



EM BRANCO

cod: 434.3

Folha Nº 4626  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM



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

## TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 27 dias do mês de julho de 2011, procedemos abertura do volume nº XXIV do processo de nº 02001.002567/97-88, que se inicia com folha nº 4626 Para constar subscrevo e assino.

*Michel Souza Marques*

Michel Souza Marques  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1699031

EM BRANCO

Mitchel Soria Vargas  
GOVERNADORIA DE  
AMAZONAS  
1991



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, Edifício Sede do Ibama, Bloco A, térreo - 70.818-900 – Brasília/ DF  
Tel. (61) 3316-1290/1750 Fax: (61) 3316-1178/ 1952

Relatório de Vistoria nº 017/2011/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de junho de 2011

Dos técnicos: Hévila Peres da Cruz – Analista Ambiental  
Maína Roman – Analista Ambiental  
Michel Souza Marques – Analista Ambiental  
Mozart Lauxen – Analista Ambiental  
Rafael Freire de Macêdo – Analista Ambiental

Ao: Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos  
André de Lima Andrade

Assunto: Vistoria Técnica ao Complexo Termelétrico Presidente Médici – UTE Candiota Fases A, B e C.

Período: 16 a 21/05/2011

Objetivo: Vistoria técnica do sítio de instalação e entorno da Usina Termelétrica Candiota Fases A, B e C, visando subsidiar a análise do atendimento das condicionantes da LO nº 991/2010 e do TAC, firmado em 13/04/2011.

## INTRODUÇÃO

O Complexo Termelétrico Presidente Médici é compreendido por três fases (A, B e C). A Fase C recebeu Licença de Operação nº 991/2010 em 29 de dezembro de 2010 e iniciou sua operação comercial em 01 de janeiro de 2011. Quanto às Fases A e B, por estarem sem Licença de Operação válida e apresentarem problemas operacionais que comprometem o controle das emissões atmosféricas, o IBAMA procedeu junto à CGTEE e a União pela assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta, em 13 de abril de 2011, visando, sobretudo, a adequação ambiental destas fases, com o objetivo de atenderem aos limites de emissão de gases e particulados, a ampliação e modernização da rede de monitoramento da qualidade do ar e a instalação do sistema de reciclo de efluentes.

Com o objetivo de avaliar tecnicamente o atendimento das condicionantes e cláusulas da LO e

do TAC, respectivamente, os analistas ambientais desta DILIC procederam por vistoriar as instalações do Complexo Termelétrico e seu entorno, incluindo os segmentos residenciais das proximidades do empreendimento, sendo esses as Vilas Residencial 1 e 2, Operária e Dario Lassance. Assim, este relatório descreve as atividades realizadas e a análise técnica em conformidade com o observado em campo.

### **VISTORIA - Atividades Gerais**

---

1. 16/05/2011 – Deslocamento aéreo de Brasília/DF para Porto Alegre/RS. Reunião com a CGTEE e o CEVS/RS.
2. 17/05/2011 – Reunião com os analistas ambientais do NLA/RS. Deslocamento terrestre entre Porto Alegre/RS e Bagé/RS. Reunião com MPF, em Bagé/RS.
3. 18/05/2011 – Deslocamento terrestre de Bagé/RS a Candiota/RS. Reunião de Abertura para discussão do atendimento às condicionantes. Vistoria técnica nas áreas de Candiota I, APP da Barragem, Cortinas Vegetais, Área do PRAD, Candiota Fase C, Área do Almoarifado e Depósito Temporário de Resíduos Sólidos. Deslocamento terrestre de Candiota/RS a Bagé/RS.
4. 19/05/2011 – Deslocamento terrestre de Bagé/RS a Candiota/RS. Vistoria nas Fases A e B (Sala de Controle, CEMs, readequação da Fase B, torre de refrigeração hiperbólica, tanque de armazenamento de óleo combustível e área de abastecimento de óleo combustível), Vistoria à Estação Móvel e de Partículas Inaláveis na vila Residencial e Dario Lassance. Vistoria a área do Almoarifado e às Vilas adjacentes ao Almoarifado. Deslocamento terrestre de Candiota/RS a Bagé/RS.
5. 20/05/2011 – Deslocamento terrestre de Bagé/RS a Candiota/RS. Vistoria às Estações de Qualidade do Ar existentes (3 Lagoas e Candiota), às de Partículas Inaláveis recém-instaladas (Vila Seival, Vila João Emílio, Vila Operária) e outras estações a serem instaladas (Pedras Altas, Pinheiro Machado e Aceguá). Reunião de Encerramento. Deslocamento terrestre de Candiota/RS a Bagé/RS.
6. 21/05/2011 - Deslocamento terrestre de Bagé/RS a Porto Alegre/RS. Deslocamento aéreo de Porto Alegre/RS para Brasília/DF.

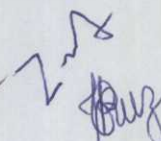
### **VISTORIA - Descrição das atividades**

---

#### **Dia 16 de maio de 2011**

Após deslocamento entre Brasília e Porto Alegre, foi realizada reunião com a CGTEE e o CEVS/RS, na sede da Eletrobrás CGTEE, na cidade de Porto Alegre (cópia da Memória de Reunião em anexo). Participaram da reunião, representando a Secretaria da Saúde do Estado do RS (CEVS), Salzano Barreto e o representante da Eletrobrás/CGTEE, Dr. José Hilton Cardoso.

O objetivo da reunião foi o de discutir quais atividades estão sendo realizadas para execução do “Programa de Acompanhamento da Situação da Saúde da População na Área de Influência Direta e Indireta da Usina Termelétrica Presidente Médici”, conforme Convênio e Termo de Aditamento firmados entre CGTEE e a Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, encaminhado ao IBAMA através da Carta DT-042/2010, em 24/03/2011 – Eletrobrás/CGTEE, em resposta ao Ofício nº. 149/2011/CGEE/DILIC/IBAMA.

MSM 

O Sr. Salzano informou que uma das ações do CEVS para atendimento ao convênio foi de incentivar os municípios da AID e AII para que adotassem o Programa Vigiar, do Ministério da Saúde – Vigilância de Populações Expostas a Poluentes Atmosféricos – que tem como um dos objetivos específicos “avaliar os riscos à saúde decorrente da exposição aos poluentes atmosféricos”. Indicou a necessidade de se trabalhar com o levantamento de índices de qualidade do ar que possam ser correlacionados com taxas de diagnóstico e internações por doenças, tais como tosse sem febre, falta de ar ou sibilose (ronco característico de asma brônquica). Desta forma, poderia se buscar uma correlação entre episódios agudos de poluição atmosférica e degradação da qualidade do ar e diagnósticos e internações registradas nos balcões dos postos de saúde e hospitais. Afirmou que o grupo de risco investigado é o de crianças com idade até 4 anos e 11 meses.

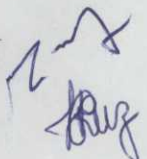
Cabe destacar que em Vistoria do IBAMA realizada em 2008, foi registrado, em Relatório de Vistoria, em referência ao Convênio e ao Programa VIGIAR, que: “um funcionário recebeu dois treinamentos e que a prefeitura havia sensibilizado os demais funcionários para a implantação do sistema de monitoramento da saúde da população. Entretanto, devido à não disponibilização do sistema e computadores por parte da CGTEE, o programa ainda não teria sido implementado àquela época (obs.: o representante da CGTEE, sr. Hilton, informou que o edital para aquisição dos computadores ainda estava em fase de lançamento)”.

Nesta vistoria, durante a reunião, o Sr. Hilton informou que os computadores haviam sido todos entregues, mas que faltam treinamentos para os operadores, capacitando-os para que colem e cadastrem em bancos de dados as informações necessárias ao atendimento do programa.

Ainda, de acordo com a Cláusula Segunda que trata dos locais de execução do programa, do convênio firmado em 29/10/07 com validade até 30/10/11, o sistema deveria ter sido implantado nas Unidades Básicas de Saúde dos municípios de Bagé, Candiota, Herval, Hulha Negra, Pedras Altas, Aceguá e Pinheiro Machado, sob orientação técnica do CEVS - Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul. Foi informado, durante a reunião, que nem todas as cidades quiseram a implantação do programa, uma vez que não cabe à CEVS a obrigação de fazer a execução do programa nos municípios e sim às Secretarias Municipais de Saúde, que optam pela adoção, ou não. Importante frisar que o município de Candiota/RS institucionalizou o programa. O Sr. Salzano nos informou que os dados do ano de 2010, bem como do primeiro semestre de 2011, estão sendo trabalhados para serem reportados conforme preconiza o convênio.

Conforme registrado na Memória de Reunião, em anexo, o IBAMA solicitou, novamente, informações sobre o andamento e cumprimento do Termo de Cooperação Técnica – TCT - (Convênio), principalmente referente ao que foi informado sobre o fato de haver incompatibilidade metodológica e inadequação entre o proposto pelo TCT e a prática de atendimento nos postos de saúde na região. O IBAMA aguarda a nova proposta metodológica a ser elaborada, conforme Termo Aditivo deste convênio, a qual deverá se basear nas taxas de atendimentos e em análise de dados específicos, visando estabelecer a correlação da incidência de doenças respiratórias com as taxas de emissão da UTE e a qualidade do ar. Solicitou-se que relatório específico enfocasse o período em que os limites de emissão de SO<sub>2</sub> foram violados quando o dessulfurizador da Fase C apresentou problemas operacionais, no mês de janeiro. Um dos encaminhamentos desta reunião foi a sugestão de se discutir em um fórum mais amplo a viabilidade da execução dos estudos solicitados no TAC de 13/04/2011, através da cláusula décima nona. Essa discussão poderá ser efetivada através de Oficina de Trabalho com a participação do Ministério da Saúde/SVS/DSAST.

MSM



### Dia 17 de maio de 2011

No período da manhã foi realizada reunião entre os analistas Ambientais da COEND e do NLA/RS para que fossem apresentados os Programas de Monitoramento realizados na região, uma vez que o IBAMA/RS terá papel importante nas ações de fiscalização e análise destes programas. Representantes da FEPAM/RS foram convidados a participar da reunião, mas por motivos de agenda não puderam comparecer.

Em seguida, os analistas se deslocaram à Bagé/RS.

Visando estabelecer um contato mais próximo com o Ministério Público Federal, foi realizada reunião com a Promotora Paula Martins, cujo conteúdo discutido foi descrito em Memória de Reunião, em anexo. Os analistas do IBAMA reiteraram seu compromisso para com as questões ambientais da região e relevaram o importante papel do MPF no auxílio às discussões técnicas.

### Dia 18 de maio de 2011

Iniciou-se a vistoria com reunião de apresentação das atividades executadas pela CGTEE para atendimento das condicionantes da Licença de Operação da Fase C e das Cláusulas do TAC. As principais informações e encaminhamentos discutidos durante a reunião são elencados abaixo:

- A equipe do IBAMA percorrerá, durante a vistoria, trecho de Rota de Fuga entre a Sala de Controle/Prédio do Gerador e o Ponto de Encontro mais Próximo. A escolha deste trecho teve como justificativa a de se observar uma das rotas mais críticas em casos de evacuação de área;
- A CGTEE deverá encaminhar a este IBAMA o Estudo de Impacto Atmosférico elaborado em Parceria com a JICA (Japan International Cooperation Agency), denominado: *Study on evaluation of environmental quality in regions under influence of coal Steam Power Plants in the Federative Republic of Brazil. Final Report (1997)*;
- Após apresentação do Estudo de Modelagem de Dispersão de Poluentes Atmosféricos, o IBAMA irá se reportar quanto ao Programa de Monitoramento por Tubos Passivos e por Amostradores de Grande Volume, vislumbrando a possibilidade de alteração da malha amostral;
- O Galpão de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos deverá ser concluído até o término do mês de maio de 2011; Resíduos Sólidos estão sendo armazenados em área adjacente ao Almoxarifado – O Aterro Industrial de Gravataí/RS e o Aterro Sanitário de Candiota/RS receberão os Resíduos Sólidos, conforme classificação. Cerca de 70% das cinzas de fundo do Dessulfurizador estão sendo comercializadas para indústrias cimenteiras da região Sul do país, enquanto 30% são destinadas para as cavas das minas de carvão da CRM;
- Quanto à aplicação dos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental no município de Herval/RS, foi relatado que há, pela prefeitura atual do município, resistência quanto à institucionalização de convênios para interação com os Programas da CGTEE. A equipe do IBAMA sinalizou que ações alternativas, como a de divulgação em veículos de comunicação de massa ou em movimentos organizados pela sociedade (i.e.: Centro de Tradições Gaúchas), principalmente durante a semana do Meio Ambiente,

MSM  
Z  
Buz

seriam importantes, de forma a abranger um maior número de receptores das informações relevantes aos impactos positivos e a mitigação dos impactos negativos do empreendimento;

- Foram solicitados esclarecimentos técnicos sobre a extinção do Programa de Integração Social e exclusão de alguns municípios que deveriam estar sendo beneficiados pelos programas. Conforme PBA a zona de abrangência do projeto de Educação Ambiental é Bagé, Candiota, Hulha Negra, Pinheiro Machado, Herval e Pedras Altas, desses municípios apenas 4 são beneficiados pelos Programas, inclusive o de acompanhamento da Saúde da População local;
- A CGTEE contratou empresa especializada para realização de Estudos de Análise de Riscos complementares, visando atender às condicionantes 2.31 a 2.34 da LO da Fase C. Foi reiterado que os dados meteorológicos a serem utilizados no estudo devem ser os mesmos que aqueles utilizados nos estudos de modelagem de dispersão de plumas atmosféricas;
- A CGTEE realizou caracterização de algumas amostras de carvão, mas indicou que as mesmas são parcialmente representativas das características definitivas do carvão utilizado. Sugeriu-se que fossem realizadas caracterizações em amostras compostas, coletadas ao longo de um ano de operação;
- A CGTEE apresentou os certificados de destinação dos resíduos sólidos da fase de construção. O IBAMA solicitou que fossem levantados e compilados todos os dados, de forma a serem reportados em um único documento, certificado pelo receptor. Os Relatórios devem ser apresentados no formato da Resolução CONAMA nº 313/2002.
- O IBAMA reiterou que participaria de campanha de amostragem isocinética para análise das emissões atmosféricas da Fase A. A CGTEE informou que a Fase A havia sido desligada, pois foram detectados vazamentos de água de recirculação para geração de vapor e que a equipe de manutenção estava trabalhando para consertar as tubulações. Portanto, acreditava-se que não seria possível realizar a amostragem.

Após a reunião, a equipe de analistas ambientais se dividiu em dois grupos.

A primeira equipe foi vistoriar as instalações do antigo prédio da Termelétrica Candiota I. Em relatórios de vistorias anteriores do IBAMA, foi registrado, sobre a existência de programas de conservação do patrimônio histórico, a informação de que o IPHAN não se faz presente no município de Candiota/RS e que haveria uma pessoa tentando promover a mobilização para proteção do núcleo de Seival/RS. Foi verificado que o Projeto do Centro de Educação Ambiental e Reciclagem, o qual utilizaria as instalações do prédio abandonado da UTE Candiota I, ainda não foi executado pela CGTEE. Pela 16ª Cláusula do TAC, o empreendedor tem até final de abril de 2012 para entregar Relatório de Avaliação Geoambiental Preliminar e dar destinação adequada aos resíduos. Constatou-se nesta Vistoria que no momento, está sendo realizada, a retirada de madeiras não tratadas para destinação final como aproveitamento energético (Fotos 01 e 15), mas esse material estava apenas estocado no galpão, não significa que o material seja do prédio.

Além do recolhimento de entulhos, foram observados alguns outros pontos relacionados ao passivo ambiental. Na área externa do prédio da Candiota I, no local em que estavam os transformadores de energia, não foram encontrados nenhum transformador ou capacitor (Fotos 02 e 03). Também não foram encontrados transformadores na área interna (Foto 04). Apenas algumas peças isolantes elétricas, caldeiras (Fotos 05 e 06), tubulações (Fotos 11 e 14), silos (Foto 16), Passagem da

MSM  
[Handwritten signature]

correia transportadora de carvão para os silos (Foto 17) e sistema de esgoto doméstico, como fossa séptica com presença de resíduos sólidos (Foto 18). Além de indício de presença de animais, como ossos e pêlos de ratos regurgitados por corujas (Foto 13). Não há indícios de contaminação de solo ou de água subterrânea, seja por óleo lubrificante ou diesel, seja por Ascarel (Alocloro 124), apesar de o IBAMA não contar com leitor de voláteis para identificar hidrocarbonetos ou kit de reagente para rastreamento de PCB's, o que poderia ter ajudado na identificação da extensão de possível pluma de contaminantes ou do caminho de drenagem de óleo pelas canaletas (Foto 07).

Não se pode admitir ocupação do prédio se for constatada a contaminação. Por isso, é necessário que se realize investigação geoambiental preliminar, identificando as principais fontes de contaminantes para posterior remoção das estruturas (pisos, paredes, tubulações – Fotos 08, 09 e 10) e seu acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final adequada. Desta forma, evita-se que haja exposição a riscos de contaminação e possíveis efeitos ao ser humano e à biota. Como a área pretende fazer parte de um dos projetos do Programa de Educação Ambiental, não se pode aceitar presença de contaminantes em local destinado à circulação e presença de pessoas, mesmo que seja nos períodos de visitação.

Ainda, na área externa à da usina, mas desta vez no pátio da UTE Candiota I, a equipe buscou por possíveis fontes de contaminação, entre elas: pátio de abastecimento e de lavagem de veículos (Fotos 20 a 23), outros prédios abandonados adjacentes (foto 24) e presença de outras estruturas que possam abrigar ou ter abrigado sistema de abastecimento ou tancagem de reagentes, resíduos ou quaisquer outros produtos perigosos.

Não foi constatada, visualmente, presença de indícios de contaminação no solo ou na água subterrânea nessas áreas. Apesar disso, o Relatório de Avaliação Geoambiental Preliminar deverá contemplar também essas áreas externas. Não foi identificado poços de abastecimento de tanques de combustível (*sumpers*), próximo à área de lavagem de veículos, que indicam a presença de tanques de abastecimento subterrâneos de óleo diesel.

Constatou-se em vistoria a utilização de um prédio anexo a UTE Candiota I para curso Técnico Profissionalizante do SENAI, que atende a alunos residentes no município de Candiota, com aula presencial e professores (Foto 26), que embora não tenha sido citado em nenhum programa ambiental do PBA e em relatórios, pode ser incorporada aos programas já existentes, uma vez que foi verificado que existe demanda local e já funciona há alguns anos ali, segundo conversa informal com alunos e professores.

Em seguida, foi vistoriada a área de limpeza do canal adutor de água bruta (Foto 27), situado na Barragem I (tomada d'água) da UTE Presidente Médici. A dragagem foi realizada, sendo que o volume de sedimentos retirados, estimados em 2.500 m<sup>3</sup>, foi depositado junto a uma única bacia de sedimentação, situada a cerca de 50 m do local da limpeza (Foto 28). Após o depósito dos sedimentos, realizou-se a conformação topográfica do local, aonde vem se estabelecendo uma cobertura vegetal herbácea.

Sugere-se que este local, aos fundos da antiga UTE Candiota I (próximo às coordenadas geográficas 31° 33' 24" S, 53° 40' 17" W), também seja sítio dos plantios de mudas nativas previstos no PRAD da CGTEE para as margens do arroio Candiota entre os vertedouros da Barragem I e Barragem II, tendo em vista que a vegetação ciliar neste ponto é pouco desenvolvida (Foto 29).

Ao longo da vistoria foram observados alguns pontos dos locais propostos para o Projeto de Recomposição de Matas Ciliares, integrante do PRAD da CGTEE (Fotos 30 e 31). Praticamente toda a extensão da margem direita do arroio (sentido montante – jusante) situada entre o eixo dos dois barramentos está contemplada pelo projeto, juntamente com um segmento menor da margem esquerda.

MSM  
Ruz

De uma maneira geral, a mata ciliar encontra-se bastante descaracterizada, o que justifica a execução do projeto nos locais sugeridos. A vegetação florestal se distribui numa faixa estreita ao longo das margens, ocorrendo em alguns pontos a ausência de vegetação arbórea, onde predominam espécies típicas de capoeiras, como as "vassouras". Por ocasião da vistoria, a execução do projeto ainda não havia iniciado.

Além destes locais, os quais se encontram bastante degradados, recomenda-se que o projeto de recuperação seja ampliado para as margens do arroio Candiota, no segmento à montante da Barragem II, tendo em vista que a Área de Preservação Permanente (APP) junto às margens da bacia de acumulação encontra-se quase que na sua totalidade desprovida de vegetação arbórea nativa (Foto 32).

Relativo ao Projeto de Barreira Vegetal, foi vistoriado o local aonde, durante a última vistoria, constatou-se um afloramento de considerável volume de água, ocasionando o encharcamento de áreas de plantios de mudas nativas. Segundo informações dos técnicos da CTGEE que acompanharam a vistoria, o vazamento originou-se de um rompimento da adutora de água da usina (coordenadas geográficas 31° 33' 17" S, 53° 40' 33" W). Observou-se que o rompimento foi consertado, não havendo mais indícios de encharcamento do solo. No entanto, resta fazer uma recomposição topográfica e vegetal do local de conserto, o qual se encontrava com solo revolvido e exposto (Foto 33).

Observando o plantio de mudas nativas realizado junto à Área 12 (áreas definidas no projeto), constatou-se que houve perda de cerca de 50% das mudas plantadas. Grande parte das perdas se deve à presença de gado no local, comprovada pelo grande volume de excrementos encontrado e pelo desfolhamento por corte (Fotos 34, 35 e 36). As perdas podem ter sido intensificadas pelo encharcamento do terreno, caso o fato tenha se prolongado por um período longo. Não houve reposição das mudas mortas.

Tendo em vista que as áreas destinadas aos plantios de espécies nativas são pequenas, as mesmas deverão ser cercadas, sendo o cercamento mantido até o pleno estabelecimento das árvores. Após o cercamento, deverá ser providenciado o replantio das mudas perdidas.

A segunda equipe vistoriou, inicialmente, a área do canteiro de obras da etapa de construção da Fase C (Fotos 37 a 40). Observa-se que o canteiro de obras encontra-se em fase final de desmobilização. As áreas ocupadas anteriormente por maquinários e prédios foram niveladas. Conforme afirmado pela CGTEE, ações para recomposição de áreas degradadas serão implementadas quando da total desmobilização do canteiro.

Conforme se procedeu, a equipe vistoriou o pátio das instalações da Fase C. Pôde-se observar que o mesmo encontrava-se coberto por material sólido, de coloração branca. Logo nas proximidades dos silos de armazenamento temporário de cinzas de fundo do Dessulfurizador, observou-se que o material se encontrava concentrado em montes, com equipe de limpeza no local (Fotos 41 a 45). Indagado sobre o porquê do material sobre o pátio, o representante da CGTEE afirmou que durante operação de rotina para manutenção do sistema de controle das emissões atmosféricas, uma das válvulas da tremonha do precipitador 2 do Dessulfurizador (FGD) apresentou problemas (Fotos 46 a 48), ocasionando o vazamento das cinzas dispersas no gás de exaustão que foram coletadas por este sistema.

Observou-se que praticamente todo o pátio da Fase C continha o material sólido oriundo do vazamento, que adentrou, conforme limpeza da área, pelos sistemas de drenagem superficial da área e pelos sistemas de tratamento de água e efluentes líquidos (Fotos 49 a 62). No ponto em que o material foi descarregado, havia equipe de limpeza trabalhando para remoção do mesmo (Foto 63). Durante a vistoria foi necessário o uso de máscaras para poder transitar no pátio (Foto 64). Em determinados momentos pôde-se perceber que pela ação dos ventos o material sólido era posto em suspensão, sendo carregado para outras áreas que não no ponto de descarga (Fotos 65 e 66).

A equipe do IBAMA solicitou que fosse vistoriada a Sala de Comando do Sistema de Controle das Emissões Atmosféricas, para avaliar o devido funcionamento do sistema com base nos dados reportados no supervisório de controle e comando. No instante em que a equipe pôde avaliar os dados de entrada e saída, constatando-se:

Potência Média: 212 MW;

Temperatura dos Gases de exaustão na entrada do Sistema de Controle: 106 °C;

Concentração de O<sub>2</sub> nos Gases de exaustão na entrada do Sistema de Controle: 6,5%;

Concentração de SO<sub>2</sub> nos Gases de exaustão na entrada do Sistema de Controle: ~ 7.500 mg/Nm<sup>3</sup>;

Eficiência do Sistema de Controle (FGD): ~ 75,5%;

Concentração de O<sub>2</sub> nos Gases de exaustão na saída do Sistema de Controle: 7,5%;

Concentração de SO<sub>2</sub> nos Gases de exaustão na saída do Sistema de Controle: ~ 1.800 mg/Nm<sup>3</sup>;

Concentração de MP nos Gases de exaustão na saída do Sistema de Controle: ~ 270 mg/Nm<sup>3</sup>;

Concentração de NO<sub>x</sub> nos Gases de exaustão na saída do Sistema de Controle: ~ 150 mg/Nm<sup>3</sup>

Concentração de CO nos Gases de exaustão na saída do Sistema de Controle: ~ 7 mg/Nm<sup>3</sup>

Observa-se que naquele instante os Limites Máximos de Emissão estabelecidos na Condicionante 2.39 da LO nº 991/2010 estavam sendo violados para os parâmetros SO<sub>2</sub> e MP.

Em seguida, procedeu-se por vistoriar o Sistema de Monitoramento Contínuo das Emissões Atmosféricas (CEMS – Continuous Emission Monitoring System) instalado na chaminé da Fase C. Observou-se que o equipamento estava operando continuamente, monitorando os gases de exaustão na chaminé, reportando os dados de concentração (Fotos 67 a 70), constatando-se:

Concentração de SO<sub>2</sub> nos Gases de exaustão na Chaminé: 1.260 mg/Nm<sup>3</sup>;

Concentração de MP nos Gases de exaustão na Chaminé: 80 mg/Nm<sup>3</sup>;

Concentração de NO<sub>x</sub> nos Gases de exaustão na Chaminé: 225 mg/Nm<sup>3</sup>;

Concentração de CO nos Gases de exaustão na Chaminé: 9 mg/Nm<sup>3</sup>;

Velocidade dos Gases de Exaustão: ~ 12,0 m/s;

Pressão dos Gases na Chaminé: ~ (-) 3,8 kPa.

Questionados pela não instalação dos gases de calibração ao sistema de monitoramento (Fotos 71, 72 e 73), uma vez que foi afirmado que a calibração era automática, o representante da CGTEE afirmou que a calibração do sistema com a utilização dos gases de calibração é realizada a cada 6 meses e que a calibração automática corrige o sinal do zero (*span gas*) pela medição com o ar ambiente. Foi solicitado que se procedesse pela calibração do sistema com o gás de calibração em período durante a vistoria. Os técnicos de operação da CGTEE executaram o procedimento de calibração e, como os analistas do IBAMA não participaram desta operação, foi gravado vídeo deste procedimento.

O vídeo apresenta as etapas de instalação do gás de calibração no sistema de controle de fluxo, a regulagem de pressão das válvulas do cilindro de gás, a configuração do sistema para coleta do gás de calibração, a configuração dos analisadores para a realização da calibração, o teste de calibração e a verificação das concentrações para regulagem dos analisadores.

MSM ZWS  
BWS

Para a calibração de SO<sub>2</sub>, com concentração referência de 2.400 ppm, a leitura do equipamento apresentou concentração de 2.420 ppm - 0,8% de desvio (Foto 74). Atesta-se a calibração e a operação adequada do equipamento.

Para a calibração de NO, com concentração referência de 709 ppm, a leitura do equipamento apresentou concentração de 698 ppm - 1,6% de desvio (Foto 75). Atesta-se a calibração e a operação adequada do equipamento.

O vídeo não ilustra a calibração dos analisadores de CO e de O<sub>2</sub>. Conforme previsto nas condicionantes da LO da Fase C, o programa de calibração dos equipamentos deve prever a calibração de todos os equipamentos, bem como reportar os dados de calibração ao IBAMA.

Prosseguindo, a equipe circulou pelo pátio da instalação, quando se pôde constatar, novamente, que o material sólido vazado pelo FGD realmente se espalhou por quase toda a instalação. Há de se relevar que todo o arruamento interno esta concluído, com sistemas de drenagem superficial. A infraestrutura de combate a incêndio também esta devidamente instalada, referendado pelo Corpo de Bombeiros. Contudo, observa-se que diversas áreas apresentam solo exposto e que não foram adotadas outras ações que não o de nivelamento dessas áreas. Há de se relevar ainda, a necessidade de finalização das ações de cobertura vegetal, ou com britas, de áreas expostas no interior da planta, sobretudo próximas às pilhas de carvão. Observou-se também, que a unidade industrial esta devidamente cercada com proteção física.

As pilhas de carvão no pátio de armazenamento estão totalmente protegidas por cobertura metálica (Foto 76). As obras civis e eletromecânicas de instalação de correia transportadora de carvão, adicional ao sistema existente, encontra-se em fase final de conclusão (Fotos 77, 78, 79). Esta correia terá como função principal o de transportar o carvão ROM (ROM – Run Of Mine) diretamente da mina para a correia transportadora que alimenta os moinhos de carvão da Fase C. A utilização desta correia eliminará, em parte, a necessidade de armazenamento de carvão no pátio da CGTEE para atendimento à operação da Fase C. Com isso, espera-se minimizar as perdas de capacidade calorífica do combustível decorrentes do armazenamento prolongado, assim como os impactos ambientais desse armazenamento, sobretudo quanto ao tratamento das drenagens pluviais e quanto às emissões atmosféricas fugitivas e difusas de particulados e compostos orgânicos (Foto 80).

Posteriormente, a equipe foi vistoriar as áreas onde estão instalados os moinhos de carvão (Foto 68). Identificou-se, em uma das áreas adjacentes aos moinhos, vazamentos de água provenientes do processo de coleta de cinzas de fundo. Foi afirmado que há problemas de vedação, mas que vêm sendo constantemente vistoriados para procedimentos de manutenção (Foto 81 e 82).

Após, a equipe se direcionou para a Sala de Comando da Fase C (Fotos 83 e 84). Foi explicada quais são as responsabilidades de cada operador e quais são os mecanismos e dispositivos de controle que regulam as condições de processo da planta. Pôde-se observar que há câmeras que filmam a chama dos combustores, agilizando a tomada de decisões dos operadores caso haja apagamento da mesma. Alguns dados de processo foram observados:

Potência de Geração: 210 MW;

Rotação da Turbina: 3.598 RPM;

Pressão do Re-Aquecedor de Vapor: 2,0 MPa;

Temperatura do Re-Aquecedor de Vapor: 525 °C;

Conforme acordado na reunião de abertura, percorremos trecho de Rota de Fuga entre a Sala de Controle/Prédio do Gerador e o Ponto de Encontro mais Próximo (Fotos 85 a 95). Novamente, a escolha deste trecho teve como justificativa a de se observar uma das rotas mais críticas em casos de evacuação de área. Observou-se que ao longo do percurso há a devida instalação de lâmpadas de emergência, portas corta-fogo, dispositivos para acionamento de alarmes, acessórios para combate a incêndio e sinalizações das rotas de fuga e dos pontos de encontro. Conforme adequação dos Estudos de Análise de Riscos, Programas de Gerenciamento de Riscos e Planos de Ação de Emergências, Parecer Técnico será formulado para análise, observações e encaminhamentos.

Prosseguindo com a vistoria, a equipe inspecionou as bacias de contenção e sedimentação de efluentes (Fotos 96 a 100). Observou-se que os efluentes de entrada, bem como os retidos nas lagoas de tratamento, continham visíveis lâminas sobrenadantes de óleo e iridescência (Fotos 101 a 106). Ainda, conforme observação nos sensores de vazão, os efluentes de entrada provenientes da Fase C estavam com vazão acima da esperada - 476 m<sup>3</sup>/h registrado no sensor (Foto 107). Quanto aos efluentes provenientes das Fases A e B, o sensor registrava vazão de 268 m<sup>3</sup>/h (Foto 108). Foi informado que até o final do mês de junho de 2011 o sistema de reciclo de efluentes líquidos das Fases A e B entrará em funcionamento, recirculando cerca de 400 m<sup>3</sup>/h destes efluentes direto para o processo. Ao se observar os efluentes de descarte, não ficou perceptível a visualização de lâminas sobrenadantes de óleo ou iridescências (Foto 109), antes de ser lançado (Fotos 110 e 111).

Em consequente, a equipe vistoriou as instalações da Central de Resíduos das Fases A, B e C (Fotos 112 a 114). Observou-se que a instalações estão em estágio avançado de conclusão. Ficou evidenciado que o depósito possui sistemas de drenagem superficial, sistema de circulação natural de ar e piso impermeável. No entorno da Central, dentro das cercanias, pôde-se observar diversos resíduos sólidos dispostos de maneira irregular (Fotos 115 a 123). Foi afirmado que um contrato havia sido firmado para remoção de parte dos entulhos, tais como madeiras e metais, e que no dia seguinte alguns caminhões já estariam na área para remoção desses entulhos. Foi identificado que entre os entulhos haviam dispositivos utilizados em compressores, que contêm fluido R-22 no interior (Fotos 124 a 127). Nas proximidades observaram-se manchas de óleo no chão (Foto 128), o que irá necessitar de investigação de contaminação de solo e de água subterrânea.

Os fluidos gasosos "freon R-22" são compostos simples de hidroclorofluorcarbonos (HCFC-22 ; CHF<sub>2</sub>Cl), com baixo conteúdo de cloro, baixo potencial de depleção da camada de ozônio (ODP = 0,07) e médio potencial de aquecimento global (GWP = 1.810). A discussão sobre o uso de CFCs data do Protocolo de Montreal. No Brasil, observar-se-á:

- o Resolução CONAMA 13/95
- o Decreto 2.783/98
- o Resolução CONAMA 267/00
- o Resolução CONAMA 340/03
- o Portaria MMA 158/04
- o Portaria MMA 159/04
- o Instrução Normativa IBAMA 37/04
- o Portaria MMA 121/05
- o Portaria 24/2008
- o Instrução Normativa IBAMA 207/2008

Atualmente, está em discussão o Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – PBH (<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=130&idMenu=11335>). Cabe destacar que no PBH, em especial no item 4.5.4, Componente 4, a destinação adequada de HCFCs

MSM ZND  
Jung

Contaminados é abordada. Conclui-se que ainda falta um consenso sobre aos métodos de destruição dos HCFCs. Quanto à proibição do uso, para países de primeiro mundo está prevista para o ano de 2015, enquanto que para países em desenvolvimento para o ano de 2040. O Brasil adotará estratégias de redução do uso a partir de 2015, conforme explicitado no Programa.

Há de se observar que os dispositivos encontrados em campo, que contêm o gás R-22, não deveriam estar dispostos de forma a serem potenciais focos de contaminação. Fato constatado por Analista Ambiental da Diretoria de Proteção Ambiental, que acompanhou a Vistoria Técnica.

Ao sairmos desta área, identificamos um aglomerado humano, denominado de Vila Stafutti, ou Vila Residencial 2, localizado atrás da área do Almoxarifado da CGTEE (Foto 129). Este aglomerado foi identificado como uma das áreas principais para entrevistas com moradores, a ser melhor detalhado na seqüência deste relatório.

Ao vistoriarmos a área do Almoxarifado, identificamos diversos resíduos sólidos dispostos de forma indevida (Fotos 130 a 134). Ainda, alguns passivos ambientais foram identificados, como manchas de óleo sobre o solo e dentro dos sistemas de drenagem de águas superficiais (Fotos 135 a 138). Devido à falta de luminosidade a equipe decidiu por voltar à área no dia seguinte, para melhor caracterização.

#### Dia 19 de maio de 2011

Inicialmente a equipe se reuniu com parte do corpo técnico da CGTEE responsável pela operação das Fases A e B. Após explicação sobre o funcionamento destas Fases, foi afirmado que a Fase B continua em etapa de manutenção das caldeiras, geradores e turbinas, bem como a substituição e manutenção de alguns dispositivos de controle e a estruturação da Sala de Comando. Busca-se eficiência energética e melhorias operacionais. Quanto à Fase A, esta se encontrava também em manutenção, porém, mais pontual, em função de problemas de “furos” nos dutos de água internos da caldeira, ocasionando perdas de água e rendimento. Portanto, nenhuma destas Fases estaria operando ao longo do período de vistoria.

Em seguida, a equipe vistoriou a sala dos geradores e turbinas das Fases A e B (Fotos 139 a 143). Notória as atividades de manutenção das turbinas e geradores da Fase B (Fotos 144 e 145). Reitera-se, conforme descrito em vistorias anteriores, que a Fase A continua utilizando Transformadores com Ascarel (Fotos 146 e 147). O empreendedor deverá observar o artigo 3º da Resolução CONAMA 313/2002 e se reportar ao IBAMA, em específico junto ao Cadastro Técnico Federal da Diretoria de Qualidade Ambiental - DIQUA.

O Brasil é signatário da Convenção de Estocolmo sobre os POPs – Poluentes Orgânicos Persistentes, em vigor desde 2004. A Parte II dessa convenção se referencia às Bifenilas Policloradas - Ascarel é uma dessas substâncias. A convenção traz como uma das responsabilidades das partes a de “envidar esforços para identificar, rotular e tirar de uso equipamentos que contenham mais de 10,0 % de Bifenilas Policloradas e volumes superiores a 5 litros”, com meta a ser atingida até 2025. A CGTEE deverá, portanto, apresentar um plano de descomissionamento e substituição destes transformadores.

Prosseguindo, a equipe vistoriou a Sala de Comando da Fase A. Observa-se que não foram realizadas substituições nos painéis de comando, sendo estes, em grande parte, analógicos (Fotos 148 a 150). Indagados sobre os dados de emissão para controle de processos, os operadores afirmaram que há, apenas, sensores que monitoram a concentração de O<sub>2</sub> nos gases de exaustão. Quanto à identificação de

possíveis vazamentos com base em parâmetros de processo, os operadores de comando afirmaram que geralmente os operadores de campo são os que identificam, inicialmente, estes problemas, seja pelas inspeções visuais, seja pela observação de ruídos incomuns. Ainda, quando há vazamentos nas tubulações de vapor, estes não são possíveis de determinação por parâmetros de controle. Quando há vazamentos de água, o parâmetro “consumo de água” é um dos indicadores.

Já na Sala de Comando da Fase B, pôde-se observar que a mesma foi completamente reformada, passando o supervisório de Analógico para Digital (Fotos 151 a 153). Foi informado que o sistema estava em ajustes finais para interconexão dos dispositivos de comando e controle. A Sala de Comando receberá além dos dados de processo da termelétrica, os dados de monitoramento das emissões atmosféricas e dos sistemas de tratamento e reciclo de efluentes líquidos. Ainda, afirmaram que a Fase B IV estaria apta a operar até o final de maio de 2011 e que a Fase B III até o final de setembro de 2011.

Em consequente, a equipe se direcionou para o pátio das Fases A e B.

Inicialmente foram vistoriadas as áreas onde se encontram instalados os Precipitadores Eletrostáticos (Fotos 154 a 156) e o sistema de Coleta de Cinzas de Fundo (Foto 157). Observou-se que uma equipe de manutenção atuava na área. Foi afirmado que a operação do Sistema de Controle de Cinzas (Precipitador Eletrostático, Transporte Pneumático, Coleta e Destinação) é terceirizado, sob responsabilidade da empresa Votorantin S.A.

A guarita do Sistema de Monitoramento Contínuo das Fases A e B foi vistoriada em seguida (Foto 158). O sistema não opera há muito e, por isso, foi exigido no TAC que o sistema passasse por processo de manutenção e adequação. Os representantes da CGTEE afirmaram que uma consultoria havia sido contratada para diagnosticar o sistema, visando propor as ações de manutenção e substituição de acessórios e analisadores. Em suma, essa consultoria havia identificado maiores problemas no sistema de coleta e transporte da amostra até os sensores. Ainda, o CEMS apresentava peças e analisadores deteriorados pelo uso, o que pôde ser constatado pela Equipe do IBAMA (Fotos 159 a 163). O fluxograma do sistema foi apresentado e os técnicos da CGTEE explicaram seu funcionamento (Foto 164). A CGTEE não aprovou o relatório anterior da consultoria e decidiu por contratar uma nova consultoria para realizar as atividades de manutenção e adequação do CEMS. Conforme o TAC, até outubro de 2011 o CEMS das Fases A e B deverá estar operando, com transmissão de dados para o IBAMA.

A Torre Hiperbólica a Ar, para condensação de vapor da Fase B, foi vistoriada na seqüência. Essa torre utiliza o ar para refrigeração e condensação do vapor oriundo das turbinas. Possui cerca de 133 m de altura e 130 m de diâmetro. Seus tubos haletados têm aproximadamente 800 km de comprimento (Fotos 165 a 167). Foi informado que pelo projeto original do complexo termelétrico, contemplando até seis unidades termogeradoras, essa primeira torre seria avaliada tecnicamente para que se pudesse tomar a decisão sobre técnicas de construção que trouxessem maior eficiência no processo de condensação de vapor. A opção por torres secas eliminaria a necessidade do uso de água, uma vez que a região não teria disponibilidade hídrica suficiente para atender a operação desse complexo.

Prosseguindo, a equipe se direcionou para a área de tancagem de óleo combustível do tipo 1A, utilizado como combustível auxiliar. O tanque tem capacidade de 5.000 m<sup>3</sup>. Esse óleo contém concentração máxima de enxofre de 5,0 % (p/p), além de metais pesados. Nesta área não se observou vazamentos de óleo que demandassem limpeza imediata. Os tanques de armazenamento estão devidamente posicionados sobre bacias de contenção (Fotos 168 a 171). Observa-se que esses tanques contribuem significativamente nas emissões atmosféricas fugitivas da planta.

MSM  
Z  
Bouf

Próxima à área de tancagem de óleo combustível, observou-se, em uma bacia de contenção, que efluentes líquidos apresentavam coloração negra, indício de possível contaminação por óleo (Foto 172). A equipe se direcionou para a área de carregamento e abastecimento de óleo, adjacente à área de tancagem, para identificar possíveis canais de condução de óleo até a bacia de contenção. Visualmente não foram identificados os canais, bem como os sistemas separadores de óleo e água. Foi demandado ao representante da CGTEE cópia da planta de drenagem superficial da área.

Na seqüência, a equipe se deslocou para a área da caldeira da Fase A que havia apresentado problemas devido a "furos" nas tubulações de água. Quando do deslocamento, operador da CGTEE que acompanhou a vistoria identificou os moinhos de carvão como fontes significativas de emissões fugitivas, indicando que o cheiro característico de enxofre é notório (Foto 173). Demonstrando as tubulações no interior da caldeira (Fotos 174 e 175), o operador informou que já haviam sido reparadas e afirmou que foi possível identificar o problema após inspeção de rotina que constatou o vazamento da água pelas portas de visitação da caldeira.

Em seguida, a equipe de analistas ambientais se dividiu em dois grupos.

A primeira equipe procedeu por realizar entrevistas com moradores da Vila Stafutti, Vila Residencial 2 e Vila Residencial. Segue o relato com base nas entrevistas.

Entrevistas:

#### **Vila Stafutti e Vila Residencial 2 (Imagem 01)**

Morador 1: Residente há aproximadamente 13 anos. Principais problemas ambientais identificados, que estão relacionados diretamente com as atividades da usina são: Cinzas que sujam o interior da casa, mas que no passado era pior; ausência de um canal de comunicação para reclamações e resolução de problemas; fogo nas imediações e acúmulo do lixo doméstico. Informa que quando necessita de ajuda da CGTEE se comunica com o guarda na portaria. Não reclama de problemas/doenças respiratórias, porém diz que o atendimento no Hospital local é ruim.

Morador 2: Residente há 6 meses, principais queixas sobre problemas ambientais decorrentes da convivência com o empreendimento: medo de câncer (a moradora afirma que os vizinhos conversam bastante sobre as mortes por câncer no município de Candiota); as cinzas que sujam o interior das casas e que não se pode colocar roupas nos varais; cheiro de enxofre (gases); considera que não há controle da usina "no ar".

Morador 3: Residente na vila há mais de 30 anos. Principais queixas: Renite alérgica; prejuízos domésticos causados pelas cinzas emitidas pela usina que sujam o interior da casa; problemas respiratórios diversos que segundo sua percepção tem influência das cinzas; sente medo de tomar a água local (porém informa que não tem nada a ver com a usina e sim com a manutenção, que é responsabilidade da prefeitura de Candiota); informa que não sabe onde buscar ajuda ou mesmo fazer reclamações na CGTEE; que há problemas com atendimento e qualidade dos diagnósticos do Hospital, que são ruins, o Posto de saúde atende somente por fichas e às vezes negligencia atendimentos emergenciais.

Morador 4: Reside no local há aproximadamente 7 anos (possui periquitos em gaiolas). Sobre os principais problemas ambientais decorrentes da convivência com o empreendimento: as cinzas que sujam o interior da residência e as roupas; desenvolveu renite alérgica; sente falta de informações e explicações sobre o funcionamento da usina (em especial sobre o barulho); tem problemas com a qualidade da água e com a rede de esgoto, mas diz saber que não tem a ver com a usina e sim com a prefeitura.

MSM  
ZS  
Buz

Morador 5: Reside na localidade há 11 anos e sobre os problemas ambientais que mais incomodam diz que: a “poeira” da usina deixa tudo sujo; há fogo criminoso no entorno da usina; queixa-se do lixo doméstico sem destinação e que há a prática de queima de lixo nos quintais pelos moradores, que há um setor na CGTEE chamado Laboratório de Meio Ambiente para o qual se dirige quando quer fazer alguma reclamação (funcionário Ciro); informa que a oferta de cursos de qualificação melhoraria a relação dos moradores locais com o empreendimento; informa que prefere participar de cursos para formação de brigada de incêndios e que as crianças também necessitam de cursos nas escolas locais.

### **Vila Residencial (Imagem 02)**

Morador 6: Nascido na localidade há 20 anos. Sobre os problemas ambientais locais destaca que falta “mata nativa” no entorno da Vila; as cinzas que adentram o interior das residências; o enxofre que às vezes chegam a sentir o “gosto na boca”, os barulhos que quando acontecem na madrugada perturbam o sono; diz ter problemas respiratórios e que procura o hospital local; sugere que o empreendimento tenha um 0800 para estabelecimento de canal de comunicação direto com a comunidade; informa que a mãe desenvolveu câncer de mama, mas que não há a confirmação de ser decorrente da convivência e exposição com os poluentes emitidos, em consequência das atividades da usina.

Morador 7: Reunião com o Diretor Sr. Gérson, da escola Jerônimo, residente na localidade há mais de vinte anos. O entrevistado informa que se preocupa com os seguintes impactos: questão da mina e desmatamento e com material particulado, embora reconheça que atualmente haja “menos poluição”. O diretor aproveita a oportunidade para fazer solicitações e melhorias para a escola e que precisa da parceria da CGTEE, citando os seguintes exemplos: laboratório com 7 computadores; benefícios financeiros; espécies nativas para plantio; incluir um curso técnico e disponibilização de recursos para comunidade local, em especial as residentes do entorno da usina, para desenvolver projetos nas áreas de educação, lazer e cultura (incluindo aquisição de lixeiras para coleta seletiva). Além disso, demonstra preocupação com a depredação na área da usina e com os recursos hídricos, pois falta água e há o assoreamento dos rios. Sobre o projeto ECOPAMPA, esclarece que é solicitado para indicação de professores para participarem do projeto.

Com relação ao que foi informado pela CGTEE sobre o convênio estabelecido com a Prefeitura Municipal de Candiota, para melhorias e ampliação das instalações prediais da Escola Municipal Nely Betemps, não foi possível verificar se de fato houve a construção do novo prédio, com 482 m<sup>2</sup> destinado à sala da direção da escola e ao Serviço de Orientação Pedagógica, sala de ciências, laboratório e cinco novas salas de aula. Sobre isso é necessário que sejam encaminhados relatórios fotográficos e entrevistas com a população local comprovando a execução completa deste convênio.

A segunda equipe prosseguiu por vistoriar, novamente, a área do almoxarifado, uma vez que esta área apresentava irregularidades e não foi possível vistoriá-la no dia anterior.

No pátio do almoxarifado foi identificada a presença de borras de óleo sobre o solo, sob material de sólido de coloração esbranquiçada (Fotos 176 a 180). Nas proximidades foram encontrados tambores metálicos em mau estado de conservação (Fotos 181), com óleo lubrificante a céu aberto, em área pavimentada sem canaletas conectadas à caixa separadora de água e óleo, além de alguns tambores metálicos com óleo combustível dispostos em área coberta.

A borra se estendia pelo pátio até um bueiro gradeado, onde se pôde identificar que havia contaminação por óleo. Observa-se que este óleo deve ter contaminado todo o canal da drenagem superficial. Nas imediações se percebe vegetação de aspecto escuro recoberto por camadas ressecadas de óleo (Foto 182 e 183).

MSM  
Z...  
Duz

Ao se investigar a área de entorno (Imagem 01), mais especificamente por trás do almoxarifado, foi identificada a existência de uma Sanga, à aproximadamente 40 m do bueiro, que recebe os efluentes líquidos oriundos da Vila Residencial II, adjacente ao almoxarifado (Fotos 184 a 187). Nas proximidades do bueiro contaminado com óleo há uma caixa de passagem de águas pluviais/esgoto, que, pelo que se observou, recebe os efluentes líquidos da Vila Residencial II e do sistema de drenagem superficial do pátio do almoxarifado (Foto 188). Não foi constatada a presença de óleo ou iridescência na sanga.

Entretanto, uma vez constatada borra de óleo na superfície do solo (Foto 189), foi exigido ao empreendedor que realizasse duas sondagens (Foto 190), sendo uma na área interna do almoxarifado, próximo ao bueiro de drenagem e outra na área externa da empresa, situada próxima à caixa de passagem.

As sondagens teriam como objetivo o de identificar possíveis indícios de dano, caso houvesse identificação de contaminação das camadas mais profundas do solo (horizontes A, B e C) e da água subterrânea. Ou seja, o resíduo de óleo que foi observado na superfície poderia ter se infiltrado no solo, atingindo o nível do lençol freático e essa pluma poderia ter se dispersado para fora da área da empresa, atingindo a sanga e causando impacto ao meio físico e biótico, ou, comprometer o abastecimento de água em poço artesiano, causando impacto ao meio socioeconômico.

As sondagens com trado de rosca (Foto 191) foram aprofundadas até 1,5 m, o correspondente ao tamanho da sonda de que se dispunha no momento. A intenção era aprofundar até atingir o nível d'água, o que não ocorreu. A princípio, não foi detectado, visualmente, presença de óleo ou iridescências, nem odor característico de óleo em nenhum perfil de solo das 2 sondagens (Foto 192).

No contexto de uma investigação preliminar e visual, como a sondagem a trado foi insuficiente para se concluir se, de fato, o solo ou a água estão contaminados, decidiu-se por prosseguir pela vistoria no almoxarifado, mas considerando exigir um estudo detalhado para Avaliação Geoambiental da área do Almoxarifado da Eletrobrás CGTEE, em Candiota, com previsão para sondagens de solo, instalação de poços de monitoramento e método geofísico para verificar a presença de tanques, tubulações ou tambores enterrados contendo produtos perigosos. Observa-se que esta investigação deverá ser balizada pela Norma ABNT NBR 15515:1/2007. Essa exigência foi um dos objetos de notificação.

Em outra área do Almoxarifado foram encontradas bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto (Fotos 193 a 197), vezes sob estrados de madeira, vezes diretamente no solo, sem pavimentação nem canaletas que poderiam drenar os líquidos para alguma caixa de contenção em caso de vazamento. Algumas bombonas continham substâncias altamente concentradas e tóxicas, tais como Hidróxido de Sódio e Hidrazina, (Fotos 198 a 200). Os frascos de vidro geralmente eram de ácidos, altamente concentrados, porém, em maioria, vazios. Todos estes resíduos estavam dispostos de forma indevida, mesmo ao se considerar que é área industrial. Foi demandado que os resíduos fossem dispostos, de imediato, em uma área coberta e pavimentada, até que se procedesse pela destinação final dos mesmos, sendo um dos objetos de notificação. A CGTEE providenciou imediatamente a disposição conforme demandado (Fotos 201 e 202).

Na área de estocagem de cilindros de gases observou-se que vários destes estavam indevidamente armazenados. Mesmo estando protegidos por grades, não estavam devidamente amarrados ou acorrentados (Fotos 203 a 208). Ainda, se observou a incompatibilidade de armazenamento conjunto de certos gases e que alguns cilindros não continham a "cabeça" protetora de válvulas, o que se caracteriza como um perigo, caso haja tombamento, podendo provocar o rompimento da válvula e o vazamento do gás. Como muitos destes gases são inflamáveis, haveria riscos de explosão neste eventual cenário. A adequação da área foi um dos objetos da notificação.

Outra área do almoxarifado armazena peças de reposição, bem como peças removidas da termelétrica. Dentre as peças, puderam-se identificar conjuntos de baterias (Fotos 209), possíveis focos de contaminação por metais pesados, e equipamentos que continham óleo no seu interior, tais como capacitores e motores (Fotos 210 e 211). Lâmpadas fluorescentes também foram identificadas em caixas de madeira, sem cobertura (Foto 209).

De maneira geral, a área descoberta do Almoxarifado é um grande depósito de Resíduos Sólidos, dispostos de maneira indevida. Portanto, conforme exposto anteriormente, a CGTEE foi notificada à proceder pela destinação adequada dos Resíduos Sólidos encontrados nesta área. Há de se observar que no interior dos galpões de armazenamento de peças e produtos químicos foram identificadas inadequabilidades da infra-estrutura, seja pela falta de canaletas para coleta de materiais que eventualmente vazem, seja pela falta de sistemas de combate a incêndio, seja pela disposição inadequada de substâncias tóxicas nas proximidades de salas de trabalho administrativo (Fotos 212).

Prosseguindo, a equipe observou que havia a retirada de entulhos que foram identificados nas adjacências da Central de Resíduos das Fases A, B e C (Foto 213). A retirada destes entulhos já é objeto de contrato firmado, conforme exposto anteriormente.

A equipe de analistas do IBAMA solicitou que fossem vistoriadas as áreas da mineração de carvão da CRM, nos locais onde são destinadas as cinzas coletadas no processo, nos locais onde há reconformação e recuperação de área e nos locais onde as lavras avançam.

No caminho entre a CGTEE e a CRM foi identificado aglomerados humanos que recentemente se instalaram na região. Observa-se que estes aglomerados já haviam sido relatados em vistorias passadas e que hoje se encontram muito mais povoados. Há, de fato, indevida ação do poder público quanto à gestão do uso e ocupação do solo, uma vez que este povoamento avança gradativamente sobre áreas industriais, de relevante risco à população face às atividades oriundas da mineração e da termelétrica.

Na área da mineração, destinada ao recebimento das cinzas da termelétrica, pôde-se observar que a mesma situa-se "encaixada" entre taludes e que é constantemente planificada (Fotos 214 a 216). Ao atingir a altura dos taludes, a área é, então, recuperada, seguindo as etapas de: reconformação e planificação; aplicação de camada de solo orgânico; aplicação de aditivos químicos (calagem para correção do pH do solo); plantio direto e posterior germinação.

Em outra área, já em processo de recuperação, observam-se algumas destas etapas em andamento (Fotos 217 a 220). Invariavelmente, observa-se a formação de lagos que recebem as drenagens pluviais oriundas das atividades de lavra (Fotos 221 a 224). Por ser um período do ano de pouca incidência pluviométrica, não se observou drenagens superficiais significantes.

Em seguida, a equipe se direcionou para uma área de avanço de lavra de carvão (Imagem 03). Nesta área puderam-se observar as atividades de uma das maiores escavadeiras (*Draglines*) da América Latina, com uma lança de aproximadamente 70 metros, operando há 25 anos (Fotos 225 e 226). Em função da operação da Fase C, esta escavadeira foi modernizada recentemente, visando atender à demanda da CGTEE.

Concluindo as atividades na mineração, a equipe procedeu por vistoriar a estação móvel instalada recentemente na Vila Residencial, especificamente na praça central, próxima à igreja (Foto 227). A estação móvel foi instalada após assinatura do TAC, uma vez que se identificou a necessidade de modernização das atuais estações de monitoramento da qualidade do ar. Esta estação é equipada com medidores da direção e velocidade dos ventos e analisadores robustos para medição das concentrações de gases dispersos no ar (Fotos 228 e 229). Todos os dados são registrados em "dataloggers", sendo

MSM  
ZNY  
Buz

transferidos para computador instalado na estação. Contém, ainda, amostradores de Grande Volume para Particulados Totais e Partículas Inaláveis (Fotos 230 e 231). Observou-se que as cartas de registro de vazão indicavam a adequada operação dos amostradores. Em demanda para calibração dos analisadores da estação, foi informado que os mesmos haviam sido calibrados em momento anterior à instalação e que, no momento, não seria possível calibrá-los, pois os cilindros com os gases de calibração não estavam no local. À CGTEE foi reiterada a necessidade de calibração periódica dos analisadores.

Por fim, toda a equipe de analistas ambientais se dirigiu para o Fórum Eletrobras CGTEE e Comunidades – Desenvolvimento com Sustentabilidade, realizado no Centro de Tradições Gauchas Batalha do Seival, na Vila Operária (Fotos 232). O fórum reuniu diversos representantes da sociedade. Foram explanadas pelo corpo técnico da CGTEE as ações prioritárias para o controle e monitoramento ambiental da região. Em seguida, os representantes da sociedade fizeram suas explicações, relevando, em todos os discursos, a importância das atividades relacionadas com o carvão para a manutenção e crescimento socioeconômico da região.

### Dia 20 de maio de 2011

Assim como nos dias anteriores, a equipe de analistas ambientais se dividiu em dois grupos.

A primeira equipe procedeu, inicialmente, por realizar entrevistas com moradores da Vila Operária e com representantes da OSCIP Vigilantes Ambientais. Segue o relato com base nas entrevistas.

### **Entrevistas:**

Moradores 8, 9 e 10: Foram entrevistados 3 moradores, na Vila Operária, funcionários da prefeitura municipal de Candiota, da secretaria municipal de Educação. Foram obtidos os seguintes relatos: Sobre o projeto ECOPAMPA, foi informado que ele acontece ininterruptamente há 2 anos, com formação de quinze turmas e que, nesse projeto, são trabalhados os temas lixo, água e algumas questões da usina. O público-alvo são os professores de todas as escolas, de forma a se tornarem multiplicadores nas escolas locais, desenvolvendo a temática “meio ambiente” através de projetos com as crianças. Todos os entrevistados percebem que houve “melhoria ao ambiente” no decorrer dos anos, uma vez que consideram que antes era pior, pois a cinza “tampava tudo” nas residências. Por isso, afirmam que percebem que há preocupação da usina com o melhoramento tecnológico para ter menos cinzas e que essas informações sobre novas tecnologias menos poluentes foram divulgadas pela imprensa local através de jornais impressos. Os entrevistados solicitam “um setor” para estabelecimento de contatos com a equipe da usina em algumas situações, em especial para denúncias e relatos de problemas ambientais. Acrescentam ainda que o empreendimento deveria ter ISO, para comprovação de que as atividades estão em acordo com parâmetros de sustentabilidade. Sobre isso, informam que a população local cobra para que a usina trabalhe dentro da sustentabilidade. Dentre as maiores preocupações relatadas, os entrevistados incluíram as seguintes: poluição veicular (produzida pelo trânsito intenso e cotidiano); a poluição produzida pela fábrica de cimento; doenças respiratórias (especialmente na época de troca de estação) que vem sendo reduzidas ao longo dos anos (relatam que houve diminuição dos casos); outra doença que segundo os entrevistados tem relação com a usina é o câncer (relatam que há vários casos entre os funcionários da CGTEE e que dos 160 funcionários que participaram das atividades da usina desde o início, encontram-se vivos apenas 40 pessoas). Houve a denúncia de que

haveria queima de pneus para alimentar o forno e que o IBAMA deveria estar acompanhando as atividades da usina com mais frequência, pois há muitas coisas para serem fiscalizadas na região.

Moradores 11 e 12: Foram também entrevistados dois “ambientalistas”, da OSCIP Vigilantes Ambientais. Está sob responsabilidade dessa OSCIP a gestão de uma unidade de conservação municipal, na cidade de Candiota, criada através da Lei municipal 583, de 24 de outubro de 2001, com área de 249.861, 870 m<sup>2</sup> (duzentos e quarenta e nove mil, oitocentos e sessenta e um vírgula oitocentos e setenta metros quadrados) na qual o Art. 3º diz: “Apenas constará da escritura a cláusula de retrocessão com vedação ao Município de utilizar a área para fins habitacionais ou loteamentos, devendo ser implantados parques, praças, horto ou qualquer investimento que traduza-se como preservação ao meio ambiente e aproveitamento dos recursos naturais”. Ainda, de acordo com a Lei nº 676/2003, aprovada e sancionada pela Câmara Municipal de Vereadores em 04 de setembro de 2003, a unidade Jardim Botânico Municipal ficou denominada “Anúnciação de Godoy”. Os representantes da OSCIP ficaram de encaminhar posteriormente cópias de documentação e processo no Ministério Público em andamento, tratando de solicitações de recursos financeiros e de compensação para implementação dessa UC municipal.

Em seqüência, a equipe vistoriou unidades municipais de atendimento à saúde populacional do município de Candiota/RS, sendo verificado, nesses locais, que a condução técnica, sob responsabilidade do SES, do Programa de Acompanhamento da Situação de Saúde da População residente na Área de Influência Direta e Indireta da UTPM carece da disponibilidade de recursos humanos e infra-estrutura básica à execução do projeto. Constatou-se, também, que não foram elaborados os relatórios trimestrais conforme metodologia proposta no TCT. Segundo informações, as doenças respiratórias são mais comuns nos grupos sensíveis (crianças e idosos) nos períodos de inverno. Em geral, quando perguntados sobre “poeiras” dispersas no ar, os funcionários acreditam ter maior probabilidade de serem proveniente das estradas vicinais, uma vez que há tráfego intenso de caminhões na região, citando a “Estrada do Carvão”.

Conforme previsão de reunião com secretário de saúde do município de Pedras Altas/RS, esta equipe se deslocou para o município. Entretanto, no caminho, o secretário desmarcou a reunião por motivos de agenda pessoal. Quando do deslocamento da equipe para retorno à Candiota/RS, foi identificado, na margem direita da estrada vicinal, nas proximidades de uma Cimenteira e de plantações de eucalipto, um antigo cemitério, caracterizado com artefatos de origem aparentemente quilombola – devido ao estilo e modo e empilhamento das pedras circundando o cemitério - e também, de influência cultural cristã. Segundo relatos do representante da CGTEE, tratava-se de um cemitério indígena, com mais de 100 anos de existência. Afirmou, ainda, que havia mais cemitérios como aquele, espalhados pela região, e enfatizou a necessidade de um diagnóstico atualizado que indicasse não somente estes patrimônios históricos, como também das belezas cênicas, como, por exemplo, as cachoeiras. Provavelmente, estes locais poderiam ter sido utilizados para práticas de culto religioso. Portanto, reitera-se a necessidade de um levantamento atualizado da AID e AII do empreendimento que reporte a localização e estado de conservação desses patrimônios históricos e culturais, a fim de que haja a preservação dos mesmos.

A segunda equipe procedeu por vistoriar algumas das estações da qualidade do ar da rede de monitoramento da CGTEE, bem como alguns dos amostradores de Material Particulado Inalável instalados nas vilas de entorno da CGTEE, conforme exigências do TAC. A localização das estações é apresentada nas Imagens 04 a 08. Segue o relatório conforme ponto de monitoramento vistoriado:

### **Estação de Monitoramento Três Lagoas**

MSM

ZMS  
Buz

A estação Três Lagoas (Foto 233) está situada cerca de 6,3 km de distância das fontes da CGTEE. Localizada em propriedade rural, não se observa problemas quanto à micro-localização. É uma das estações de monitoramento da rede automática da CGTEE. Conforme informações, esta estação será completamente modernizada, sendo grande parte de seus equipamentos substituídos. Foi informado que no prazo de dois meses a estação será reativada, restando poucas ações para efetiva modernização. Observar-se-á que esta estação monitorará, também, a contribuição das atividades da mineração da CRM, uma vez que se encontra no sentido predominante dos ventos e nas proximidades do avanço de lavra (Fotos 234 a 236).

### **Ponto Proposto para Instalação da Estação de Monitoramento 8 de Agosto**

Não foi possível vistoriar o local proposto para a instalação da estação 8 de Agosto. Motivos apresentados pelos representantes da CGTEE: local de difícil acesso e proposição por alteração deste ponto de monitoramento para o município de Aceguá/RS, uma vez que o ponto é situado em área de baixo adensamento populacional.

O IBAMA entende que a CGTEE deverá oficializar o pedido de alteração do ponto de monitoramento, respeitando a necessidade de anuência do IBAMA para posterior instalação da Estação da Qualidade do Ar no município de Aceguá/RS. Entende, ainda, que o ponto de monitoramento não deverá ser descartado como um todo, aguardando proposição da CGTEE para instalação de coletores de água de chuva, amostradores de grande volume para Material Particulado e amostradores passivos.

### **Estação de Monitoramento Candiota - Dario Lassance**

A estação Candiota está situada cerca de 2,75 km de distância das fontes da CGTEE. Localizada no aglomerado populacional denominado Vila Dario Lassance, ou Sede, é uma das estações de monitoramento da rede automática da CGTEE. Conforme informações, esta estação será completamente modernizada, sendo grande parte de seus equipamentos substituídos (Fotos 236 e 237). Ainda, há a proposição de alteração de local da estação, para uma área próxima à escola municipal e ao passeio público. Observa-se que poderá sofrer influência do tráfego de veículos de rodovia adjacente. Foi informado que no prazo de dois meses a estação será reativada, restando poucas ações para efetiva modernização e deslocamento da mesma para a nova localização. Observar-se-á que esta estação monitorará a contribuição das atividades da CGTEE sobre a população do maior aglomerado humano de entorno, uma vez que se encontra nas proximidades da CGTEE e em um dos mais significativos sentidos predominantes dos ventos (Fotos 238 a 240).

### **Amostrador de Partículas Inaláveis – Vila Dario Lassance - Prefeitura**

O amostrador está situado cerca de 3,0 km de distância das fontes da CGTEE, instalado em área urbana, no pátio de acesso da prefeitura de Candiota/RS.

Estava em funcionamento e as cartas de registro de vazão indicavam a adequada operação do mesmo. Observou-se que obstáculos verticais podem estar interferindo nos resultados, uma vez que as melhores práticas para instalação de amostradores de grande volume indicam a necessidade de instalação a uma distância de 20 m de qualquer obstáculo vertical. Ainda, a proximidade com a rua pode ser um interferente (Fotos 241 e 242).

Apesar de considerarmos o ponto escolhido como relevante, os aspectos microlocaionais deverão ser considerados para re-localização do amostrador.

#### **Amostrador de Partículas Inaláveis – Vila Seival – Posto de Saúde**

O amostrador está situado cerca de 12,3 km de distância das fontes da CGTEE, instalado em área urbana, em pátio de acesso do posto de saúde.

Estava em funcionamento e as cartas de registro de vazão indicavam a adequada operação do mesmo. Observou-se que obstáculos verticais podem estar interferindo nos resultados, uma vez que as melhores práticas para instalação de amostradores de grande volume indicam a necessidade de instalação a uma distância de 20 m de qualquer obstáculo vertical. Ainda, a proximidade com a rua pode ser um interferente (Fotos 243 a 245).

Apesar de considerarmos o ponto escolhido como relevante, os aspectos microlocaionais deverão ser considerados para re-localização do amostrador.

#### **Amostrador de Partículas Inaláveis – Vila João Emílio – Posto de Saúde**

O amostrador está situado cerca de 8,0 km de distância das fontes da CGTEE, instalado em área urbana, em pátio de acesso do posto de saúde, paralelo à rodovia.

Estava em funcionamento e as cartas de registro de vazão indicavam a adequada operação do mesmo. Observou-se que pela proximidade com a rodovia, pode-se haver interferência na coleta (Fotos 246 a 248).

Apesar de considerarmos o ponto escolhido como relevante, os aspectos microlocaionais deverão ser considerados para re-localização do amostrador.

#### **Ponto Proposto para Instalação de Coletores de Água de Chuva – Pinheiro Machado/RS – Companhia Municipal de Abastecimento de Água e Tratamento de Esgotos**

O ponto selecionado está situado cerca de 30,0 km de distância das fontes da CGTEE, instalado em área urbana, em pátio do Edifício da Companhia de Abastecimento de Águas e Tratamento de Esgotos.

Neste ponto será instalado coletor de águas de chuvas para análises físico-químicas e de íons presentes na água. Há instalado neste edifício um pluviômetro da ANA – Agência Nacional de Águas (Fotos 249 e 250).

#### **Ponto Proposto para Instalação da Estação de Monitoramento Pedras Altas/RS**

O ponto selecionado está situado cerca de 22,0 km de distância das fontes da CGTEE, instalado em área rural, cerca de 3,0 de distância da sede do município, em área privada da Fazenda Danby (Fotos 251 a 253).

Observa-se que a estação estará localizada em área com pouca incidência de ventos que deslocam a pluma de poluentes no seu sentido e, portanto, poderá ser considerada como a estação de monitoramento das concentrações de fundo (*background*).

- 20/27 -  
MSM  
Ruz

A vistoria foi acompanhada pelo Secretário Municipal de Agricultura, Sr. Marcio Ratto, que solicitou informações quanto ao repasse de recursos da Compensação Ambiental do empreendimento. Os representantes da CGTEE lhe informaram que os recursos de compensação já estavam destinados e não era possível rever o repasse. Os analistas do IBAMA orientaram o secretário no sentido de identificar uma área para criação de unidade de conservação que fosse objeto de compensação ambiental de futuros empreendimentos, seja para elaboração de estudo de viabilidade para criação da unidade, seja para fomento de atividades ou regularização fundiária caso a UC já existisse.

### **Ponto Proposto para Instalação da Estação de Monitoramento Aceguá/RS**

O ponto selecionado está situado cerca de 57,0 km de distância das fontes da CGTEE, instalado em área urbana, em pátio do Centro de Integração Comunitária do município (Fotos 254 e 255).

Observa-se que a área foi bem escolhida, pois esta sobre um altiplano e no sentido predominante dos ventos, com pouca interferência da área urbana. Esta estação tem como principal objetivo o de monitorar possíveis contribuições de contaminantes atmosféricos em região transfronteiriça, sobretudo para avaliação da formação de ozônio na região.

Por fim, foi realizada reunião de fechamento das atividades, conforme Memória de Reunião em Anexo, oportunidade em que a Analista Ambiental da DIPRO notificou a CGTEE para que providenciasse a destinação adequada dos Resíduos Sólidos dispostos de forma inadequada no Almoarifado (Foto 256).

### **Dia 21 de maio de 2011**

Deslocamento terrestre até Porto Alegre/RS e aéreo até Brasília/DF.

### **ANÁLISE TÉCNICA DA VISTORIA**

A equipe de analistas ambientais deste IBAMA procedeu por realizar vistoria técnica que subsidiasse, com dados e observações de campo, a análise do atendimento das condicionantes e cláusulas dos atos normativos de licenciamento do processo administrativo da UPME/CGTEE.

De fato, o corpo técnico da CGTEE vem trabalhando intensamente para que sejam implementadas todas as ações de controle de processo e monitoramento ambiental e socioeconômico que se relacionam inerentemente às atividades do complexo. Há, contudo, lacunas operacionais que ao serem observadas de forma criteriosa podem se transformar em oportunidades de melhorias para a devida efetivação dos programas, visando mitigar os impactos socioambientais.

Identificamos que a população da região carece de empregos, em função do baixo dinamismo econômico, e acredita que o carvão seria a única solução. Há preocupação local quanto à qualidade ambiental, identificando: degradação da qualidade do ar pela operação da térmica e pelo intenso tráfego de caminhões; degradação dos corpos hídricos pelas atividades da mineração; atividades de caça ilegal e queimadas nos assentamentos agrários. Quanto aos resíduos sólidos, apesar de haver aterro sanitário, o município carece, ainda, de efetiva coleta do lixo. Relatos indicam, ainda, que o município deveria priorizar a criação de uma unidade de conservação ambiental, mas a falta de recursos provenientes das

Compensações Ambientais dos empreendimentos industriais de entorno seria o principal fator pela não criação da UC, objeto de Ação Civil Pública do MPF, uma vez que há indícios de perda de documentação na Câmara de Compensação Ambiental.

Não há na sociedade local organizações civis efetivas que contribuam para a discussão e cobrança dos gestores públicos quanto às questões ambientais percebidas, restando uma dependência das instituições para que estas se manifestem quanto à resolução de conflitos e problemas. Os Centros de Tradições Gaúchas (CTG's) poderiam se caracterizar, também, como espaço para fórum destas discussões, de forma a organizar as demandas quanto à conservação ambiental e os problemas de saúde decorrentes do convívio com os empreendimentos.

Observamos que os Programas de Educação Ambiental, Comunicação Social e Acompanhamento da Saúde Populacional devem se complementar, visando difundir e discutir com a população quais são os impactos associados à termelétrica e ao uso do carvão, incluindo como temática ao debate quais são as ações da CGTEE para monitoramento, magnificação e mitigação dos impactos positivos e negativos, respectivamente.

Apesar da formação de multiplicadores do conhecimento das questões ambientais, com enfoque nos professores da rede pública de educação, há vasta oportunidade de envolver outros agentes comunitários, como os Agentes Comunitários de Saúde e os Agentes da Vigilância Sanitária, bem como de direcionar as abordagens do Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social para os reais impactos associados às atividades industriais da região, uma vez que se relacionam intrinsecamente quanto à poluição da água e do ar e uso e ocupação do solo. O Programa de Monitoramento da Saúde Populacional pode se fortalecer através do apoio dos Agentes Comunitários de Saúde, seja pela identificação das famílias que têm indivíduos dos grupos de risco, seja pelo acompanhamento e coleta de dados que serão úteis aos resultados do programa, minimizando assim a dependência dos dados registrados unicamente nos postos de saúde.

Relevamos que as ações destes três programas não devem estar pautadas isoladamente em convênios com órgãos da administração pública e que a CGTEE deve envidar esforços para ampliar, de forma eficaz, os acessos à Ouvidoria Ambiental (Canal Verde) da companhia, visto que em vistoria foi contatado que a população entrevistada desconhece esse canal de acesso e isso não corresponde ao que foi declarado pelo diretor em audiência pública ocorrida no dia 12 de janeiro de 2011 (folha 4.422 do Volume XXII), em que ele afirma que *"qualquer problema que aconteça, a CGTEE quer ser a primeira a saber para poder tomar as medidas, indicando o telefone do chefe da Usina e também a Ouvidoria da empresa, através do Canal Verde no site da companhia"*. Além disso, para interface dos referidos programas com os de monitoramento ambiental, há de se avançar na estruturação de relatórios que visem apresentar à sociedade, através dos meios de comunicação em massa ou em seminários e reuniões, o tratamento dos dados obtidos nas campanhas de avaliação da qualidade ambiental.

Em referência à área de Candiota I, entendemos que após intensivos trabalhos para retirada de entulhos e investigação geoambiental, será pertinente a discussão sobre ações de recuperação de área com passivos ambientais, possibilitando a posterior reforma das antigas instalações. Propõe-se, ainda, que a área aos fundos da instalação seja objeto do PRAD da CGTEE pelo plantio de mudas nativas. Este espaço poderá ser utilizado para atividades de cultura e lazer da população, bem como servir de plenária para debates e discussões relacionadas ao desenvolvimento sustentável da região.

Quanto aos programas de recuperação de áreas degradadas e revegetação de matas ciliares, observa-se que muitas ações ainda deverão ser executadas para que haja consolidação do programa. As áreas inicialmente utilizadas no programa carecem de monitoramento e acompanhamento, uma vez que foi identificada significativa perda de mudas do plantio original. Ainda, há de se reconformar a área

MSM  
Z...  
Buz

escavada para a manutenção da adutora de água. Após total desmobilização do canteiro de obras da Fase C, remanescente em função dos escritórios da CITIC, empresa contratada para auxílio operacional, esta área deverá ser completamente recuperada, conforme o PRAD proposto nos PBA's.

Na caracterização do uso e ocupação do solo, principalmente no entorno da usina, é nítida a observação de que dois aglomerados humanos (Vila Stafutti e a Vila Residencial 2) estão inseridos em área industrial, o que pode acarretar em sérios riscos a população ali presente, muito em função da poluição à que estão expostas. A CGTEE deverá trabalhar no sentido de orientar esta população, com mais clareza, sobre os riscos a que estão submetidas. Ainda, deverá atuar junto à prefeitura local na revisão do Plano Diretor do município, e, caso possível, realocar esta população em residências da Vila Residencial que estejam ainda sobre sua propriedade. Ainda, o IBAMA deverá se reportar ao município para que sejam discutidas ações específicas para esta população.

Pela identificação de Resíduos Sólidos dispostos indevidamente na área do Almoarifado, a CGTEE deverá destinar adequadamente os resíduos perigosos, conforme Notificação. Inventário destes resíduos deverá ser apresentado, conforme Resolução CONAMA 313/2002. Ao término das obras da Central de Resíduos Sólidos, todos os resíduos industriais deverão ser devidamente dispostos até que se proceda pela destinação final. Ainda, deve-se observar que uma investigação geoambiental na área de entorno faz-se necessária, uma vez que há indícios de contaminação do solo. A Norma ABNT NBR 15515:1/2007, deverá balizar o estudo de investigação. A área de armazenamento de cilindros de gases deverá sofrer alterações de modo a minimizar os perigos identificados na vistoria.

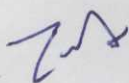
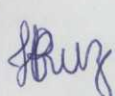
Dos efluentes líquidos de entrada, percebemos visualmente a significativa carga de óleos e materiais sólidos dispersos no fluido. Conclui-se que os sistemas de tratamento instalados na planta, para separação de água e óleo, não estavam devidamente em operação, ou que atividades não usuais estavam em curso, uma vez que os efluentes de entrada estavam com vazões superiores ao normal. Apesar de não percebermos visualmente a carga de óleos nos efluentes de saída, este pode estar disperso em micro-emulsão. Faz-se necessário, portanto, programas rígidos de monitoramento de óleos e graxas no efluente líquido, bem como de compostos orgânicos totais.

Devemos enfatizar que os sistemas de controle das emissões atmosféricas da Fase C apresentaram, pelo que foi reportado ao IBAMA, ao menos dois problemas graves desde o início de sua operação, sendo um identificado nesta vistoria e outro através dos Relatórios de Monitoramento das Emissões Atmosféricas. Pelo que consta, ambos os problemas foram mecânicos. Cabe destacar que mesmo com tais problemas, a CGTEE optou pela operação da planta, violando, assim, os limites de emissão estabelecidos na LO nº 991/2010. Conforme se procederá pela elaboração de um laudo de constatação, a CGTEE poderá ser autuada.

Quanto ao programa de monitoramento da qualidade do ar em curso, percebe-se que os dados gerados podem ser considerados representativos, pois os analisadores e amostradores apresentam relatórios de calibração certificados por organismos credenciadores. Há de se observar que a micro-localização de alguns dos amostradores de Partículas Inaláveis não obedecem as recomendações práticas e, portanto, deve-se reconsiderar a sua localização.

Todos os sistemas de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas e da qualidade do ar serão conectados no Sistema de Informações Ambientais (SIA) do IBAMA, conforme preconizam a LO e o TAC, havendo assim a disponibilidade dos dados em tempo real, o que agilizará a análise técnica dos analistas ambientais desta COEND.

Por fim, consideramos que após modernização da rede de qualidade do ar, a região do município de Candiota/RS e entorno será devidamente monitorada, possibilitando uma avaliação mais criteriosa sobre os impactos na qualidade do ar, com efeitos sobre a população e o meio ambiente.

MSM   


## ENCAMINHAMENTOS

---

O empreendedor deverá ser oficializado no sentido de atender às seguintes exigências, nos prazos a seguir, visto a necessidade de atendimento em caráter emergencial:

Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Relatório em cumprimento à condicionante 2.17, informando os dados do Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões na Fonte (CEMs) desde que foi emitida a Licença de Operação nº 991/2010, em 29 de dezembro de 2010, conforme tabelas em anexo. No Capítulo Conclusivo, justificar todas as violações dos limites de emissão, informando as falhas técnicas, situações transitórias de operação tais como paradas programadas ou partidas de unidades, quedas de energia, ramonagem, testes de novos combustíveis e de matérias primas, e como foram resolvidas e informadas à população do entorno;

Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Relatório do Centro Estadual de Vigilância em Saúde - CEVS, solicitado pelo Ibama em Memória de Reunião do dia 16 de maio de 2011;

Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Relatório, com capítulo conclusivo, das atividades executadas no âmbito do Programa de Acompanhamento da Situação da Saúde na População Residente da Área de Influência Direta e Indireta da Usina Presidente Médici, e à construção de um sistema de coleta de informação referente a diagnósticos e procedimentos médicos, através da estrutura de atendimento ambulatorial, do Sistema Único de Saúde – SUS (Termo Aditivo ao Termo de Cooperação Técnica nº. 048/2010, de 29 de outubro de 2010), correlacionando os dados de incidência de doenças respiratórias com os de qualidade do ar (CEMs e do CEVs), conforme metodologia estabelecida pelo Termo de Cooperação Técnica e científica entre a SES/RS, através do CEVS, e a CGTEE;

Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, proposta de inclusão do tema queimadas e assentamentos rurais na ADA da Usina, conforme verificado em vistoria, em cumprimento à condicionante 2.36 na licença nº 991/2010, que exige apresentar proposições para adequação/elaboração do Plano Diretor Municipal de Candiota em função dos riscos;

Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, informação quanto ao destino final dos transformadores e/ou capacitores, contendo PCBs, da Usina Termelétrica de Candiota I, que se encontra desativada atualmente.

Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, os Certificados de Destinação Final dos Resíduos presentes na Área do Almoxarifado da Eletrobrás CGTEE, em Candiota, incluindo solo superficial contaminado.

Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, proposta de Avaliação Geoambiental Preliminar da área do Almoxarifado da Eletrobrás CGTEE, em Candiota, com previsão para sondagens de solo, instalação de poços de monitoramento e método geofísico para verificar a presença de tanques, tubulações contendo produtos perigosos ou tambores enterrados. A empresa deverá utilizar a Norma ABNT NBR 15515:1/2007, com o objetivo de investigar indícios de possíveis contaminações no solo e na água subterrânea.

Para dar continuidade aos Programas Ambientais das Fases A, B e C, deve-se encaminhar ofício posteriormente com as seguintes exigências por assunto:

Com relação ao Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental,

MSM  
ZWS  
Buz

- Envidar esforços para capacitação de Agentes Comunitários e difundir a Ouvidoria Ambiental (Canal Verde) para a população;
- Apresentar Documentação Atualizada e Relatório de Atividades relacionadas ao SENAI, que ocorrem nas instalações da usina;
- Apresentar relatório fotográfico e de entrevistas com a população local comprovando a execução completa deste convênio – Escola Municipal Nely Betemps; ✓

Com relação à Condicionante 2.38 da LO nº 991/2010,

- Iniciar inventário de máquinas e equipamentos que utilizam HCFCs, seguindo as diretrizes e recomendações do PBH/MMA;

Com relação ao Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar,

- Encaminhar ao IBAMA o Estudo de Impacto Atmosférico elaborado em Parceria com a JICA (Japan International Cooperation Agency), denominado: *Study on evaluation of environmental quality in regions under influence of coal Steam Power Plants in the Federative Republic of Brazil. Final Report (1997)*;
- Realocar os Amostradores de Partículas Inaláveis instalados nas Vilas Dario Lassance, Seival e João Emilio, conforme as boas práticas para microlocalização destes amostradores, em observância à este relatório de vistoria;

Com relação ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos,

- Apresentar documento compilando todos os dados de geração de Resíduos Sólidos da Fase de Construção, certificado pelo(s) receptor(es);
- Apresentar, conforme Resolução CONAMA 313/2002 e Convenção de Estocolmo sobre POP's, inventário dos Equipamentos e Máquinas que estão em operação e utilizam Bifenilas Policloradas e Plano de Descomissionamento, Substituição e Destinação destes Equipamentos e Máquinas;
- Apresentar periodicamente relatórios de geração de Resíduos Sólidos Industriais, em observância Resolução CONAMA 313/2002;
- Destinar adequadamente os resíduos Sólidos Industriais dispostos de maneira indevida no pátio do Almoarifado, procedendo pela Investigação Geoambiental da área de entorno, seguindo as diretrizes da norma ABNT NBR 15515:1/2007;
- Adequar a área de armazenamento de cilindros de gás conforme normatização específica.

Com relação ao Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos,

- Incluir nas análises periódicas de efluentes o parâmetro Compostos Orgânicos Totais;

Com relação ao Projeto de Revegetação para Redução de Ruídos e Projeto de Recomposição de Matas Ciliares,

- Incluir o local existente aos fundos da antiga UTE Candiota I (próximo às coordenadas geográficas 31° 33' 24" S, 53° 40' 17" W), para sítio dos plantios de mudas nativas previstos no PRAD da CGTEE para as margens do arroio Candiota entre os vertedouros da Barragem I e Barragem II;
- Ampliar o Projeto de Recomposição de Matas Ciliares para as margens do arroio Candiota, no segmento à montante da Barragem II, junto à APP da bacia de acumulação;

- Executar a recomposição topográfica e vegetal do local de conserto da adutora (31° 33' 17" S, 53° 40' 33" W);
- Proceder pelo cercamento dos locais de plantio de espécies nativas, sendo o mesmo mantido até o pleno estabelecimento das árvores. Após o cercamento, executar o replantio das mudas perdidas.

ANEXO A - Relatório Fotográfico

ANEXO B – Relatório de Imagens

ANEXO C – Memória de Reunião IBAMA/CEVS/CGTEE

ANEXO D – Memória de Reunião de Fechamento

*Rafael Freire de Macedo*  
**Rafael Freire de Macedo**  
 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
 Analista Ambiental  
 Mat: 1770630

*Hévia Peres da Cruz*  
**Hévia Peres da Cruz**  
 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
 Analista Ambiental - Mat: 1512908

*Michel Souza Marques*  
**Michel Souza Marques**  
 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
 Analista Ambiental  
 Mat: 1699031






De acordo. Solicito a elaboração de ofício ao empreendedo  
 determinando a apresentação das informações detalhadas no  
 relatório; ao MPF, encaminhando copia deste relatório e demais  
 documentos (incluindo A.EI); à DIPRO via memo, para providências.

Em 27/07/11,

*André de Lima Andrade*  
**André de Lima Andrade**  
 Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

ANEXO A - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

UTE Candiota I

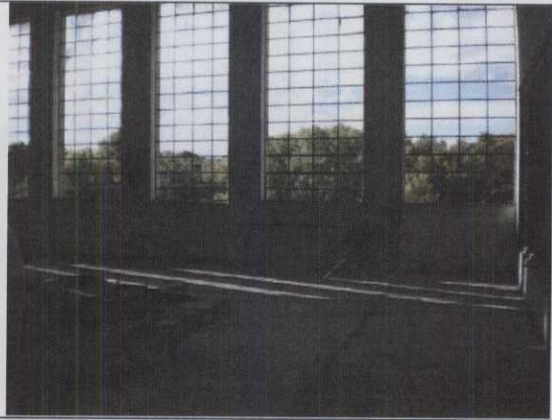
|   |  |
|---|--|
|    |    |
| 01 - Retirada de entulho para destinação final como aproveitamento energético.      | 02 - Detalhe da baia que abrigou transformador.                                      |
|   |   |
| 03 - Visão das baias dos transformadores  | 04 - Baia interna ao galpão, que abrigava transformador                              |
|  |  |
| 05 - Caldeira da antiga instalação  | 06 - Detalhe da caldeira   |
|  |  |
| 07 - Canaletas com presença de antigas tubulações                                   | 08 - Antigas estruturas  |

MSM  
Zuf  
BWF

UTE CANDIOTA I - continuação



09 – Antigas estruturas do prédio



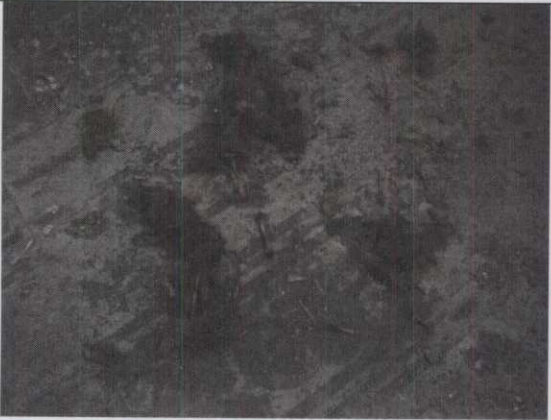
10 – Antigas estruturas do prédio



11 – Tubulações da antiga instalação



12 – Detalhe de resíduo a ser destinado com a remoção de entulho.



13 – Restos de ossos e pêlos de ratos regurgitados por corujas



14 – Tubulação abaixo do piso



15 – Presença de madeira no pátio externo



16 – Silos de armazenamento de carvão

MSM

27/08/2017  
Duf

UTE CANDIOTA I - PÁTIO EXTERNO

Folha Nº 4641  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM



17 - Passagem da correia transportadora de carvão para os silos



18 - Fossa séptica que ainda não foi desativada



19 - Detalhe da Fossa séptica



20 - Lavagem de veículos



21 - Área próxima à lavagem de veículos



22 - Presença de caixa de areia



23 - Tanque de filtro de diesel



24 - Prédios anexos abandonados

MSM

Zuf  
Dung

SENAI



25 – Aula presencial de alunos e professor

26 – Faixa de identificação do SENAI

Projeto de Revegetação para Redução de Ruídos e Projeto de Recomposição de Matas Ciliares



27 - Limpeza do canal de adução da Barragem I.

28 - Local de depósito (bacia de sedimentação) do material dragado do canal de adução. Vegetação herbácea em desenvolvimento.

29 - Fundos da antiga UTE Candiota I: local de depósito do material dragado (seta). Área passível de compor o projeto de recomposição de mata ciliar entre as Barragens I e II.

30 - Margens do Arroio Candiota entre as Barragens I e II. Os pontos “plântio 1” e “plântio 2” são os locais visitados durante a vistoria. Cobertura florestal pouco desenvolvida.

MSM  
 [Handwritten signature]



31 - Vegetação ciliar do Arroio Candiota entre as Barragens I e II.



32 - Área de preservação permanente da bacia de acumulação da Barragem II desprovida de vegetação arbórea



33 - Ponto de rompimento da adutora.



34 - Plantio de mudas de espécies arbóreas nativas junto à Área 12.



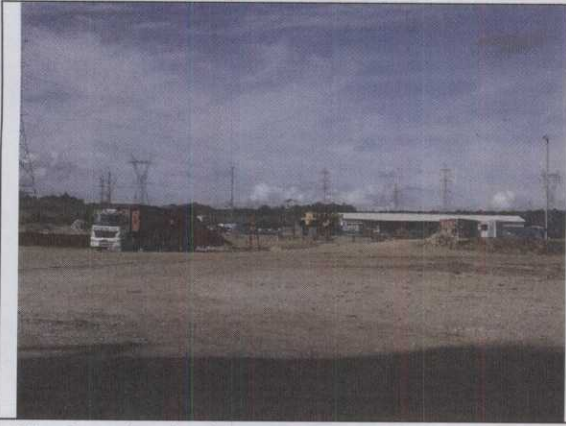
35 - Excrementos indicam a presença de gado no local.



36 - Muitos excrementos no local do plantio.

MSM  
Z-2  
Buz

CANTEIRO DE OBRAS



37 - Canteiro de obras



38 - Canteiro de obras



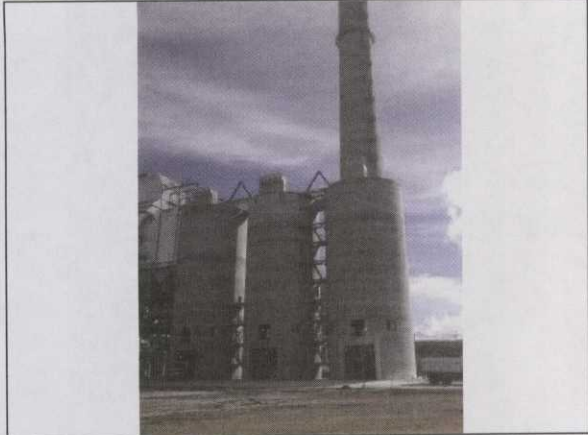
39 - Canteiro de obras



40 - Canteiro de obras

MSM  
2/8 Bug

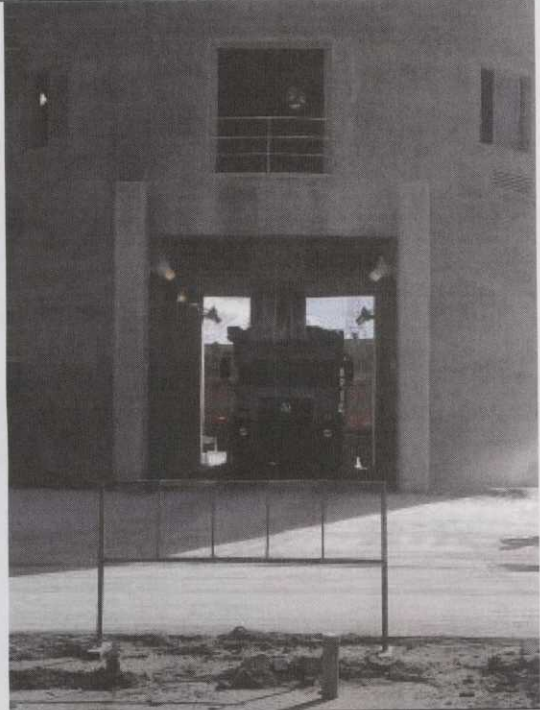
DISPERSÃO DE CINZAS DEVIDO A PROBLEMAS COM O PRECIPITADOR



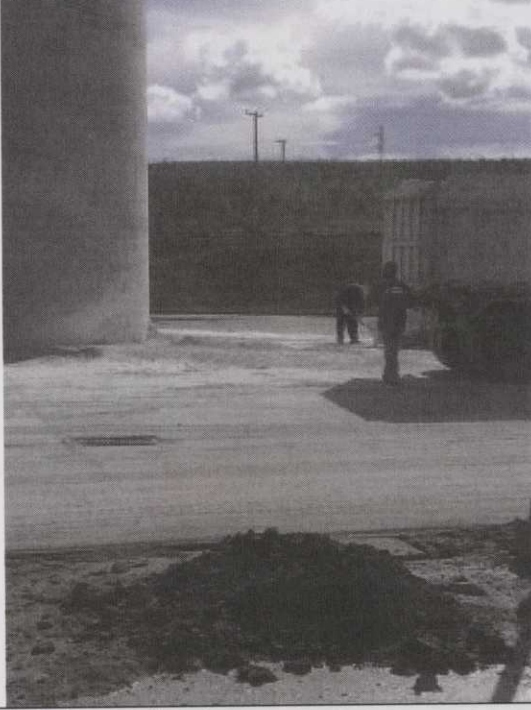
41 - Silos de armazenamento temporário de cinzas de fundo do Dessulfurizador



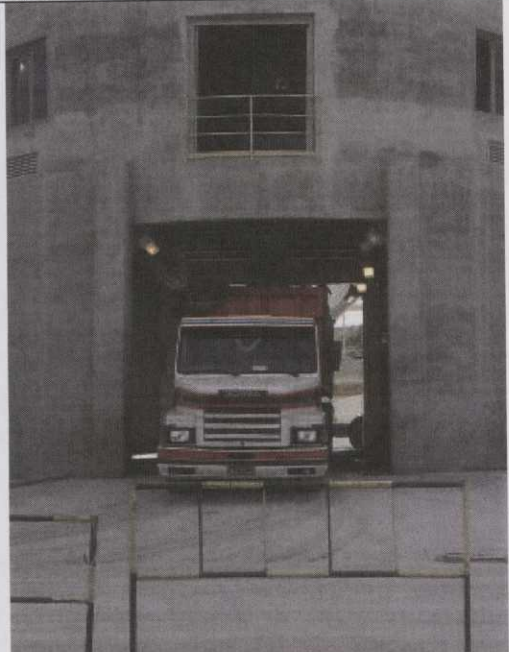
42 - Silos de armazenamento temporário de cinzas de fundo do Dessulfurizador



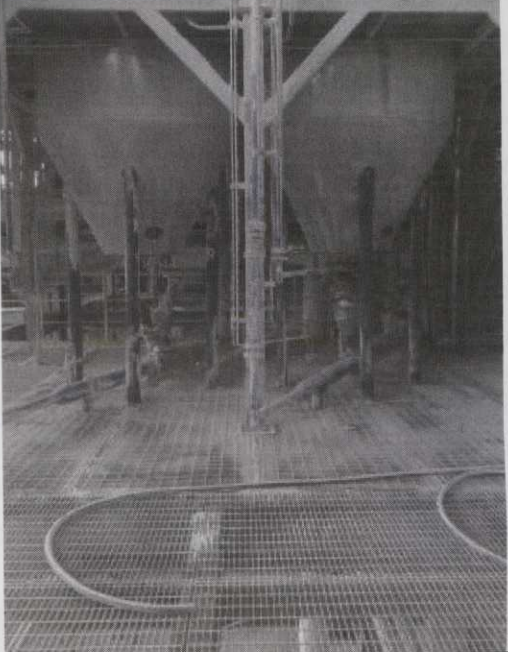
43 - Silos de armazenamento temporário de cinzas de fundo do Dessulfurizador (carregamento)



44 - Limpeza das cinzas



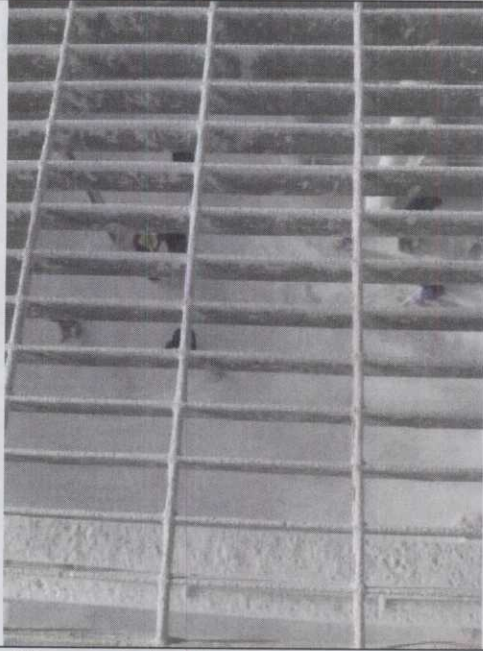
45 - Silos de armazenamento



46 - Cinzas

MSM

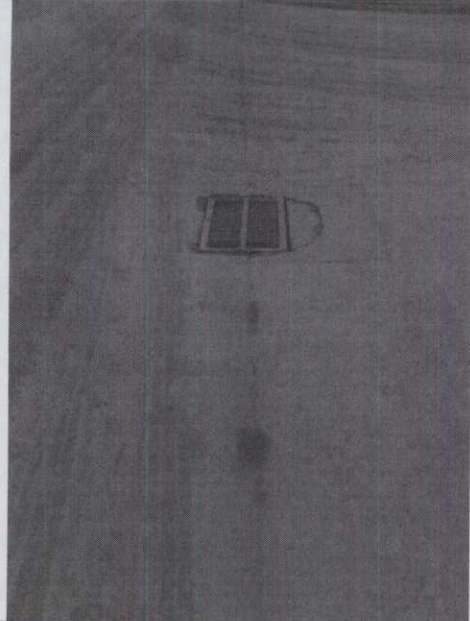
20/08/93



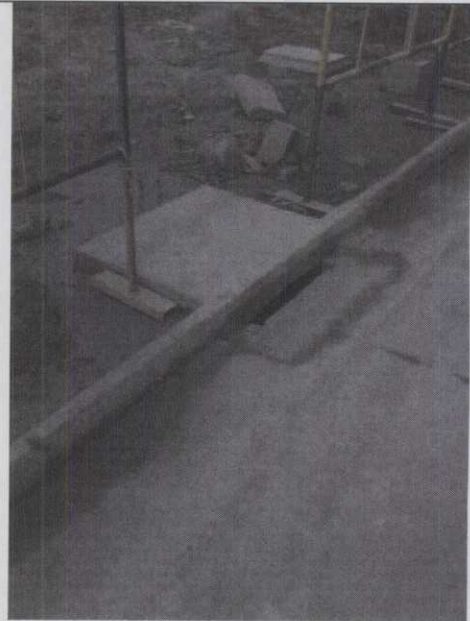
47 - Vazamento das cinzas



48 - Vazamento das cinzas



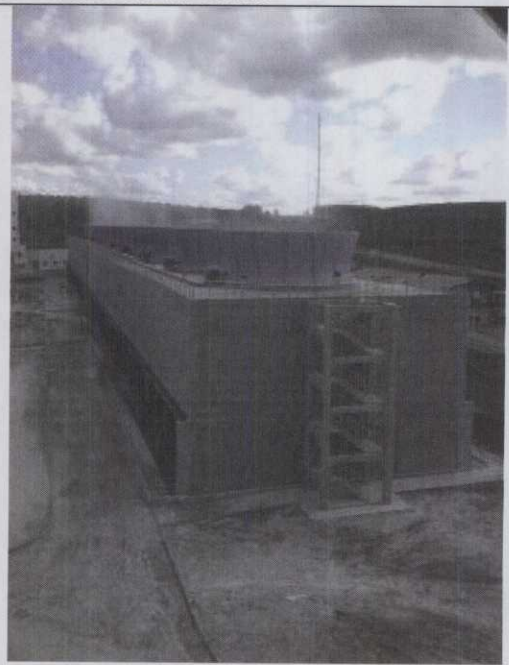
49 - Vazamento das cinzas



50 - Vazamento das cinzas



51 - Vazamento das cinzas



52 - Vazamento das cinzas

MSM

Z-  
Buck

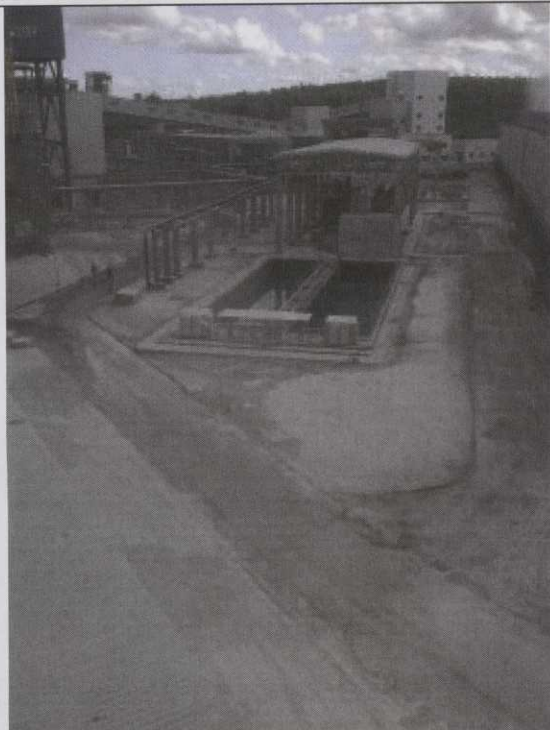
DISPERSÃO DE CINZAS DEVIDO A PROBLEMAS COM O PRECIPITADOR



53 - Vazamento das cinzas



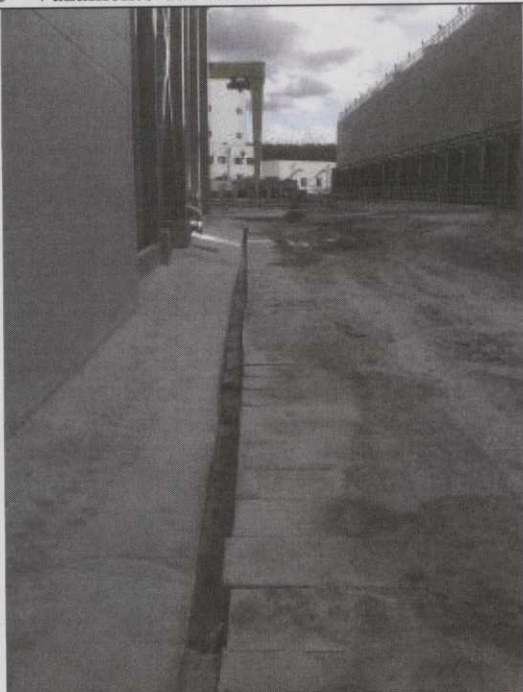
54 - Vazamento das cinzas



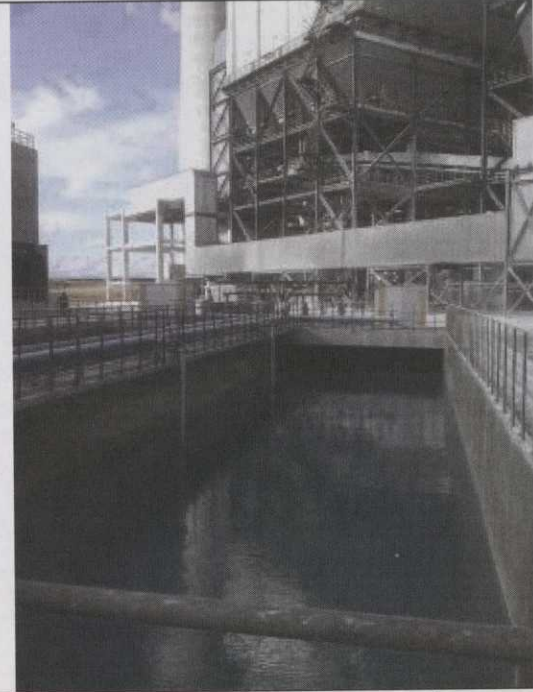
55 - Vazamento das cinzas



56 - Vazamento das cinzas

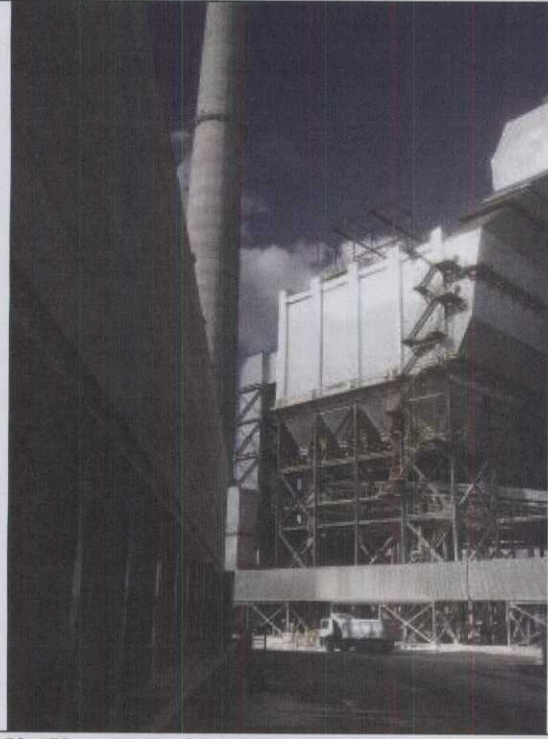


57 - Vazamento das cinzas

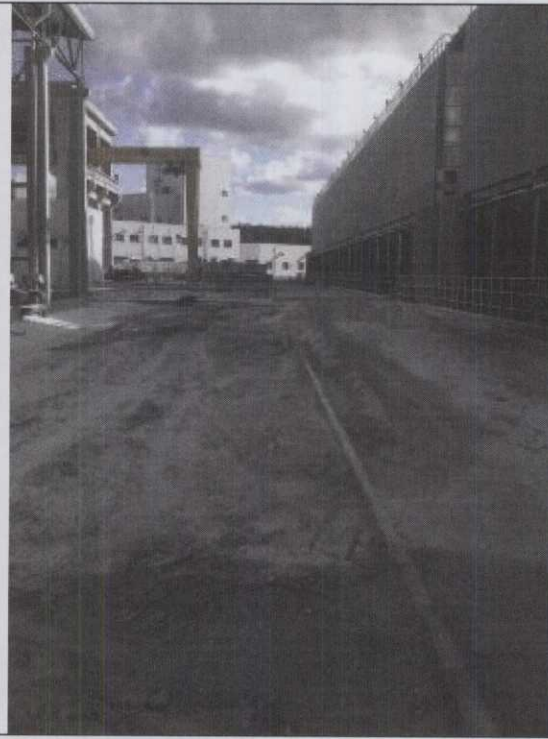


58 - Sistemas de tratamento de água e efluentes líquidos

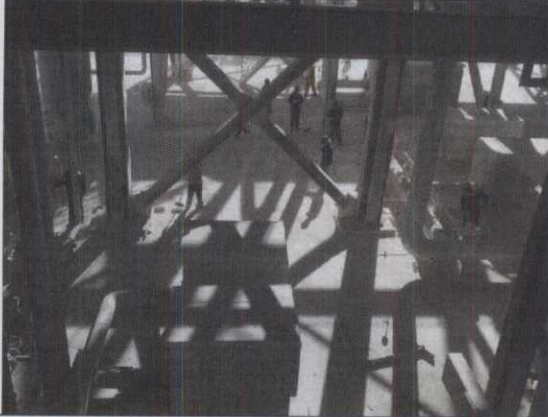
MSM  
ZNF  
Bus



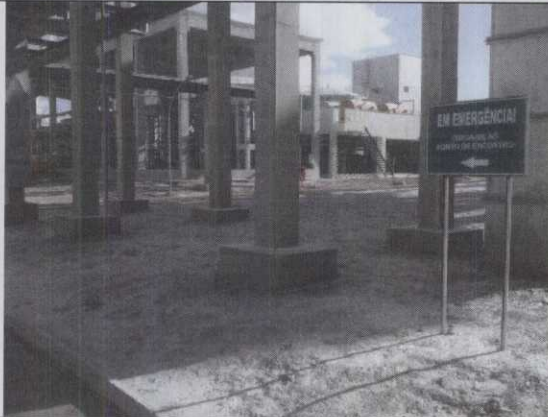
59 - Vazamento das cinzas



60 - Vazamento das cinzas



61 - Vazamento das cinzas



62 - Vazamento das cinzas



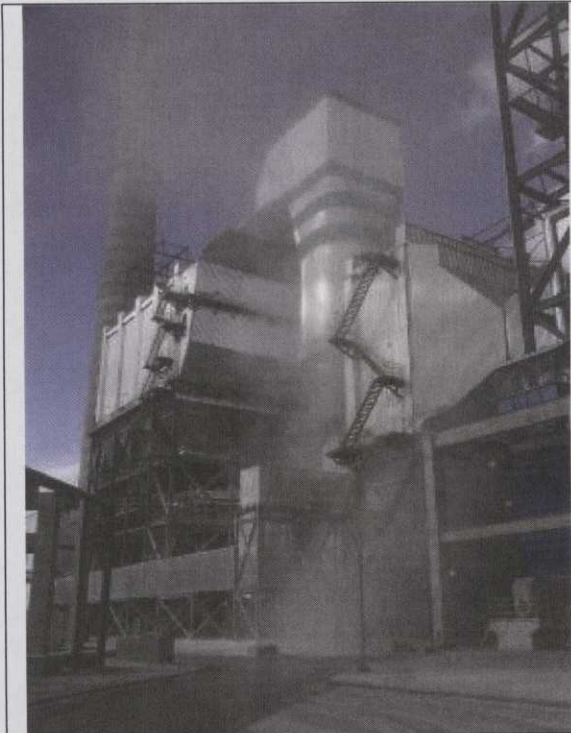
63 - Limpeza do pátio



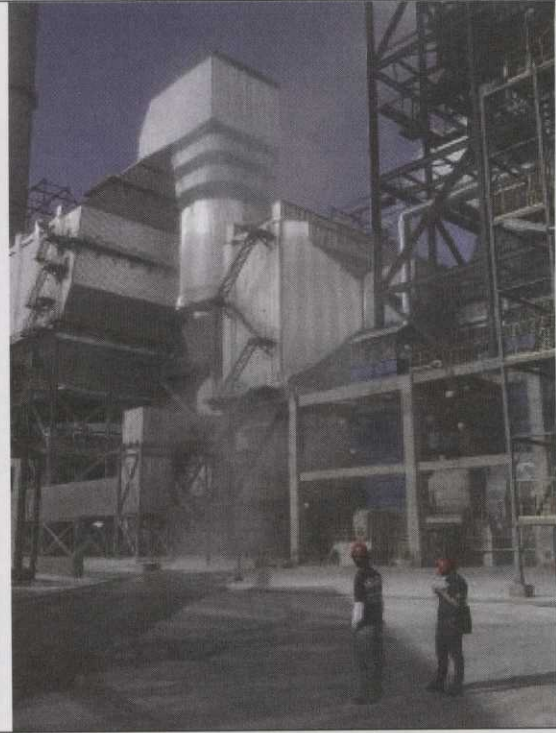
64 - Vazamento das cinzas

MSM  
Z/S  
Huy

DISPERSÃO DE CINZAS DEVIDO A PROBLEMAS COM O PRECIPITADOR



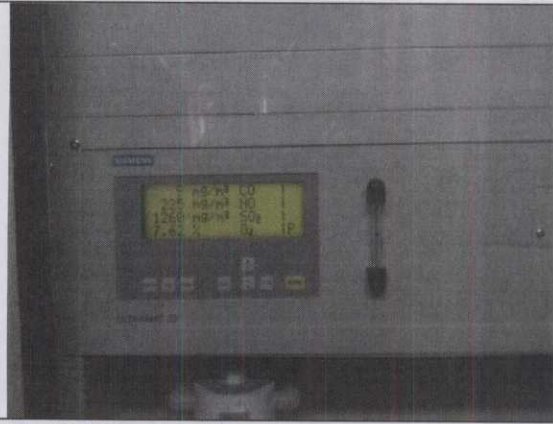
65 - Vazamento das cinzas



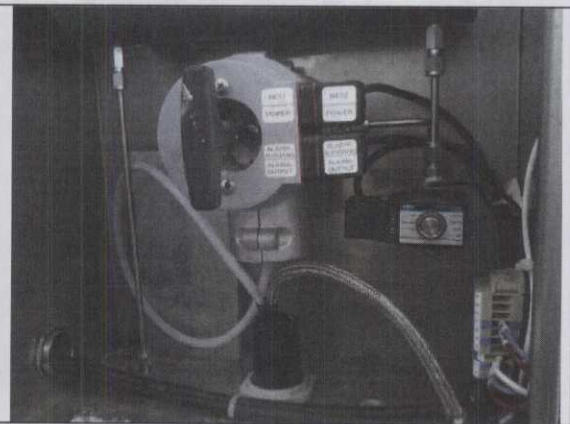
66 - Vazamento das cinzas

ZMF  
MSM

MONITORAMENTO CONTÍNUO DAS EMISSÕES - CEMs



67 - CEMs



68 - CEMs



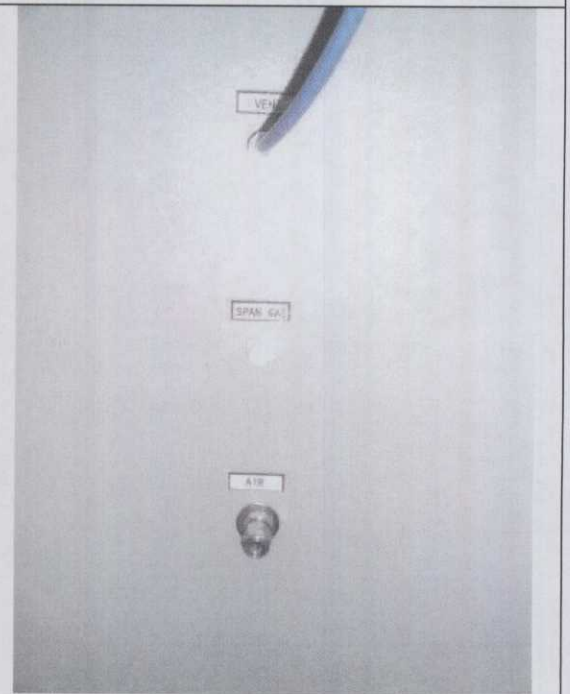
69 - CEMs



70 - CEMs



71 - Gases de calibração ao sistema de monitoramento

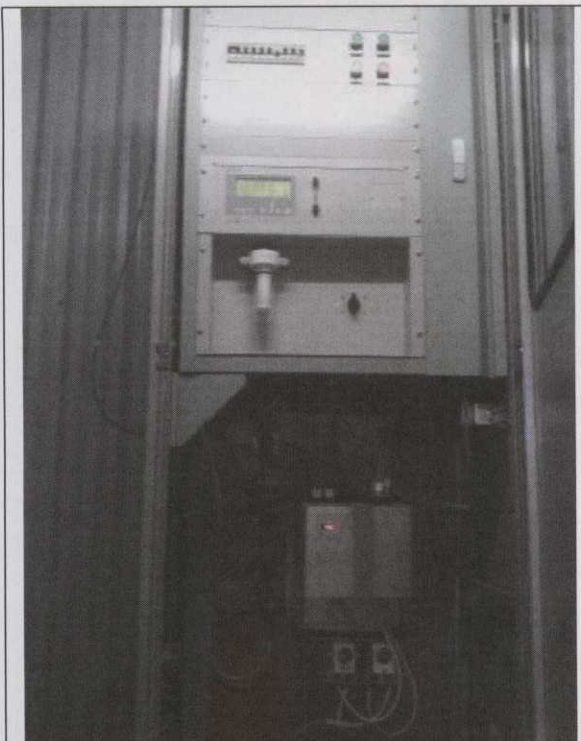


72 - Gases de calibração ao sistema de monitoramento

MSM

Z. A. Buz

MONITORAMENTO CONTÍNUO DAS EMISSÕES – CEMs - continuação



73 - Gases de calibração ao sistema de monitoramento



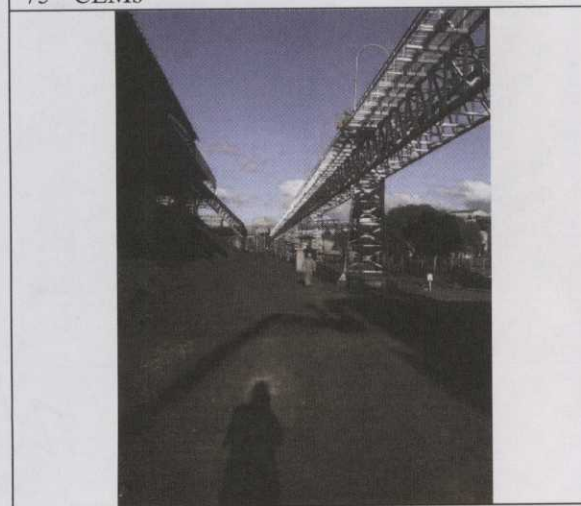
74 - CEMs



75 - CEMs



76 - Pátio de armazenamento de carvão



77 - Correia transportadora de carvão



78 - Correia transportadora de carvão

MSM

Z-A  
Ruz



79 - Correia transportadora de carvão



80 - Emissões fugitivas



81 - Vazamentos de água provenientes do processo de coleta de cinzas de fundo



82 - Vazamentos de água provenientes do processo de coleta de cinzas de fundo

MSM

ZM  
Ruz

SALA DE CONTROLE DA FASE C e ANÁLISE DE RISCO

Folha N° 4647  
Proc. N° 2567/92  
Rubrica MSM



83 - Sala de Comando da Fase C



84 - Sala de Comando da Fase C



85 - Sala de Comando da Fase C



86 - Sala de Comando da Fase C



87 - Prédio do gerador



88 - Ponto de Encontro mais Próximo

MSM

Z-A Bug



89 - Rota de fuga



90 - Rota de fuga



91 - Rota de fuga



92 - Rota de fuga



93 - Ponto de Encontro mais Próximo

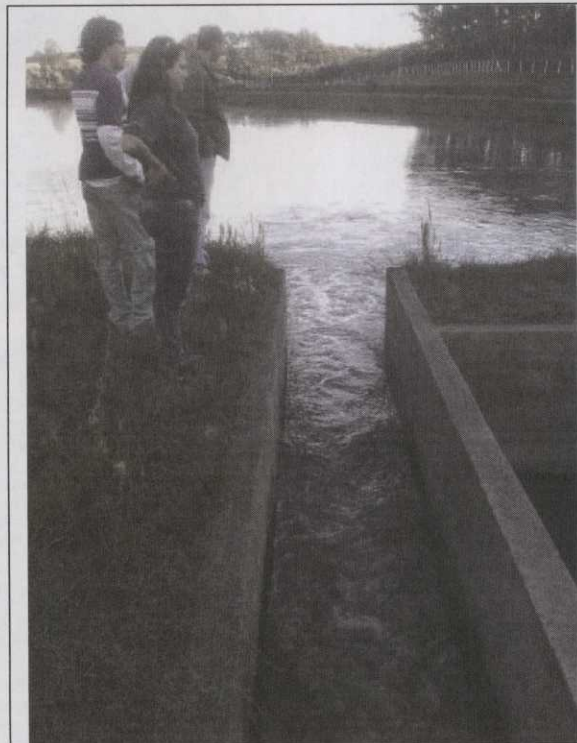


94 e 95 - Ponto de Encontro mais Próximo

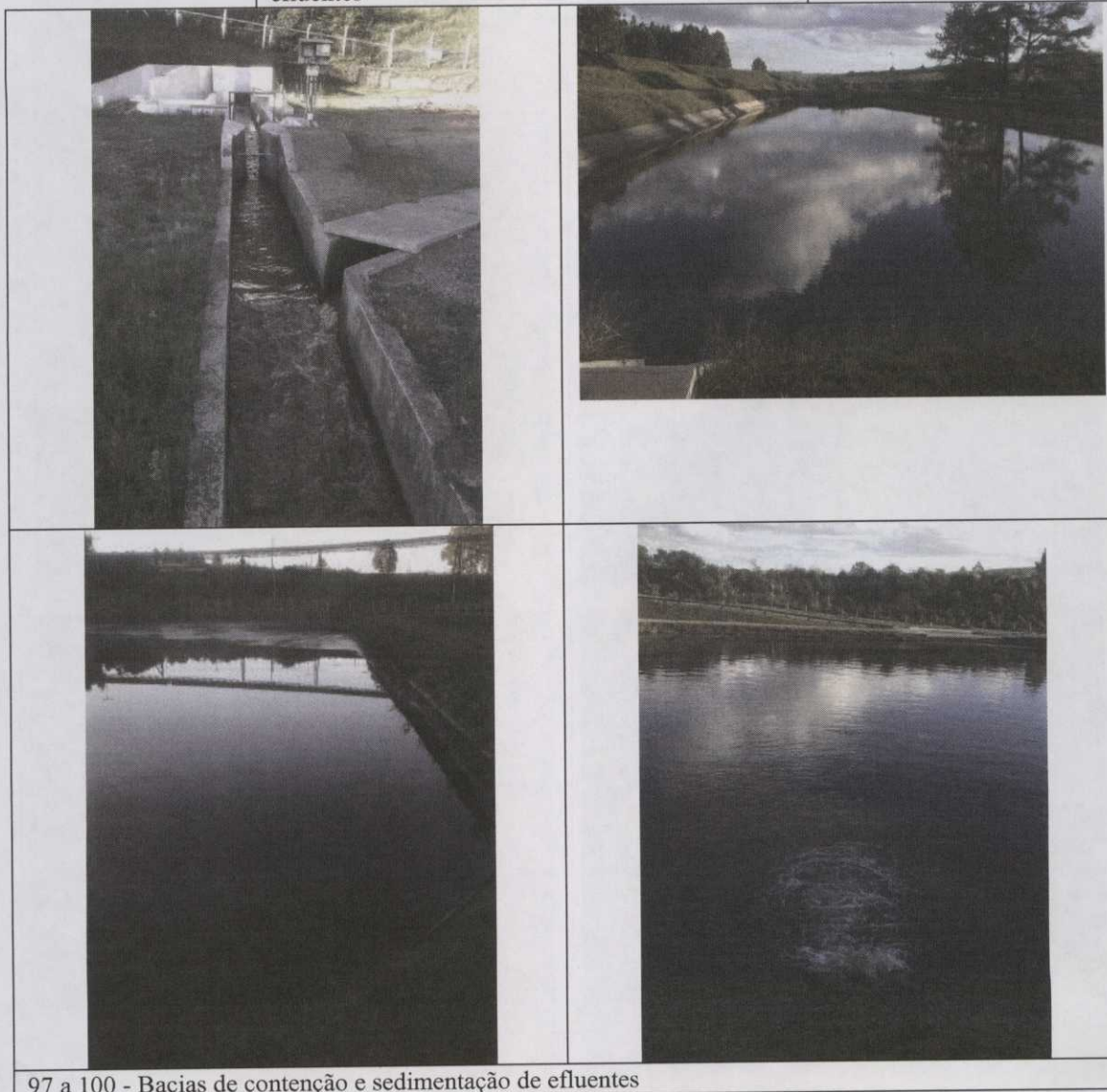
MSM

2/3  
Buz

BACIAS DE CONTENÇÃO E SEDIMENTAÇÃO DE EFLUENTES



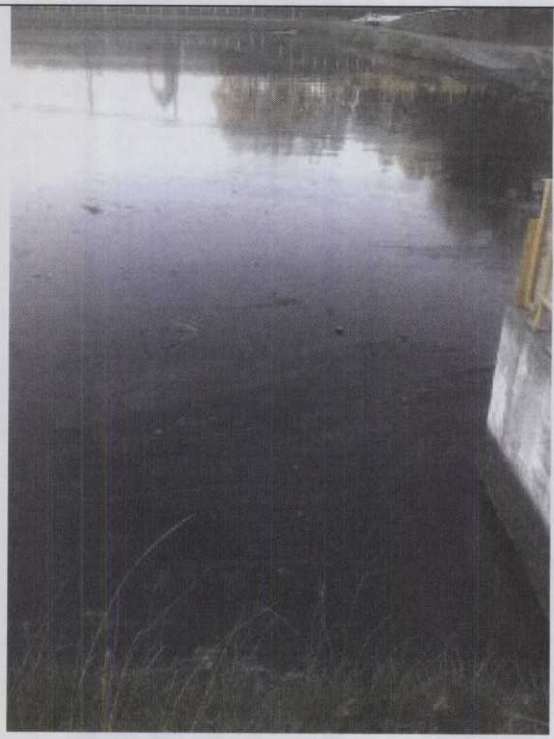
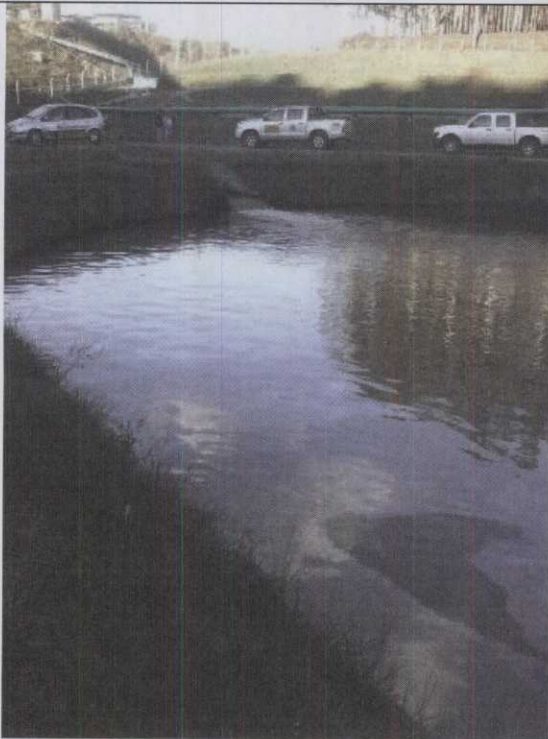
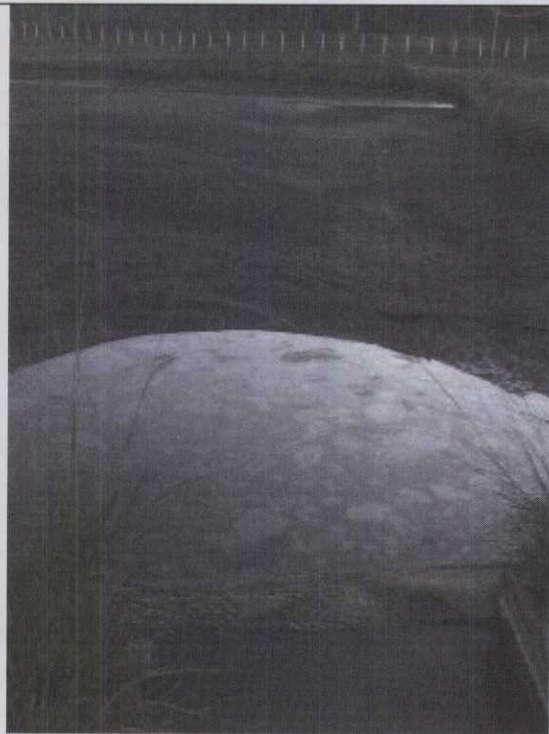
96 - Bacias de contenção e sedimentação de efluentes



97 a 100 - Bacias de contenção e sedimentação de efluentes

MSM  
Zanf  
Burg

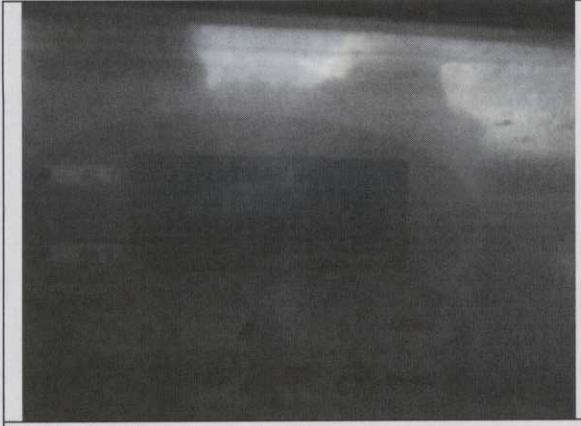
20/11



101 a 106 - Presença de lâminas sobrenadantes de óleo e iridescência

MSM

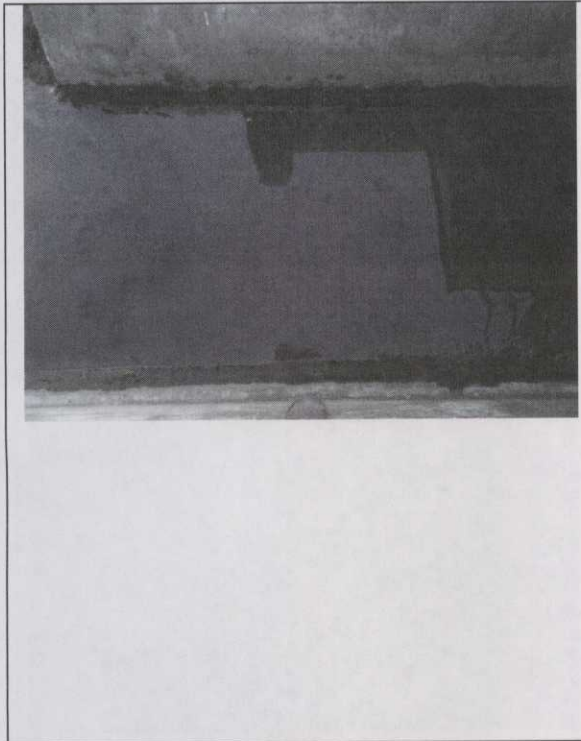
Zuf  
Buz



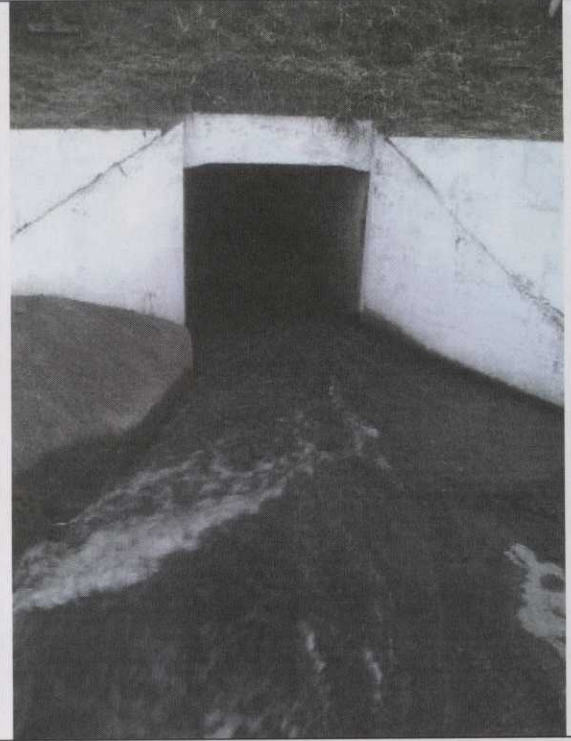
107 - Medidorde vazão



108 - Medidorde vazão



109 - Iridescências



110 - Lançamento do efluente



111 - Lançamento do efluente

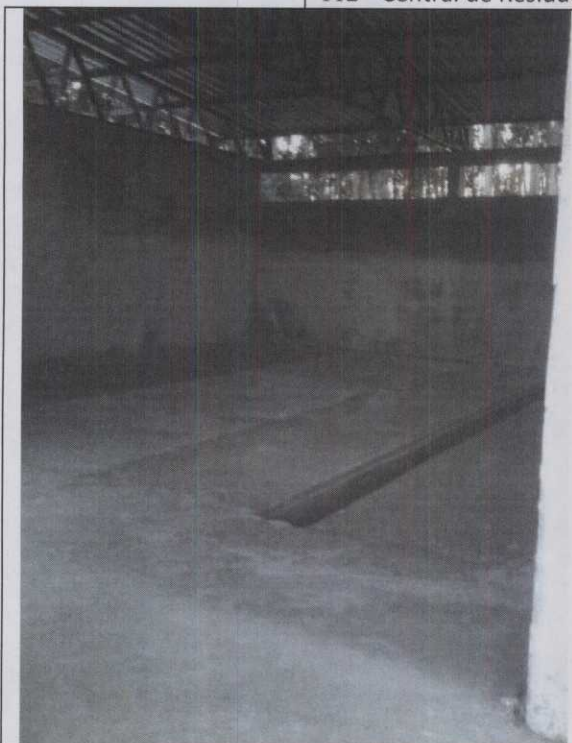
MSM

Buz

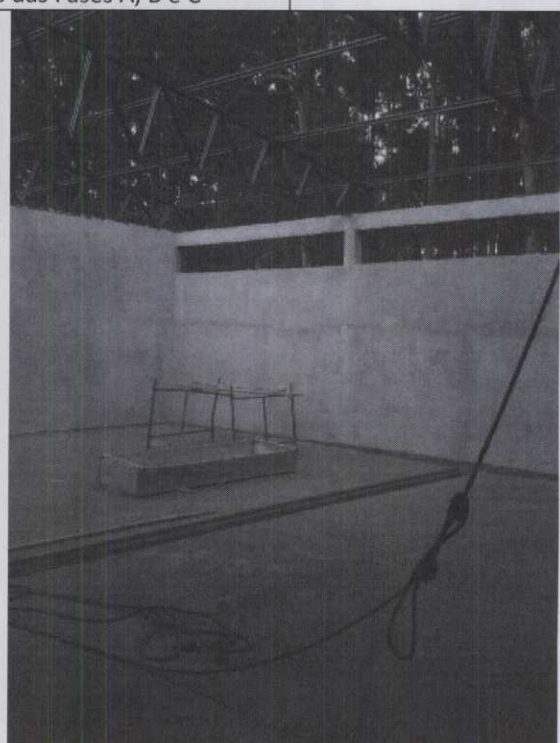
ÁREA DO ALMOXARIFADO



112 - Central de Resíduos das Fases A, B e C



113 - Central de Resíduos das Fases A, B e C



114 - Central de Resíduos das Fases A, B e C



115 - Resíduos Sólidos



116 - Resíduos Sólidos

MSM

2/2

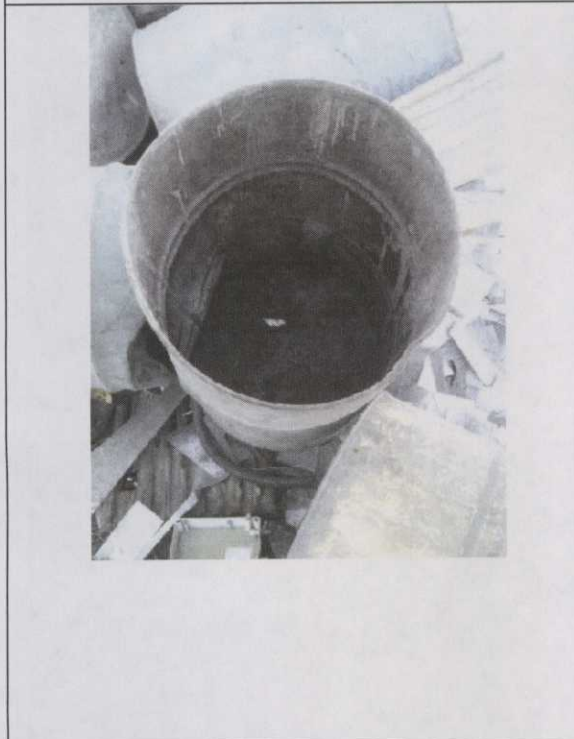
Buz



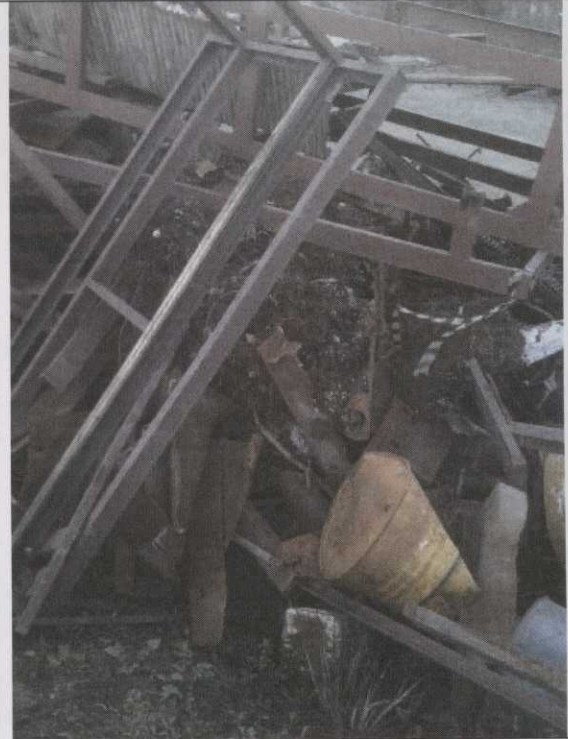
117 - Resíduos Sólidos



118 - Resíduos Sólidos



119 - Resíduos Sólidos



120 - Resíduos Sólidos



121 - Resíduos Sólidos



122 - Resíduos Sólidos

MSM

Zuf  
Bury

ÁREA DO ALMOXARIFADO - continuação



123 - Resíduos Sólidos



124 - Compressores com fluido R-22



125 - Compressores com fluido R-22



126 - Compressores com fluido R-22



127 - Compressores com fluido R-22



128 - Manchas de óleo

MSM

ZAF  
Buz



129 - Vila Stafutti, ou Vila Residencial 2



130 - Área do almoxarifado



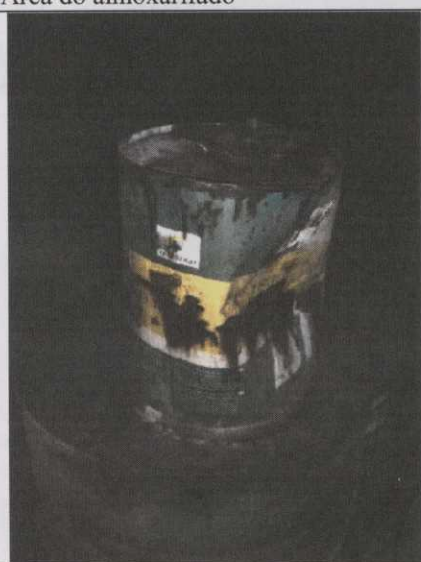
131 - Área do almoxarifado



132 - Área do almoxarifado



133 - Área do almoxarifado



134 - Área do almoxarifado

MSM

Z-7  
Buz

ÁREA DO ALMOXARIFADO - continuação



135 - Manchas de óleo sobre o solo e dentro dos sistemas de drenagem de águas superficiais



136 - Manchas de óleo sobre o solo e dentro dos sistemas de drenagem de águas superficiais

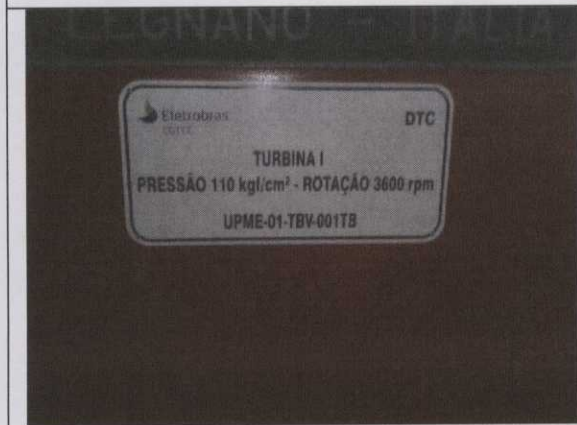


137 - Manchas de óleo sobre o solo e dentro dos sistemas de drenagem de águas superficiais



138 - Manchas de óleo sobre o solo e dentro dos sistemas de drenagem de águas superficiais

MSM  
Zaf  
Buz



143 - Sala dos geradores e turbinas das Fases A e B

144 - Sala dos geradores e turbinas das Fases A e B



139 A 145 - Sala dos geradores e turbinas das Fases A e B

MSM  
Z-A  
Bug

TRANSFORMADORES

MSM



146 - Transformadores com askarel



147 - Transformadores com askarel

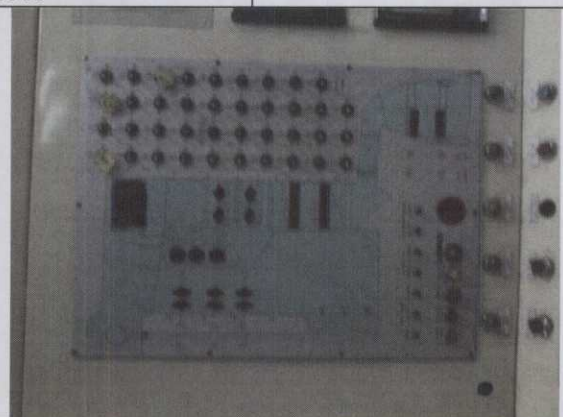
SALA DE CONTROLE - FASE A



148 - Sala de controle da Fase A



149 - Sala de controle da Fase A



150 - Sala de controle da Fase A

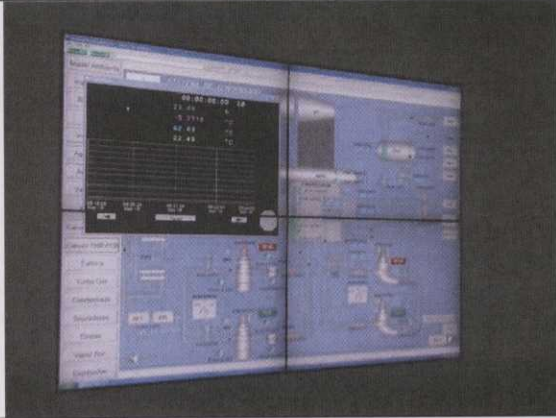
MSM

Z-1  
Bug

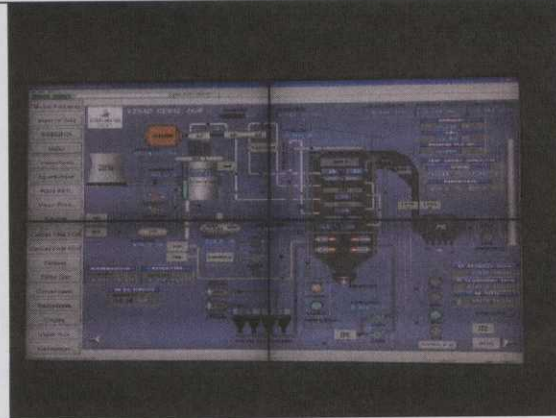
SALA DE CONTROLE – FASE B e PRECIPITADORES ELETROSTÁTICOS



151 - Sala de controle da Fase B



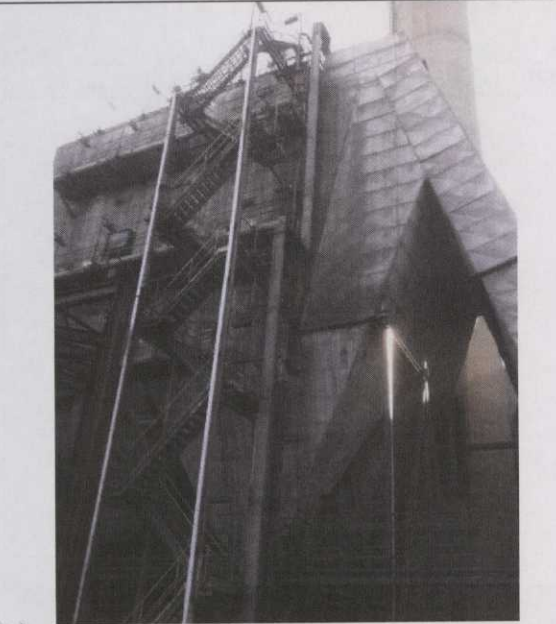
152 - Sala de controle da Fase B



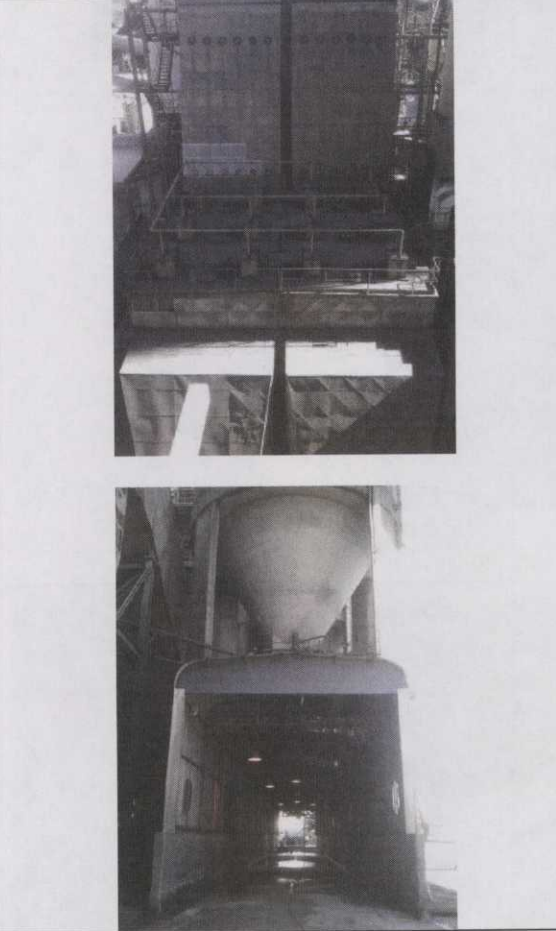
153 - Sala de controle da Fase B



154 - Precipitadores Eletrostáticos



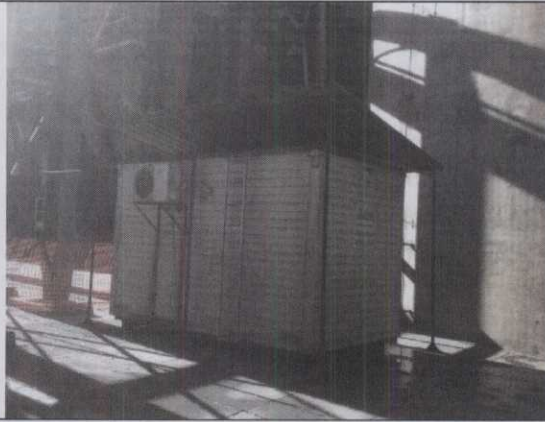
155 - Precipitadores Eletrostáticos



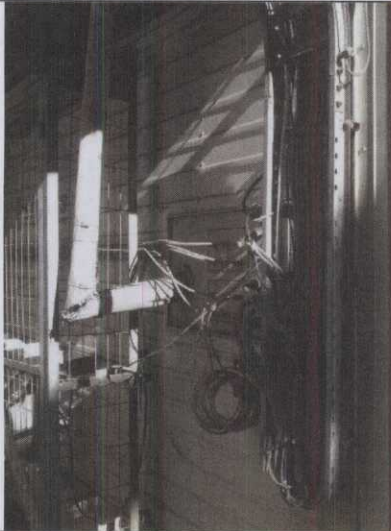
156 e 157 - Precipitadores Eletrostáticos

MSM  
Zuf  
Ruz

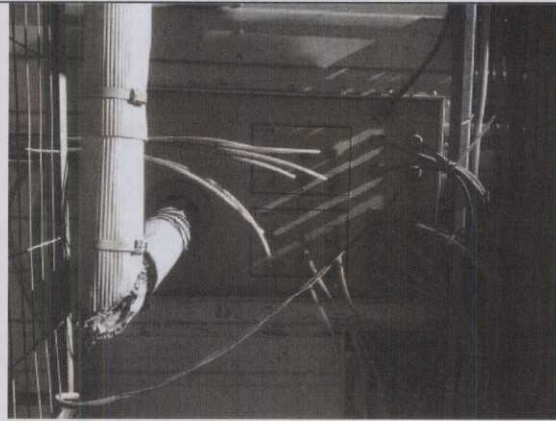
CEMs DAS FASES A e B



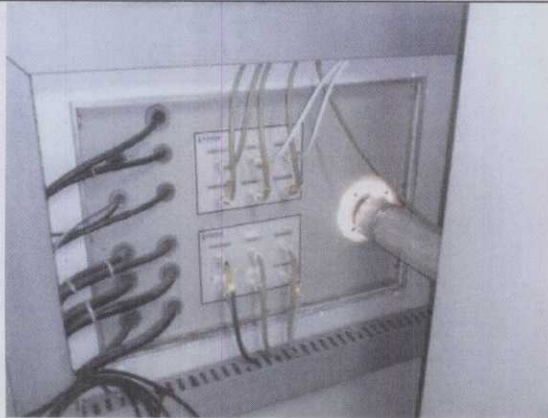
158 – Contêiner do CEMs das Fases A e B



159 – Tomada dos dados do CEMs



160 – Detalhe da tomada dos dados da chaminé



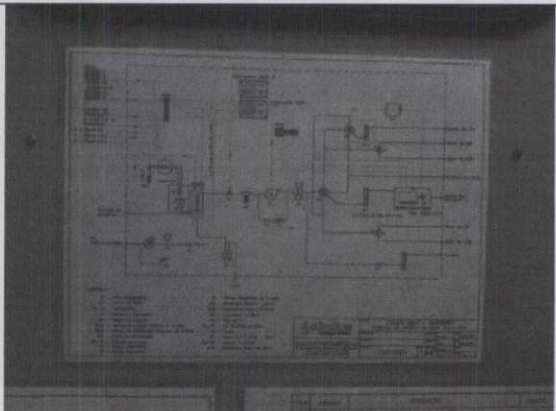
161 - CEMs



162 – Rack do CEMs contendo analisadores



163 – Painel do Analisador



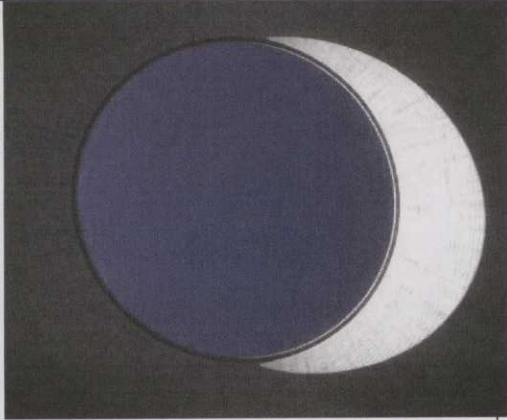
164 – Fluxograma do CEMs

MSM

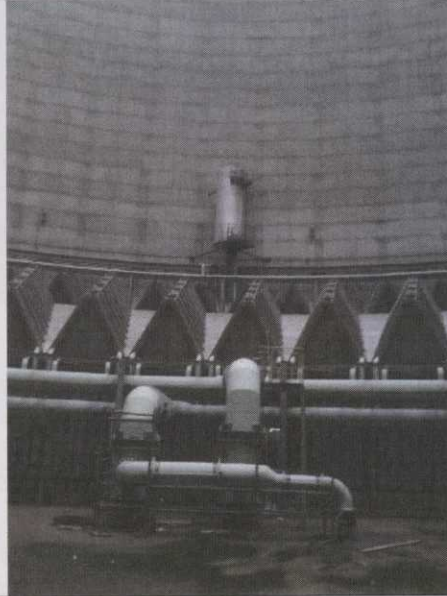
Zuf  
Buz

TORRE HIPERBÓLICA DA FASE B e TANQUE DE ÓLEO

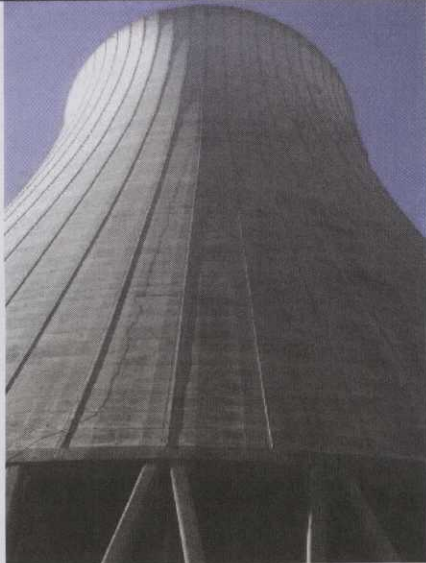
Folha Nº 4654  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM



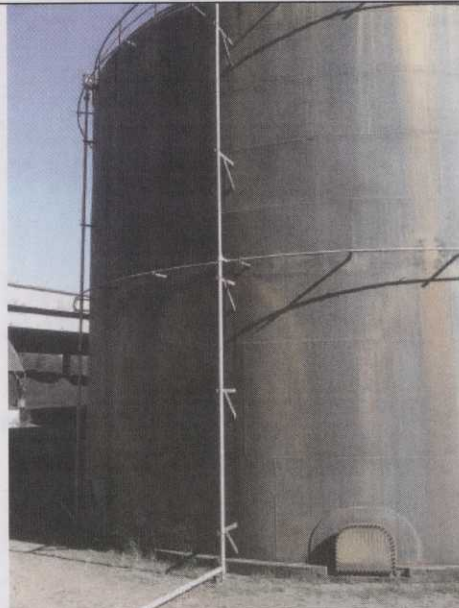
165 – Vista superior da torre hiperbólica



166 – Tubos aletados no interior da torre



167 – Torre hiperbólica



168 – Detalhe do tanque de óleo compartilhado pela Candiota II e III



169 – Área de tancagem de 5 000 m<sup>3</sup> de óleo combustível

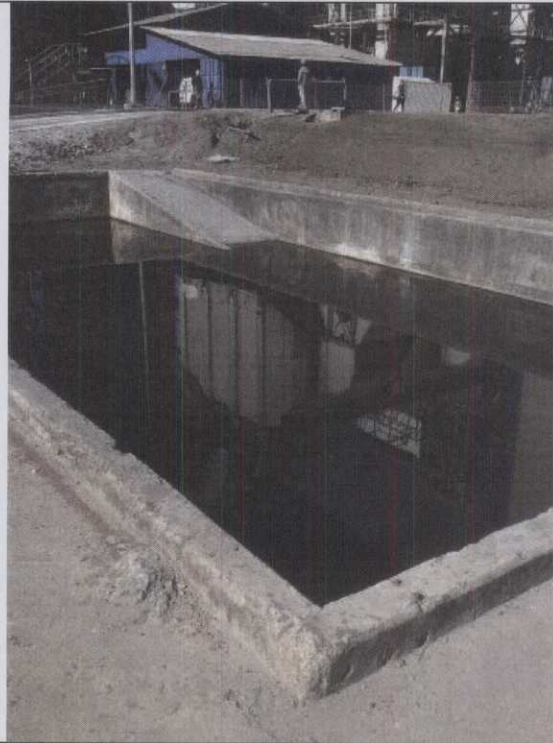


170 e 171 – Detalhe do tanque e o dique

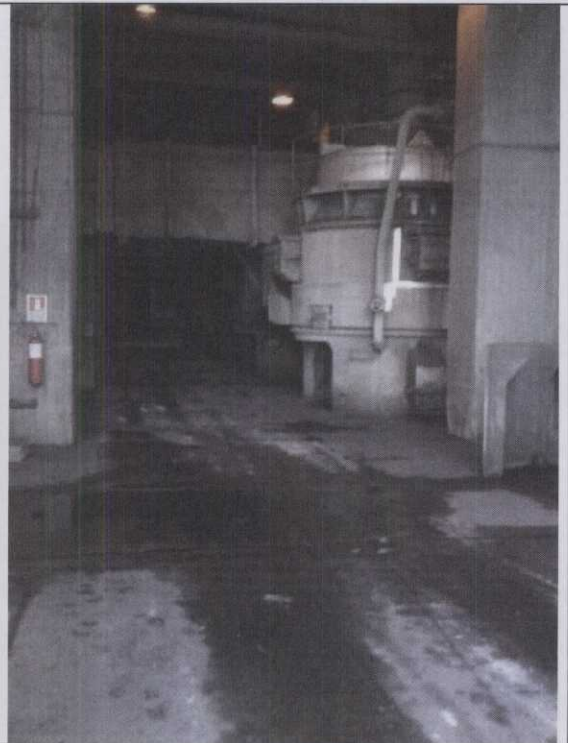
MSM

Zuf  
Buz

MSM



172 – Bacia de contenção



173 – Emissões Fugitivas



174 – Entrada da caldeira



175 – Detalhe da caldeira, com reparo do furo

MSM

Zuf Bug

PÁTIO DO ALMOXARIFADO

Folha Nº 4655

Proc. Nº 2567/97

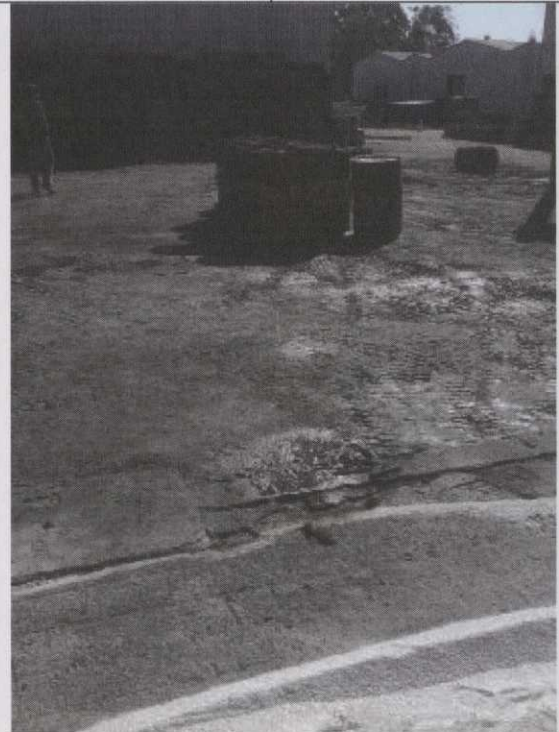
Rubrica MSM



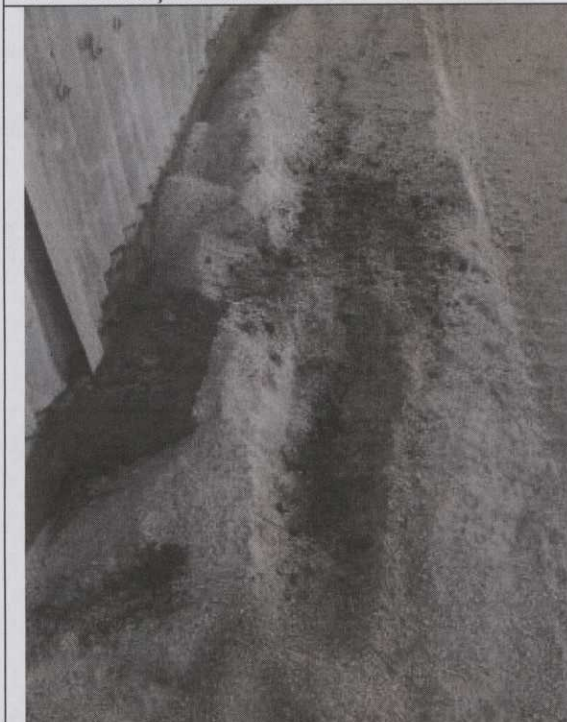
176 - Presença de borras de óleo sobre o solo



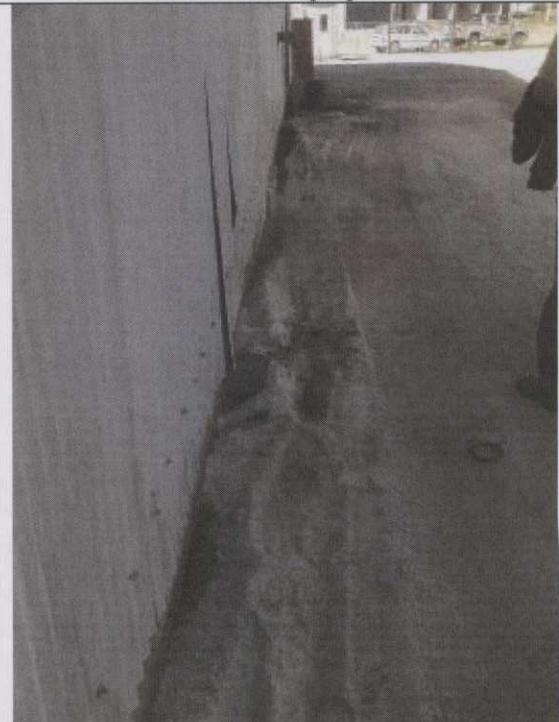
177 - Presença de borras de óleo sobre o solo



178 - Tambores em área inapropriada



179 - Presença de borras de óleo sobre o solo

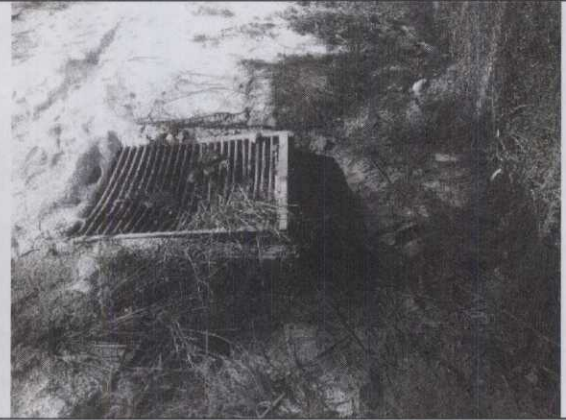


180 - Presença de borras de óleo sobre o solo

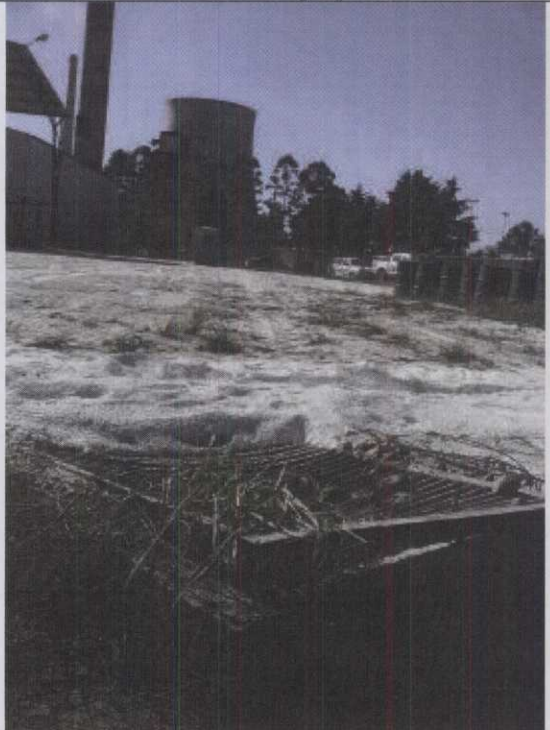
MSM  
Zuf  
Buzk



181 - Tambores em área inapropriada



182 - Presença de borras de óleo sobre o solo



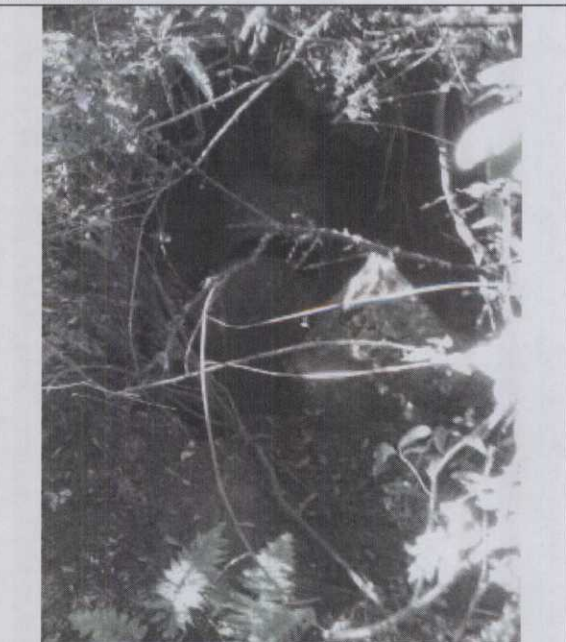
183 - Presença de borras de óleo sobre o solo



184 - Vila Residencial II, adjacente ao almonarifado



185 - Sistema de drenagem para a sanga



186 - Sistema de drenagem para a sanga

MSM

Z-7  
Buz



187 - Sistema de drenagem para a sanga



188 - Sistema de drenagem para a sanga



189 - borra de óleo na superfície do solo



190 - Sondagem a montante da sanga



191 - Sonda a trado utilizada



192 - Solo trado, sem indícios de contaminação

MSM

Z-7  
Bug

EM BRANCO

RESÍDUOS A CÉU ABERTO

Folha Nº 4657

Proc. Nº 2567/97

Rubrica MSM



193 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto

194 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto



195 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto

196 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto

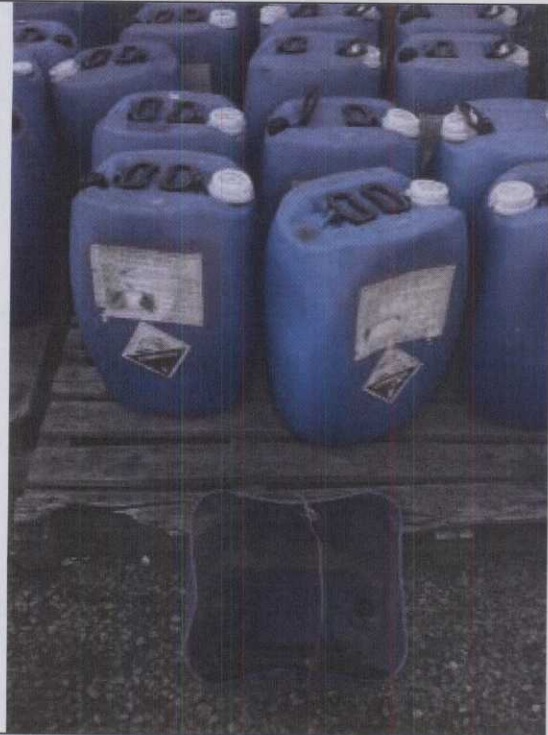


197 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto

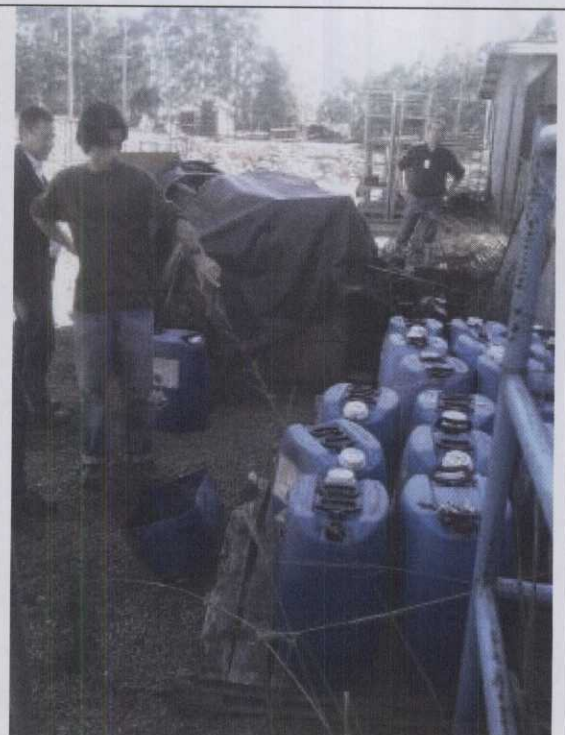
198 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto

MSM

Zuf Cruz



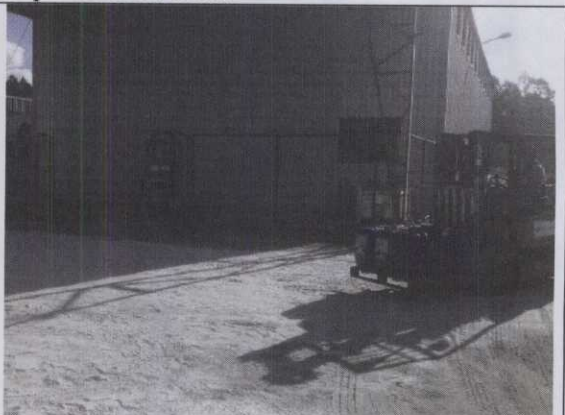
199 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto



200 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto



201 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto



202 - Bombonas plásticas e frascos de vidro dispostos a céu aberto



203 - Cilindro de gases



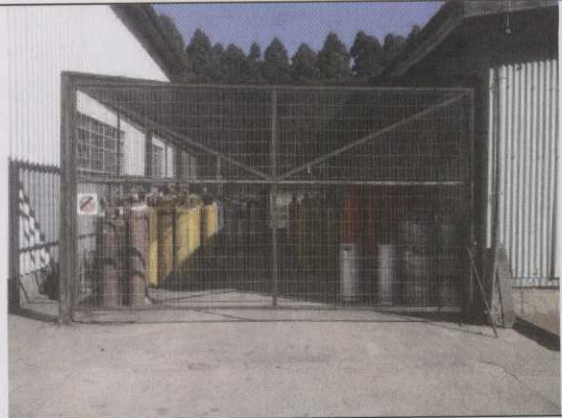
204 - Cilindro de gases

MSM

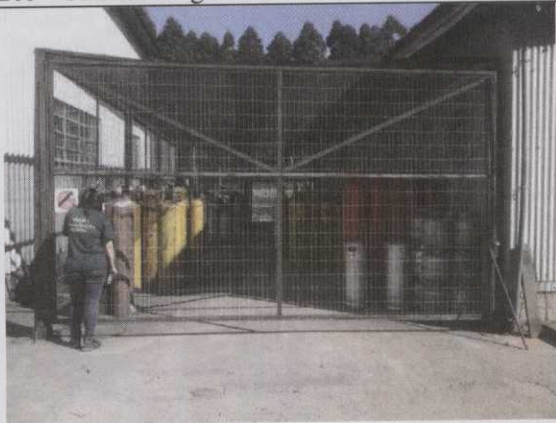
Z/A  
Buz



205 - Cilindro de gases



206 - Cilindro de gases



207 - Cilindro de gases



208 - Cilindro de gases



209 - Lâmpadas Fluorescentes



210 - Capacitores e motores

MSM

Z-1  
Buz



211 - Capacitores e motores



212 - Sala de trabalho administrativo



213 - Resíduos Sólidos na Área de Almoxarifado

MSM  
Puz

ÁREA DE MINERAÇÃO DA CRM



214 - Área de Mineração



215 - Área de Mineração



216 - Área de Mineração



217 - Área de Mineração



218 - Área de Mineração



219 - Área de Mineração

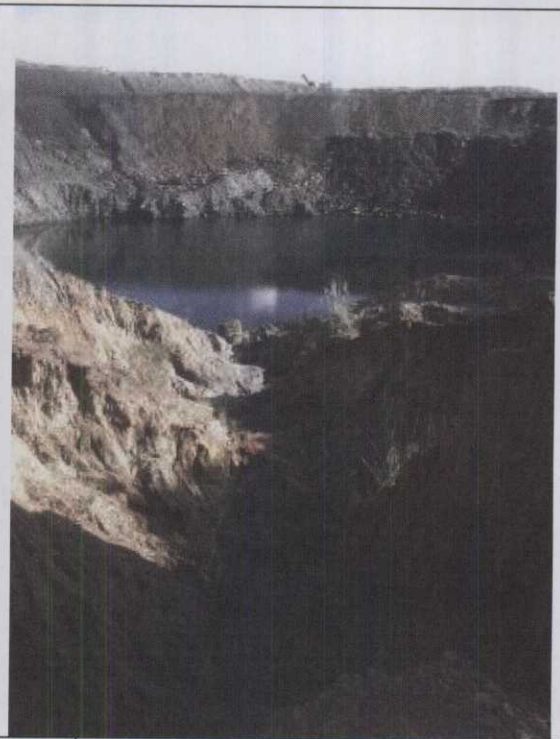


220 - Área de Mineração

MSM  
ZNF  
Ruz



221 - Área de Mineração



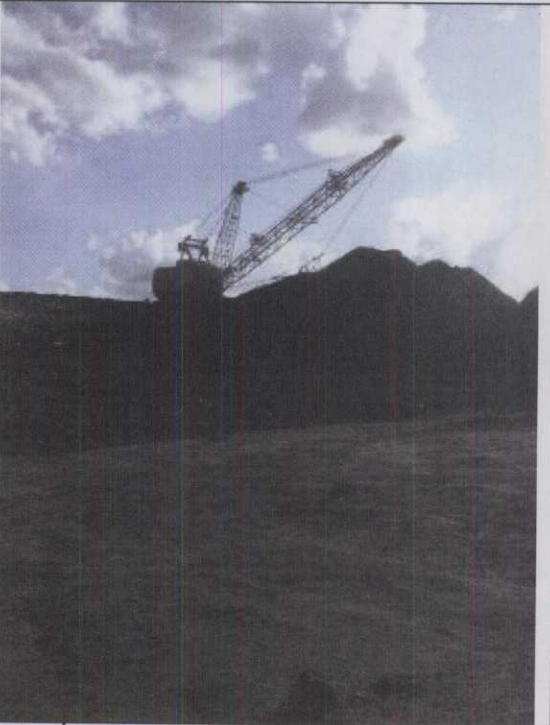
222 - Área de Mineração



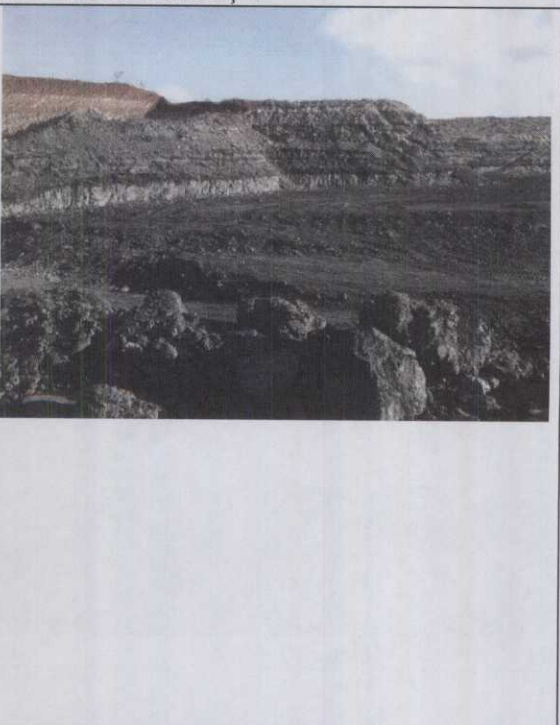
223 - Área de Mineração



224 - Área de Mineração



225 - Área de Mineração



226 - Área de Mineração

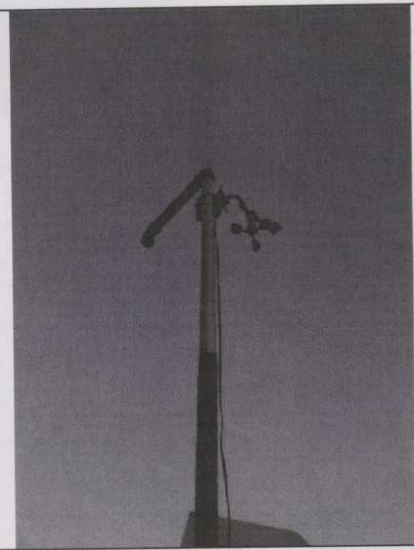
MSM

2-18

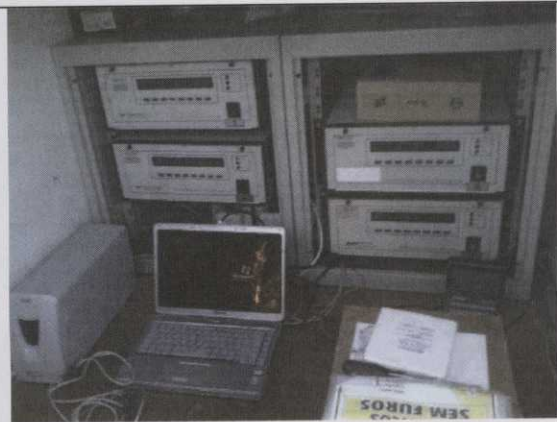
Druz



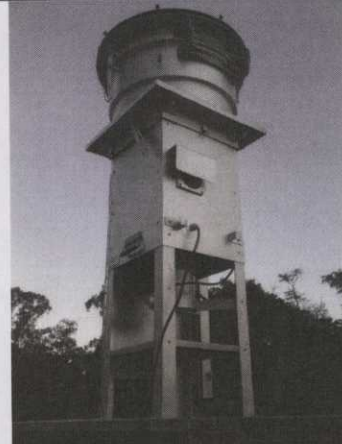
227 - Estação Móvel na Vila Residencial



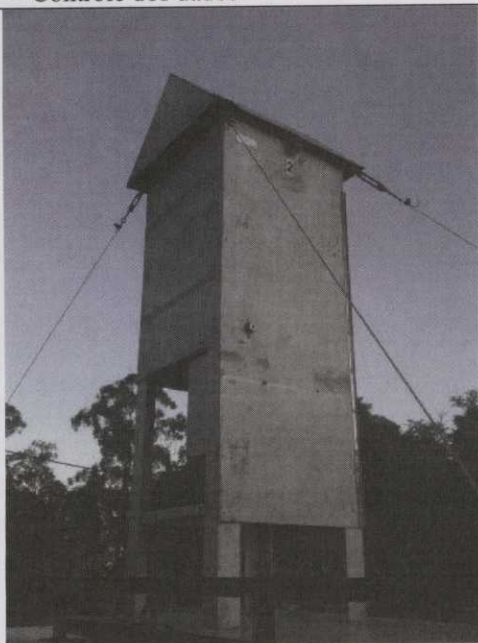
228 - Entrada de ar e direção e velocidade do vento



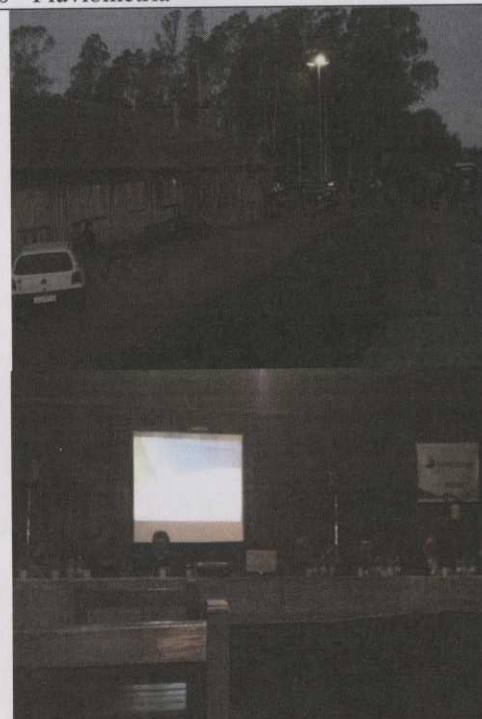
229 - Controle dos dados



230 - Pluviometria



231 - Estação Móvel na Vila Residencial



232 - Fórum Eletrobras CGTEE e Comunidades - Desenvolvimento com Sustentabilidade, realizado no Centro de Tradições Gauchas Batalha do Seival, na Vila Operária

MSM  
Z/A  
Buz

EM BRANCO

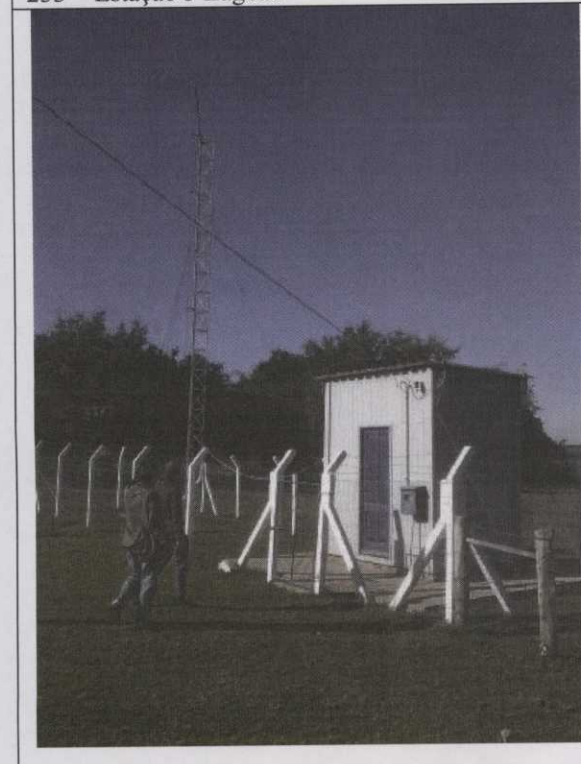
ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR AUTOMÁTICA - 3 LAGOAS



233 - Estação 3 Lagoas



234 - Estação 3 Lagoas



235 - Estação 3 Lagoas



236 - Estação Candiota



237 - Estação 3 Lagoas



238 - Estação 3 Lagoas

MSM  
Z  
Buz

EM BRANCO

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR AUTOMÁTICA - CANDIOTA



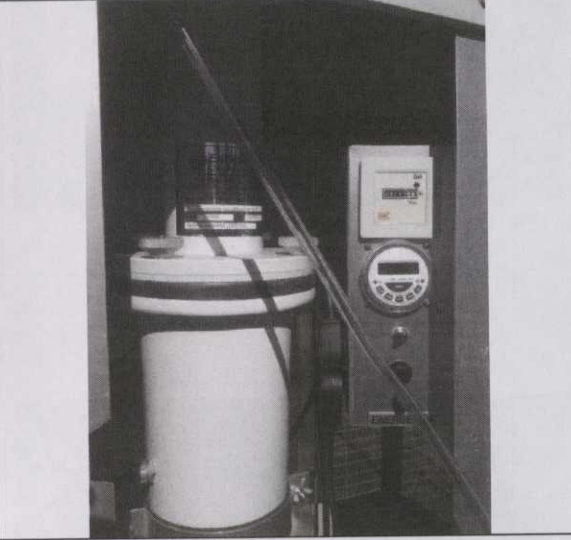
239 - Estação Candiota



240 - Estação Candiota



241 - Estação Candiota

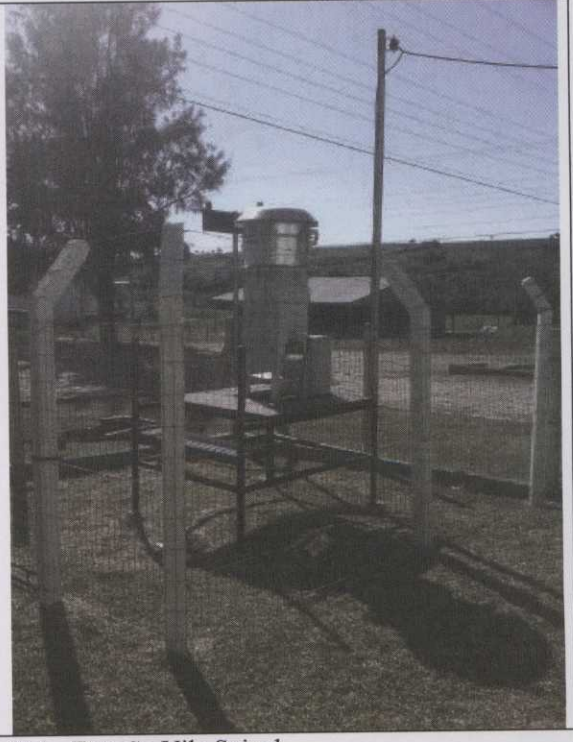


242 - Estação Candiota

ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM DE PI DA QUALIDADE DO AR - VILA SEIVAL



243 - Estação Vila Seival



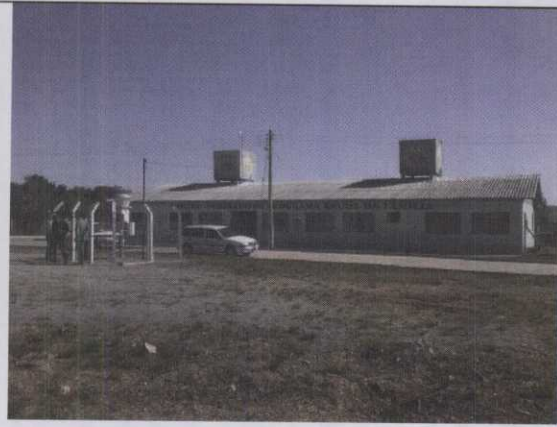
244 - Estação Vila Seival

MSM  
Zuf  
Bus

1930

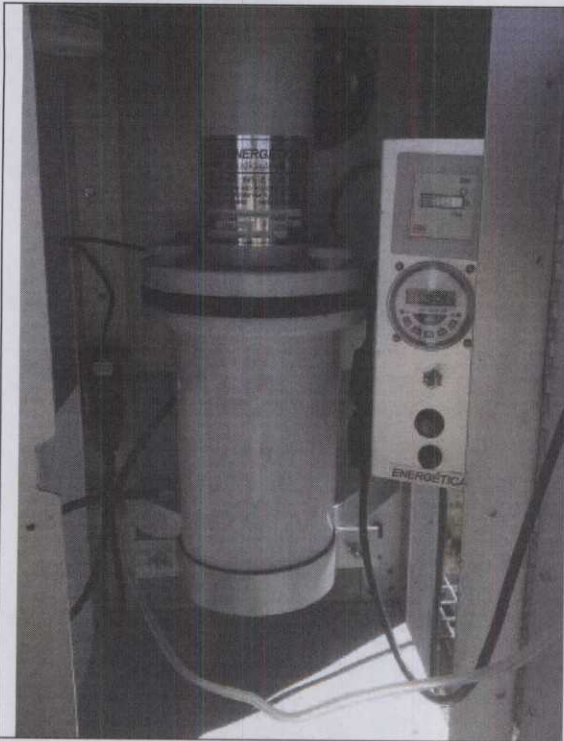


245 - Estação Vila Seival



246 - Estação Vila João Emílio, em frente ao Centro Integrado do Programa Saúde da Família

ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM DE PI - JOÃO EMÍLIO



247 - Estação Vila João Emílio



248 - Estação Vila João Emílio

MSM

ZMZ  
Buz

ESTAÇÕES DA QUALIDADE DA ÁGUA DE CHUVA – PINHEIRO MACHADO



249 - Estação Pinheiro Machado (Qualidade da água de chuva)



250 - Estação Pinheiro Machado (Qualidade da água de chuva)

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR A SER INSTALADA – PEDRAS ALTAS



251 - Estação Pedras Altas



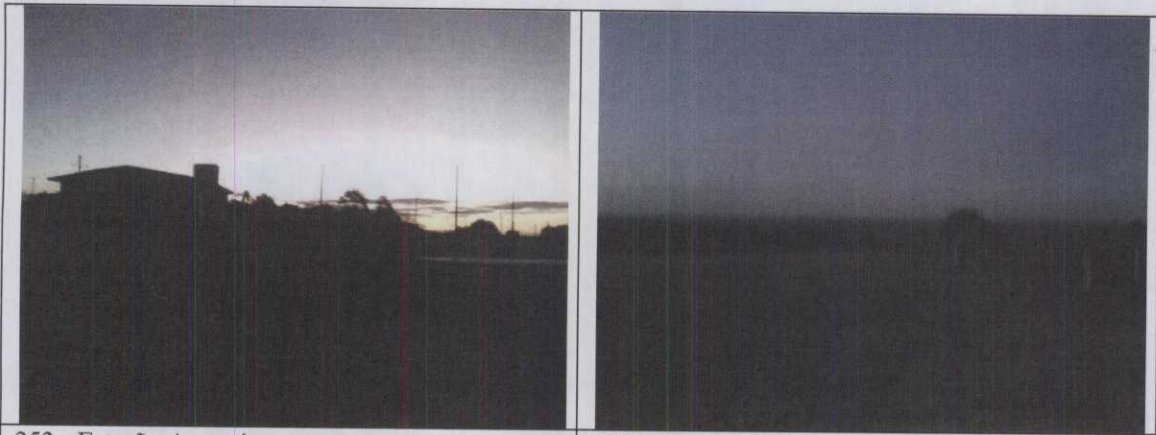
252 - Estação Pedras Altas



253 - Estação Pedras Altas

MSM  
Z-7  
Buz

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR A SER INSTALADA – ACEGUÁ



253 - Estação Aceguá

255 - Estação Aceguá

FINAL DA REUNIÃO



256 – Assinatura da notificação

*ZMF*  
*MSM*  
*Duz*

ANEXO B - RELATÓRIO DE IMAGENS



01 - Localização das Vilas no entorno do almoxarifado



02 - Localização da Vila Residencial

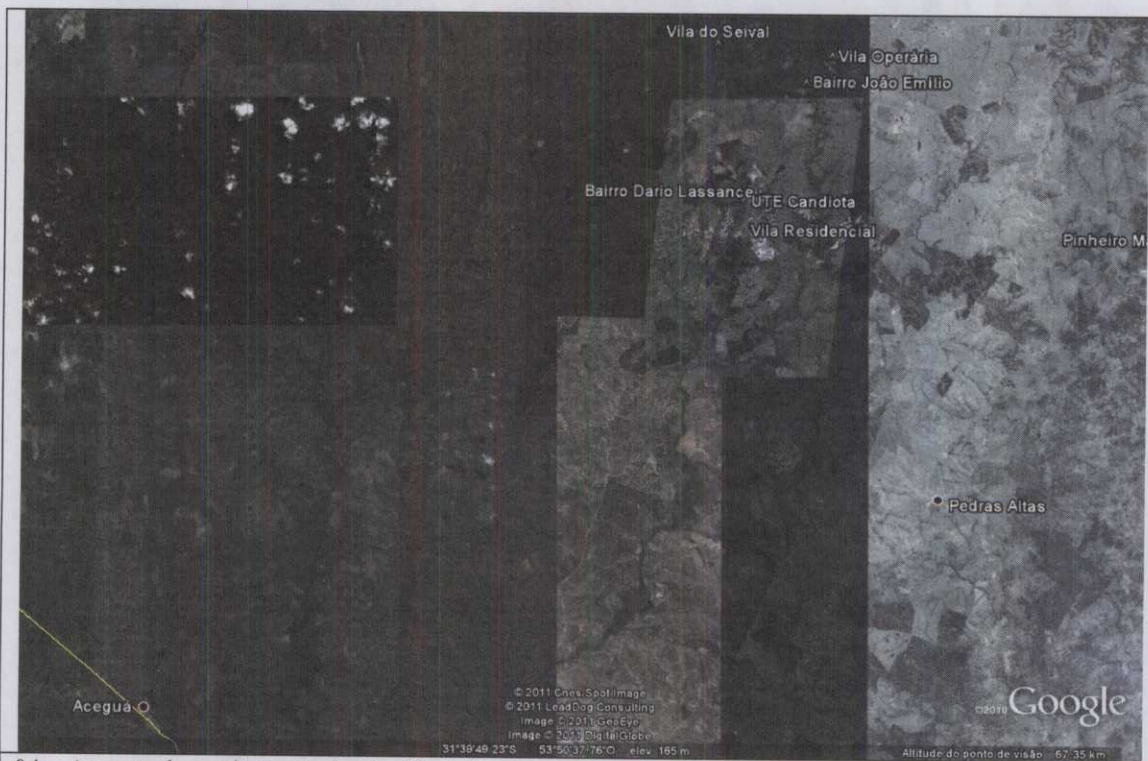
MSM

ZNF  
Buz

Y2M



03 – Frente de Lavra



04 – Amostradores de Partículas Inaláveis (instaladas e operando) e Estação Móvel na Vila Residencial

MSM

Zuf  
Hanz



05 – Estações Automáticas de Monitoramento da Qualidade do Ar: Candiota, 3 Lagoas e Aeroporto (existentes), porém Candiota e 3 lagoas estão atualmente desativadas. A estação 8 de agosto e Pedras Altas ainda não foram instaladas. Estação de Monitoramento da Qualidade da Chuva, em Aceguá/RS.



06 – Estações Automáticas de Monitoramento da Qualidade do Ar Próximas às Fontes da CGTEE

ZJA  
 MSM  
 Hany

2001/12/14  
F01000000  
MSM



07 – Mesolocalização da Estação Três Lagoas



08 – Mesolocalização da Estação 8 de Agosto

MSM  
Z-A  
Bug



**Eletrobras**  
CGTEE

**ELETROBRAS CGTEE**

Folha Nº 4666  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

## MEMÓRIA DE REUNIÃO

**Data:** 16/05/2011

**Local:** Sede da Eletrobras CGTEE

**Assunto:** Discussão do Termo de Cooperação Técnica firmado entre Eletrobras CGTEE e Centro de Vigilância Sanitária: Acompanhamento da Saúde da População

**Participantes:**

**IBAMA:** Hévila Peres da Cruz, Michel Souza Marques, Rafael Freire de Macêdo, e Viviane.

**Eletrobras CGTEE:** José Hilton Cardoso

**Secretaria da Saúde do Estado do RS (CEVS):** Salzano Barreto

Rafael Freire iniciou a reunião solicitando ao coordenador do DVAS/CEVS, Salzano Barreto, informações sobre o andamento do TCT.

Salzano, lembrou a realização da Primeira Oficina Técnica, onde foram apresentados os dados de correlação entre o parâmetros de qualidade do ar monitorados pela Eletrobras CGTEE e a incidência de doenças respiratórias na população de estudos, crianças com menos de cinco anos.

Salzano, ainda sugeriu a implementação de nova metodologia para análise dos dados de monitoramento da incidência de doenças respiratórias, baseado em taxas de atendimentos, que utiliza dados Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, SINASC, para o cálculo.

O IBAMA solicitou que seja explicada: a razão pela qual os relatórios passaram de trimestrais para semestrais; a razão pela qual os dados coletados nos postos de saúde não são encaminhados on line, como previsto no TCT, bem como solicita que seja encaminhada a metodologia de levantamento dos dados primários dos grupos de risco utilizada para elaboração dos relatórios previstos no TCT.

MSM  
Z-F  
Raf  
AM





**Eletrobras**  
CGTEE

**ELETROBRAS CGTEE**

Folha N° 4667  
Proc. N° 2567/97  
Rubrica MSM

Michel Marques, solicitou que a Secretaria realize um levantamento específico da correlação da incidência de doenças respiratórias, com a concentração de SO<sub>2</sub>, para período de 01 de janeiro a 17 de janeiro de 2011, período em que o dessulfurizador da Fase C apresentou problemas técnicos.

E por fim, Salzano sugeriu que os estudos solicitados no TAC, que ultrapassam o escopo do TCT firmado, sejam discutidos, de forma a demonstrar sua viabilidade em um fórum mais amplo, constituídos por outros agentes representantes da saúde pública.

Foi também sugerido a realização de uma Oficina de Trabalho, com a participação do Ministério da Saúde/SVS/DSAST, para a definição de estudos acadêmicos que possam atender ao estabelecido pela cláusula 19 do TAC, firmado em 13.04.2011.

Zus  
MSM  
[Handwritten signature]

EM BRANCO



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAGÉ/RS

**MEMÓRIA DE REUNIÃO**

Data: 17/05/2011

Inquérito Civil Público 1.29.001.000006/2004-35

Aos dezessete dias do mês de maio do ano de dois mil e onze, reuniram-se na sede da Procuradoria da República no Município de Bagé/RS, localizada na Rua Bento Gonçalves nº 285, 6º andar, a Procuradora da República, Paula Martins-Costa Schirmer e as autoridades constantes na lista de presença anexa. Iniciada a reunião, quanto à Usina Termelétrica de Candiota/RS, foi exposto que as vistorias serão realizadas esta semana no empreendimento (todas as Fases), cumprimento das licenças expedidas e do TAC celebrado com a CGTEE. Foi referido que desde a metade do ano passado tem sido dada pela autarquia especial atenção ao processo relacionado ao empreendimento em questão, já existindo TAC estabelecendo prazos para o cumprimento de determinadas medidas. No TAC foram feitas referências contundentes no sentido do que deve ser cumprido pela CGTEE, caso não sendo cumprido será efetivado o fechamento do empreendimento. No que tange ao estudo de saturação da bacia aérea, foi referida que o TAC especificou medidas para a melhoria da qualidade do ar. Em outubro o IBAMA terá em seus controles a efetiva qualidade do ar relativa ao empreendimento, já tendo sido notificada pelo empreendedor a instalação de alguns equipamentos para melhoria da qualidade do ar, devendo ser tais informações serem verificadas pelo IBAMA quando da vistoria a ser realizada no empreendimento. No que se refere

Folha Nº 4668  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

10/10/10  
10/10/10  
10/10/10

EM BRANCO



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAGÉ/RS

ao estudo de saturação, foi aduzido que apenas o estudo de modelagem não dará base para o efetivo monitoramento do ar. Até outubro, sistema do IBAMA continua monitorando a qualidade do ar, após novos sistemas/equipamentos passarão a operar, logo antes de outubro os dados quanto às emissões não são totalmente efetivos. Foi mencionado que a vigilância sanitária apresentará dados acerca da saúde populacional nos próximos dias. Foi referida a realização de reunião com o empreendedor, oportunidade em que o IBAMA colocou todos os problemas existentes no empreendimento, pugnando pela efetivação de medidas, cientificando-os acerca das violações que estão ocorrendo. Quanto ao licenciamento da mina relativa à Candiota, este é realizado pela FEPAM. Há interesse da Fundação em harmonizar os procedimentos que tramitam em paralelo e conexos com os do IBAMA. A visita técnica do IBAMA será realizada até o próximo sábado, permanecendo a equipe na cidade para fins de verificação do cumprimento do TAC, amissões atmosféricas, dentre outras questões, comprometendo-se a autarquia a enviar ao Ministério Público Federal relatório acerca das respectivas constatações. Foi mencionado que "documento guia" (estudos de saturação da bacia aérea e etc) está sendo elaborado no âmbito do IBAMA para fins de adequação dos empreendedores em novos empreendimentos na região (procedimentos a serem instaurados e aqueles já em andamento). Nada mais havendo a ser tratado, a Dra. Paula Martins-Costa Schirmer deu por encerrada a reunião, da qual eu, Miguel Sávio Ávila da Rocha, Técnico Administrativo, lavrei a presente ata.

*André Andrade*

Folha N.º 4669  
Proc. N.º 2567/97  
Rubrica MSM

10/10/11  
10/10/11  
10/10/11

**EM BRANCO**





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAGÉ/RS

**REUNIÃO – LISTA DE PRESENÇA**

Data: 17/05/2011

Inquérito Civil Público nº 1.29.001.000006/2004-35

| Nome                       | Cargo                                   | Órgão/Instituição        | Assinatura                   |
|----------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| VIVIANE LOURENÇO DE AMORIM | ANALISTA AMBIENTAL - FISCAL             | DIRPRO / IBAMA           | <i>Vivianne</i>              |
| MICHEL SOUZA MARGUES       | ANALISTA AMBIENTAL - LIC.               | DILIC / IBAMA            | <i>MSM</i>                   |
| André de Lima Andreoli     | Analista Ambiental - COENB / IBAMA      | DILIC / IBAMA            | <i>André Andreoli</i>        |
| MAÍNA ROMAN                | ANALISTA AMBIENTAL - NLA / IBAMA / RS   | NLA / IBAMA / SUPES / RS | <i>Maína Roman</i>           |
| Rafael F. de Macedo        | ANALISTA AMBIENTAL - COENB / IBAMA / RS | IBAMA - SEDE             | <i>Rafael Macedo</i>         |
| Cláudia Feres da Cruz      | Analista Ambiental - COENB / IBAMA      | IBAMA - SEDE             | <i>Cláudia Feres da Cruz</i> |
| Mozart S. LAUREN           | ANALISTA AMBIENTAL - NLA / IBAMA / RS   | IBAMA / RS               | <i>Mozart S. Lauren</i>      |
| PAULA SCHIMMER             | PROCURADORA DA REPÚBLICA                | MPF                      | <i>Paula Schimmer</i>        |

Folha Nº 4670  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
COORDENAÇÃO GERAL DE INFRAESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA  
COORDENAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, NUCLEAR E DUTOS

## MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 20-05-2011

Local: Bagé - RS

Assunto: Reunião de Encerramento de Vistoria Técnica à UTE Presidente Médici

Participantes:

CGTEE: Francisco Porto; José Hilton; Luís Eduardo

IBAMA: Hévila Peres; Michel Marques; Rafael Macêdo; Viviane

Após vistoria técnica ao Complexo Termelétrico Presidente Médici, procedeu-se à reunião de encerramento. O IBAMA procederá pela elaboração de Relatório de Vistoria, que deverá ser considerado para posteriores ações. Esta memória de reunião aborda alguns dos encaminhamentos preliminares do IBAMA para com a CGTEE.

A Fiscal Ambiental Viviane explanou sobre a necessidade de destinação final adequada de resíduos sólidos indevidamente armazenados em área interna às cercanias do Almoxarifado do Complexo e nas proximidades do Depósito Temporário. Ainda, foram identificados indícios de contaminação do solo por óleo e produtos químicos e que esta contaminação possa ter ultrapassado os limites da área industrial, seja pelo sistema de drenagem superficial, seja pelos caminhos preferenciais da água subterrânea. Foram identificados, também, transformadores dispostos na área bem como compressores de sistemas de refrigeração, que contêm óleos e podem ser possíveis focos de contaminação. Por fim, a Fiscal Ambiental Viviane lavrou uma Notificação e entregou ao representante da CGTEE, o sr. Francisco Porto.

Quanto ao monitoramento da qualidade do ar pelas estações de amostragem de Material Particulados Inaláveis e pela Estação Móvel, os Analistas Ambientais do Licenciamento do IBAMA solicitaram que no próximo relatório sejam apresentados os critérios para seleção da micro-localização das estações, os certificados de calibração dos equipamentos, bem como dos controladores de vazão de amostragem, balanças analíticas e outros necessários à adequada quantificação. Ainda, deverão ser apresentados relatórios fotográficos da pesagem dos filtros e calibração dos analisadores de qualidade do ar.

A CGTEE solicita ao IBAMA que avalie a re-localização da estação 8 de agosto para o município de Aceguá. O IBAMA afirma que é necessário oficializar o pedido no processo, para que avalie tecnicamente e proceda à resposta.

A CGTEE entregou em mãos o laudo de calibração dos analisadores contínuos de gases de emissão da Fase C e vídeo da execução da calibração, bem como os registros do monitoramento por este sistema do mês de janeiro e do

*[Handwritten signatures and initials]*  
MSM  
ZA  
JM

EM BRANCO

dia 17 de maio, quando ocorreu falha em uma das válvulas da tremonha de descarga do campo 1 do precipitador 2 da Fase C. O IBAMA reitera a importância de ser relatado quando dos episódios de violação dos limites de emissão da Fase C, conforme condicionante da LO e Resoluções do CONAMA. O IBAMA entende que deverá estipular quais serão os períodos dos episódios de eventuais violações que deverão ser reportados; i.e: reportar a violação dos parâmetros quando de ocorrências por determinado período.

Questionados, durante a vistoria, sobre a instalação de separadores água e óleo no sistema de recebedoria de óleo combustível da planta, a CGTEE entregou em mãos a planta baixa da área, identificando o sistema separador. Os analistas do IBAMA solicitam que seja apresentado registro fotográfico que identifique os separadores na instalação.

Na área de socioeconomia foram realizadas reuniões com representantes do município, bem como moradores das vilas de entorno da usina - Vila Residencial 1 e 2 (Vila Stafutt), diretoria da escola estadual da Vila Residencial (escola Jerônimo), o acampamento do MST em Dario Lassance, vila Operária, secretaria municipal de educação, OSCIP vigilantes ambientais, entre outros locais relevantes. O objetivo principal foi de conhecer os anseios da população local quanto ao desenvolvimento da região e percepção das ações da CGTEE para comunicação e ações sociais, bem como o entendimento quanto aos aspectos ambientais da região. Aguardamos o relatório conclusivo sobre o diagnóstico socioeconômico da população de Candiota. Com relação a Área de Influência Indireta do empreendimento, a CGTEE emitirá relatório contendo caracterização atualizada dos municípios que compoem a mesma. Nesses relatórios que serão apresentados ao IBAMA serão utilizados dados da modelagem da dispersão e sobre os impactos negativos e positivos decorrentes do processo construtivo da Usina Fase C.

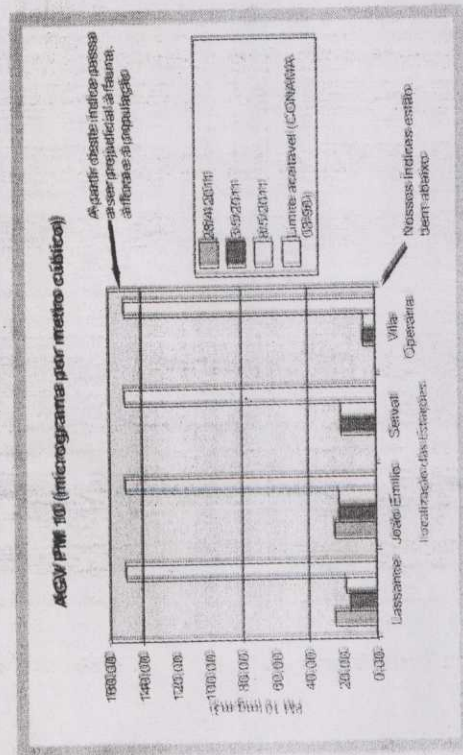
Por fim, o IBAMA observa que a CGTEE vem executando de forma ordenada e hábil o atendimento das condicionantes da LO e das cláusulas do TAC e que há cada vez mais uma relação de diálogo técnico entre IBAMA e CGTEE.

ZZ  
fi  
MSM  
MSM

EM BRANCO

## Estações medem qualidade do ar em Candiota

As estações de monitoramento de partículas inaláveis, instaladas em quatro pontos de Candiota (Lassance, João Emílio, Setivell e Vila Operária), detectam que o ar respirado pela população do entorno do Complexo Termelétrico de Candiota tem qualidade. O padrão de qualidade do ar tem índices limítrofes, conforme a resolução 003, de 28 de julho de 1990, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Os índices são prejudiciais à população, à fauna e à flora, quando acima de 150 microgramas por metro cúbico. No gráfico, é possível verificar que os índices coletados junto às estações estão bem abaixo, o que demonstra que não são prejudiciais.



Acompanhe as medições:

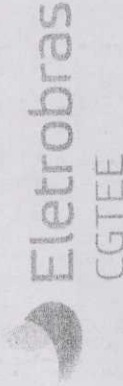
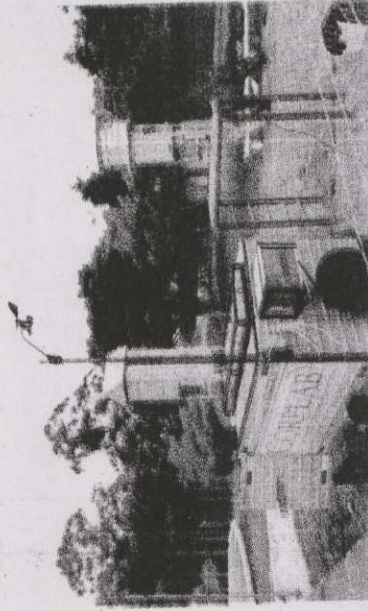
| Data                      | Lassance | João Emílio | Setivell | Vila Operária |
|---------------------------|----------|-------------|----------|---------------|
| 28/4/2011                 | 24,76    | 25,30       | 21,41    | 7,73          |
| 3/5/2011                  | 16,41    | 22,82       | 21,41    | 7,29          |
| 8/5/2011                  | 18,98    | 22,64       | 21,70    | 7,29          |
| Limite aceitável (CONAMA) | 150,00   | 150,00      | 150,00   | 150,00        |

## TAC é apresentado aos empregados

A Eletrobras CGTEE apresentou aos empregados de todas suas unidades as medidas tomadas pela companhia a partir da assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) determinando a necessidade de adequação ambiental das Fases A e B do complexo termelétrico de Candiota. O diretor Técnico e de Meio Ambiente, Luiz Henrique de Freitas Schnor, reforçou a necessidade de envolvimento de toda a empresa para cumprir o TAC. "Foi uma batalha difícil, vencida após dois meses de discussões, envolvendo os ministérios de Minas e Energia e de Meio Ambiente, a Eletrobras, a CGTEE e a Advocacia-geral da União (AGU)", destacou. Schnor explicou que a Eletrobras acompanha todas as ações. Na CGTEE, foi criado um grupo de trabalho que gerenciará todas as 50 ações que visam a atender as 29 cláusulas do TAC, dividida em 14 projetos e programas.

## Instalada estação móvel de monitoramento

Foi cumprida a obrigação do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado com o Ibama, prevendo a fixação na Vila Residencial até 13 de maio de 2011 de estação móvel de monitoramento da qualidade do ar nos parâmetros previstos na Resolução nº 03/90 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama. A estação móvel para monitoramento da qualidade do ar está instalada e em operação na Vila Residencial de Candiota desde sexta-feira (13.05), tendo como objetivo avaliar a qualidade do ar no entorno da Usina Termelétrica Presidente Médici, até a entrada em operação da nova Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar, ampliada e modernizada.

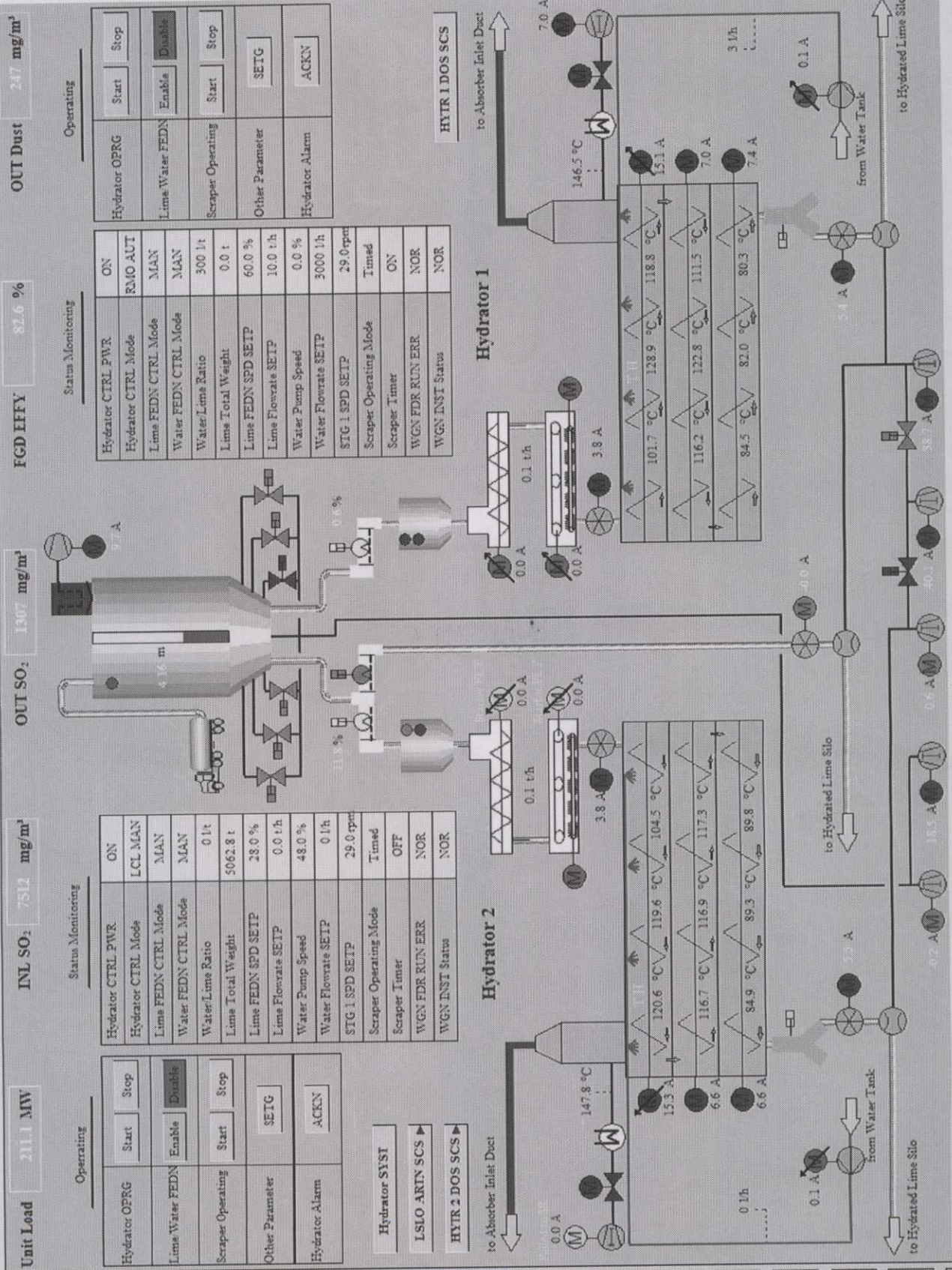


Ministério de Minas e Energia

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

EM BRANCO

- ESP1 & BLTNK
- FGD MAIN
- ESP2
- ESP2 BLTNK
- Hydrator
- Ash Silo
- C-AIR & Steam
- Electricity
- FoxSelect
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX



Unit Load 211.1 MW  
 INL SO<sub>2</sub> 75/2 mg/m<sup>3</sup>  
 OUT SO<sub>2</sub> 1307 mg/m<sup>3</sup>  
 FGD EFFY 82.6 %  
 OUT Dust 247 mg/m<sup>3</sup>

| Operating         |                | Status Monitoring      |          |
|-------------------|----------------|------------------------|----------|
| Hydrator:OPRG     | Start Stop     | Hydrator CTRL PWR      | ON       |
| Lime Water FEDN   | Enable Disable | Hydrator CTRL Mode     | RAMO AUT |
| Scraper Operating | Start Stop     | Lime FEDN CTRL Mode    | MAN      |
| Other Parameter   | SETG           | Water FEDN CTRL Mode   | MAN      |
| Hydrator Alarm    | ACKN           | Water:Lime Ratio       | 300 lit  |
|                   |                | Lime Total Weight      | 0.0 t    |
|                   |                | Lime FEDN SPD SETP     | 60.0 %   |
|                   |                | Lime Flowrate SETP     | 10.0 t/h |
|                   |                | Water Pump Speed       | 0.0 %    |
|                   |                | Water Flowrate SETP    | 3000 t/h |
|                   |                | STG 1 SPD SETP         | 29.0 rpm |
|                   |                | Scraper Operating Mode | Timed    |
|                   |                | Scraper Timer          | ON       |
|                   |                | WGN FDR RUN ERR        | NOR      |
|                   |                | WGN INST Status        | NOR      |

Hydrator 1  
 Hydrator 2  
 Hydrator:SYST  
 LSLO ARIN SCS  
 HYTR 2 DOS SCS

EM BRANCO

System 14:21 05-18-11 Local Application Startup 14:21 05-18-11 Local Application Startup 02:22 PM

Unit Load 211.1 MW OUT SO<sub>2</sub> 1.907 mg/m<sup>3</sup> OUT Dust 2.17 mg/m<sup>3</sup> FGD EFFY 82.6 %

**Operating**

|                    |        |         |
|--------------------|--------|---------|
| Hydrator OPRG      | Start  | Stop    |
| Lime Water FEDN    | Enable | Disable |
| Scrapers Operating | Start  | Stop    |
| Other Parameter    | SETG   |         |
| Hydrator Alarm     | ACKN   |         |

**Status Monitoring**

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Hydrator CTRL PWR       | ON        |
| Hydrator CTRL Mode      | KMD AUT   |
| Lime FEDN CTRL Mode     | MAN       |
| Water FEDN CTRL Mode    | MAN       |
| Water/Lime Ratio        | 300 lt    |
| Lime Total Weight       | 0.0 t     |
| Lime FEDN SPD SETP      | 60.0 %    |
| Lime Flowrate SETP      | 10.0 t/h  |
| Water Pump Speed        | 0.0 %     |
| Water Flowrate SETP     | 3000 lt/h |
| STG 1 SPD SETP          | 29.0 rpm  |
| Scrapers Operating Mode | Timed     |
| Scrapers Timer          | ON        |
| WGN FDR RUN ERR         | NOR       |
| WGN INST Status         | NOR       |

**Operating**

|                    |        |         |
|--------------------|--------|---------|
| Hydrator OPRG      | Start  | Stop    |
| Lime Water FEDN    | Enable | Disable |
| Scrapers Operating | Start  | Stop    |
| Other Parameter    | SETG   |         |
| Hydrator Alarm     | ACKN   |         |

**Status Monitoring**

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Hydrator CTRL PWR       | ON       |
| Hydrator CTRL Mode      | LCL MAN  |
| Lime FEDN CTRL Mode     | MAN      |
| Water FEDN CTRL Mode    | MAN      |
| Water/Lime Ratio        | 0.1t     |
| Lime Total Weight       | 5062.8 t |
| Lime FEDN SPD SETP      | 28.0 %   |
| Lime Flowrate SETP      | 0.0 t/h  |
| Water Pump Speed        | 48.0 %   |
| Water Flowrate SETP     | 0.1t/h   |
| STG 1 SPD SETP          | 29.0 rpm |
| Scrapers Operating Mode | Timed    |
| Scrapers Timer          | OFF      |
| WGN FDR RUN ERR         | NOR      |
| WGN INST Status         | NOR      |

**Operating**

|               |               |                |
|---------------|---------------|----------------|
| Hydrator SYST | LSLO ARTN SCS | HYTR 2 DOS SCS |
|---------------|---------------|----------------|

**Status Monitoring**

















|               |               |                |
|---------------|---------------|----------------|
| Hydrator SYST | LSLO ARTN SCS | HYTR 2 DOS SCS |
|---------------|---------------|----------------|

Forma Nº \_\_\_\_\_  
Espec Nº \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**

Caixa de Entrada

Abnir Pasta

-  Caixa de Entrada
-  Esvaziar Lixeira
-  Nova mensagem
-  Pastas
-  Pesquisar
-  Trazer Mensagens
-  Webmail do IBAMA
-  Correio
-  Filtros
-  Anotações
-  Tarefas
-  Catálogo de Endereços
-  Opções
-  Problema
-  Ajuda
-  Desconectar

Situação da Quota: 12.85MB / 25.00MB (51.40%)

### Caixa de Entrada: Fórum Regional Eletrobras CGTEE e Comunidades (10 de 43)

Retornar para Caixa de Entrada

Marcar como: Mover | Copiar | Esta mensagem para Excluir | Responder | Responder a Todos | Encaminhar | Redirecionar | Ver Discussão | Lista Indesejável | Lista Desejável | Código Fonte da Mensagem | Salvar como | Imprimir

Data: Tue, 17 May 2011 11:38:48 -0300 [17-05-2011 11:38:48 BRT]

De: Imprensa CGTEE <imprensa@cgtee.gov.br>

Para: Michel Marques@ibama.gov.br

Cc: Jose Hilton da Silva Cardoso <josehi@cgtee.gov.br>

Assunto: Fórum Regional Eletrobras CGTEE e Comunidades

Parte(s): 2 convite\_forum\_sustentabilidade.pdf [application/pdf] 88 KB

Baixar todos anexos (em arquivo .zip)

Cabeçalhos: Exibir Todos os Cabeçalhos

1 sem nome [multipart/related] 9,19 KB

Partes alternativas para esta seção:

-  sem nome [text/html] 4,62 KB

Caro Michel,

estamos sabendo, por meio do Departamento de Meio Ambiente, que equipe do Ibama está em Candidota. Aproveitamos a oportunidade para convidá-los ao

Fórum Regional Eletrobras CGTEE e Comunidades Desenvolvimento com Sustentabilidade

Data: 19.05.11

Horário: 17h30 às 20 horas

Local: CTG Batalha do Seival, Rua 22, sem número, Vila Operária, Candidota - RS

Assuntos a serem tratados: apresentação da companhia e de medidas adotadas na melhoria de suas usinas, investimentos, Programa de Adequação Ambiental entre a CGTEE e o Ibama, política de patrocínios e eventos, programa de saúde Vigiar/RS, entre outros.

Abs,

Raquel Kothe  
 Assessoria de Comunicação Social  
 55 51 32871528 | fax 55 51 32871528  
 imprensa@cgtee.gov.br

Folha Nº 4676  
 Proc. Nº 2567/97  
 Rubrica MSM



- Webmail do IBAMA
- Correio** (13)
- Organizando
- Opções
- Desconectar

EM BRANCO

A Eletrobras CGTEE convida para o

## **Fórum Regional Eletrobras CGTEE e Comunidades**

Desenvolvimento com Sustentabilidade

Data: 19.05.11

Horário: 17h30 às 20 horas

Local: CTG Batalha do Seival, Rua 22, sem número, Vila Operária, Candiota - RS

Assuntos a serem tratados: apresentação da companhia e de medidas adotadas na melhoria de suas usinas, investimentos, Programa de Adequação Ambiental entre a CGTEE e o Ibama, política de patrocínios e eventos, programa de saúde Vigiar/RS, entre outros.



Ministério de  
Minas e Energia



**EM BRANCO**

Folha Nº 4678  
 Proc. Nº 2567/97  
 Rubrica MSM



Ministério do Meio Ambiente - MMA  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA**  
 Diretoria de Proteção Ambiental - DIPRO

NÚMERO  
**695106**  
 SÉRIE B

**NOTIFICAÇÃO**

|   |  |   |                              |   |
|---|--|---|------------------------------|---|
| 01. NOTIFIQUEI O INTERESSADO<br>02:00 20 MAIO 2011<br><small>HORA DIA MÊS ANO</small> |  | 02. REGISTRO NO IBAMA                     | 03. ATIVIDADE DO NOTIFICADO  | 04. CÓD. UNIDADE/CONVÊNIO                 |
| 05. NOME COMPLETO<br><b>COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA - CGTEE</b>  |  |   |                              | 06. CPF/CNPJ<br><b>02.016.507/0003-20</b> |
| 07. ENDEREÇO<br><b>BR 293, Km 127</b>   |  |   |                              | 08. BAIRRO OU DISTRITO                    |
|   |  | 09. MUNICÍPIO (CIDADE)<br><b>CANDIÓTA</b> | 10. CEP<br><b>96.945-000</b> | 11. U.F.<br><b>RS</b>                     |

12. DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA  
**REMOVER E DESTINAR ADEQUADAMENTE OS RESÍDUOS PERIGOSOS DISPOSTOS DE FORMA INDEVIDA NA ÁREA DO ALMOXARIFADO DA UTPM E DO ESPAÇO EXTERNO DO FUTURO DEPOSITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.**

O NOTIFICADO DEVERÁ COMPARECER AO IBAMA NO ENDEREÇO AO LADO, NO PRAZO DE **15** DIAS, A CONTAR DA DATA DA EMISSÃO DESTA NOTIFICAÇÃO, PARA PRESTAR ESCLARECIMENTO(S) SOBRE O(S) FATO(S) DESCRITO(S) ACIMA. O NÃO COMPARECIMENTO PODERÁ CONSTITUIR CRIME EM DESOBEDIÊNCIA AO ARTIGO 330 DO CÓDIGO PENAL

17. PESSOA RESPONSÁVEL CASO O INTERESSADO NÃO ESTEJA PRESENTE

NOME COMPLETO  
**FRANCISCO NELSON MAXILLAN POATO**

ENDEREÇO  
**RUA 7 DE SETEMBRO 539**

|                                  |  |                          |                   |
|----------------------------------|--|--------------------------|-------------------|
| BAIRRO/DISTRITO<br><b>CENTRO</b> | MUNICÍPIO/CIDADE<br><b>POATO LEGAÉ</b> | CEP<br><b>90.010-100</b> | U.F.<br><b>RS</b> |
|----------------------------------|--|--------------------------|-------------------|

13. ENDEREÇO DE APRESENTAÇÃO  
**SCEN, TRECHO 2, BI. C, ED. SEDE IBAMA, BRASÍLIA - DF**

14. LOCAL  
**CGFIS | DIPRO | IBAMA**

15. ASSINATURA DO NOTIFICADO

16. CARIMBO E ASSINATURA DO NOTIFICANTE  
  
**VIVIANE LOURENÇO DE AMORIM**  
**ANALISTA AMBIENTAL**  
**MAT: 1512546**  
**CGFIS | CGFIS | DIPRO | IBAMA**

MOD. 07.008      1ª VIA - PROCESSO;      2ª VIA - NOTIFICADO;      3ª VIA - ÓRGÃO EMITENTE.

EM BRANCO

# PLANILHA DE CALIBRAÇÃO



| IDENTIFICAÇÃO | FABRICANTE | MODELO      | Nº DE SÉRIE | ENTRADA |       | PONTO 1 | PONTO 2 | PONTO 3 | PONTO 4 | PONTO 5 | UNIDADE | DOCUMENTO DE REFERÊNCIA | INSTRUMENTO PADRÃO UTILIZADO | NOTAS APLICÁVEIS |
|---------------|------------|-------------|-------------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------------------------|------------------|
|               |            |             |             | ENTRADA | SAÍDA |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |
| 5HTA40CQ004   | SIEMENS    | ULTRAMAT 23 |             | E       | 709   |         |         |         |         |         | PPM     |                         | GAS PADRÃO NO                | 1, 2             |
| 5HTA11CQ001   | SIEMENS    | ULTRAMAT 23 |             | S       | 698   |         |         |         |         |         | PPM     |                         | GAS PADRÃO SO2               | 1, 2             |
| 5HTA11CQ002   | SIEMENS    | ULTRAMAT 23 |             | E       | 2400  |         |         |         |         |         | PPM     |                         | GAS PADRÃO N2                | 1, 2             |
| SHTA40CQ001   | "          | "           |             | S       | 2419  |         |         |         |         |         | 06      |                         | GAS PADRÃO SO2               | 1, 2             |
| SHTA40CQ005   | "          | "           |             | E       | 0,18  |         |         |         |         |         | %       |                         | GAS PADRÃO SO2               | 1, 2             |
| SHTA40CQ002   | "          | "           |             | S       | 500   |         |         |         |         |         | PPM     |                         | GAS PADRÃO CO                | 1, 2             |
|               |            |             |             | E       | 470   |         |         |         |         |         | PPM     |                         | GAS PADRÃO N2                | 1, 2             |
|               |            |             |             | S       | 1700  |         |         |         |         |         | PPM     |                         | GAS PADRÃO N2                | 1, 2             |
|               |            |             |             | E       | 12,88 |         |         |         |         |         | %       |                         | GAS PADRÃO N2                | 1, 2             |
|               |            |             |             | S       | 0,01  |         |         |         |         |         | %       |                         | GAS PADRÃO N2                | 1, 2             |
|               |            |             |             | E       |       |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |
|               |            |             |             | S       |       |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |
|               |            |             |             | E       |       |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |
|               |            |             |             | S       |       |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |
|               |            |             |             | E       |       |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |
|               |            |             |             | S       |       |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |
|               |            |             |             | E       |       |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |
|               |            |             |             | S       |       |         |         |         |         |         |         |                         |                              |                  |

NOTAS:

- 1 - CALIBRADO
- 2 - AJUSTADO

Folha Nº 1679  
 Proc. Nº 2567/97  
 Rubrica MSM

EXECUTADO POR: RAFAEL C. SERRA DATA: 19/05/2011  
 RESPONSÁVEL: Emerson C. Machado DATA: 19/05/2011

|     |
|-----|
| 643 |
| 642 |
| 641 |
| 640 |
| 639 |
| 638 |
| 637 |
| 636 |
| 635 |
| 634 |
| 633 |
| 632 |
| 631 |
| 630 |
| 629 |
| 628 |
| 627 |

**EM BRANCO**

*Emerson C. Machado*

Emerson Cunha Machado  
Engenheiro Eletrônico - UGP Fase C  
CREA 107738

Folha N° 4680  
Proc. N° 2567952  
Rubrica MSM

Jacques Lara Bidone Filho  
Chefe da Divisão de Operação  
Candidato III  
RF: 32136

| Default               | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| Start Date = 05/17/11 | 5HTA11CQ001 | 5HTA11CQ002 | 5HTA40CQ001 | 5HTA40CQ002 | 5HTA40CQ003 | 5HTA40CQ004 | 5HTA40CQ000 | 5HTA40CQ000 | 5HTA40CQ005 |          |
| Start Time = 23:59:00 | ENTRADA SO2 | ENTRADA O2  | SAIDA SO2   | SAIDA O2    | PARTICULADO | SAIDA NOX   | SAIDA NOX   | SAIDA NOX   | SAIDA CO    |          |
| Total Time = 1days    | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      |          |
| Period = 2mins lin    | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      |          |
| 05/17/11 23:57:00     | 6727,97     | 6,86182     | 1128,28     | 7,62158     | 168,70313   | 154,41406   | 154,41406   | 154,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:55:00     | 6823,13     | 6,3501      | 1128,28     | 7,62158     | 184,05469   | 154,41406   | 154,41406   | 154,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:53:00     | 6819,38     | 6,60449     | 1313,44     | 7,62158     | 214,38867   | 154,41406   | 154,41406   | 154,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:51:00     | 6986,02     | 6,3501      | 1500        | 7,62158     | 224,51367   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:49:00     | 6799,45     | 6,61377     | 1592,11     | 7,62158     | 192,7793    | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:47:00     | 6981,56     | 6,10205     | 1777,73     | 7,62158     | 188,38477   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:45:00     | 6697,73     | 6,86963     | 1870,55     | 7,87256     | 193,6582    | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:43:00     | 6793,36     | 6,86963     | 2429,53     | 7,37109     | 193,41797   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:41:00     | 6981,56     | 6,36572     | 2520        | 7,12109     | 188,17969   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:39:00     | 6823,59     | 6,36914     | 2430        | 7,87256     | 177,35156   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:37:00     | 6576,09     | 6,87793     | 2246,95     | 7,62158     | 166,81641   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:35:00     | 6856,41     | 6,62793     | 2527,03     | 7,62158     | 166,57031   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:33:00     | 6852,42     | 6,37744     | 2526,56     | 7,62158     | 187,48242   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:31:00     | 7035,47     | 6,37744     | 2708,44     | 7,62158     | 174,45703   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:29:00     | 6847,03     | 6,36963     | 2894,06     | 7,62158     | 199,06641   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:27:00     | 7028,91     | 6,62207     | 3075,94     | 7,62158     | 296,03906   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:25:00     | 6935,39     | 6,37061     | 3261,56     | 7,37158     | 296,03906   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:23:00     | 6933,98     | 6,37744     | 3358,59     | 7,37158     | 178,04883   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:21:00     | 6654,14     | 6,89502     | 3358,59     | 7,87256     | 187,94531   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:19:00     | 6654,14     | 6,89502     | 3544,45     | 7,62158     | 192,18164   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:17:00     | 6841,41     | 6,38818     | 3997,5      | 7,12012     | 175,93359   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:15:00     | 7114,92     | 5,62305     | 3816,33     | 7,37109     | 201,87305   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:13:00     | 6741,09     | 6,64404     | 3539,53     | 7,87256     | 212,00391   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:11:00     | 6743,91     | 6,64404     | 3726,33     | 7,62158     | 173,91211   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:09:00     | 6926,25     | 6,38281     | 3999,84     | 7,12012     | 179,03906   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:07:00     | 6829,92     | 6,13184     | 3261,56     | 7,87256     | 184,45313   | 134,41406   | 134,41406   | 134,41406   | 6,52344     |          |
| 05/17/11 23:05:00     | 6458,91     | 7,14502     | 1649,3      | 7,87256     | 280,37109   | 155,23438   | 155,23438   | 155,23438   | 6,52344     |          |

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 23:03:00 | 6736,17 | 6,38281 | 4958,44 | 7,62158 | 219,99023 | 155,23438 | 6,52344 |
| 05/17/11 23:01:00 | 6641,25 | 6,63037 | 5150,16 | 7,37158 | 176,55469 | 155,23438 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:59:00 | 7025,16 | 7,14258 | 4873,36 | 7,62158 | 278,0918  | 155,23438 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:57:00 | 6700,31 | 6,88086 | 4807,5  | 7,62158 | 210,55078 | 155,23438 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:55:00 | 6886,64 | 6,38281 | 4902,89 | 7,37158 | 231,58008 | 134,72656 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:53:00 | 6888,52 | 6,38281 | 4640,16 | 7,62158 | 226,65234 | 114,53125 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:51:00 | 6585,47 | 6,89502 | 4141,41 | 7,62158 | 216,16406 | 114,53125 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:49:00 | 6862,97 | 6,38281 | 3582,66 | 7,37158 | 205,69922 | 114,53125 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:47:00 | 6772,27 | 6,37793 | 1066,88 | 7,87256 | 211,25977 | 176,75781 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:45:00 | 6680,63 | 6,64258 | 1413,75 | 7,37158 | 198,63281 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:43:00 | 7233,28 | 6,11816 | 1603,36 | 7,62158 | 192,7207  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:41:00 | 6736,17 | 6,63037 | 1511,48 | 7,87256 | 170,54297 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:39:00 | 6641,25 | 6,88672 | 1511,48 | 7,62158 | 239,88281 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:37:00 | 6736,17 | 6,63037 | 1611,33 | 7,37158 | 295,58203 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:35:00 | 6827,81 | 6,37891 | 1611,33 | 7,37158 | 243,80859 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:33:00 | 7052,81 | 6,11816 | 1425,47 | 8,12256 | 190,86914 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:31:00 | 6634,92 | 6,89502 | 1530,47 | 7,62158 | 269,81836 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:29:00 | 6821,48 | 6,38281 | 1530,47 | 7,62158 | 295,88086 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:27:00 | 6821,48 | 6,38281 | 1530,47 | 7,62158 | 169,88672 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:25:00 | 6641,25 | 6,63916 | 1440,23 | 7,87207 | 169,85156 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:23:00 | 6641,25 | 6,63916 | 1532,11 | 7,62158 | 179,96484 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:21:00 | 6641,25 | 6,63916 | 1625,63 | 7,62158 | 194,90039 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:19:00 | 7102,73 | 6,38525 | 1530,23 | 7,37109 | 237,36328 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:17:00 | 6620,39 | 6,39209 | 1440,23 | 8,12256 | 238,02539 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:15:00 | 6432,19 | 6,89893 | 1530,47 | 7,62158 | 217,95117 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:13:00 | 6899,77 | 6,13086 | 1530,47 | 7,37158 | 217,875   | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:11:00 | 6533,44 | 6,63574 | 1344,14 | 7,87256 | 277,48828 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:09:00 | 6544,45 | 6,89502 | 1344,14 | 7,87256 | 295,93359 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:07:00 | 6544,45 | 6,89502 | 1440,23 | 7,62158 | 187,81641 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:05:00 | 6544,45 | 6,89502 | 1530,47 | 7,37158 | 197,0918  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:03:00 | 6544,45 | 6,89502 | 1438,83 | 7,87256 | 196,41797 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 22:01:00 | 6544,45 | 6,89502 | 1438,83 | 7,87256 | 243,50977 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:59:00 | 6544,45 | 6,64307 | 1438,83 | 7,62158 | 247,83398 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:57:00 | 6930,7  | 6,38525 | 1639,22 | 7,37158 | 171,1582  | 156,05469 | 6,52344 |

Fórmula  
Princípio  
Observação

**EM BRANCO**



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 21:55:00 | 6633,05 | 6,39258 | 1641,33 | 7,62158 | 159,92578 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:53:00 | 6442,97 | 6,90137 | 1641,33 | 7,87256 | 196,13672 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:51:00 | 6537,89 | 6,64648 | 1732,73 | 7,62158 | 170,37305 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:49:00 | 6537,89 | 6,64648 | 1732,73 | 7,62158 | 206,66016 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:47:00 | 7092,42 | 6,14453 | 1732,03 | 7,37158 | 194,19141 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:45:00 | 6433,13 | 6,65186 | 1635,7  | 7,87256 | 229,3125  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:43:00 | 6340,31 | 6,90967 | 1545,23 | 7,87256 | 215,26172 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:41:00 | 6807,42 | 6,64697 | 1650,47 | 7,37158 | 230,58984 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:39:00 | 6711,8  | 6,125   | 1463,67 | 7,37158 | 222,39844 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:37:00 | 6424,92 | 6,63867 | 1283,2  | 7,87256 | 299,86523 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:35:00 | 6424,92 | 6,89502 | 1283,2  | 7,87256 | 192,57422 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:33:00 | 6332,11 | 7,14697 | 1373,2  | 7,62158 | 235,66992 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:31:00 | 7268,2  | 5,88037 | 1375,78 | 7,11279 | 208,13672 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:29:00 | 6487,5  | 6,89697 | 1283,2  | 7,87256 | 190,8457  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:27:00 | 6672,19 | 6,39063 | 1283,2  | 7,62158 | 211,27734 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:25:00 | 6577,73 | 6,64502 | 1283,2  | 7,62158 | 198,5625  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:23:00 | 6577,73 | 6,39014 | 1388,2  | 7,62158 | 234,36914 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:21:00 | 6580,08 | 6,64502 | 1388,2  | 7,62158 | 288,46875 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:19:00 | 6490,31 | 6,38818 | 1485,23 | 7,62158 | 201,15234 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:17:00 | 6585,47 | 6,38818 | 1575,7  | 7,87256 | 211,5     | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:15:00 | 6396,33 | 6,90039 | 1575,7  | 7,62158 | 189,56836 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:13:00 | 6579,61 | 6,38281 | 1575,7  | 7,37109 | 243,5332  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:11:00 | 6671,95 | 6,12598 | 1391,95 | 7,37109 | 295,82813 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:09:00 | 6577,73 | 6,11816 | 1298,44 | 7,62158 | 205,23633 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:07:00 | 6295,31 | 6,88574 | 1299,38 | 7,87158 | 236,31445 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:05:00 | 6483,98 | 6,63037 | 1480,55 | 7,37158 | 201,67969 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:03:00 | 6671,48 | 6,11816 | 1390,08 | 7,37158 | 259,89844 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 21:01:00 | 6672,89 | 6,63086 | 1208,2  | 7,87256 | 179,8418  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:59:00 | 6486,09 | 6,88867 | 1298,44 | 7,62158 | 215,43164 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:57:00 | 6486,09 | 6,6377  | 1575,7  | 7,62158 | 215,25    | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:55:00 | 6578,91 | 6,13525 | 1575,7  | 7,37158 | 210,07617 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:53:00 | 6760,08 | 6,13525 | 1211,95 | 7,87256 | 197,98828 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:51:00 | 6363,75 | 6,91064 | 1313,44 | 7,87256 | 208,80469 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:49:00 | 6636,33 | 6,64697 | 1596,33 | 7,37158 | 172,35938 | 156,05469 | 6,52344 |

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 20:47:00 | 6821,95 | 6,14014 | 1596,33 | 7,37158 | 192,79102 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:45:00 | 6728,2  | 6,65283 | 1409,77 | 7,87256 | 229,37109 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:43:00 | 6330,94 | 6,91064 | 1330,78 | 7,87256 | 244,03711 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:41:00 | 6442,97 | 6,65674 | 1330,78 | 7,62158 | 296,73633 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:39:00 | 6759,84 | 6,14844 | 1333,59 | 7,62158 | 296,73633 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:37:00 | 6577,73 | 6,40039 | 1240,78 | 7,62158 | 184,3418  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:35:00 | 6303,52 | 6,66016 | 1240,78 | 7,62158 | 221,13867 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:33:00 | 6487,5  | 6,66016 | 1335,7  | 7,62158 | 184,08984 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:31:00 | 6395,39 | 6,66016 | 1522,73 | 7,37158 | 209,73633 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:29:00 | 6720,23 | 6,14453 | 1613,2  | 7,37158 | 209,17969 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:27:00 | 6625,31 | 6,65234 | 1522,73 | 7,87256 | 240,91406 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:25:00 | 6438,28 | 6,90234 | 1522,73 | 7,62158 | 272,76563 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:23:00 | 6625,31 | 6,64648 | 1615,31 | 7,62158 | 167,10352 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:21:00 | 6626,02 | 6,38232 | 1330,31 | 7,37158 | 209,36133 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:19:00 | 6725,16 | 6,11816 | 1245,23 | 7,87256 | 215,02148 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:17:00 | 6348,05 | 6,90332 | 1148,67 | 7,87256 | 289,5293  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:15:00 | 6442,97 | 6,90332 | 1148,67 | 7,62158 | 233,30273 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:13:00 | 6720,94 | 6,38232 | 1058,2  | 7,37109 | 212,90625 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:11:00 | 6688,59 | 6,38232 | 1244,77 | 7,37109 | 239,7832  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:09:00 | 6416,25 | 6,89453 | 1244,77 | 7,87256 | 205,61719 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:07:00 | 6506,25 | 6,89453 | 1335,7  | 7,62158 | 258,42773 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:05:00 | 6603,28 | 6,64258 | 1610,63 | 7,37158 | 189,02344 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:03:00 | 6603,28 | 6,38232 | 1605,94 | 7,62158 | 214,41211 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 20:01:00 | 6512,81 | 6,38232 | 1605,94 | 7,87256 | 175,39453 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:59:00 | 6416,02 | 7,14893 | 1512,89 | 8,12256 | 195,76172 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:57:00 | 6411,33 | 6,89453 | 1512,89 | 7,61426 | 211,04883 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:55:00 | 6593,67 | 6,63525 | 1510,31 | 7,61426 | 200,68359 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:53:00 | 6411,33 | 6,63379 | 1328,2  | 7,87256 | 178,26563 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:51:00 | 6411,33 | 6,88623 | 1232,34 | 8,12256 | 246,81445 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:49:00 | 6205,55 | 7,1377  | 1232,34 | 7,87256 | 279,31055 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:47:00 | 6577,73 | 6,38232 | 1141,41 | 7,62158 | 226,54688 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:45:00 | 6480,94 | 6,63574 | 1235,86 | 7,62158 | 253,93359 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:43:00 | 6292,73 | 6,38477 | 1145,16 | 7,87256 | 296,95898 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:41:00 | 6332,34 | 7,15869 | 1145,16 | 7,87256 | 255,74414 | 155,66406 | 6,52344 |

MM/13

EM BRANCO



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 19:39:00 | 6609,38 | 6,39063 | 1235,86 | 7,37158 | 238,97461 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:37:00 | 6883,13 | 5,88477 | 1235,86 | 7,12012 | 243,28711 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:35:00 | 6604,92 | 6,39307 | 1145,63 | 7,62158 | 220,57031 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:33:00 | 6421,17 | 6,90283 | 1145,63 | 7,87256 | 198,74414 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:31:00 | 6606,56 | 6,38916 | 1237,27 | 7,37109 | 252,39844 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:29:00 | 6696,56 | 6,13379 | 1418,44 | 7,37109 | 234,63281 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:27:00 | 7170    | 5,61475 | 1418,44 | 7,12109 | 199,76953 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:25:00 | 6411,33 | 6,88428 | 1328,2  | 7,87256 | 226,35938 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:23:00 | 6129,38 | 6,88428 | 1328,2  | 7,87256 | 263,50195 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:21:00 | 6691,88 | 6,37891 | 1512,89 | 7,12158 | 296,27344 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:19:00 | 6783,75 | 6,36572 | 1418,2  | 7,63623 | 184,58789 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:17:00 | 6387,66 | 6,8833  | 1418,2  | 7,8877  | 199,51172 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:15:00 | 6387,66 | 6,8833  | 1418,2  | 7,8877  | 252,31055 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:13:00 | 6675    | 6,37012 | 1598,2  | 7,63672 | 245,58984 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:11:00 | 6671,25 | 6,37012 | 1598,2  | 7,63672 | 282,44531 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:09:00 | 6482,81 | 6,37012 | 1506,56 | 8,1377  | 163,14258 | 176,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:07:00 | 6292,73 | 6,89893 | 1506,56 | 7,8877  | 172,43555 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:05:00 | 6284,53 | 6,38965 | 1598,2  | 7,63623 | 213,51563 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:03:00 | 6437,34 | 6,6416  | 1598,2  | 7,63623 | 195,1875  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 19:01:00 | 6625,31 | 6,38721 | 1598,2  | 7,63623 | 167,10352 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:59:00 | 6533,2  | 6,38721 | 1598,2  | 7,63623 | 198,72656 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:57:00 | 6348,05 | 6,90283 | 1415,39 | 7,8877  | 170,12695 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:55:00 | 6157,03 | 6,39893 | 1507,73 | 7,8877  | 201,99023 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:53:00 | 6648,98 | 6,13428 | 1602,66 | 7,37354 | 228,49805 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:51:00 | 6466,88 | 6,6543  | 1602,66 | 7,37354 | 168,52734 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:49:00 | 6559,69 | 6,91016 | 1510,55 | 7,8877  | 205,03125 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:47:00 | 6371,95 | 6,91016 | 1507,73 | 7,8877  | 297,02344 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:45:00 | 6743,91 | 5,88965 | 1692,42 | 7,37793 | 297,02344 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:43:00 | 6458,91 | 6,6626  | 1598,2  | 7,88818 | 141,97852 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:41:00 | 6363,98 | 6,91846 | 1598,2  | 7,88818 | 136,92773 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:39:00 | 6455,63 | 6,6626  | 1598,2  | 7,38623 | 210,46289 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:37:00 | 6736,17 | 5,88623 | 1504,22 | 7,38623 | 199,03711 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:35:00 | 6237,19 | 7,1748  | 1320,47 | 7,8877  | 236,0332  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:33:00 | 6332,11 | 6,66699 | 1230    | 7,63672 | 202,35352 | 156,05469 | 6,52344 |

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 18:31:00 | 6236,95 | 6,66699 | 1320,47 | 7,63672 | 175,875   | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:29:00 | 6522,19 | 6,41406 | 1410,7  | 7,12744 | 218,75977 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:27:00 | 6337,97 | 6,41016 | 1320,47 | 7,88818 | 239,68945 | 176,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 18:25:00 | 6340,08 | 6,91309 | 1320,47 | 7,63672 | 227,78906 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:23:00 | 6340,08 | 6,6626  | 1503,75 | 7,63672 | 202,31836 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:21:00 | 6150,7  | 6,40576 | 1503,75 | 7,63672 | 212,31445 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:19:00 | 6382,5  | 6,40576 | 1598,2  | 7,8877  | 196,04297 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:17:00 | 6201,8  | 6,91309 | 1507,73 | 7,8877  | 158,53125 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:15:00 | 6292,73 | 6,66162 | 1507,73 | 7,63672 | 119,44336 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:13:00 | 6002,58 | 6,39795 | 1598,2  | 7,38623 | 87,89648  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:11:00 | 6495,23 | 6,13916 | 1598,2  | 7,38623 | 87,89648  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:09:00 | 6121,64 | 6,39355 | 1412,81 | 8,1377  | 92,98828  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:07:00 | 6223,59 | 6,89648 | 1412,58 | 7,63525 | 98,00977  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:05:00 | 6591,8  | 6,12451 | 1412,58 | 7,63525 | 82,27734  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:03:00 | 6223,83 | 6,88281 | 1412,58 | 7,63525 | 82,27734  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 18:01:00 | 6215,86 | 6,62939 | 1412,58 | 7,63525 | 87,30469  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:59:00 | 6215,86 | 6,62939 | 1412,58 | 7,63525 | 92,41992  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:57:00 | 6306,56 | 6,37256 | 1412,58 | 7,63525 | 107,77734 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:55:00 | 6319,92 | 6,37256 | 1412,58 | 7,63525 | 92,53125  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:53:00 | 6229,92 | 6,63135 | 1502,81 | 7,88574 | 107,92383 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:51:00 | 6418,59 | 6,63818 | 1592,81 | 7,63379 | 226,66406 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:49:00 | 6398,67 | 6,38184 | 1684,22 | 7,37744 | 296,81836 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:47:00 | 6304,92 | 6,37939 | 1590,47 | 7,88525 | 82,33008  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:45:00 | 6024,84 | 6,88037 | 1500,47 | 7,88525 | 82,33008  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:43:00 | 6210    | 6,88037 | 1500,47 | 7,37842 | 87,39844  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:41:00 | 6298,13 | 6,12256 | 1695,23 | 7,37842 | 82,33008  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:39:00 | 6211,17 | 6,3833  | 1509,14 | 7,88818 | 102,57422 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:37:00 | 5742,89 | 6,8999  | 1509,14 | 7,88818 | 96,81445  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:35:00 | 6511,17 | 6,64502 | 1602,66 | 7,37256 | 86,6543   | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:33:00 | 6412,97 | 6,13623 | 1602,66 | 7,37256 | 112,10156 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:31:00 | 6137,58 | 6,646   | 1507,97 | 7,8877  | 190,43555 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:29:00 | 5952,19 | 7,15771 | 1327,27 | 7,8877  | 104,92969 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:27:00 | 6260,39 | 6,39795 | 1525,78 | 7,37646 | 83,77734  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 17:25:00 | 6298,59 | 6,39795 | 1525,78 | 7,63623 | 78,68555  | 176,32813 | 6,52344 |

15/11/2017  
15/11/2017  
15/11/2017

**EM BRANCO**



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 17:23:00 | 6110,63 | 6,66113 | 1525,78 | 7,88818 | 88,9043   | 176,32813 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:21:00 | 6015,7  | 6,91162 | 1525,78 | 7,88818 | 99,1582   | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:19:00 | 6389,53 | 6,66113 | 1525,78 | 7,37207 | 113,84766 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:17:00 | 6378,75 | 6,15088 | 1525,78 | 7,37207 | 81,82617  | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:15:00 | 6189,38 | 6,6626  | 1343,2  | 7,8877  | 81,82617  | 176,64063 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:13:00 | 6001,64 | 6,91992 | 1440,23 | 7,8877  | 81,79688  | 176,64063 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:11:00 | 6379,69 | 6,40967 | 1530,23 | 7,125   | 81,79688  | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:09:00 | 6292,73 | 6,15576 | 1438,36 | 7,63672 | 86,8125   | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:07:00 | 6197,81 | 6,67041 | 1347,66 | 7,63672 | 127,89258 | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:05:00 | 6189,84 | 6,67041 | 1440,23 | 7,63672 | 84,68555  | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:03:00 | 6284,53 | 6,41504 | 1440,23 | 7,63672 | 94,79883  | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 17:01:00 | 6283,59 | 6,41504 | 1440,23 | 7,63672 | 99,9375   | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:59:00 | 6193,36 | 6,41504 | 1440,23 | 7,63672 | 79,41797  | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:57:00 | 5912,34 | 6,67871 | 1440,23 | 7,8877  | 84,52148  | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:55:00 | 6055,08 | 7,19043 | 1440,23 | 7,8877  | 84,52148  | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:53:00 | 6704,53 | 5,65137 | 1627,97 | 7,11133 | 79,45313  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:51:00 | 6245,16 | 6,67871 | 1447,73 | 7,87256 | 79,45313  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:49:00 | 6062,81 | 6,93018 | 1447,73 | 7,87256 | 84,49219  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:47:00 | 6341,48 | 6,42676 | 1537,73 | 7,37109 | 89,66602  | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:45:00 | 6435,23 | 5,91064 | 1537,73 | 7,37158 | 115,23047 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:43:00 | 6062,81 | 6,6792  | 1447,5  | 7,87256 | 297,85547 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:41:00 | 6063,05 | 6,93799 | 1447,03 | 7,87256 | 297,85547 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:39:00 | 6245,16 | 6,15576 | 1537,73 | 7,37109 | 297,85547 | 156,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:37:00 | 6245,16 | 6,15576 | 1447,73 | 7,62158 | 80,58398  | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:35:00 | 5868,28 | 7,17041 | 1447,73 | 8,12256 | 80,58398  | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:33:00 | 6331,88 | 6,39795 | 1537,97 | 7,37158 | 80,58398  | 156,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:31:00 | 6331,88 | 6,13477 | 1537,97 | 7,37158 | 90,70313  | 156,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:29:00 | 6148,13 | 6,63672 | 1447,73 | 7,62158 | 158,6543  | 156,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:27:00 | 6332,34 | 6,64063 | 1447,73 | 7,62158 | 211,78125 | 156,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:25:00 | 6142,27 | 6,64063 | 1447,73 | 7,62158 | 298,38867 | 156,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:23:00 | 6142,27 | 6,64063 | 1447,73 | 7,62158 | 298,38867 | 156,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:21:00 | 6237,19 | 6,38672 | 1447,97 | 7,62158 | 257,13867 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:19:00 | 6055,08 | 6,64648 | 1447,97 | 7,62158 | 224,2793  | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:17:00 | 5962,27 | 6,90088 | 1447,97 | 7,62158 | 132,26953 | 176,83594 | 6,52344 |

11/12

**EM BRANCO**



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 16:15:00 | 5872,27 | 6,38916 | 1543,83 | 7,37158 | 111,51563 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:13:00 | 6266,95 | 6,13379 | 1453,59 | 7,37158 | 106,5     | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:11:00 | 6083,44 | 6,64063 | 1451,02 | 7,62158 | 116,57813 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:09:00 | 6329,06 | 6,34863 | 1451,02 | 7,62158 | 111,46875 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:07:00 | 6329,06 | 6,34863 | 1545    | 7,62158 | 111,46289 | 156,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:05:00 | 6329,06 | 6,34863 | 1545    | 7,37109 | 101,2207  | 156,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:03:00 | 6329,06 | 6,34863 | 1454,06 | 7,87256 | 100,96289 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 16:01:00 | 6329,06 | 6,34863 | 1454,06 | 7,62158 | 121,57031 | 156,75781 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:59:00 | 6329,06 | 6,34863 | 1454,06 | 7,37158 | 244,3418  | 156,75781 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:57:00 | 6419,3  | 5,83691 | 1552,97 | 7,37158 | 215,29102 | 156,75781 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:55:00 | 6047,11 | 6,84717 | 1369,22 | 8,12256 | 252,85547 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:53:00 | 6142,27 | 6,85156 | 1461,09 | 7,62158 | 251,4082  | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:51:00 | 6522,19 | 6,0918  | 1471,64 | 7,37109 | 245,60156 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:49:00 | 6324,38 | 6,34912 | 1471,64 | 7,62158 | 253,73438 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:47:00 | 6324,38 | 6,34912 | 1381,41 | 7,875   | 269,91211 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:45:00 | 6062,81 | 7,11328 | 1477,73 | 7,63672 | 264,52148 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:43:00 | 5969,06 | 5,82471 | 1567,97 | 7,13086 | 249,69727 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:41:00 | 6606,33 | 6,0752  | 1477,73 | 7,38721 | 292,88672 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:39:00 | 6047,81 | 6,84814 | 1386,8  | 7,8877  | 251,2207  | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:37:00 | 6324,38 | 6,34424 | 1477,73 | 7,13379 | 185,90625 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:35:00 | 6416,48 | 5,83008 | 1477,5  | 7,39209 | 201,04688 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:33:00 | 6031,17 | 6,85156 | 1398,75 | 7,90234 | 238,23047 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:31:00 | 6126,33 | 6,59668 | 1398,75 | 7,65234 | 296,39648 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:29:00 | 6309,38 | 6,33203 | 1492,97 | 7,15137 | 160,73438 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:27:00 | 6309,38 | 6,07764 | 1401,8  | 7,15137 | 176,42578 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:25:00 | 6434,06 | 6,58057 | 1401,33 | 7,91943 | 191,81836 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:23:00 | 6112,97 | 6,5874  | 1401,33 | 7,66699 | 195,41602 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:21:00 | 6387,66 | 6,06787 | 1583,2  | 7,15771 | 214,19531 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:19:00 | 6386,72 | 6,05664 | 1492,97 | 7,66748 | 162,29883 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:17:00 | 6113,91 | 6,57471 | 1492,97 | 7,91895 | 151,6875  | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:15:00 | 6113,91 | 6,82764 | 1492,97 | 7,91895 | 235,85742 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:13:00 | 6300,47 | 6,56885 | 1583,2  | 7,41113 | 300,32227 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:11:00 | 6391,88 | 6,06787 | 1492,97 | 7,41113 | 190,57031 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:09:00 | 6113,44 | 6,5752  | 1492,97 | 7,66797 | 173,00391 | 156,36719 | 6,52344 |

W&M

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 15:07:00 | 6113,44 | 6,5752  | 1305,94 | 7,66797 | 155,90039 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:05:00 | 6021,8  | 6,5752  | 1590,47 | 7,40381 | 207,79688 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:03:00 | 6487,03 | 5,78857 | 1497,89 | 7,40088 | 208,05469 | 156,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 15:01:00 | 6113,67 | 6,80615 | 1497,89 | 7,91943 | 153,09961 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:59:00 | 6113,67 | 7,05859 | 1590,47 | 7,66797 | 157,04297 | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:57:00 | 6390,94 | 6,29785 | 1590,47 | 7,41797 | 151,49414 | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:55:00 | 6300,47 | 6,04004 | 1496,25 | 7,66797 | 173,08594 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:53:00 | 6300,23 | 6,29053 | 1403,2  | 7,91943 | 142,24805 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:51:00 | 6023,44 | 7,05859 | 1404,14 | 7,66846 | 163,39453 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:49:00 | 6408,75 | 6,29053 | 1589,77 | 7,41797 | 174,14648 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:47:00 | 6499,69 | 6,03516 | 1589,77 | 7,41797 | 163,95703 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:45:00 | 6039,38 | 6,80811 | 1313,2  | 7,92725 | 233,26758 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:43:00 | 6229,22 | 6,54688 | 1493,44 | 7,67578 | 172,07813 | 156,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:41:00 | 6134,3  | 6,29053 | 1403,2  | 7,42383 | 150,76172 | 156,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:39:00 | 6429,61 | 6,29053 | 1403,2  | 7,68066 | 182,43164 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:37:00 | 6062,81 | 6,79492 | 1313,44 | 7,93115 | 241,69336 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:35:00 | 6245,16 | 6,79443 | 1496,25 | 7,68066 | 255,2168  | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:33:00 | 6245,16 | 6,28809 | 1496,25 | 7,68066 | 161,95898 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:31:00 | 5960,63 | 6,28809 | 1403,2  | 7,68066 | 161,05664 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:29:00 | 5968,83 | 6,80078 | 1403,2  | 8,18457 | 203,37891 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:27:00 | 6434,77 | 7,04297 | 1495,78 | 7,68359 | 200,70703 | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:25:00 | 6428,2  | 6,01855 | 1495,78 | 7,43359 | 188,54883 | 156,48438 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:23:00 | 6338,2  | 6,2749  | 1500    | 7,68359 | 162,65039 | 176,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:21:00 | 6059,77 | 6,78027 | 1594,92 | 7,93457 | 151,30078 | 176,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:19:00 | 6240,47 | 6,52881 | 1777,73 | 7,43311 | 235,63477 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:17:00 | 6240,47 | 6,52979 | 1777,73 | 7,43311 | 300,33398 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:15:00 | 6522,19 | 6,01025 | 1687,5  | 7,68359 | 162,61523 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:13:00 | 5959,92 | 7,021   | 1596,33 | 8,18457 | 156,67969 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:11:00 | 6237,19 | 6,49365 | 1502,11 | 7,68359 | 151,13672 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:09:00 | 6328,36 | 6,49365 | 1597,5  | 7,43359 | 193,27734 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:07:00 | 6236,02 | 6,23291 | 1405,78 | 7,93457 | 188,77148 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:05:00 | 5869,45 | 7,26074 | 1223,2  | 8,18457 | 183,92578 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:03:00 | 6143,44 | 6,75732 | 1225,31 | 7,68408 | 155,23828 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 14:01:00 | 6332,11 | 6,25049 | 1225,31 | 7,43311 | 175,79883 | 176,83594 | 6,52344 |

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 13:59:00 | 6241,41 | 6,25049 | 1225,31 | 7,68359 | 207,16406 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:57:00 | 6241,41 | 7,04297 | 1230,7  | 7,94287 | 148,37695 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:55:00 | 6235,31 | 6,53076 | 1320,7  | 7,43359 | 163,99219 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:53:00 | 6419,06 | 6,28027 | 1507,5  | 7,18213 | 215,25586 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:51:00 | 6419,06 | 6,02197 | 1414,45 | 7,18213 | 205,23047 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:49:00 | 6325,31 | 6,27832 | 1321,41 | 7,43359 | 257,87109 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:47:00 | 5823,28 | 6,27002 | 1593,98 | 7,43359 | 178,64063 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:45:00 | 6317,58 | 6,27002 | 1593,98 | 7,43359 | 165,89063 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:43:00 | 6506,48 | 6,01904 | 1590,47 | 7,43311 | 202,77539 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:41:00 | 6229,22 | 6,53076 | 1590,47 | 7,68359 | 250,39453 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:39:00 | 6134,06 | 6,53076 | 1590,47 | 7,68359 | 155,71289 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:37:00 | 6134,06 | 6,53076 | 1682,11 | 7,43311 | 160,47656 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:35:00 | 6401,48 | 6,26611 | 1682,11 | 7,18213 | 157,14258 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:33:00 | 6305,86 | 6,26666 | 1500,23 | 7,68799 | 198,66797 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:31:00 | 6118,36 | 6,51666 | 1409,77 | 7,93848 | 245,41406 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:29:00 | 6114,14 | 6,77881 | 1409,77 | 7,68848 | 192,73242 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:27:00 | 6487,5  | 6,01172 | 1612,97 | 7,43311 | 173,95898 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:25:00 | 6206,95 | 6,51855 | 1521,8  | 7,68359 | 142,48242 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:23:00 | 6206,95 | 6,77051 | 1521,8  | 7,68359 | 184,52344 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:21:00 | 6209,77 | 6,51416 | 1521,8  | 7,68359 | 231,68555 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:19:00 | 6209,77 | 6,51416 | 1521,8  | 7,68359 | 299,83594 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:17:00 | 6118,36 | 6,51416 | 1628,2  | 7,68359 | 153,06445 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:15:00 | 6302,34 | 6,26172 | 1628,2  | 7,68359 | 162,73242 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:13:00 | 6585,94 | 6,26172 | 1537,73 | 7,68359 | 182,8125  | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:11:00 | 5896,64 | 7,02637 | 1447,73 | 7,93457 | 192,99609 | 156,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:09:00 | 6285    | 6,76953 | 1627,97 | 7,43359 | 166,20703 | 156,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:07:00 | 6377,11 | 5,98975 | 1627,97 | 7,43359 | 153,19922 | 156,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:05:00 | 6101,95 | 6,25    | 1443,05 | 7,94434 | 168,96094 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:03:00 | 5912,58 | 7,02344 | 1537,73 | 7,94434 | 174,81445 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 13:01:00 | 6292,73 | 6,50195 | 1627,97 | 7,43311 | 189,84961 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:59:00 | 6382,97 | 6       | 1537,73 | 7,43652 | 147,07617 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:57:00 | 6018,52 | 6,76123 | 1537,73 | 7,9502  | 183,11133 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:55:00 | 6110,39 | 6,49805 | 1537,73 | 7,69971 | 198,53906 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:53:00 | 6191,48 | 6,49805 | 1627,97 | 7,44922 | 256,53516 | 176,83594 | 6,52344 |

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 12:51:00 | 6379,22 | 5,98584 | 1627,97 | 7,44922 | 158,74219 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:49:00 | 6012,19 | 6,75293 | 1537,73 | 7,95068 | 168,11133 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:47:00 | 6012,19 | 6,75293 | 1537,73 | 7,69971 | 246,80273 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:45:00 | 6102,66 | 6,50293 | 1627,97 | 7,44922 | 262,79883 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:43:00 | 6254,3  | 6,25    | 1627,97 | 7,44922 | 170,33203 | 156,13281 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:41:00 | 6346,64 | 6,25    | 1537,73 | 7,69971 | 160,30664 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:39:00 | 6071,02 | 6,50977 | 1537,73 | 7,69971 | 175,11914 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:37:00 | 6071,02 | 6,50977 | 1537,73 | 7,69971 | 200,76563 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:35:00 | 6165,47 | 6,50977 | 1537,73 | 7,69971 | 275,19727 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:33:00 | 6072,89 | 6,50977 | 1537,73 | 7,69971 | 161,58398 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:31:00 | 5982,89 | 6,50977 | 1537,73 | 7,69971 | 166,69336 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:29:00 | 6008,44 | 6,50977 | 1537,73 | 7,69971 | 161,11523 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:27:00 | 6110,86 | 6,50977 | 1537,73 | 7,44971 | 176,64258 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:25:00 | 6205,31 | 6,25537 | 1537,73 | 7,69971 | 190,82227 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:23:00 | 6020,39 | 6,77881 | 1445,16 | 7,69971 | 300,3457  | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:21:00 | 6205,55 | 6,51758 | 1628,67 | 7,44922 | 201,73828 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:19:00 | 6110,39 | 6,51416 | 1537,73 | 7,69922 | 194,31445 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:17:00 | 6011,72 | 6,51416 | 1537,73 | 7,69922 | 231,32227 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:15:00 | 6287,11 | 6,25781 | 1537,73 | 7,44922 | 209,80078 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:13:00 | 6101,72 | 6,51172 | 1537,73 | 7,44922 | 149,31445 | 176,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:11:00 | 6101,72 | 6,49805 | 1537,73 | 7,69971 | 169,65234 | 156,25    | 6,52344 |
| 05/17/11 12:09:00 | 6101,72 | 6,49805 | 1537,73 | 7,69971 | 211,83398 | 156,25    | 6,52344 |
| 05/17/11 12:07:00 | 6116,95 | 6,75293 | 1627,97 | 7,44873 | 171,66797 | 156,25    | 6,52344 |
| 05/17/11 12:05:00 | 6395,63 | 5,98584 | 1627,97 | 7,44922 | 127,85156 | 156,25    | 6,52344 |
| 05/17/11 12:03:00 | 6026,25 | 6,49561 | 1447,5  | 7,96045 | 158,74805 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 12:01:00 | 6031,41 | 6,74951 | 1537,73 | 7,48047 | 189,74414 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:59:00 | 6344,06 | 6,49805 | 1537,73 | 7,48047 | 205,23047 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:57:00 | 6316,41 | 6,23389 | 1537,73 | 7,48047 | 237,07031 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:55:00 | 6031,41 | 6,48975 | 1537,73 | 7,48047 | 194,10938 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:53:00 | 5841,33 | 6,99365 | 1537,73 | 7,48047 | 182,53125 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:51:00 | 6113,67 | 6,48193 | 1537,73 | 7,48047 | 272,16797 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:49:00 | 6205,55 | 6,22754 | 1537,73 | 7,48047 | 173,33203 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:47:00 | 6019,69 | 6,22754 | 1440,94 | 7,99463 | 180,50391 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:45:00 | 5927,34 | 6,73242 | 1440,94 | 7,73926 | 195,09961 | 176,83594 | 6,52344 |

11/11/11

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 11:43:00 | 5835,94 | 6,48145 | 1533,98 | 7,48291 | 178,36523 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:41:00 | 5940,47 | 6,22949 | 1533,98 | 7,48291 | 193,5     | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:39:00 | 6031,41 | 6,22949 | 1533,98 | 7,48291 | 187,68164 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:37:00 | 5936,25 | 6,73779 | 1443,05 | 7,73975 | 141,58594 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:35:00 | 5936,25 | 6,48633 | 1350,7  | 7,73975 | 162,5332  | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:33:00 | 5841,33 | 6,729   | 1534,92 | 7,48877 | 171,87305 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:31:00 | 5993,2  | 6,47363 | 1534,92 | 7,48877 | 172,16602 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:29:00 | 6183,98 | 6,21924 | 1534,92 | 7,48877 | 193,0957  | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:27:00 | 5905,55 | 6,729   | 1440,23 | 7,74365 | 300,23438 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:25:00 | 6000,47 | 6,47461 | 1530,23 | 7,48096 | 300,23438 | 155,82031 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:23:00 | 6189,84 | 6,47461 | 1530,23 | 7,48096 | 200,15039 | 155,82031 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:21:00 | 6080,63 | 6,22363 | 1346,72 | 7,7334  | 182,82422 | 176,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:19:00 | 5905,31 | 6,98975 | 1436,95 | 7,98633 | 182,49609 | 176,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:17:00 | 5999,77 | 6,72852 | 1527,19 | 7,48096 | 166,32422 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 11:15:00 | 6093,52 | 6,2168  | 1620    | 7,22949 | 203,7832  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 11:13:00 | 5999,77 | 6,2168  | 1433,44 | 7,73242 | 176,05078 | 176,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:11:00 | 5809,45 | 6,72949 | 1433,44 | 7,73242 | 180,42188 | 176,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:09:00 | 5899,45 | 6,72949 | 1525,08 | 7,48096 | 174,71484 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 11:07:00 | 6364,45 | 5,96387 | 1528,59 | 7,22949 | 169,49414 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 11:05:00 | 5988,28 | 6,48193 | 1433,2  | 7,73047 | 174,39844 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:03:00 | 5896,88 | 6,48193 | 1433,2  | 7,73047 | 169,48242 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 11:01:00 | 5987,34 | 6,48193 | 1433,2  | 7,48047 | 174,91992 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:59:00 | 5987,34 | 6,22656 | 1433,2  | 7,48047 | 206,6543  | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:57:00 | 6172,73 | 6,22656 | 1433,2  | 7,73047 | 166,73438 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:55:00 | 5888,91 | 6,48193 | 1343,2  | 7,73047 | 187,86328 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:53:00 | 5796,09 | 6,48242 | 1436,02 | 7,73047 | 146,05078 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:51:00 | 5996,95 | 6,48242 | 1433,2  | 7,73047 | 160,97461 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:49:00 | 5906,25 | 6,74561 | 1433,2  | 7,73047 | 165,78516 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:47:00 | 5996,95 | 6,49463 | 1433,2  | 7,73047 | 160,31836 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:45:00 | 5903,2  | 6,73877 | 1433,2  | 7,73047 | 154,17773 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:43:00 | 5903,2  | 6,48486 | 1433,2  | 7,4751  | 154,48828 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:41:00 | 6231,56 | 6,23389 | 1433,2  | 7,4751  | 159,55078 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:39:00 | 5774,53 | 6,75049 | 1343,2  | 7,98242 | 179,83008 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:37:00 | 5774,53 | 6,74951 | 1433,2  | 7,73047 | 194,0625  | 176,79688 | 6,52344 |

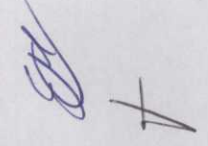
17/11

EM BRANCO



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 10:35:00 | 6191,95 | 6,49805 | 1433,2  | 7,48047 | 161,83594 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:33:00 | 6064,69 | 6,49805 | 1523,91 | 7,22949 | 192,64453 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:31:00 | 6157,97 | 5,97021 | 1343,2  | 7,48047 | 196,69922 | 176,52344 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:29:00 | 5881,41 | 6,75391 | 1343,2  | 7,73047 | 206,74219 | 176,52344 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:27:00 | 5975,86 | 6,49805 | 1436,95 | 7,73047 | 168,53906 | 176,52344 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:25:00 | 6065,86 | 6,49805 | 1433,2  | 7,48047 | 168,87305 | 176,52344 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:23:00 | 6157,97 | 6,24658 | 1433,2  | 7,73047 | 163,66406 | 176,52344 | 6,52344 |
| 05/17/11 10:21:00 | 5972,34 | 6,49707 | 1343,2  | 7,73047 | 168,2168  | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:19:00 | 6062,34 | 6,23389 | 1433,2  | 7,48047 | 215,40234 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:17:00 | 5971,41 | 6,49023 | 1342,97 | 7,73047 | 174,5625  | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:15:00 | 5971,41 | 6,49023 | 1342,97 | 7,73047 | 173,78906 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:13:00 | 5971,17 | 6,49023 | 1433,2  | 7,48047 | 167,77148 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:11:00 | 5690,86 | 6,49854 | 1433,2  | 7,73047 | 204,26953 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:09:00 | 5880,94 | 6,74854 | 1433,2  | 7,73047 | 257,87695 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:07:00 | 5880,94 | 6,74854 | 1343,2  | 7,73047 | 168,5918  | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:05:00 | 5880,94 | 6,74854 | 1434,14 | 7,48047 | 172,98633 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:03:00 | 5880,94 | 6,74854 | 1525,08 | 7,22949 | 208,74023 | 155,9375  | 6,52344 |
| 05/17/11 10:01:00 | 5880,94 | 6,74854 | 1433,44 | 7,73047 | 300,17578 | 176,25    | 6,52344 |
| 05/17/11 09:59:00 | 5880,94 | 6,74854 | 1343,2  | 7,98047 | 240,05859 | 176,25    | 6,52344 |
| 05/17/11 09:57:00 | 5790,94 | 6,74854 | 1522,73 | 7,73047 | 150,22266 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:55:00 | 5969,06 | 6,49707 | 1522,73 | 7,48047 | 160,68164 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:53:00 | 6153,05 | 5,98828 | 1612,97 | 7,48047 | 164,77734 | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:51:00 | 5967,42 | 6,50049 | 1425,7  | 7,98145 | 165,03516 | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:49:00 | 5880,94 | 6,75732 | 1522,03 | 7,73047 | 185,36133 | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:47:00 | 6244,45 | 6,76221 | 1426,64 | 7,73047 | 148,69336 | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:45:00 | 5904,61 | 6,7627  | 1522,73 | 7,73047 | 158,82422 | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:43:00 | 6092,11 | 6,25098 | 1612,97 | 7,22949 | 190,3418  | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:41:00 | 5999,53 | 6,50928 | 1522,73 | 7,73047 | 219,68555 | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:39:00 | 5814,84 | 6,7627  | 1336,64 | 7,73047 | 202,6875  | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:37:00 | 6000,94 | 6,7627  | 1430,63 | 7,73047 | 144,80859 | 175,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:35:00 | 6097,03 | 6,50537 | 1522,5  | 7,48047 | 139,75781 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 09:33:00 | 6190,78 | 6,25098 | 1425,7  | 7,48047 | 176,55469 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 09:31:00 | 6189,84 | 6,50732 | 1425,7  | 7,73047 | 138,86133 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 09:29:00 | 5991,8  | 6,50732 | 1425,7  | 7,73047 | 149,22656 | 155,625   | 6,52344 |

EM BRANCO



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 09:27:00 | 5991,8  | 6,50537 | 1516,64 | 7,48047 | 144,25195 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 09:25:00 | 6173,91 | 6,25098 | 1516,64 | 7,48047 | 154,9043  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 09:23:00 | 6110,39 | 6,51465 | 1425,7  | 7,73047 | 168,67969 | 176,32813 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:21:00 | 5999,77 | 6,51465 | 1425,7  | 7,73047 | 221,77734 | 176,32813 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:19:00 | 6090,94 | 6,52344 | 1455    | 7,48047 | 155,35547 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:17:00 | 6181,88 | 6,26709 | 1449,84 | 7,48047 | 212,30273 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:15:00 | 6085,55 | 6,26709 | 1358,44 | 7,48047 | 158,72461 | 176,75781 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:13:00 | 5991,8  | 6,77393 | 1455    | 7,98145 | 226,65234 | 176,75781 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:11:00 | 5897,58 | 6,77393 | 1545,23 | 7,73047 | 251,67773 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:09:00 | 6173,67 | 6,00098 | 1636,41 | 7,22949 | 300,22266 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:07:00 | 5807,81 | 6,25098 | 1635,23 | 7,48047 | 198,7207  | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:05:00 | 5556,8  | 6,7627  | 1545,23 | 7,98145 | 159       | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:03:00 | 5936,25 | 6,7627  | 1635,47 | 7,73047 | 234,43945 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 09:01:00 | 6119,77 | 6,49756 | 1635,47 | 7,48047 | 165,41602 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:59:00 | 6028,83 | 6,49805 | 1635,47 | 7,73145 | 164,95313 | 176,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:57:00 | 5944,22 | 6,49805 | 1453,59 | 7,98145 | 163,67578 | 176,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:55:00 | 6089,77 | 6,49805 | 1357,97 | 7,73047 | 157,85156 | 176,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:53:00 | 6181,88 | 6,49805 | 1357,97 | 7,73047 | 178,89844 | 176,05469 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:51:00 | 6083,2  | 6,49805 | 1357,97 | 7,479   | 161,88867 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:49:00 | 6268,59 | 6,24268 | 1447,97 | 7,479   | 133,30664 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:47:00 | 5889,38 | 6,7627  | 1357,97 | 7,98145 | 138,59766 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:45:00 | 5889,38 | 6,7627  | 1462,73 | 7,73047 | 158,88281 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:43:00 | 6171,09 | 6,50781 | 1555,78 | 7,48047 | 130,96875 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:41:00 | 6157,97 | 6,50781 | 1740    | 7,48047 | 119,82422 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:39:00 | 6157,97 | 6,25049 | 1740    | 7,73047 | 102,46875 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:37:00 | 5875,08 | 7,01025 | 1647,19 | 7,98145 | 112,85156 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:35:00 | 6173,91 | 6,76025 | 1830,23 | 7,73047 | 132,66797 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:33:00 | 6134,77 | 6,50342 | 1922,11 | 7,48047 | 111,71484 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:31:00 | 6229,22 | 6,25049 | 1922,11 | 7,48047 | 137,37305 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:29:00 | 6047,34 | 6,50879 | 1830,23 | 7,99756 | 153,00586 | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 08:27:00 | 5952,19 | 7,01953 | 1830,23 | 7,99756 | 210,10547 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 08:25:00 | 6244,69 | 6,26318 | 1927,5  | 7,49658 | 209,08008 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 08:23:00 | 6332,11 | 6,26318 | 1927,5  | 7,49658 | 180,12891 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 08:21:00 | 6133,13 | 6,26318 | 1832,81 | 7,99756 | 163,79883 | 175,78125 | 6,52344 |

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 08:19:00 | 5754,14 | 7,27441 | 1741,64 | 8,24756 | 184,99219 | 175,78125 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:17:00 | 6228,75 | 6,49121 | 1923,28 | 7,49658 | 216,60352 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:15:00 | 5948,44 | 6,23389 | 1830,47 | 7,74658 | 170,2793  | 176,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:13:00 | 6592,03 | 6,23389 | 1739,77 | 7,99756 | 243,51563 | 176,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:11:00 | 5953,59 | 6,99805 | 1739,77 | 7,74658 | 300,28711 | 176,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:09:00 | 6138,75 | 6,49268 | 1935    | 7,49658 | 168,55664 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:07:00 | 6326,02 | 5,98584 | 2025    | 7,24512 | 230,43164 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:05:00 | 6146,48 | 6,49805 | 1935    | 8,24756 | 155,10352 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:03:00 | 6031,17 | 6,7627  | 1843,59 | 7,74658 | 144,9082  | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 08:01:00 | 5841,56 | 6,50635 | 2032,5  | 7,74658 | 154,36523 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:59:00 | 6127,03 | 6,7627  | 2126,48 | 7,49658 | 164,90625 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:57:00 | 6219,14 | 5,99121 | 2036,48 | 7,49658 | 154,74023 | 155,74219 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:55:00 | 6126,33 | 6,76123 | 1760,63 | 7,99756 | 148,53516 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:53:00 | 5944,22 | 6,76123 | 1575,7  | 7,99756 | 153,83789 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:51:00 | 6130,55 | 6,76123 | 1485,23 | 7,74658 | 169,55859 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:49:00 | 6221,72 | 6,25098 | 1393,36 | 7,49658 | 215,2793  | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:47:00 | 6219,61 | 6,25098 | 1299,61 | 7,74658 | 162,1875  | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:45:00 | 6126,09 | 6,50635 | 1302,19 | 7,99756 | 150,20508 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:43:00 | 5942,11 | 6,75928 | 1302,19 | 7,74658 | 155,19141 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:41:00 | 6368,44 | 6,25098 | 1485    | 7,24512 | 170,10352 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:39:00 | 6365,63 | 5,99756 | 1485    | 7,49658 | 157,32422 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:37:00 | 6180    | 6,51465 | 1485    | 7,74658 | 167,2207  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:35:00 | 6182,11 | 6,51465 | 1666,17 | 7,74658 | 183,16406 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:33:00 | 6360    | 6,01123 | 1756,41 | 7,24512 | 161,66602 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:31:00 | 6482,81 | 6,26221 | 1777,5  | 7,24512 | 198,39258 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:29:00 | 6474,61 | 5,73975 | 1687,5  | 7,49658 | 192,81445 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:27:00 | 6102,66 | 6,77881 | 1594,45 | 7,99756 | 149,2793  | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:25:00 | 6102,66 | 6,77881 | 1687,5  | 7,74658 | 164,625   | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:23:00 | 6194,77 | 6,26807 | 1777,73 | 7,49658 | 190,88672 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:21:00 | 6389,53 | 6,26807 | 1594,92 | 7,74658 | 269,74219 | 155,625   | 6,52344 |
| 05/17/11 07:19:00 | 6197,58 | 6,5332  | 1594,92 | 7,74658 | 152,20313 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:17:00 | 6105,7  | 6,7876  | 1695,23 | 7,74658 | 188,25586 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:15:00 | 5920,55 | 6,53125 | 1695,23 | 7,74658 | 300,26953 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:13:00 | 6285    | 6,53125 | 1785,23 | 7,49658 | 179,39648 | 176,01563 | 6,52344 |

Forma: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 07:11:00 | 6378,98 | 6,02979 | 1692,42 | 7,49658 | 216,31641 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:09:00 | 5999,53 | 6,5415  | 1601,25 | 7,99756 | 163,72852 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:07:00 | 6034,22 | 7,04395 | 1691,95 | 7,74658 | 169,00781 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:05:00 | 6216,33 | 6,53125 | 1710    | 7,49658 | 184,49414 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:03:00 | 6496,64 | 6,27539 | 1800,47 | 7,24512 | 189,11133 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 07:01:00 | 6401,48 | 6,28418 | 1612,97 | 7,74658 | 146,52539 | 176,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:59:00 | 6023,44 | 7,06201 | 1522,73 | 7,99756 | 156,89063 | 176,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:57:00 | 6023,44 | 6,81006 | 1614,14 | 7,74658 | 151,78125 | 176,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:55:00 | 6451,17 | 6,28516 | 1710    | 7,49658 | 183,13477 | 176,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:53:00 | 6353,67 | 6,28516 | 1710    | 7,74658 | 203,7832  | 176,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:51:00 | 6260,63 | 6,53662 | 1618,36 | 7,99756 | 186,31055 | 176,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:49:00 | 6351,09 | 6,79053 | 1710,23 | 7,74658 | 180,75586 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:47:00 | 6442,73 | 6,28271 | 1801,41 | 7,49658 | 163,23047 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:45:00 | 6346,41 | 6,01953 | 1795,31 | 7,49658 | 168,21094 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:43:00 | 6625,31 | 6,01904 | 1613,67 | 7,49658 | 173,93555 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:41:00 | 6254,53 | 6,7959  | 1612,97 | 7,74658 | 173,51367 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:39:00 | 6254,53 | 6,7959  | 1705,08 | 7,74658 | 151,45313 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:37:00 | 6157,97 | 6,7959  | 1705,08 | 7,74658 | 167,10938 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:35:00 | 6419,3  | 6,28369 | 1705,08 | 7,49658 | 172,11328 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:33:00 | 6601,41 | 6,28369 | 1803,28 | 7,74756 | 186,65039 | 155,70313 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:31:00 | 6317,81 | 6,53467 | 1712,34 | 7,99756 | 170,77148 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:29:00 | 6313,13 | 6,79248 | 1804,69 | 7,74658 | 170,73047 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:27:00 | 6308,44 | 6,53174 | 1711,88 | 7,74658 | 202,79883 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:25:00 | 6403,59 | 6,53125 | 1802,81 | 7,49658 | 202,92773 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:23:00 | 6584,06 | 6,27539 | 1711,64 | 7,49658 | 143,48438 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:21:00 | 6487,27 | 6,52637 | 1804,45 | 7,74658 | 169,69336 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:19:00 | 6294,61 | 6,77881 | 1804,22 | 7,74658 | 299,13281 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:17:00 | 6482,11 | 6,52393 | 1987,27 | 7,49658 | 299,13281 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:15:00 | 6296,95 | 6,53174 | 1987,27 | 7,74658 | 204,29883 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:13:00 | 6429,38 | 6,53174 | 2077,97 | 7,74658 | 142,57617 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:11:00 | 6427,03 | 6,53174 | 2077,97 | 7,74658 | 147,70898 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:09:00 | 6332,11 | 6,53174 | 2182,27 | 7,74658 | 157,83398 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:07:00 | 6334,22 | 6,7959  | 2182,27 | 7,74658 | 146,57813 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:05:00 | 6429,14 | 6,28369 | 2182,27 | 7,49463 | 162,1582  | 155,89844 | 6,52344 |

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 06:03:00 | 6615,94 | 6,28369 | 2364,61 | 7,49463 | 182,50781 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 06:01:00 | 6396,56 | 6,53564 | 2270,86 | 7,74561 | 155,19141 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:59:00 | 6493,13 | 6,54004 | 2270,86 | 7,74561 | 190,65234 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:57:00 | 6400,78 | 6,79443 | 2270,86 | 7,74561 | 175,91016 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:55:00 | 6681,09 | 6,2749  | 2270,86 | 7,74561 | 153,96094 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:53:00 | 6575,63 | 6,53125 | 2270,86 | 7,74561 | 169,79883 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:51:00 | 6481,41 | 6,78906 | 2270,86 | 7,74561 | 158,08008 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:49:00 | 6097,97 | 6,53564 | 2270,86 | 7,74561 | 157,62305 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:47:00 | 6585,7  | 6,53564 | 2270,86 | 7,74561 | 136,59375 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:45:00 | 6680,63 | 6,53564 | 2266,64 | 7,74561 | 141,76172 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:43:00 | 6586,64 | 6,54443 | 2357,34 | 7,48633 | 147,04102 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:41:00 | 7142,34 | 6,28418 | 2175,94 | 7,73975 | 152,36719 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:39:00 | 6619,92 | 6,53418 | 1995    | 7,73975 | 172,91602 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:37:00 | 6619,92 | 6,79736 | 2097,42 | 7,73975 | 144,15234 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:35:00 | 6807,89 | 6,54736 | 2097,42 | 7,48877 | 149,21484 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:33:00 | 6811,64 | 6,28369 | 2186,25 | 7,48877 | 175,48828 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:31:00 | 6720,23 | 6,28369 | 2186,02 | 7,74219 | 222,26953 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:29:00 | 6720,23 | 6,54053 | 2092,97 | 7,74219 | 151,48242 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:27:00 | 6445,55 | 6,79395 | 2095,08 | 7,99561 | 151,44141 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:25:00 | 6725,86 | 6,79395 | 2371,17 | 7,48633 | 167,16797 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:23:00 | 7100,39 | 5,75537 | 2369,77 | 7,23193 | 230,90625 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:21:00 | 6535,78 | 6,77881 | 2186,48 | 7,99561 | 300,16992 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:19:00 | 6811,64 | 6,52197 | 2294,77 | 7,48291 | 196,20703 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:17:00 | 6622,97 | 6,52246 | 2204,77 | 7,73584 | 135,94922 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:15:00 | 6903,52 | 6,77832 | 2299,45 | 7,4834  | 141,22852 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:13:00 | 7000,78 | 6,26709 | 2205    | 7,4834  | 141,11719 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:11:00 | 6728,2  | 6,51904 | 2107,73 | 7,99023 | 146,09766 | 175,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:09:00 | 6891,8  | 7,03613 | 2017,5  | 7,99023 | 167,05664 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:07:00 | 6862,97 | 6,52344 | 2107,73 | 7,48096 | 161,97656 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:05:00 | 6956,02 | 6,26709 | 2107,73 | 7,22949 | 146,08008 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:03:00 | 6767,81 | 6,25586 | 2017,5  | 7,73047 | 198,10547 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 05:01:00 | 6578,2  | 6,76221 | 2017,5  | 7,74219 | 290,37305 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:59:00 | 6578,2  | 6,76221 | 1927,27 | 7,74219 | 167,92969 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:57:00 | 6883,59 | 6,25098 | 1926,56 | 7,48633 | 193,85156 | 155,89844 | 6,52344 |

Fornitura  
Prestazione  
1/10

**EM BRANCO**



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 04:55:00 | 6884,06 | 6,7627  | 1830,94 | 7,74365 | 159,39258 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:53:00 | 6696,33 | 6,7627  | 1927,27 | 7,74365 | 159,52148 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:51:00 | 6696,33 | 6,7627  | 1927,27 | 7,74365 | 148,37109 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:49:00 | 6699,14 | 6,7627  | 1927,27 | 7,48096 | 168,78516 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:47:00 | 6978,75 | 5,98584 | 1927,73 | 7,23047 | 168,60352 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:45:00 | 6325,55 | 6,49805 | 1834,22 | 7,98145 | 163,18945 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:43:00 | 6609,61 | 6,75293 | 1834,22 | 7,73047 | 210,05273 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:41:00 | 6795,7  | 6,49854 | 1924,92 | 7,73047 | 152,98242 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:39:00 | 6612,19 | 6,49854 | 1924,92 | 7,73047 | 173,92383 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:37:00 | 6704,53 | 6,49854 | 1924,92 | 7,73047 | 215,57227 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:35:00 | 6609,38 | 6,49854 | 1834,69 | 7,73047 | 297,45117 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:33:00 | 6609,38 | 6,49854 | 1927,73 | 7,73047 | 159,76758 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:31:00 | 6791,48 | 6,49854 | 1927,73 | 7,48047 | 138,79688 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:29:00 | 6814,22 | 6,24219 | 2021,72 | 7,48047 | 143,92383 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:27:00 | 6624,61 | 6,75928 | 1927,73 | 7,98193 | 164,68359 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:25:00 | 6538,13 | 6,75928 | 1927,73 | 7,72754 | 300,25195 | 176,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:23:00 | 6630    | 6,49805 | 2017,5  | 7,72754 | 300,25195 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:21:00 | 6633,28 | 6,49805 | 1927,5  | 7,72754 | 131,32031 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:19:00 | 6870,7  | 6,49805 | 1927,5  | 7,72754 | 146,97656 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:17:00 | 6664,69 | 6,49805 | 2047,27 | 7,4751  | 156,79102 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:15:00 | 6664,69 | 6,49805 | 1956,56 | 7,4751  | 162,51563 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:13:00 | 6957,66 | 6,49805 | 2053,13 | 7,4751  | 145,68164 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:11:00 | 6756,56 | 6,49756 | 1962,42 | 7,73047 | 171,62695 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:09:00 | 6714,84 | 6,49756 | 1869,61 | 7,98535 | 214,11914 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:07:00 | 6714,84 | 6,49756 | 1959,84 | 7,48096 | 175,36523 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:05:00 | 6714,84 | 6,49756 | 2151,33 | 7,22949 | 180,47461 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:03:00 | 6714,84 | 6,49756 | 1875,23 | 7,73047 | 142,01953 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 04:01:00 | 6714,84 | 6,49756 | 1691,02 | 7,73047 | 146,80078 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:59:00 | 6714,84 | 6,49756 | 1875,23 | 7,73047 | 152,11523 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:57:00 | 6804,84 | 6,49756 | 1965,23 | 7,48047 | 151,85742 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:55:00 | 7084,69 | 5,98633 | 1965,23 | 7,48047 | 135,75    | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:53:00 | 6528,52 | 7,00635 | 1777,73 | 7,98145 | 145,88672 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:51:00 | 6720,47 | 6,74561 | 1867,97 | 7,73047 | 155,57813 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:49:00 | 6615    | 6,74561 | 1775,63 | 7,73047 | 155,34961 | 176,36719 | 6,52344 |

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 03:47:00 | 6743,44 | 6,49072 | 1868,67 | 7,73047 | 191,10938 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:45:00 | 6743,44 | 6,49072 | 1963,36 | 7,73047 | 157,04883 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:43:00 | 6632,58 | 6,74121 | 1873,36 | 7,73047 | 177,84961 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:41:00 | 6445,55 | 6,99365 | 2062,97 | 7,73047 | 204,33398 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:39:00 | 6942,19 | 6,47363 | 2062,97 | 7,48047 | 155,66602 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:37:00 | 6942,19 | 6,47363 | 2152,97 | 7,48047 | 138,56836 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:35:00 | 6758,67 | 6,72949 | 2154,84 | 7,73047 | 132,61523 | 176,36719 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:33:00 | 6664,45 | 6,72949 | 2153,2  | 7,73047 | 143,21484 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:31:00 | 6755,16 | 6,72949 | 2243,91 | 7,73047 | 179,33789 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:29:00 | 7033,13 | 6,47363 | 2152,97 | 7,73047 | 300,22266 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:27:00 | 6933,98 | 6,72949 | 1972,5  | 7,73047 | 300,22266 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:25:00 | 6934,22 | 6,47363 | 2250    | 7,48047 | 166,30664 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:23:00 | 6822,19 | 6,47363 | 2250    | 7,48047 | 144,46875 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:21:00 | 7067,11 | 6,22266 | 2344,69 | 7,48047 | 149,0918  | 176,25    | 6,52344 |
| 05/17/11 03:19:00 | 6690,23 | 6,99365 | 2249,3  | 7,98193 | 159,31641 | 156,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:17:00 | 6769,92 | 6,74316 | 2249,3  | 7,72461 | 143,05078 | 156,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:15:00 | 6769,92 | 6,49023 | 2152,97 | 7,72461 | 158,77734 | 156,21094 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:13:00 | 6866,48 | 6,23633 | 2345,16 | 7,46729 | 158,5957  | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:11:00 | 6781,41 | 6,49219 | 2250    | 7,98193 | 158,12109 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:09:00 | 6779,06 | 6,76025 | 2342,81 | 7,73047 | 200,15625 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:07:00 | 6870,7  | 6,49805 | 2342,81 | 7,73047 | 139,06055 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:05:00 | 6828,05 | 6,75635 | 2342,81 | 7,73047 | 149,6543  | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:03:00 | 6799,45 | 6,50635 | 2436,8  | 7,73047 | 144,63867 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 03:01:00 | 6796,88 | 6,50635 | 2253,28 | 7,73047 | 149,90039 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:59:00 | 6746,72 | 6,76416 | 2273,67 | 7,73047 | 133,91016 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:57:00 | 6633,05 | 6,76416 | 2273,67 | 7,73047 | 144,24609 | 176,79688 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:55:00 | 6910,31 | 6,51074 | 2460    | 7,22949 | 170,40234 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:53:00 | 7004,3  | 6,00293 | 2553,28 | 7,48047 | 174,58594 | 155,89844 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:51:00 | 6545,86 | 7,03418 | 2160    | 7,98145 | 210,63281 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:49:00 | 6839,06 | 6,77881 | 2250    | 7,48047 | 140,36719 | 156,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:47:00 | 7025,86 | 6,27441 | 2155,78 | 7,48047 | 171,73828 | 156,67969 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:45:00 | 6843,28 | 6,52588 | 2272,5  | 7,73047 | 224,10938 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:43:00 | 6843,28 | 6,77881 | 2182,27 | 7,73047 | 134,72461 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:41:00 | 6902,34 | 6,51465 | 2274,84 | 7,73047 | 139,95703 | 156,28906 | 6,52344 |

Forma: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 02:39:00 | 6811,17 | 6,51465 | 2279,77 | 7,73047 | 140,0625  | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:37:00 | 7042,27 | 6,51465 | 2279,77 | 7,48047 | 160,875   | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:35:00 | 6852,19 | 6,51465 | 2092,5  | 7,73047 | 175,62305 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:33:00 | 6570    | 7,02686 | 2093,44 | 7,73047 | 227,99414 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:31:00 | 6862,97 | 6,51465 | 2092,97 | 7,48047 | 295,61719 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:29:00 | 7050,94 | 6,25879 | 2092,97 | 7,73047 | 167,61328 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:27:00 | 6765,47 | 6,51611 | 1814,53 | 7,98193 | 194,34375 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:25:00 | 6578,67 | 6,78857 | 2013,28 | 7,48047 | 156,01758 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:23:00 | 7290,47 | 6,01904 | 2107,5  | 7,22949 | 145,59961 | 156,28906 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:21:00 | 6910,31 | 6,26709 | 2107,5  | 7,98145 | 171,63281 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:19:00 | 6546,09 | 7,29395 | 2193,28 | 7,73047 | 143,67188 | 156,09375 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:17:00 | 6727,97 | 6,53125 | 2193,28 | 7,73047 | 149,0332  | 156,09375 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:15:00 | 6735,23 | 6,53125 | 2292,66 | 7,48047 | 164,41992 | 156,09375 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:13:00 | 6998,2  | 6,27441 | 2292,66 | 7,48047 | 169,77539 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:11:00 | 6720,23 | 6,78223 | 2106,33 | 7,98193 | 154,27148 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:09:00 | 6720,23 | 6,78223 | 1922,81 | 7,98193 | 153,83203 | 155,82031 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:07:00 | 6902,34 | 6,78223 | 2130,47 | 7,48047 | 138,39844 | 155,82031 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:05:00 | 6993,52 | 6,26709 | 2130,47 | 7,48047 | 148,92188 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:03:00 | 6622,27 | 6,78223 | 1859,77 | 8,23193 | 148,68164 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 02:01:00 | 6625,31 | 7,04297 | 1765,55 | 7,98145 | 158,37305 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:59:00 | 6712,27 | 6,77881 | 1767,89 | 7,73047 | 174,0293  | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:57:00 | 6878,67 | 6,27051 | 1675,31 | 7,48047 | 157,13672 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:55:00 | 6878,67 | 6,27051 | 1770    | 7,48047 | 193,21875 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:53:00 | 6783,75 | 6,77539 | 1770,23 | 7,73047 | 172,38867 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:51:00 | 6839,06 | 6,77539 | 1860,47 | 7,48047 | 204,42188 | 176,01563 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:49:00 | 6930,94 | 6,52246 | 1860,23 | 7,48047 | 221,94141 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:47:00 | 7116,33 | 6,02002 | 2040,47 | 7,22949 | 127,01953 | 155,66406 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:45:00 | 6965,39 | 6,52832 | 1950,23 | 7,73047 | 142,3125  | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:43:00 | 6965,39 | 6,2749  | 1950,23 | 7,73047 | 158,09766 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:41:00 | 6691,41 | 6,7959  | 1950,23 | 7,73047 | 163,37109 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:39:00 | 6985,08 | 6,28369 | 2220,47 | 7,22949 | 174,29297 | 156,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:37:00 | 7171,64 | 6,02344 | 2130,47 | 7,48047 | 174,85547 | 156,60156 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:35:00 | 6958,83 | 6,53174 | 2040,47 | 7,73047 | 253,48242 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:33:00 | 6775,78 | 6,79248 | 1856,02 | 7,98096 | 287,29688 | 176,83594 | 6,52344 |

Forma  
Data  
Página

**EM BRANCO**



|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 01:31:00 | 6960,7  | 6,79248 | 2053,36 | 7,73047 | 144,86133 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:29:00 | 7050,7  | 6,27539 | 2051,72 | 7,48047 | 139,79297 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:27:00 | 6957,89 | 6,53125 | 2051,72 | 7,73047 | 134,80664 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:25:00 | 6680,86 | 7,04443 | 1957,73 | 8,23193 | 139,79297 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:23:00 | 6862,73 | 6,7915  | 2137,73 | 7,48047 | 154,94531 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:21:00 | 7099,69 | 6,27539 | 2137,73 | 7,48047 | 134,57227 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:19:00 | 6855,47 | 6,77881 | 1957,5  | 7,98145 | 154,85156 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:17:00 | 6949,92 | 6,77881 | 1957,5  | 7,73047 | 175,8457  | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:15:00 | 7324,92 | 6,26709 | 2162,11 | 7,48047 | 134,17383 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:13:00 | 6956,95 | 6,51709 | 2070,94 | 7,98193 | 169,82227 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:11:00 | 6959,53 | 6,77783 | 2070,94 | 7,72949 | 185,55469 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:09:00 | 7132,27 | 6,77783 | 2167,27 | 7,2168  | 160,00781 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:07:00 | 7409,06 | 5,75488 | 2070,23 | 7,47754 | 138,77344 | 156,71875 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:05:00 | 6846,8  | 6,77881 | 1980    | 7,98145 | 154,24805 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:03:00 | 6755,39 | 6,77881 | 1973,67 | 7,48047 | 137,61914 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 01:01:00 | 6997,27 | 6,27686 | 2158,59 | 7,48047 | 137,01563 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:59:00 | 7137,66 | 6,01904 | 2067,42 | 7,48047 | 183,45703 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:57:00 | 6854,53 | 6,78223 | 2067,42 | 7,98193 | 165,94922 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:55:00 | 6949,92 | 6,78125 | 2063,91 | 7,73047 | 213,2168  | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:53:00 | 6764,77 | 6,78125 | 2167,27 | 7,73047 | 152,49023 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:51:00 | 7038,98 | 6,52979 | 2441,48 | 7,48047 | 126,1875  | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:49:00 | 7241,95 | 6,01904 | 2347,27 | 7,48047 | 126,29297 | 155,97656 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:47:00 | 6965,86 | 6,53076 | 2252,81 | 7,98145 | 146,88281 | 176,83594 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:45:00 | 6780,94 | 7,04199 | 2342,81 | 7,73047 | 157,17773 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:43:00 | 7240,55 | 6,01904 | 2525,16 | 7,22949 | 161,50195 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:41:00 | 7059,14 | 6,53076 | 2336,72 | 7,73047 | 187,3418  | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:39:00 | 6870,7  | 6,78809 | 2242,73 | 7,98193 | 197,07422 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:37:00 | 6870,7  | 6,78809 | 2242,73 | 7,73047 | 299,49609 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:35:00 | 6960,7  | 6,53125 | 2441,02 | 7,73047 | 143,17383 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:33:00 | 7164,38 | 6,53125 | 2445,7  | 7,73047 | 169,45313 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:31:00 | 7065,7  | 6,53125 | 2540,39 | 7,48047 | 133,08984 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:29:00 | 6968,91 | 6,53076 | 2540,39 | 7,73047 | 138,05859 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:27:00 | 6989,53 | 6,79102 | 2540,39 | 7,73047 | 148,04297 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:25:00 | 7083,75 | 6,53076 | 2736,56 | 7,48047 | 148,14258 | 156,17188 | 6,52344 |

10/10/11

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 05/17/11 00:23:00 | 7390,08 | 6,53076 | 2455,31 | 7,73047 | 163,62305 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:21:00 | 6833,44 | 7,03223 | 2362,5  | 7,73047 | 152,25586 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:19:00 | 7203,28 | 6,52246 | 2362,5  | 7,73047 | 155,72461 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:17:00 | 6726,8  | 6,7749  | 2182,27 | 7,98193 | 145,32422 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:15:00 | 6901,88 | 6,77393 | 2182,27 | 7,48047 | 144,55664 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:13:00 | 7369,22 | 6,00293 | 2179,22 | 7,48047 | 154,89844 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:11:00 | 6910,55 | 6,76465 | 1994,53 | 7,98145 | 128,29688 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:09:00 | 6910,55 | 7,01563 | 1995    | 7,73047 | 159,31055 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:07:00 | 7187,34 | 6,51465 | 2085,23 | 7,73047 | 148,76367 | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:05:00 | 7092,42 | 6,76758 | 2190    | 7,48047 | 143,0918  | 156,17188 | 6,52344 |
| 05/17/11 00:03:00 | 7282,5  | 6,25293 | 2100    | 7,73047 | 189,75    | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/17/11 00:01:00 | 6815,39 | 7,28271 | 2005,08 | 7,98145 | 200,8125  | 176,5625  | 6,52344 |
| 05/16/11 23:59:00 | 7003,83 | 6,50977 | 2107,73 | 7,73047 | 227,77734 | 155,74219 | 6,52344 |

EM BRANCO

Folha Nº \_\_\_\_\_  
Processo Nº \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**



| Default               | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI    | DAS5HTAI | DAS5HTAI | DAS5HTAI |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|
| Start Date = 01/31/11 | 5HTA11CQ001 | 5HTA11CQ002 | 5HTA11CQ001 | 5HTA40CQ002 | 5HTA40CQ003 | 5HTA40CQ004 | 5HTA40CQ005 |          |          |          |
| Start Time = 23:59:00 | PNT         | PNT         | PNT         | PNT         | PNT         | PNT         | PNT         | PNT      | PNT      | PNT      |
| Total Time = 31days   | ENTRADA SO2 | ENTRADA O2  | SAIDA SO2   | SAIDA O2    | PARTICULADO | SAIDA NOX   | SAIDA CO    |          |          |          |
| Period = 40mins lin   | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101      | AWF101   | AWF101   | AWF101   |
|                       | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01      | hist01   | hist01   | hist01   |
| 01/31/11 23:19:00     | 7776,56     | 5,47754     | 7563,52     | 5,8833      | 299,73047   | 383,90625   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 22:39:00     | 8192,34     | 4,80908     | 7560,7      | 5,82471     | 299,73047   | 404,10156   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 21:59:00     | 7566,8      | 5,93701     | 6963,75     | 6,83789     | 299,73047   | 406,32813   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 21:19:00     | 8668,13     | 4,67676     | 8217,42     | 5,52686     | 299,73047   | 385,54688   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 20:39:00     | 9236,48     | 4,33984     | 8529,38     | 5,53857     | 299,73047   | 385,19531   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 19:59:00     | 8289,38     | 4,91016     | 8192,81     | 6,01953     | 299,73047   | 385,19531   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 19:19:00     | 9277,27     | 4,15869     | 8652,42     | 5,0376      | 299,73047   | 365,19531   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 18:39:00     | 8561,48     | 5,5083      | 7963,59     | 6,30664     | 299,73047   | 405,85938   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 17:59:00     | 8629,45     | 5,0752      | 7983,28     | 5,8374      | 299,73047   | 387,53906   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 17:19:00     | 8422,03     | 5,11963     | 7828,36     | 5,8999      | 299,73047   | 383,90625   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 16:39:00     | 7923,28     | 5,89844     | 7442,58     | 6,44678     | 299,73047   | 403,47656   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 15:59:00     | 8545,31     | 4,87549     | 7755,7      | 5,9624      | 299,73047   | 403,78906   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 15:19:00     | 10354,45    | 4,40869     | 9474,84     | 5,6958      | 299,73047   | 382,65625   | 29,88281    |          |          |          |
| 01/31/11 14:39:00     | 7602,89     | 6,31787     | 6844,45     | 7,43359     | 299,73047   | 301,40625   | 19,33594    |          |          |          |
| 01/31/11 13:59:00     | 9855,94     | 4,03174     | 9189,14     | 4,94434     | 299,73047   | 341,25      | 19,33594    |          |          |          |
| 01/31/11 13:19:00     | 8144,53     | 5,40869     | 7533,75     | 6,47949     | 299,73047   | 219,21875   | 19,33594    |          |          |          |
| 01/31/11 12:39:00     | 8604,84     | 4,41455     | 7466,02     | 6,24365     | 300,33398   | 382,57813   | 19,33594    |          |          |          |
| 01/31/11 11:59:00     | 8872,73     | 4,20068     | 8245,55     | 5,46924     | 300,33398   | 361,32813   | 19,33594    |          |          |          |
| 01/31/11 11:19:00     | 7614,38     | 6,23779     | 7046,72     | 7,26074     | 300,33398   | 361,32813   | 19,33594    |          |          |          |
| 01/31/11 10:39:00     | 8422,03     | 5,02539     | 7826,25     | 6,27344     | 300,33398   | 340,82031   | 19,33594    |          |          |          |
| 01/31/11 09:59:00     | 7860,47     | 6,71729     | 7118,91     | 7,98193     | 300,33398   | 279,02344   | 21,71875    |          |          |          |
| 01/31/11 09:19:00     | 6828,05     | 7,58496     | 6407,58     | 8,24756     | 300,33398   | 280,27344   | 21,71875    |          |          |          |
| 01/31/11 08:39:00     | 7151,25     | 6,82617     | 6462,42     | 7,99756     | 300,33398   | 280,82031   | 21,71875    |          |          |          |
| 01/31/11 07:59:00     | 7550,86     | 6,59766     | 6926,95     | 7,74658     | 300,33398   | 301,28906   | 21,71875    |          |          |          |
| 01/31/11 07:19:00     | 7418,67     | 6,87012     | 6837,19     | 8,01221     | 299,46094   | 301,36719   | 21,71875    |          |          |          |
| 01/31/11 06:39:00     | 7246,41     | 7,10596     | 6776,48     | 8,0127      | 300,33398   | 301,36719   | 21,71875    |          |          |          |
| 01/31/11 05:59:00     | 7242,19     | 7,11475     | 6795,47     | 8,0127      | 300,03516   | 301,36719   | 21,71875    |          |          |          |

Emerson Cunha Machado  
 Engenheiro Eletrônico - UGP Fase C  
 CREA 127733

Folha N° 2 de 4  
 Proc. N° 76/7952  
 Rubrica MSM

Jacques Lara Bidone Filho  
 Chefe da Divisão de Operação  
 Candeia III  
 RE: 82136

1. Nome  
2. Endereço  
3. Telefone  
4. Cidade  
5. Estado  
6. CEP

**EM BRANCO**

|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/31/11 05:19:00 | 6925,08 | 7,36914 | 6499,45 | 8,0127  | 299,02734 | 301,36719 | 21,71875 |
| 01/31/11 04:39:00 | 7311,33 | 6,84082 | 6767,81 | 7,7627  | 299,02734 | 301,36719 | 21,71875 |
| 01/31/11 03:59:00 | 6751,17 | 7,62598 | 6403,36 | 8,26367 | 299,02734 | 301,17188 | 21,71875 |
| 01/31/11 03:19:00 | 7256,48 | 6,86523 | 6753,05 | 8,0127  | 299,02734 | 301,17188 | 21,71875 |
| 01/31/11 02:39:00 | 7202,58 | 7,10596 | 6806,72 | 8,0127  | 299,02734 | 301,17188 | 21,71875 |
| 01/31/11 01:59:00 | 7406,02 | 6,8418  | 6908,2  | 7,7627  | 299,02734 | 301,17188 | 21,71875 |
| 01/31/11 01:19:00 | 7289,53 | 7,08887 | 6844,45 | 7,7627  | 299,02734 | 301,17188 | 21,71875 |
| 01/31/11 00:39:00 | 7020,47 | 7,05566 | 6567,19 | 8,0127  | 299,02734 | 301,17188 | 21,71875 |
| 01/30/11 23:59:00 | 6926,48 | 7,08398 | 6507,19 | 7,99805 | 299,02734 | 301,17188 | 21,71875 |
| 01/30/11 23:19:00 | 6742,27 | 7,33984 | 6379,92 | 7,99756 | 299,02734 | 301,13281 | 21,71875 |
| 01/30/11 22:39:00 | 6998,2  | 6,83496 | 6499,45 | 7,73486 | 297,21094 | 280,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 21:59:00 | 7183,59 | 6,854   | 6597,19 | 7,99854 | 297,21094 | 301,05469 | 21,71875 |
| 01/30/11 21:19:00 | 7326,56 | 7,146   | 6777,42 | 7,74658 | 296,57227 | 280,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 20:39:00 | 7611,33 | 7,13916 | 6874,22 | 8,24756 | 299,67188 | 300,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 19:59:00 | 7702,5  | 7,11963 | 7151,25 | 7,60742 | 296,34961 | 280,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 19:19:00 | 7578,28 | 6,87305 | 7061,72 | 7,87158 | 296,34961 | 280,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 18:39:00 | 7810,08 | 6,63574 | 6949,69 | 7,87012 | 296,34961 | 300,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 17:59:00 | 7620,7  | 6,60889 | 7044,61 | 7,61475 | 296,34961 | 300,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 17:19:00 | 7305,47 | 6,88135 | 6770,63 | 7,87256 | 296,34961 | 300,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 16:39:00 | 7574,77 | 6,86328 | 7151,95 | 7,62256 | 296,34961 | 300,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 15:59:00 | 7463,91 | 7,13623 | 6972,19 | 7,87207 | 296,34961 | 300,39063 | 21,71875 |
| 01/30/11 15:19:00 | 7568,2  | 7,13574 | 7070,39 | 7,87354 | 296,34961 | 300,78125 | 21,71875 |
| 01/30/11 14:39:00 | 7890,47 | 6,92383 | 7286,72 | 7,62256 | 296,34961 | 300,78125 | 21,71875 |
| 01/30/11 13:59:00 | 7762,5  | 6,90723 | 7092,19 | 7,95166 | 296,34961 | 300,78125 | 21,71875 |
| 01/30/11 13:19:00 | 7099,45 | 7,68994 | 6917,11 | 7,95166 | 300,11133 | 300,78125 | 21,71875 |
| 01/30/11 12:39:00 | 7195,08 | 7,44238 | 6753,98 | 8,20166 | 300,11133 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 11:59:00 | 7091,48 | 7,69336 | 6650,86 | 8,20166 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 11:19:00 | 6878,67 | 7,94678 | 6435,47 | 8,45264 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 10:39:00 | 7146,56 | 7,17285 | 6374,06 | 8,45264 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 09:59:00 | 7154,77 | 7,17188 | 6552,42 | 8,18555 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 09:19:00 | 7246,17 | 7,18896 | 6650,16 | 8,16357 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 08:39:00 | 7511,95 | 6,94092 | 6672,19 | 8,17627 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 07:59:00 | 6935,86 | 7,45264 | 6604,92 | 8,17334 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 07:19:00 | 6819,84 | 7,16992 | 6597,42 | 8,15674 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/30/11 06:39:00 | 6789,14 | 7,20459 | 6657,19 | 8,15527 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 05:59:00 | 7020,23 | 6,93457 | 6584,77 | 8,15381 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 05:19:00 | 6617,11 | 7,26465 | 6542,58 | 8,15381 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 04:39:00 | 7036,17 | 7,29541 | 6683,91 | 8,15381 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 03:59:00 | 7187,58 | 7,30371 | 6829,45 | 8,1543  | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 03:19:00 | 7417,73 | 7,3291  | 7049,77 | 8,15381 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 02:39:00 | 7534,92 | 7,07715 | 6974,77 | 8,15332 | 299,84766 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/30/11 01:59:00 | 7603,36 | 7,07227 | 7126,88 | 8,12256 | 299,84766 | 341,52344 | 21,71875 |
| 01/30/11 01:19:00 | 7361,02 | 7,31543 | 7015,55 | 8,12256 | 299,84766 | 341,52344 | 21,71875 |
| 01/30/11 00:39:00 | 7250,16 | 7,10498 | 6791,95 | 8,12256 | 299,84766 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 23:59:00 | 7445,16 | 7,17041 | 6979,45 | 8,12256 | 299,84766 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 23:19:00 | 7476,09 | 6,92285 | 6849,84 | 8,07568 | 299,13867 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 22:39:00 | 7566,8  | 6,64893 | 6829,45 | 8,07568 | 299,13867 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 21:59:00 | 7162,97 | 7,42432 | 6730,55 | 8,07568 | 300,29297 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 21:19:00 | 7218,28 | 7,1377  | 6612,42 | 8,07568 | 297,60352 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 20:39:00 | 7267,73 | 7,41748 | 6799,22 | 8,07568 | 299,85352 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 19:59:00 | 7384,69 | 7,41797 | 6716,72 | 8,32666 | 297,41602 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 19:19:00 | 7535,16 | 6,93896 | 6882,42 | 8,07568 | 297,01758 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 18:39:00 | 7099,45 | 7,47461 | 6690,94 | 7,82861 | 297,48633 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 17:59:00 | 7242,19 | 6,92236 | 6515,16 | 8,09082 | 297,48633 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 17:19:00 | 6790,78 | 7,43848 | 6242,34 | 8,34277 | 297,48633 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 16:39:00 | 7031,25 | 6,69189 | 6334,69 | 7,84131 | 297,48633 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 15:59:00 | 7162,97 | 6,69189 | 6424,92 | 8,0127  | 297,48633 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 15:19:00 | 7066,88 | 7,41846 | 6424,92 | 8,26367 | 297,48633 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 14:39:00 | 7138,13 | 7,1875  | 6604,69 | 8,26367 | 297,48633 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 13:59:00 | 7007,11 | 7,45166 | 6500,63 | 8,02832 | 297,48633 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 13:19:00 | 7076,02 | 7,1709  | 6507,19 | 8,02881 | 300,16406 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 12:39:00 | 6658,59 | 7,42871 | 6237,19 | 8,27979 | 300,16406 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 11:59:00 | 6666,09 | 7,1416  | 6169,92 | 8,02979 | 300,39844 | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 11:19:00 | 6703,59 | 7,01904 | 6182,11 | 7,77832 | 1,76953   | 320,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 10:39:00 | 6477,66 | 7,02051 | 5787,66 | 8,02832 | 297,36328 | 300,3125  | 21,71875 |
| 01/29/11 09:59:00 | 6323,44 | 7,00732 | 5826,33 | 8,02832 | 298,30078 | 300,3125  | 21,71875 |
| 01/29/11 09:19:00 | 6465,94 | 7,29785 | 5942,11 | 8,02832 | 298,30078 | 300,3125  | 21,71875 |
| 01/29/11 08:39:00 | 7212,19 | 6,80273 | 6529,69 | 7,77832 | 298,30078 | 300,3125  | 21,71875 |

Forma: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_  
Hora: \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**

*[Handwritten signature]*

|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/29/11 07:59:00 | 7365,7  | 7,04834 | 6624,84 | 8,02832 | 298,30078 | 300,3125  | 21,71875 |
| 01/29/11 07:19:00 | 7264,22 | 7,08057 | 6649,92 | 8,02832 | 298,30078 | 300,3125  | 21,71875 |
| 01/29/11 06:39:00 | 7225,31 | 7,08887 | 6679,69 | 7,77832 | 298,30078 | 280,3125  | 21,71875 |
| 01/29/11 05:59:00 | 7370,16 | 6,57959 | 6651,33 | 7,77832 | 298,30078 | 279,84375 | 21,71875 |
| 01/29/11 05:19:00 | 8136,56 | 7,1875  | 7404,38 | 8,05957 | 1,66992   | 360,42969 | 21,71875 |
| 01/29/11 04:39:00 | 7270,78 | 7,49609 | 6690,47 | 8,31055 | 299,85352 | 361,5625  | 21,71875 |
| 01/29/11 03:59:00 | 8073,52 | 5,88281 | 7398,98 | 6,82324 | 3,49805   | 385,11719 | 21,71875 |
| 01/29/11 03:19:00 | 8768,2  | 4,7959  | 7991,02 | 5,82178 | 300,42773 | 367,30469 | 21,71875 |
| 01/29/11 02:39:00 | 8105,16 | 6,12646 | 7804,45 | 6,62012 | 300,42773 | 345,66406 | 21,71875 |
| 01/29/11 01:59:00 | 8343,98 | 5,88623 | 7646,48 | 6,62012 | 300,42773 | 366,5625  | 21,71875 |
| 01/29/11 01:19:00 | 8556,8  | 5,1665  | 8167,03 | 5,75098 | 215,54297 | 376,40625 | 21,71875 |
| 01/29/11 00:39:00 | 8010,23 | 6,21289 | 7488,75 | 6,80713 | 3,53906   | 396,40625 | 21,71875 |
| 01/28/11 23:59:00 | 8772,89 | 5,45313 | 8223,05 | 6,30713 | 3,53906   | 355,27344 | 21,71875 |
| 01/28/11 23:19:00 | 8995,31 | 5,24023 | 8151,09 | 6,56201 | 3,53906   | 396,75781 | 21,71875 |
| 01/28/11 22:39:00 | 8738,91 | 5,81738 | 8094,14 | 6,62012 | 114,06445 | 396,99219 | 21,71875 |
| 01/28/11 21:59:00 | 8920,78 | 5,62695 | 8155,31 | 6,65088 | 2,87109   | 376,44531 | 21,71875 |
| 01/28/11 21:19:00 | 8498,2  | 5,63428 | 8275,78 | 6,40088 | 2,87109   | 371,79688 | 21,71875 |
| 01/28/11 20:39:00 | 8778,52 | 6,1084  | 8063,67 | 6,83936 | 298,67578 | 371,79688 | 21,71875 |
| 01/28/11 19:59:00 | 9372,42 | 5,625   | 8500,31 | 6,57666 | 298,67578 | 371,79688 | 21,71875 |
| 01/28/11 19:19:00 | 9111,33 | 6,11279 | 8209,45 | 6,85449 | 298,67578 | 381,25    | 21,71875 |
| 01/28/11 18:39:00 | 9454,69 | 5,58447 | 8123,67 | 6,604   | 298,67578 | 338,51563 | 21,71875 |
| 01/28/11 17:59:00 | 8794,45 | 6,60889 | 2715,47 | 6,82324 | 298,67578 | 314,41406 | 21,71875 |
| 01/28/11 17:19:00 | 8868,52 | 5,04639 | 1500    | 6,30908 | 298,67578 | 334,41406 | 21,71875 |
| 01/28/11 16:39:00 | 8876,02 | 5,02734 | 1694,3  | 6,11865 | 298,67578 | 375,19531 | 21,71875 |
| 01/28/11 15:59:00 | 9027,42 | 4,79883 | 1678,59 | 5,61719 | 298,67578 | 351,36719 | 21,71875 |
| 01/28/11 15:19:00 | 8947,73 | 5,09863 | 1866,33 | 5,82178 | 298,67578 | 371,36719 | 21,71875 |
| 01/28/11 14:39:00 | 8916,09 | 4,87549 | 2430    | 5,61475 | 298,67578 | 350,46875 | 21,71875 |
| 01/28/11 13:59:00 | 9111,33 | 4,39111 | 1641,8  | 5,05322 | 298,67578 | 341,48438 | 21,71875 |
| 01/28/11 13:19:00 | 8992,97 | 4,19531 | 1703,91 | 5,0415  | 298,67578 | 341,48438 | 21,71875 |
| 01/28/11 12:39:00 | 8585,63 | 5,1167  | 1861,64 | 5,57031 | 294,89648 | 321,44531 | 21,71875 |
| 01/28/11 11:59:00 | 8748,75 | 4,08301 | 1969,22 | 4,58447 | 263,89453 | 300,82031 | 21,71875 |
| 01/28/11 11:19:00 | 8651,72 | 4,979   | 1194,14 | 6,18066 | 85,00781  | 341,48438 | 22,61719 |
| 01/28/11 10:39:00 | 8903,67 | 5,51953 | 1529,53 | 6,97998 | 34,6875   | 178,20313 | 22,61719 |
| 01/28/11 09:59:00 | 7673,44 | 6,83154 | 1275,94 | 7,7627  | 55,80469  | 219,25781 | 22,61719 |

EM BRANCO




|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/28/11 09:19:00 | 7574,06 | 6,80664 | 1935,47 | 7,49658 | 223,68164 | 213,67188 | 22,61719 |
| 01/28/11 08:39:00 | 8041,88 | 6,56836 | 2055,7  | 7,49658 | 274,72852 | 213,59375 | 22,61719 |
| 01/28/11 07:59:00 | 8049,84 | 6,59619 | 1453,59 | 7,49658 | 164,92383 | 213,59375 | 22,61719 |
| 01/28/11 07:19:00 | 8176,64 | 6,86768 | 1382,11 | 7,74658 | 37,18945  | 213,59375 | 22,61719 |
| 01/28/11 06:39:00 | 8144,06 | 6,60889 | 1375,31 | 7,49658 | 58,4707   | 213,59375 | 22,61719 |
| 01/28/11 05:59:00 | 7880,39 | 6,83545 | 1186,41 | 7,51074 | 53,92383  | 213,125   | 22,61719 |
| 01/28/11 05:19:00 | 7606,41 | 7,10449 | 1316,48 | 8,01172 | 106,75195 | 213,00781 | 22,61719 |
| 01/28/11 04:39:00 | 8220,7  | 6,32813 | 1365,7  | 7,49561 | 78,84375  | 213,00781 | 22,61719 |
| 01/28/11 03:59:00 | 7798,59 | 6,5625  | 1642,03 | 7,43262 | 66,87305  | 213,04688 | 22,61719 |
| 01/28/11 03:19:00 | 8182,73 | 6,32764 | 1196,25 | 7,43262 | 58,70508  | 213,04688 | 22,61719 |
| 01/28/11 02:39:00 | 7817,34 | 6,80566 | 1568,2  | 7,43262 | 55,125    | 213,04688 | 22,61719 |
| 01/28/11 01:59:00 | 7812,66 | 6,5752  | 1568,2  | 7,68262 | 53,75977  | 213,04688 | 22,61719 |
| 01/28/11 01:19:00 | 8211,8  | 6,26807 | 1376,95 | 7,18115 | 41,10352  | 213,04688 | 22,61719 |
| 01/28/11 00:39:00 | 8057,34 | 6,23926 | 1096,17 | 7,43213 | 34,00195  | 213,04688 | 22,61719 |
| 01/27/11 23:59:00 | 8121,09 | 6,73535 | 1353,75 | 7,32373 | 33,20508  | 213,59375 | 22,61719 |
| 01/27/11 23:19:00 | 8364,38 | 6,32813 | 1358,44 | 7,57324 | 30,5918   | 213,63281 | 22,61719 |
| 01/27/11 22:39:00 | 8126,02 | 6,87158 | 1180,55 | 7,32324 | 45,64453  | 213,63281 | 22,61719 |
| 01/27/11 21:59:00 | 8608,13 | 6,625   | 1199,06 | 8,08398 | 29,63086  | 193,20313 | 22,61719 |
| 01/27/11 21:19:00 | 7811,48 | 7,64844 | 1605,94 | 8,32666 | 28,10742  | 213,4375  | 22,61719 |
| 01/27/11 20:39:00 | 7424,3  | 9,79541 | 1156,17 | 9,54736 | 31,86328  | 270,46875 | 22,61719 |
| 01/27/11 19:59:00 | 8208,28 | 7,13525 | 1381,41 | 8,0415  | 58,04297  | 352,77344 | 22,61719 |
| 01/27/11 19:19:00 | 9980,16 | 4,31348 | 2115,7  | 5,05615 | 295,83398 | 266,79688 | 22,61719 |
| 01/27/11 18:39:00 | 9931,41 | 4,80908 | 2022,19 | 6,20947 | 295,83398 | 256,44531 | 22,61719 |
| 01/27/11 17:59:00 | 9162,42 | 5,83301 | 1396,88 | 6,46143 | 299,41992 | 255,39063 | 22,61719 |
| 01/27/11 17:19:00 | 8608,59 | 6,79102 | 1238,44 | 7,30859 | 28,75195  | 112,96875 | 22,61719 |
| 01/27/11 16:39:00 | 8231,95 | 7,31982 | 1445,86 | 7,80957 | 44,29688  | 153,55469 | 22,61719 |
| 01/27/11 15:59:00 | 8399,77 | 6,80078 | 1436,72 | 7,80957 | 44,20313  | 153,55469 | 22,61719 |
| 01/27/11 15:19:00 | 8514,14 | 6,75879 | 1171,41 | 7,55859 | 41,88281  | 153,55469 | 22,61719 |
| 01/27/11 14:39:00 | 8772,89 | 6,24707 | 1436,48 | 7,30811 | 37,00781  | 174,29688 | 22,61719 |
| 01/27/11 13:59:00 | 8192,58 | 6,7417  | 1273,83 | 7,55811 | 32,9707   | 174,29688 | 22,61719 |
| 01/27/11 13:19:00 | 9581,72 | 7,06445 | 2421,09 | 7,80957 | 38,31445  | 173,78906 | 22,61719 |
| 01/27/11 12:39:00 | 8247,66 | 6,80859 | 1777,73 | 7,55762 | 39,03516  | 173,78906 | 22,61719 |
| 01/27/11 11:59:00 | 7796,48 | 7,36328 | 1386,09 | 7,80859 | 39,12305  | 152,26563 | 22,61719 |
| 01/27/11 11:19:00 | 7947,19 | 6,875   | 1103,67 | 7,80859 | 43,4707   | 152,26563 | 22,61719 |

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*

|                   |         |         |           |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/27/11 10:39:00 | 7899,61 | 7,40039 | 1104,38   | 8,07373 | 48,5332   | 173,00781 | 22,61719 |
| 01/27/11 09:59:00 | 9225,23 | 5,33008 | 1645,31   | 6,63379 | 68,86523  | 274,14063 | 22,61719 |
| 01/27/11 09:19:00 | 9074,53 | 5,33936 | 1268,2    | 6,6499  | 76,03711  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 08:39:00 | 8298,52 | 6,33496 | 1500,23   | 7,40137 | 69,07617  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 07:59:00 | 8335,78 | 6,35791 | 1626,8    | 6,91602 | 74,55469  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 07:19:00 | 8570,86 | 6,10303 | 1807,97   | 6,93066 | 70,75195  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 06:39:00 | 8567,81 | 6,14795 | 1816,41   | 6,93213 | 59,25     | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 05:59:00 | 9261,56 | 5,40527 | 1974,84   | 6,68164 | 74,88281  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 05:19:00 | 8782,97 | 5,90967 | 1950,23   | 6,68115 | 71,50781  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 04:39:00 | 8902,27 | 5,93359 | 1920      | 6,72803 | 93,86133  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 03:59:00 | 9015    | 5,67822 | 1841,25   | 6,979   | 88,8457   | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 03:19:00 | 9024,38 | 5,93311 | 1875,23   | 6,72803 | 100,30078 | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 02:39:00 | 8684,06 | 5,68701 | 1972,5    | 6,22705 | 82,04883  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 01:59:00 | 9394,92 | 5,38916 | 1835,86   | 6,5083  | 81,02344  | 274,10156 | 22,61719 |
| 01/27/11 01:19:00 | 9158,67 | 5,91699 | 1667,58   | 6,5083  | 79,38281  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/27/11 00:39:00 | 9213,98 | 5,11279 | 1235,63   | 6,2583  | 62,74219  | 274,10156 | 22,61719 |
| 01/26/11 23:59:00 | 7115,39 | 7,6792  | 875,39063 | 8,56641 | 64,94531  | 294,80469 | 22,61719 |
| 01/26/11 23:19:00 | 7861,64 | 7,08643 | 1665      | 8,04932 | 54,46289  | 213,71094 | 22,61719 |
| 01/26/11 22:39:00 | 7872,66 | 7,08887 | 1965,23   | 7,5415  | 74,6543   | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 21:59:00 | 9442,97 | 6,64258 | 2386,88   | 7,55811 | 73,72852  | 253,98438 | 22,61719 |
| 01/26/11 21:19:00 | 8960,16 | 6,65869 | 2549,3    | 7,57373 | 50,75977  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 20:39:00 | 7946,95 | 6,95215 | 1978,59   | 7,57422 | 33,0293   | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 19:59:00 | 8398,36 | 6,4375  | 2059,45   | 7,57373 | 33,26953  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 19:19:00 | 8431,88 | 6,44385 | 2797,5    | 7,57373 | 25,96875  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 18:39:00 | 8281,17 | 6,65869 | 3067,03   | 7,57373 | 23,70703  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 17:59:00 | 8358,98 | 6,41846 | 2357,58   | 7,57422 | 26,52539  | 173,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 17:19:00 | 8168,67 | 6,65869 | 3204,14   | 7,82568 | 27,05273  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 16:39:00 | 8361,8  | 6,69824 | 2887,03   | 7,57471 | 65,34375  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 15:59:00 | 8374,45 | 6,68311 | 2893,36   | 8,08984 | 59,55469  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 15:19:00 | 8092,97 | 7,24219 | 2958,98   | 7,82568 | 65,10352  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 14:39:00 | 8505    | 6,72168 | 3176,25   | 7,57422 | 54,7793   | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 13:59:00 | 8863,36 | 6,18213 | 2790,23   | 7,59033 | 41,76563  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 13:19:00 | 8125,31 | 7,2251  | 3517,03   | 7,60596 | 39,14648  | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 12:39:00 | 8380,31 | 6,771   | 3097,27   | 7,86426 | 41,13867  | 193,08594 | 22,61719 |

EM BRANCO

|                   |          |         |          |         |           |           |          |
|-------------------|----------|---------|----------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/26/11 11:59:00 | 8391,09  | 6,73926 | 2948,44  | 7,59033 | 39        | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 11:19:00 | 8329,45  | 6,98877 | 3169,22  | 7,59033 | 41,2207   | 193,08594 | 22,61719 |
| 01/26/11 10:39:00 | 8304,38  | 7,00391 | 3659,06  | 7,59033 | 38,61328  | 213,51563 | 22,61719 |
| 01/26/11 09:59:00 | 8434,45  | 7,05518 | 3187,27  | 7,59033 | 37,19531  | 192,65625 | 22,61719 |
| 01/26/11 09:19:00 | 8767,97  | 6,85693 | 3254,06  | 7,84131 | 39,19922  | 212,69531 | 22,61719 |
| 01/26/11 08:39:00 | 9285     | 6,54785 | 4209,14  | 7,35645 | 40,22461  | 192,10938 | 22,61719 |
| 01/26/11 07:59:00 | 9327,66  | 6,79639 | 3816,8   | 7,37158 | 33,22852  | 192,92969 | 22,61719 |
| 01/26/11 07:19:00 | 9166,41  | 7,09521 | 4235,16  | 7,38525 | 38,14453  | 212,96875 | 22,61719 |
| 01/26/11 06:39:00 | 9443,44  | 6,62598 | 3413,67  | 7,39258 | 42,05859  | 212,96875 | 22,61719 |
| 01/26/11 05:59:00 | 9339,61  | 6,63916 | 3992,58  | 7,64941 | 35,71875  | 212,96875 | 22,61719 |
| 01/26/11 05:19:00 | 9087,19  | 6,69189 | 4012,5   | 7,65137 | 31,57031  | 212,96875 | 22,61719 |
| 01/26/11 04:39:00 | 9397,5   | 6,6748  | 4460,39  | 7,1377  | 138,1582  | 212,96875 | 22,61719 |
| 01/26/11 03:59:00 | 9340,78  | 6,90771 | 4065     | 7,63525 | 85,0957   | 212,96875 | 22,61719 |
| 01/26/11 03:19:00 | 9618,05  | 6,7168  | 5334,84  | 7,14941 | 70,63477  | 209,21875 | 22,61719 |
| 01/26/11 02:39:00 | 10069,45 | 6,21387 | 6913,13  | 7,37598 | 166,24805 | 229,21875 | 22,61719 |
| 01/26/11 01:59:00 | 9930,47  | 6,19922 | 6056,95  | 7,37012 | 215,58398 | 229,21875 | 22,61719 |
| 01/26/11 01:19:00 | 9571,41  | 7,17871 | 4571,95  | 7,38525 | 106,42383 | 229,21875 | 22,61719 |
| 01/26/11 00:39:00 | 9366,33  | 6,93896 | 5614,69  | 7,63525 | 128,19141 | 229,21875 | 22,61719 |
| 01/25/11 23:59:00 | 10032,42 | 6,44287 | 7635,23  | 7,41406 | 299,74219 | 249,25781 | 22,61719 |
| 01/25/11 23:19:00 | 9465     | 7,05371 | 9218,91  | 7,66797 | 299,85352 | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/25/11 22:39:00 | 9889,22  | 6,77148 | 9691,17  | 7,41748 | 300,25781 | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/25/11 21:59:00 | 9343,59  | 7,2998  | 9039,61  | 7,66748 | 300,33984 | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/25/11 21:19:00 | 9901,64  | 6,80566 | 9427,73  | 7,65137 | 291,71484 | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/25/11 20:39:00 | 9889,69  | 7,08691 | 9332,11  | 7,88623 | 262,75195 | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/25/11 19:59:00 | 9982,27  | 6,80615 | 9511,88  | 7,63623 | 300,41016 | 283,86719 | 22,61719 |
| 01/25/11 19:19:00 | 9702,66  | 7,09424 | 9249,61  | 7,88672 | 300,42773 | 283,86719 | 22,61719 |
| 01/25/11 18:39:00 | 9400,31  | 7,40234 | 9151,88  | 7,63623 | 300,33984 | 262,34375 | 22,61719 |
| 01/25/11 17:59:00 | 9671,25  | 6,92188 | 9250,55  | 7,55762 | 243,42188 | 262,34375 | 22,61719 |
| 01/25/11 17:19:00 | 9815,86  | 6,88086 | 9294,14  | 7,54199 | 225,45117 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 16:39:00 | 9564,14  | 7,4165  | 9361,17  | 7,5415  | 299,36133 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 15:59:00 | 9765,47  | 7,40283 | 9368,67  | 7,74561 | 300,32813 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 15:19:00 | 10463,91 | 6,89014 | 9728,91  | 7,74561 | 300,26953 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 14:39:00 | 10513,13 | 7,14355 | 10095,47 | 7,74561 | 299,29102 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 13:59:00 | 10814,06 | 6,87549 | 10350    | 7,49561 | 298,95117 | 259,10156 | 22,61719 |

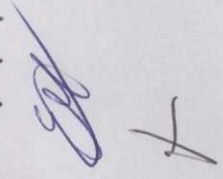
Handwritten notes at the top of the page, including a date and some illegible text.

**EM BRANCO**



|                   |          |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|----------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/25/11 13:19:00 | 10681,64 | 6,86768 | 9730,08 | 7,49561 | 300,41602 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 12:39:00 | 10527,66 | 6,85547 | 9945,94 | 7,51025 | 202,14844 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 11:59:00 | 10038,52 | 6,82422 | 9669,84 | 7,26025 | 77,56641  | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 11:19:00 | 9594,14  | 6,71729 | 9190,55 | 7,24414 | 118,51758 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/25/11 10:39:00 | 8714,77  | 6,94092 | 8275,31 | 7,51025 | 80,91797  | 279,6875  | 22,61719 |
| 01/25/11 09:59:00 | 8532,89  | 6,65576 | 8227,27 | 7,27588 | 55,01953  | 279,45313 | 22,61719 |
| 01/25/11 09:19:00 | 8193,98  | 7,14697 | 7840,78 | 7,5415  | 55,19531  | 280,19531 | 22,61719 |
| 01/25/11 08:39:00 | 8461,64  | 6,65967 | 8202,42 | 7,2915  | 79,74023  | 259,92188 | 22,61719 |
| 01/25/11 07:59:00 | 8413,59  | 7,13867 | 8372,34 | 7,2915  | 91,88086  | 280,23438 | 22,61719 |
| 01/25/11 07:19:00 | 8668,13  | 6,63574 | 8350,55 | 7,5415  | 146,91797 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 06:39:00 | 8530,08  | 6,64307 | 8282,58 | 7,2915  | 192,16992 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 05:59:00 | 8387,58  | 6,70703 | 8154,84 | 7,5415  | 298,2832  | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 05:19:00 | 8380,55  | 6,68213 | 8098,59 | 7,2915  | 56,36133  | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 04:39:00 | 8208,28  | 6,94727 | 8012,81 | 7,53711 | 183,45703 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 03:59:00 | 8297,81  | 6,96484 | 8069,53 | 7,53125 | 298,54688 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 03:19:00 | 8231,95  | 6,93994 | 7950    | 7,52588 | 126,90234 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 02:39:00 | 8237,11  | 6,71338 | 7930,78 | 7,26025 | 140,20313 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 01:59:00 | 8176,64  | 6,69092 | 7855,55 | 7,26025 | 85,86328  | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/25/11 01:19:00 | 7648,13  | 7,2207  | 7503,05 | 7,51025 | 96,1875   | 279,92188 | 22,61719 |
| 01/25/11 00:39:00 | 8036,72  | 6,75732 | 7630,78 | 7,44824 | 81,55664  | 279,92188 | 22,61719 |
| 01/24/11 23:59:00 | 7804,22  | 7,31787 | 7765,55 | 7,46387 | 75,39844  | 279,60938 | 22,61719 |
| 01/24/11 23:19:00 | 8034,38  | 6,77393 | 7826,02 | 7,21289 | 177,49805 | 279,60938 | 22,61719 |
| 01/24/11 22:39:00 | 8382,42  | 6,2583  | 7963,59 | 6,95947 | 85,18359  | 279,60938 | 22,61719 |
| 01/24/11 21:59:00 | 7741,41  | 6,99707 | 7503,05 | 7,71436 | 66,67969  | 279,60938 | 22,61719 |
| 01/24/11 21:19:00 | 8472,89  | 6,73828 | 7968,98 | 7,46436 | 64,04297  | 279,60938 | 22,61719 |
| 01/24/11 20:39:00 | 8361,56  | 6,73633 | 8065,08 | 7,46436 | 67,63477  | 257,42188 | 22,61719 |
| 01/24/11 19:59:00 | 8426,02  | 7,0127  | 8070,47 | 7,71436 | 76,03125  | 277,8125  | 22,61719 |
| 01/24/11 19:19:00 | 8821,64  | 6,54248 | 8162,58 | 7,45117 | 106,30078 | 277,8125  | 22,61719 |
| 01/24/11 18:39:00 | 8430     | 6,82324 | 8073,05 | 7,19727 | 66,86719  | 257,22656 | 22,61719 |
| 01/24/11 17:59:00 | 8370,47  | 6,84814 | 8050,55 | 7,19824 | 63,92578  | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 17:19:00 | 8247,89  | 7,02197 | 7750,55 | 7,69873 | 107,79492 | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 16:39:00 | 8680,08  | 6,20605 | 7853,91 | 7,44922 | 265,77539 | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 15:59:00 | 8137,03  | 7,02197 | 7601,72 | 7,71533 | 166,32422 | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 15:19:00 | 8207,11  | 6,56592 | 7879,22 | 7,71582 | 127,72266 | 256,64063 | 22,61719 |

EM BRANCO



|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/24/11 14:39:00 | 8271,56 | 7,27441 | 7886,72 | 7,71582 | 158,26172 | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 13:59:00 | 8477,58 | 6,77393 | 7901,72 | 7,71533 | 274,46484 | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 13:19:00 | 8688,52 | 6,26318 | 7856,48 | 7,71533 | 151,13086 | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 12:39:00 | 8392,73 | 6,77588 | 8043,75 | 7,46045 | 300,11133 | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 11:59:00 | 8493,28 | 6,75146 | 8043,75 | 7,7002  | 112,99805 | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 11:19:00 | 8403,52 | 7,22168 | 8146,88 | 7,7002  | 85,2832   | 256,64063 | 22,61719 |
| 01/24/11 10:39:00 | 8864,06 | 6,74463 | 8283,52 | 7,66846 | 61,7168   | 256,60156 | 22,61719 |
| 01/24/11 09:59:00 | 8675,39 | 6,77588 | 8103,75 | 7,91943 | 53,8418   | 256,60156 | 22,61719 |
| 01/24/11 09:19:00 | 8439,61 | 7,02344 | 8116,88 | 7,91943 | 54,91406  | 256,60156 | 22,61719 |
| 01/24/11 08:39:00 | 8920,55 | 6,51611 | 8366,25 | 7,66846 | 53,14453  | 256,60156 | 22,61719 |
| 01/24/11 07:59:00 | 8999,77 | 6,77588 | 8176,17 | 8,17041 | 51,77344  | 256,60156 | 22,61719 |
| 01/24/11 07:19:00 | 9542,34 | 6,49121 | 8687,81 | 7,91943 | 77,91797  | 256,60156 | 22,61719 |
| 01/24/11 06:39:00 | 9467,58 | 6,77588 | 8977,27 | 7,66846 | 55,60547  | 256,60156 | 22,61719 |
| 01/24/11 05:59:00 | 9167,58 | 7,03076 | 8680,31 | 7,91943 | 53,72461  | 256,36719 | 22,61719 |
| 01/24/11 05:19:00 | 9443,44 | 6,51123 | 8971,88 | 7,66846 | 50,24414  | 256,36719 | 22,61719 |
| 01/24/11 04:39:00 | 8817,66 | 7,02295 | 8310    | 7,91943 | 130,04297 | 256,36719 | 22,61719 |
| 01/24/11 03:59:00 | 8960,39 | 6,98145 | 8584,22 | 7,66846 | 95,32617  | 235,46875 | 22,61719 |
| 01/24/11 03:19:00 | 8563,13 | 6,92871 | 8554,22 | 7,66846 | 69,89063  | 256,67969 | 22,61719 |
| 01/24/11 02:39:00 | 9139,92 | 6,64209 | 8874,38 | 7,66846 | 80,83594  | 256,67969 | 22,61719 |
| 01/24/11 01:59:00 | 9141,09 | 6,67578 | 8383,83 | 8,17285 | 71,71875  | 256,67969 | 22,61719 |
| 01/24/11 01:19:00 | 9174,38 | 6,67578 | 8652,42 | 7,66846 | 66,64453  | 256,67969 | 22,61719 |
| 01/24/11 00:39:00 | 8904,14 | 6,90723 | 8469,61 | 7,66846 | 63,74414  | 256,67969 | 22,61719 |
| 01/23/11 23:59:00 | 8802,19 | 7,00586 | 8102,58 | 8,16943 | 63,94336  | 276,71875 | 22,61719 |
| 01/23/11 23:19:00 | 8974,92 | 6,62598 | 8261,02 | 7,91943 | 69,94922  | 276,71875 | 22,61719 |
| 01/23/11 22:39:00 | 8848,13 | 6,62939 | 8120,86 | 7,93555 | 60,79688  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 21:59:00 | 8255,39 | 7,13281 | 7841,72 | 7,93555 | 100,39453 | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 21:19:00 | 8707,03 | 6,35645 | 7901,72 | 7,69971 | 58,48828  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 20:39:00 | 8532,89 | 6,65674 | 7826,72 | 7,9668  | 69,69727  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 19:59:00 | 8662,27 | 6,64209 | 8028,75 | 7,7168  | 65,47852  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 19:19:00 | 8635,08 | 6,65771 | 8081,02 | 7,71533 | 57,90234  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 18:39:00 | 8932,03 | 6,7085  | 8253,05 | 7,71533 | 59,71875  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 17:59:00 | 8580,23 | 6,93848 | 7885,31 | 7,70703 | 57,95508  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 17:19:00 | 8615,39 | 6,76758 | 8110,55 | 7,46436 | 54,91992  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 16:39:00 | 8571,56 | 7,05469 | 8042,81 | 7,71436 | 82,2832   | 256,32813 | 22,61719 |

Nome: \_\_\_\_\_  
Número: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**

| Nº  | Descrição | Valor | Total |
|-----|-----------|-------|-------|
| 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 | ...       | ...   | ...   |

|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/23/11 15:59:00 | 8366,95 | 6,7749  | 7836,33 | 7,71387 | 67,24219  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 15:19:00 | 8556,33 | 6,79248 | 7848,28 | 7,96582 | 64,04883  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 14:39:00 | 8564,53 | 7,0459  | 8035,55 | 7,96533 | 59,4668   | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 13:59:00 | 8702,81 | 7,09912 | 8323,59 | 7,71436 | 61,03711  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 13:19:00 | 8421,33 | 7,36963 | 7960,55 | 7,96436 | 59,51953  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 12:39:00 | 9063,52 | 6,59375 | 8513,91 | 7,72119 | 58,51172  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 11:59:00 | 8470,55 | 6,91748 | 8444,77 | 7,73145 | 58,10742  | 256,32813 | 22,61719 |
| 01/23/11 11:19:00 | 8707,27 | 6,64404 | 8227,73 | 7,73145 | 64,95117  | 255,78125 | 22,61719 |
| 01/23/11 10:39:00 | 8675,39 | 6,91406 | 8045,63 | 7,98242 | 51,39258  | 276,28906 | 22,61719 |
| 01/23/11 09:59:00 | 8523,98 | 6,92432 | 8240,16 | 7,48291 | 56,21484  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 09:19:00 | 8199,14 | 7,01025 | 7886,48 | 7,73145 | 55,05469  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 08:39:00 | 8002,03 | 7,26953 | 7601,48 | 7,98242 | 51,60352  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 07:59:00 | 8120,86 | 7,51855 | 7863,05 | 7,73145 | 58,95703  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 07:19:00 | 8493,28 | 7,25488 | 8253,28 | 7,73096 | 55,35938  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 06:39:00 | 9006,33 | 7,30225 | 8777,81 | 7,73242 | 53,7832   | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 05:59:00 | 9047,34 | 7,02881 | 8522,81 | 7,98242 | 55,75781  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 05:19:00 | 8849,53 | 7,03223 | 8535,94 | 7,73096 | 47,8418   | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 04:39:00 | 8596,17 | 7,03809 | 8103,28 | 7,98242 | 78,14063  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 03:59:00 | 8496,56 | 7,3208  | 8142,42 | 7,98242 | 62,16211  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 03:19:00 | 8514,14 | 7,02734 | 8013,52 | 7,98242 | 63,84961  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 02:39:00 | 8182,97 | 6,98047 | 7683,52 | 7,98096 | 64,29492  | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 01:59:00 | 8445,7  | 6,7124  | 7990,55 | 7,73047 | 64,73438  | 316,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 01:19:00 | 8066,72 | 7,50049 | 7975,55 | 7,73047 | 64,5293   | 296,48438 | 22,61719 |
| 01/23/11 00:39:00 | 8054,06 | 7,2207  | 7848,28 | 7,72998 | 65,70703  | 295,97656 | 22,61719 |
| 01/22/11 23:59:00 | 7990,55 | 7,51367 | 7757,81 | 7,97314 | 66,55664  | 315,27344 | 22,61719 |
| 01/22/11 23:19:00 | 8085,23 | 7,25342 | 7705,55 | 7,96533 | 70,06641  | 315,27344 | 22,61719 |
| 01/22/11 22:39:00 | 8119,22 | 7,0166  | 7610,86 | 7,96289 | 82,07813  | 295,27344 | 22,61719 |
| 01/22/11 21:59:00 | 8200,31 | 6,7749  | 7520,86 | 7,71387 | 151,50586 | 295,27344 | 22,61719 |
| 01/22/11 21:19:00 | 7887,89 | 7,00488 | 7528,36 | 7,46436 | 279,12891 | 315,27344 | 22,61719 |
| 01/22/11 20:39:00 | 7720,08 | 5,98926 | 7227,89 | 6,96338 | 3,09961   | 295,27344 | 22,61719 |
| 01/22/11 19:59:00 | 7747,73 | 5,69629 | 7069,22 | 6,7124  | 3,09961   | 275,07813 | 22,61719 |
| 01/22/11 19:19:00 | 5119,45 | 9,30859 | 4936,41 | 10      | 3,09961   | 275,03906 | 22,61719 |
| 01/22/11 18:39:00 | 5991,33 | 8,04541 | 5802,19 | 8,76318 | 3,09961   | 275       | 22,61719 |
| 01/22/11 17:59:00 | 5098,13 | 8,30176 | 4963,36 | 8,75342 | 3,09961   | 274,14063 | 22,61719 |

Folha Nº 4711  
 Proc. Nº 2567/97  
 Rubrica MSM

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten mark]*

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*  
 ✓

|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/22/11 17:19:00 | 5037,89 | 8,54443 | 4716,56 | 9,01318 | 3,09961   | 273,98438 | 22,61719 |
| 01/22/11 16:39:00 | 7391,72 | 7,68262 | 7210,55 | 7,96533 | 3,09961   | 334,57031 | 22,61719 |
| 01/22/11 15:59:00 | 8438,2  | 6,61914 | 7855,78 | 7,46387 | 3,09961   | 334,41406 | 22,61719 |
| 01/22/11 15:19:00 | 7282,03 | 7,92969 | 6872,11 | 8,4668  | 300,19336 | 327,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 14:39:00 | 8429,06 | 7,22119 | 7833,52 | 7,71436 | 110,60156 | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 13:59:00 | 8610,47 | 7,23779 | 7791,8  | 7,96582 | 103,17188 | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 13:19:00 | 8728,83 | 6,71729 | 7908,75 | 7,46484 | 108,7793  | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 12:39:00 | 8019,84 | 7,23828 | 7411,88 | 7,9668  | 116,04492 | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 11:59:00 | 8120,16 | 6,99072 | 7361,72 | 7,9668  | 84,09375  | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 11:19:00 | 7824,84 | 7,47852 | 7233,98 | 7,9668  | 94,3418   | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 10:39:00 | 7716,56 | 7,22168 | 7084,45 | 7,9668  | 85,79883  | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 09:59:00 | 7640,86 | 7,45313 | 7160,16 | 7,71533 | 78,76172  | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 09:19:00 | 7507,97 | 7,44873 | 6949,45 | 7,9668  | 81,61523  | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 08:39:00 | 8025,94 | 6,94092 | 7495,55 | 7,71631 | 73,37109  | 327,92969 | 22,61719 |
| 01/22/11 07:59:00 | 8112,89 | 7,45117 | 7254,61 | 7,71533 | 73,4707   | 327,92969 | 22,61719 |
| 01/22/11 07:19:00 | 8503,13 | 6,74268 | 7699,69 | 7,71533 | 71,73633  | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 06:39:00 | 8546,95 | 7,58496 | 7678,36 | 7,9668  | 74,02734  | 307,69531 | 22,61719 |
| 01/22/11 05:59:00 | 8309,3  | 7,35156 | 7803,98 | 7,69971 | 67,81641  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/22/11 05:19:00 | 7920,94 | 7,62109 | 7601,72 | 7,95117 | 84,04102  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/22/11 04:39:00 | 8151,09 | 7,38672 | 7548,98 | 7,95068 | 97,14258  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/22/11 03:59:00 | 8200,08 | 7,10596 | 7712,58 | 7,95068 | 88,88672  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/22/11 03:19:00 | 8351,02 | 7,1001  | 7698,52 | 7,69971 | 84,09961  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/22/11 02:39:00 | 8320,31 | 7,41943 | 7767,66 | 7,95117 | 81,32227  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/22/11 01:59:00 | 8612,11 | 7,18896 | 8058,52 | 7,68848 | 82,35352  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/22/11 01:19:00 | 8255,63 | 7,4751  | 7691,25 | 7,69971 | 73,20703  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/22/11 00:39:00 | 8116,64 | 7,23389 | 7732,03 | 7,44971 | 72,48047  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 23:59:00 | 7725,23 | 7,71143 | 7286,25 | 7,95068 | 81,82617  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 23:19:00 | 7838,91 | 7,22168 | 7676,25 | 7,70117 | 96,1875   | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 22:39:00 | 7871,25 | 7,46191 | 7384,22 | 7,95068 | 84,94922  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 21:59:00 | 7946,72 | 6,93164 | 7347,66 | 7,69971 | 83,94727  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 21:19:00 | 7789,45 | 7,46875 | 7278,75 | 7,95068 | 85,71094  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 20:39:00 | 8077,27 | 7,45508 | 7497,42 | 7,95068 | 118,38281 | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 19:59:00 | 8021,95 | 7,46875 | 7458,52 | 7,69922 | 133,4707  | 328,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 19:19:00 | 8695,55 | 6,72949 | 8026,64 | 7,19824 | 114,1875  | 307,77344 | 22,61719 |

EM BRANCO

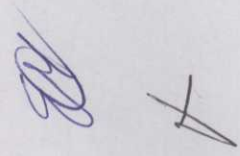
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten mark]*

|                   |          |         |          |         |           |           |          |
|-------------------|----------|---------|----------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/21/11 18:39:00 | 8936,25  | 5,96582 | 8196,8   | 6,94824 | 112,75781 | 307,92969 | 22,61719 |
| 01/21/11 17:59:00 | 8277,42  | 6,21484 | 7833,98  | 6,82324 | 135,1582  | 308,32031 | 22,61719 |
| 01/21/11 17:19:00 | 8896,88  | 5,49121 | 8436,33  | 6,30664 | 71,27344  | 307,77344 | 22,61719 |
| 01/21/11 16:39:00 | 8641,88  | 5,73096 | 8203,36  | 6,28662 | 88,93945  | 307,77344 | 22,61719 |
| 01/21/11 15:59:00 | 8378,2   | 6,23486 | 7781,02  | 6,77881 | 138,0293  | 287,73438 | 22,61719 |
| 01/21/11 15:19:00 | 8162,81  | 6,4668  | 7626,33  | 7,0415  | 145,29492 | 307,8125  | 22,61719 |
| 01/21/11 14:39:00 | 7755,94  | 7,00439 | 7412,34  | 7,54248 | 90,87305  | 328,90625 | 22,61719 |
| 01/21/11 13:59:00 | 8094,14  | 7,25049 | 7511,25  | 8,07666 | 113,69531 | 328,86719 | 22,61719 |
| 01/21/11 13:19:00 | 11441,72 | 6,80176 | 10658,67 | 8,37402 | 145,57031 | 267,65625 | 22,61719 |
| 01/21/11 12:39:00 | 9148,13  | 7,20166 | 8694,84  | 7,84131 | 59,75391  | 350,23438 | 22,61719 |
| 01/21/11 11:59:00 | 8762,34  | 7,45361 | 8577,89  | 7,84912 | 80,88867  | 350,23438 | 22,61719 |
| 01/21/11 11:19:00 | 8817,89  | 7,19141 | 8441,95  | 8,10693 | 127,53516 | 350,23438 | 22,61719 |
| 01/21/11 10:39:00 | 8787,19  | 7,1626  | 8329,92  | 7,59375 | 110,05664 | 350,11719 | 22,61719 |
| 01/21/11 09:59:00 | 8314,92  | 7,89941 | 8091,56  | 8,10059 | 80,70117  | 370,50781 | 22,61719 |
| 01/21/11 09:19:00 | 8445,47  | 7,61865 | 8285,39  | 7,8457  | 79,31836  | 370,50781 | 22,61719 |
| 01/21/11 08:39:00 | 8493,05  | 7,58691 | 8221,41  | 8,10645 | 72,33984  | 370,50781 | 22,61719 |
| 01/21/11 07:59:00 | 8246,95  | 7,58643 | 8384,06  | 8,10645 | 89,77734  | 370,50781 | 22,61719 |
| 01/21/11 07:19:00 | 8664,84  | 7,52225 | 8373,05  | 7,85645 | 94,98047  | 350,11719 | 22,61719 |
| 01/21/11 06:39:00 | 8646,8   | 7,53711 | 8460,7   | 7,85645 | 87,7207   | 350,11719 | 22,61719 |
| 01/21/11 05:59:00 | 8342,81  | 7,78223 | 8662,27  | 7,85645 | 82,34766  | 350,11719 | 22,61719 |
| 01/21/11 05:19:00 | 8381,95  | 7,78809 | 8407,97  | 8,10645 | 80,07422  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/21/11 04:39:00 | 8345,39  | 8,08057 | 8033,67  | 8,10645 | 96,26367  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/21/11 03:59:00 | 8195,16  | 7,78174 | 8404,22  | 7,85645 | 94,21875  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/21/11 03:19:00 | 8398,13  | 7,74658 | 8470,31  | 8,10645 | 82,78711  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/21/11 02:39:00 | 8459,53  | 8,00049 | 8396,95  | 8,35791 | 88,01953  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/21/11 01:59:00 | 9079,22  | 7,24316 | 8905,55  | 7,85645 | 85,02539  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/21/11 01:19:00 | 8968,36  | 7,25586 | 8709,38  | 7,8457  | 101,88281 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/21/11 00:39:00 | 8692,27  | 7,77979 | 8597,34  | 8,09082 | 81,65039  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 23:59:00 | 8718,05  | 7,50781 | 8464,69  | 7,84082 | 106,62891 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 23:19:00 | 8883,98  | 7,05029 | 8616,33  | 7,84814 | 92,56641  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 22:39:00 | 8817,89  | 7,30273 | 8515,08  | 7,85645 | 96,41016  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 21:59:00 | 8564,53  | 7,7998  | 8252,81  | 8,35791 | 94,35938  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 21:19:00 | 8659,45  | 7,81445 | 8489,77  | 8,10645 | 89,94141  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 20:39:00 | 9007,97  | 7,53467 | 8540,63  | 8,10645 | 116,40234 | 350,89844 | 22,61719 |

Handwritten marks at the top of the page, possibly a date or reference number.

EM BRANCO





|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/20/11 19:59:00 | 8661,09 | 8,0293  | 8268,05 | 8,60791 | 87,26953  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 19:19:00 | 8870,16 | 7,75488 | 8577,89 | 8,38623 | 111,70313 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 18:39:00 | 8271,56 | 7,92383 | 8328,52 | 8,38867 | 115,02539 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 17:59:00 | 8152,73 | 7,94678 | 7657,5  | 8,37305 | 113,45508 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 17:19:00 | 7930,55 | 8,0127  | 7578,98 | 8,12256 | 110,69531 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 16:39:00 | 7456,17 | 8,01318 | 7304,3  | 8,37354 | 84,67969  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 15:59:00 | 7602,19 | 7,73828 | 7134,61 | 8,12207 | 91,46484  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 15:19:00 | 7050,94 | 7,98389 | 6906,09 | 8,1377  | 90,36914  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 14:39:00 | 7060,08 | 8,05518 | 6822,19 | 8,38818 | 90,86133  | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 13:59:00 | 7036,17 | 8,04102 | 6851,95 | 8,13721 | 100,83398 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 13:19:00 | 6708,52 | 7,76611 | 6821,72 | 8,40039 | 150,31055 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 12:39:00 | 7249,45 | 7,54346 | 6836,95 | 8,15283 | 299,87109 | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 11:59:00 | 6653,91 | 7,82275 | 6514,45 | 7,90332 | 1,63477   | 350,89844 | 22,61719 |
| 01/20/11 11:19:00 | 6751,17 | 7,10547 | 6552,42 | 7,65186 | 1,63477   | 322,65625 | 22,61719 |
| 01/20/11 10:39:00 | 6469,92 | 8,12695 | 6300,94 | 8,41992 | 1,63477   | 261,875   | 22,61719 |
| 01/20/11 09:59:00 | 4760,63 | 8,79883 | 4491,09 | 9,21777 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 09:19:00 | 4938,05 | 8,28223 | 4686,09 | 8,96777 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 08:39:00 | 4765,31 | 8,80029 | 4686,09 | 9,21777 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 07:59:00 | 5111,95 | 8,54004 | 4963,59 | 8,71729 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 07:19:00 | 5183,44 | 8,55225 | 4883,67 | 8,979   | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 06:39:00 | 5208,28 | 8,54785 | 5150,86 | 8,73291 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 05:59:00 | 5061,8  | 8,80566 | 4798,13 | 9,22656 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 05:19:00 | 4779,61 | 8,80615 | 4625,86 | 9,48438 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 04:39:00 | 4466,02 | 9,06152 | 4538,91 | 9,23291 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 03:59:00 | 4765,08 | 8,29443 | 4678,59 | 8,98291 | 300,31055 | 201,60156 | 22,61719 |
| 01/20/11 03:19:00 | 4510,31 | 8,81152 | 4491,33 | 9,23389 | 3,54492   | 199,21875 | 22,61719 |
| 01/20/11 02:39:00 | 4452,89 | 8,82227 | 4565,63 | 9,22168 | 299,67188 | 199,21875 | 22,61719 |
| 01/20/11 01:59:00 | 4842,89 | 8,55469 | 4865,63 | 8,9668  | 300,28711 | 199,21875 | 22,61719 |
| 01/20/11 01:19:00 | 4666,64 | 8,54102 | 4514,77 | 8,96729 | 299,92383 | 218,94531 | 22,61719 |
| 01/20/11 00:39:00 | 4486,41 | 8,28516 | 4332,66 | 8,96729 | 2,89453   | 197,30469 | 22,61719 |
| 01/19/11 23:59:00 | 4383,75 | 8,26416 | 4311,33 | 8,7168  | 2,89453   | 197,30469 | 22,61719 |
| 01/19/11 23:19:00 | 4437,66 | 8,03418 | 4239,84 | 8,67041 | 2,89453   | 196,91406 | 22,61719 |
| 01/19/11 22:39:00 | 4233,98 | 8,28857 | 4050,47 | 8,9209  | 2,89453   | 196,91406 | 22,61719 |
| 01/19/11 21:59:00 | 4247,81 | 8,29639 | 3959,53 | 9,1709  | 2,89453   | 196,91406 | 22,61719 |

Forma  
1973/1

**EM BRANCO**



*[Handwritten signature]*  
 +

|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/19/11 21:19:00 | 4056,09 | 8,7334  | 4101,09 | 8,90479 | 2,89453   | 196,91406 | 22,61719 |
| 01/19/11 20:39:00 | 4427,58 | 8,52637 | 4191,56 | 8,90479 | 2,89453   | 196,91406 | 22,61719 |
| 01/19/11 19:59:00 | 4447,03 | 8,52344 | 4282,03 | 9,15527 | 2,89453   | 217,34375 | 22,61719 |
| 01/19/11 19:19:00 | 4480,55 | 8,49072 | 4274,06 | 8,84229 | 2,89453   | 218,00781 | 22,61719 |
| 01/19/11 18:39:00 | 4383,75 | 8,76074 | 4086,56 | 9,09229 | 2,89453   | 197,73438 | 22,61719 |
| 01/19/11 17:59:00 | 4339,92 | 8,50732 | 4176,09 | 9,0918  | 2,89453   | 171,79688 | 22,61719 |
| 01/19/11 17:19:00 | 5902,5  | 7,13672 | 5442,89 | 7,96045 | 2,89453   | 281,64063 | 22,61719 |
| 01/19/11 16:39:00 | 6394,92 | 8,13135 | 6151,64 | 8,21582 | 153,76172 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 15:59:00 | 6340,31 | 8,13232 | 6064,69 | 8,23096 | 115,91016 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 15:19:00 | 6479,53 | 7,83887 | 6055,31 | 8,4751  | 153,58594 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 14:39:00 | 6745,55 | 7,60107 | 6417,42 | 8,21631 | 131,81836 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 13:59:00 | 5876,72 | 8,62402 | 5765,16 | 8,71777 | 136,23047 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 13:19:00 | 6571,17 | 7,53857 | 6230,16 | 7,95068 | 156,65625 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 12:39:00 | 6569,06 | 7,33057 | 6229,69 | 7,95068 | 94,6582   | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 11:59:00 | 6470,39 | 7,37012 | 6259,69 | 7,95068 | 81,58008  | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 11:19:00 | 6188,91 | 7,65088 | 6079,92 | 7,95117 | 100,19531 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 10:39:00 | 6457,97 | 7,12793 | 6215,16 | 7,68359 | 157,875   | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 09:59:00 | 6225    | 7,35352 | 5945,16 | 7,91992 | 161,66016 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 09:19:00 | 5974,92 | 7,87988 | 5870,39 | 8,20068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 08:39:00 | 6096,56 | 7,8916  | 6156,33 | 7,95068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 07:59:00 | 6914,06 | 7,18359 | 6419,77 | 8,21631 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 07:19:00 | 7106,48 | 6,9126  | 6919,45 | 7,71533 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 06:39:00 | 7123,13 | 7,22754 | 6963,98 | 7,71533 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 05:59:00 | 6853,83 | 7,49463 | 6612,19 | 7,95068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 05:19:00 | 6465,94 | 8,02393 | 6334,69 | 8,45068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 04:39:00 | 6523,83 | 7,56885 | 6349,92 | 8,20068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 03:59:00 | 6441,09 | 7,59521 | 6334,69 | 7,95068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 03:19:00 | 6348,52 | 7,66748 | 6161,48 | 8,20068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 02:39:00 | 6651,33 | 7,4248  | 6447,42 | 7,95068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 01:59:00 | 6750,94 | 7,07324 | 6574,45 | 7,69971 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 01:19:00 | 5895,7  | 8,06348 | 5772,66 | 8,45068 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/19/11 00:39:00 | 6403,83 | 7,32813 | 6223,83 | 7,69971 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/18/11 23:59:00 | 6194,77 | 7,36963 | 5951,72 | 7,93457 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/18/11 23:19:00 | 6234,61 | 7,28711 | 6026,25 | 7,93848 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |

Forma  
Rafael

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*

|                   |         |         |           |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/18/11 22:39:00 | 6046,17 | 7,58838 | 6020,16   | 7,93457 | 296,70117 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/18/11 21:59:00 | 6204,38 | 7,04492 | 6020,16   | 7,68457 | 299,98828 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/18/11 21:19:00 | 5989,69 | 7,30371 | 5653,13   | 7,90381 | 300,39258 | 342,77344 | 22,61719 |
| 01/18/11 20:39:00 | 6073,59 | 7,56738 | 5946,33   | 7,90332 | 296,67188 | 363,20313 | 22,61719 |
| 01/18/11 19:59:00 | 6489,61 | 7,06641 | 6140,16   | 7,91943 | 298,72266 | 353,98438 | 22,61719 |
| 01/18/11 19:19:00 | 6136,41 | 7,6333  | 5979,14   | 7,93506 | 299,77734 | 333,90625 | 22,61719 |
| 01/18/11 18:39:00 | 6371,02 | 7,14648 | 6134,53   | 7,68359 | 300,38086 | 333,90625 | 22,61719 |
| 01/18/11 17:59:00 | 6405,7  | 6,87793 | 6179,77   | 7,43311 | 299,95898 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 17:19:00 | 6054,14 | 7,69189 | 5907,89   | 7,93457 | 300,375   | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 16:39:00 | 6165    | 7,45166 | 5906,95   | 7,93457 | 299,51953 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 15:59:00 | 6307,5  | 7,4707  | 5997,42   | 7,9502  | 299,84766 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 15:19:00 | 6450,23 | 7,50293 | 6174,61   | 7,95605 | 300,42773 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 14:39:00 | 6679,92 | 7,01123 | 6156,8    | 7,69873 | 266,48438 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 13:59:00 | 6584,77 | 7,2666  | 6319,22   | 7,94873 | 258,36914 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 13:19:00 | 6743,2  | 7,26172 | 6356,25   | 7,95068 | 232,02539 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 12:39:00 | 6616,64 | 7,53369 | 6484,22   | 7,69873 | 267,50977 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 11:59:00 | 6885,7  | 6,80273 | 6566,72   | 7,68262 | 297,57422 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 11:19:00 | 6918,28 | 7,05908 | 6662,11   | 7,44873 | 163,23633 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 10:39:00 | 7036,17 | 6,57324 | 6611,95   | 7,69873 | 196,24805 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 09:59:00 | 7020,94 | 6,8916  | 6754,22   | 7,44922 | 223,73438 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 09:19:00 | 7160,16 | 6,89795 | 6811,64   | 7,43652 | 296,43164 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 08:39:00 | 7220,63 | 6,89063 | 6919,45   | 7,71533 | 203,40234 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 07:59:00 | 7091,25 | 7,42334 | 6798,28   | 7,98145 | 276,35156 | 332,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 07:19:00 | 7384,69 | 6,86865 | 7016,25   | 7,73047 | 296,90625 | 311,36719 | 22,61719 |
| 01/18/11 06:39:00 | 7141,41 | 7,33203 | 6859,45   | 7,72998 | 270,46289 | 311,36719 | 22,61719 |
| 01/18/11 05:59:00 | 7099,45 | 7,30566 | 6461,48   | 8,23145 | 120,79688 | 311,36719 | 22,61719 |
| 01/18/11 05:19:00 | 7360,78 | 6,80029 | 6251,72   | 7,98145 | 58,61719  | 261,5625  | 22,61719 |
| 01/18/11 04:39:00 | 7212,42 | 6,80859 | 1726,17   | 7,96777 | 85,77539  | 262,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 03:59:00 | 6897,89 | 7,81543 | 1568,67   | 8,48291 | 100,20117 | 262,10938 | 22,61719 |
| 01/18/11 03:19:00 | 7432,27 | 6,81201 | 1773,75   | 7,96582 | 73,22461  | 262,03125 | 22,61719 |
| 01/18/11 02:39:00 | 7249,92 | 7,34912 | 1575,94   | 7,96582 | 58,92773  | 262,42188 | 22,61719 |
| 01/18/11 01:59:00 | 7368,75 | 7,09766 | 1628,2    | 8,21582 | 62,34961  | 262,42188 | 22,61719 |
| 01/18/11 01:19:00 | 7591,41 | 6,63623 | 1892,58   | 7,96582 | 64,92188  | 262,42188 | 22,61719 |
| 01/18/11 00:39:00 | 7447,03 | 6,89209 | 968,67188 | 7,9502  | 54,73828  | 262,26563 | 22,61719 |

EM BRANCO

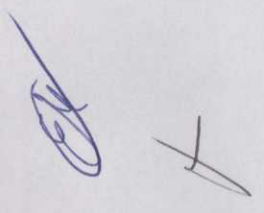


X

|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/17/11 23:59:00 | 7162,73 | 7,10986 | 1325,39 | 8,19727 | 56,94727  | 262,26563 | 22,61719 |
| 01/17/11 23:19:00 | 7343,44 | 6,93652 | 1485,94 | 7,9375  | 61,00781  | 262,26563 | 22,61719 |
| 01/17/11 22:39:00 | 7281,56 | 6,94434 | 1285,78 | 7,93457 | 59,77734  | 262,26563 | 22,61719 |
| 01/17/11 21:59:00 | 7083,75 | 7,47266 | 1373,91 | 7,93457 | 63,25195  | 262,26563 | 22,61719 |
| 01/17/11 21:19:00 | 7182,66 | 7,01758 | 1358,44 | 7,93457 | 89,71289  | 262,26563 | 22,61719 |
| 01/17/11 20:39:00 | 7340,16 | 6,52588 | 1354,45 | 7,90332 | 82,13672  | 262,26563 | 22,61719 |
| 01/17/11 19:59:00 | 7424,77 | 6,75977 | 1718,2  | 7,90283 | 82,48828  | 262,26563 | 22,61719 |
| 01/17/11 19:19:00 | 7353,05 | 7,26904 | 1384,22 | 8,13721 | 80,70117  | 262,26563 | 22,61719 |
| 01/17/11 18:39:00 | 7650,23 | 6,83594 | 2422,5  | 7,87207 | 95,81836  | 240,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 17:59:00 | 7313,2  | 7,37402 | 1515,7  | 7,88721 | 89,4082   | 260,42969 | 22,61719 |
| 01/17/11 17:19:00 | 7114,45 | 7,38477 | 1615,08 | 8,11768 | 92,74805  | 260,42969 | 22,61719 |
| 01/17/11 16:39:00 | 7439,77 | 6,93457 | 1326,09 | 8,09131 | 112,20117 | 260,42969 | 22,61719 |
| 01/17/11 15:59:00 | 6806,48 | 7,92041 | 1313,91 | 8,35303 | 112,94531 | 260,42969 | 22,61719 |
| 01/17/11 15:19:00 | 7173,52 | 7,15332 | 1678,13 | 8,09131 | 80,51953  | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 14:39:00 | 7822,03 | 6,71143 | 1980,7  | 7,84131 | 69,12891  | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 13:59:00 | 7683,05 | 6,99951 | 2362,97 | 7,59033 | 67,99219  | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 13:19:00 | 7184,3  | 7,25391 | 1577,11 | 8,354   | 77,01563  | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 12:39:00 | 7583,2  | 6,69971 | 2048,2  | 7,58984 | 49,82227  | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 11:59:00 | 6948,75 | 7,50146 | 1454,77 | 8,09131 | 50,2207   | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 11:19:00 | 6836,02 | 7,28613 | 1380,94 | 7,84131 | 56,58398  | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 10:39:00 | 7257,66 | 7,04102 | 1321,64 | 8,0918  | 61,70508  | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 09:59:00 | 7325,39 | 6,82471 | 1418,67 | 7,84131 | 66,41602  | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 09:19:00 | 7384,22 | 6,80811 | 1508,44 | 7,84131 | 64,4707   | 260,58594 | 22,61719 |
| 01/17/11 08:39:00 | 7138,83 | 7,04834 | 1517,34 | 8,09131 | 67,98047  | 280,89844 | 22,61719 |
| 01/17/11 07:59:00 | 7550,63 | 7,05566 | 1343,67 | 8,09131 | 77,00977  | 260,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 07:19:00 | 7409,53 | 7,35059 | 1164,14 | 8,09131 | 72,43945  | 280,82031 | 22,61719 |
| 01/17/11 06:39:00 | 7653,52 | 7,0957  | 1448,2  | 7,84521 | 74,44922  | 260,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 05:59:00 | 7748,44 | 7,07666 | 1536,8  | 7,84082 | 84,95508  | 260,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 05:19:00 | 7455,7  | 7,04248 | 1628,44 | 7,84033 | 73,03125  | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 04:39:00 | 7368,28 | 7,03711 | 1628,44 | 8,09033 | 87,35156  | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 03:59:00 | 7424,06 | 7,0542  | 1538,2  | 7,85547 | 101,38477 | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 03:19:00 | 7043,91 | 7,30127 | 1268,2  | 8,11768 | 102,01172 | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 02:39:00 | 6922,27 | 7,35107 | 1545,47 | 7,93408 | 120,86719 | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 01:59:00 | 7102,73 | 7,07813 | 1366,17 | 8,18506 | 104,54297 | 280,35156 | 22,61719 |

1954

EM DRANCO



|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/17/11 01:19:00 | 7169,06 | 7,07617 | 1146,8  | 7,96289 | 92,82422  | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/17/11 00:39:00 | 7297,27 | 6,81299 | 1593,05 | 7,7002  | 98,22656  | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/16/11 23:59:00 | 6830,16 | 7,05371 | 1727,58 | 7,95068 | 95,52539  | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/16/11 23:19:00 | 6572,58 | 7,32031 | 1541,72 | 7,89697 | 77,05664  | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/16/11 22:39:00 | 6795,47 | 7,00439 | 1366,17 | 7,88818 | 93,97852  | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/16/11 21:59:00 | 6734,3  | 7,26855 | 1036,17 | 7,88818 | 90,83789  | 280       | 22,61719 |
| 01/16/11 21:19:00 | 7178,67 | 7,0708  | 1117,03 | 7,61621 | 108,09375 | 280       | 22,61719 |
| 01/16/11 20:39:00 | 7495,55 | 6,75684 | 1478,2  | 7,61133 | 86,70703  | 280       | 22,61719 |
| 01/16/11 19:59:00 | 7650,47 | 6,74072 | 1351,17 | 7,85645 | 105,04102 | 280       | 22,61719 |
| 01/16/11 19:19:00 | 7674,61 | 6,97998 | 1793,2  | 7,60547 | 80,34961  | 260,15625 | 22,61719 |
| 01/16/11 18:39:00 | 7946,72 | 6,73242 | 1421,95 | 7,85645 | 78,11133  | 281,05469 | 22,61719 |
| 01/16/11 17:59:00 | 7518,98 | 6,9917  | 1328,67 | 7,85645 | 77,29102  | 281,05469 | 22,61719 |
| 01/16/11 17:19:00 | 7550,86 | 6,7041  | 1373,67 | 7,85645 | 79,70508  | 281,05469 | 22,61719 |
| 01/16/11 16:39:00 | 7013,44 | 7,16797 | 1426,17 | 7,85645 | 95,05078  | 260,39063 | 22,61719 |
| 01/16/11 15:59:00 | 6893,67 | 6,92285 | 1343,67 | 8,10645 | 111,00586 | 260,39063 | 22,61719 |
| 01/16/11 15:19:00 | 6656,02 | 7,22949 | 1336,88 | 8,10645 | 123,51563 | 280,46875 | 22,61719 |
| 01/16/11 14:39:00 | 6788,2  | 7,02197 | 1336,64 | 8,10645 | 75,17578  | 256,60156 | 22,61719 |
| 01/16/11 13:59:00 | 6822,19 | 7,30322 | 1343,67 | 7,85645 | 91,24805  | 276,64063 | 22,61719 |
| 01/16/11 13:19:00 | 6861,8  | 7,28711 | 1522,97 | 7,85645 | 93,57422  | 256,5625  | 22,61719 |
| 01/16/11 12:39:00 | 6664,69 | 7,03955 | 1246,88 | 7,85547 | 68,34375  | 256,52344 | 22,61719 |
| 01/16/11 11:59:00 | 6703,59 | 6,75928 | 1426,17 | 7,85645 | 87,58594  | 256,52344 | 22,61719 |
| 01/16/11 11:19:00 | 6548,2  | 6,9248  | 1426,17 | 8,12256 | 93,28711  | 256,48438 | 22,61719 |
| 01/16/11 10:39:00 | 6532,5  | 6,94238 | 1426,88 | 8,08301 | 95,77148  | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/16/11 09:59:00 | 6443,67 | 7,17188 | 1430,16 | 8,07568 | 114,24023 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/16/11 09:19:00 | 6405,23 | 7,19629 | 1440,7  | 8,07568 | 103,92773 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/16/11 08:39:00 | 6682,27 | 7,43555 | 1436,48 | 7,82568 | 100,66992 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/16/11 07:59:00 | 6808,36 | 6,97803 | 1433,67 | 8,07568 | 105,66211 | 279,84375 | 22,61719 |
| 01/16/11 07:19:00 | 7018,36 | 6,95801 | 1267,97 | 8,07568 | 116,9707  | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/16/11 06:39:00 | 6769,92 | 6,91211 | 1162,27 | 7,82568 | 113,73633 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/16/11 05:59:00 | 6859,69 | 7,16797 | 1450,55 | 8,09082 | 118,08984 | 259,10156 | 22,61719 |
| 01/16/11 05:19:00 | 6723,05 | 7,38281 | 1358,67 | 8,09082 | 163,92188 | 279,10156 | 22,61719 |
| 01/16/11 04:39:00 | 6584,53 | 7,35889 | 1371,56 | 8,09082 | 152,44922 | 279,10156 | 22,61719 |
| 01/16/11 03:59:00 | 6904,92 | 6,85742 | 1373,67 | 7,84082 | 124,4707  | 279,10156 | 22,61719 |
| 01/16/11 03:19:00 | 6976,88 | 6,64307 | 1373,67 | 7,84082 | 119,51953 | 279,10156 | 22,61719 |

Mr.

EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/16/11 02:39:00 | 7237,5  | 6,63818 | 1376,48 | 7,81055 | 119,32617 | 279,10156 | 22,61719 |
| 01/16/11 01:59:00 | 7392,42 | 6,90674 | 1383,05 | 7,81641 | 99,22852  | 279,10156 | 22,61719 |
| 01/16/11 01:19:00 | 7402,97 | 7,21924 | 1279,92 | 8,32666 | 104,79492 | 279,02344 | 22,61719 |
| 01/16/11 00:39:00 | 7258,13 | 7,45703 | 1189,45 | 8,07568 | 76,18945  | 275,54688 | 22,61719 |
| 01/15/11 23:59:00 | 7105,55 | 6,95557 | 1568,67 | 8,07568 | 90,69727  | 275,54688 | 22,61719 |
| 01/15/11 23:19:00 | 6996,56 | 7,0293  | 1628,44 | 7,82568 | 83,2207   | 272,92969 | 22,61719 |
| 01/15/11 22:39:00 | 6750,7  | 7,02002 | 1628,2  | 7,85205 | 88,04883  | 272,92969 | 22,61719 |
| 01/15/11 21:59:00 | 6252,19 | 7,59961 | 1446,56 | 8,10693 | 100,42969 | 272,92969 | 22,61719 |
| 01/15/11 21:19:00 | 6287,58 | 7,06201 | 1504,92 | 7,85205 | 83,14453  | 272,92969 | 22,61719 |
| 01/15/11 20:39:00 | 6062,11 | 6,82373 | 1320    | 8,11621 | 102,7207  | 272,92969 | 22,61719 |
| 01/15/11 19:59:00 | 5998,83 | 7,38477 | 1321,17 | 8,0127  | 110,63672 | 272,92969 | 22,61719 |
| 01/15/11 19:19:00 | 6109,45 | 7,13672 | 1513,36 | 8,26465 | 93,52148  | 293,125   | 22,61719 |
| 01/15/11 18:39:00 | 6290,86 | 7,14697 | 1313,91 | 8,01318 | 80,12109  | 249,14063 | 22,61719 |
| 01/15/11 17:59:00 | 6022,5  | 7,39307 | 1415,16 | 8,0127  | 82,44141  | 249,14063 | 22,61719 |
| 01/15/11 17:19:00 | 5887,27 | 7,40186 | 1412,58 | 8,01709 | 46,91016  | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 16:39:00 | 5824,22 | 7,44824 | 1404,84 | 8,27979 | 55,54688  | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 15:59:00 | 5641,64 | 7,18799 | 1404,38 | 7,77832 | 94,5293   | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 15:19:00 | 5750,63 | 7,48096 | 1326,56 | 8,05176 | 94,40625  | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 14:39:00 | 5903,67 | 7,48438 | 1320,94 | 8,05957 | 109,97461 | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 13:59:00 | 5906,48 | 7,45264 | 1414,69 | 8,05957 | 81,08789  | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 13:19:00 | 6044,3  | 7,28711 | 1410,94 | 8,05957 | 95,26172  | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 12:39:00 | 6046,17 | 7,05713 | 1231,17 | 8,05957 | 104,02148 | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 11:59:00 | 5673,98 | 7,56836 | 1321,88 | 8,05957 | 102,24609 | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 11:19:00 | 5699,3  | 7,3208  | 1043,91 | 7,80957 | 121,5293  | 269,53125 | 22,61719 |
| 01/15/11 10:39:00 | 5623,36 | 7,5752  | 1248,05 | 8,05957 | 109,14258 | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 09:59:00 | 5541,09 | 7,57178 | 1447,5  | 8,05957 | 125,75977 | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 09:19:00 | 5491,88 | 7,32959 | 1440,7  | 8,05957 | 116,71289 | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 08:39:00 | 5293,83 | 7,87061 | 1083,28 | 8,56104 | 120,48633 | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 07:59:00 | 5412,89 | 7,89453 | 1357,97 | 8,31055 | 102,96094 | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 07:19:00 | 5721,33 | 7,16895 | 1275,94 | 8,31104 | 119,64844 | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 06:39:00 | 5621,72 | 7,40869 | 1283,44 | 8,31104 | 96,52734  | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 05:59:00 | 5848,13 | 7,16602 | 1478,2  | 7,55859 | 75,49805  | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 05:19:00 | 5492,11 | 7,6499  | 1201,41 | 8,05957 | 207,9375  | 290,23438 | 22,61719 |
| 01/15/11 04:39:00 | 5666,95 | 7,16748 | 1291,88 | 8,05957 | 83,79492  | 290,23438 | 22,61719 |

MEM

EM BRANCO

|                   |         |         |           |         |           |           |          |
|-------------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/15/11 03:59:00 | 5444,53 | 7,67773 | 1297,27   | 8,31055 | 92,00391  | 283,59375 | 22,61719 |
| 01/15/11 03:19:00 | 5745,47 | 7,18604 | 1396,17   | 8,05957 | 95,13867  | 300,46875 | 22,61719 |
| 01/15/11 02:39:00 | 5713,83 | 7,43506 | 1498,83   | 8,05957 | 67,89844  | 300,46875 | 22,61719 |
| 01/15/11 01:59:00 | 5933,2  | 7,17432 | 1417,03   | 8,05957 | 75,86719  | 300,46875 | 22,61719 |
| 01/15/11 01:19:00 | 5721,56 | 7,67969 | 1440,7    | 8,05957 | 91,13086  | 300,46875 | 22,61719 |
| 01/15/11 00:39:00 | 5810,86 | 7,19922 | 1448,2    | 8,05957 | 76,07813  | 300,46875 | 22,61719 |
| 01/14/11 23:59:00 | 5832,42 | 7,27295 | 1260,94   | 8,05957 | 62,30273  | 300,46875 | 22,61719 |
| 01/14/11 23:19:00 | 5630,63 | 7,48877 | 991,17188 | 8,05957 | 77,05078  | 300,46875 | 22,61719 |
| 01/14/11 22:39:00 | 5801,02 | 7,47559 | 1283,44   | 8,08447 | 79,64063  | 300,85938 | 22,61719 |
| 01/14/11 21:59:00 | 5792,81 | 7,49658 | 1283,44   | 8,02881 | 75,14063  | 280,35156 | 22,61719 |
| 01/14/11 21:19:00 | 5936,48 | 6,98486 | 1558,13   | 8,04346 | 64,35938  | 301,01563 | 22,61719 |
| 01/14/11 20:39:00 | 5636,25 | 7,76758 | 1464,38   | 7,99756 | 82,125    | 278,86719 | 22,61719 |
| 01/14/11 19:59:00 | 5797,97 | 7,23438 | 1374,61   | 7,99707 | 46,66992  | 299,02344 | 22,61719 |
| 01/14/11 19:19:00 | 6129,14 | 7,00049 | 1469,77   | 7,74658 | 49,42383  | 299,02344 | 22,61719 |
| 01/14/11 18:39:00 | 5921,48 | 7,26611 | 1253,67   | 7,99756 | 46,42383  | 299,02344 | 22,61719 |
| 01/14/11 17:59:00 | 6229,92 | 6,76221 | 1253,91   | 7,74658 | 51,20508  | 299,02344 | 22,61719 |
| 01/14/11 17:19:00 | 6153,98 | 7,03906 | 1440,7    | 8,24756 | 67,69336  | 299,02344 | 22,61719 |
| 01/14/11 16:39:00 | 6149,06 | 7,29639 | 1537,27   | 7,99756 | 82,74023  | 299,02344 | 22,61719 |
| 01/14/11 15:59:00 | 6542,11 | 6,77881 | 1718,2    | 7,99756 | 78,16406  | 277,92969 | 22,61719 |
| 01/14/11 15:19:00 | 6093,98 | 7,23438 | 1621,64   | 7,73096 | 116,19727 | 274,14063 | 22,61719 |
| 01/14/11 14:39:00 | 6252,19 | 6,97314 | 1722,19   | 7,98193 | 146,49609 | 294,6875  | 22,61719 |
| 01/14/11 13:59:00 | 6330,7  | 7,02344 | 1538,2    | 7,73047 | 47,19141  | 294,6875  | 22,61719 |
| 01/14/11 13:19:00 | 6161,72 | 7,05615 | 1156,17   | 7,73193 | 57,83789  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 12:39:00 | 6248,2  | 6,59375 | 1522,73   | 7,73047 | 71,92969  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 11:59:00 | 5935,55 | 7,05566 | 1519,92   | 7,4873  | 78,48047  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 11:19:00 | 5388,75 | 7,23535 | 1351,17   | 7,74756 | 93,57422  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 10:39:00 | 6078,98 | 6,75098 | 1163,91   | 7,99756 | 127,94531 | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 09:59:00 | 5578,83 | 7,53516 | 1177,97   | 8,24756 | 89,04492  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 09:19:00 | 6283,59 | 7,00684 | 1283,44   | 7,99756 | 111,64453 | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 08:39:00 | 6386,72 | 6,78125 | 1194,38   | 7,74609 | 101,37305 | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 07:59:00 | 6549,38 | 7,03955 | 1492,97   | 7,74561 | 102,80859 | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 07:19:00 | 6742,97 | 7,05664 | 1676,25   | 7,74561 | 95,10352  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 06:39:00 | 6751,17 | 7,07813 | 1628,91   | 7,99658 | 104,5957  | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 05:59:00 | 6626,02 | 6,82471 | 1732,73   | 7,74561 | 97,76367  | 274,0625  | 22,61719 |

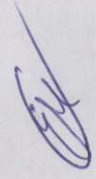
EM BRANCO

|                   |         |         |         |         |             |           |          |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|-----------|----------|
| 01/14/11 05:19:00 | 6493,13 | 7,06543 | 1560,7  | 7,74561 | 102,31641   | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/14/11 04:39:00 | 6013,83 | 7,62793 | 1383,28 | 8,24658 | 114,89648   | 294,60938 | 22,61719 |
| 01/14/11 03:59:00 | 5791,17 | 7,12256 | 1575,23 | 8,24658 | 121,40039   | 294,60938 | 22,61719 |
| 01/14/11 03:19:00 | 6008,2  | 6,89648 | 1575,7  | 7,99658 | 102,2168    | 294,60938 | 22,61719 |
| 01/14/11 02:39:00 | 5789,77 | 7,4082  | 1403,67 | 8,24658 | 93,89063    | 294,60938 | 22,61719 |
| 01/14/11 01:59:00 | 6161,48 | 6,90723 | 1503,05 | 7,99658 | 79,02539    | 294,60938 | 22,61719 |
| 01/14/11 01:19:00 | 6054,38 | 6,93994 | 1502,11 | 7,99658 | 64,52344    | 294,60938 | 22,61719 |
| 01/14/11 00:39:00 | 5793,05 | 7,50586 | 1522,73 | 7,99658 | 51,73828    | 294,60938 | 22,61719 |
| 01/13/11 23:59:00 | 5895,7  | 7,27832 | 1335,94 | 7,74561 | 49,86914    | 294,60938 | 22,61719 |
| 01/13/11 23:19:00 | 5168,67 | 8,66113 | 1322,58 | 9,00977 | 27,69141    | 335,15625 | 22,61719 |
| 01/13/11 22:39:00 | 5987,34 | 7,36865 | 1709,53 | 7,99658 | 27,33984    | 335,15625 | 22,61719 |
| 01/13/11 21:59:00 | 5983,13 | 7,16064 | 1409,77 | 7,75879 | 1,13086     | 335,15625 | 22,61719 |
| 01/13/11 21:19:00 | 5787,66 | 7,9458  | 1412,34 | 8,01172 | 4,79297     | 335,15625 | 22,61719 |
| 01/13/11 20:39:00 | 5881,64 | 7,68262 | 1693,13 | 8,01172 | 1,44727     | 335,15625 | 22,61719 |
| 01/13/11 19:59:00 | 5903,91 | 7,1748  | 2070,7  | 7,76172 | 0,05859375  | 335,15625 | 22,61719 |
| 01/13/11 19:19:00 | 5955,23 | 6,87549 | 2266,88 | 7,76465 | 2,23242     | 314,02344 | 22,61719 |
| 01/13/11 18:39:00 | 5175,47 | 7,17139 | 1890,7  | 8,01172 | 3,67969     | 252,8125  | 22,61719 |
| 01/13/11 17:59:00 | 6431,95 | 8,38184 | 2839,45 | 8,44678 | 0,3046875   | 191,83594 | 22,61719 |
| 01/13/11 17:19:00 | 6289,69 | 6,84326 | 2452,27 | 7,68262 | 0,662109375 | 274,0625  | 22,61719 |
| 01/13/11 16:39:00 | 6046,64 | 7,41846 | 2994,61 | 7,93359 | 32,49023    | 274,17969 | 22,61719 |
| 01/13/11 15:59:00 | 6194,06 | 6,90674 | 3688,59 | 7,68262 | 13,9043     | 274,17969 | 22,61719 |
| 01/13/11 15:19:00 | 5893,13 | 7,65039 | 3104,53 | 7,68262 | 135,63867   | 274,17969 | 22,61719 |
| 01/13/11 14:39:00 | 6249,14 | 6,89111 | 3711,09 | 7,43262 | 191,10352   | 274,17969 | 22,61719 |
| 01/13/11 13:59:00 | 6002,81 | 7,12402 | 3922,03 | 7,68262 | 296,38477   | 275,11719 | 22,61719 |
| 01/13/11 13:19:00 | 5935,55 | 6,89502 | 5928,28 | 7,18115 | 300,15234   | 295,19531 | 22,61719 |
| 01/13/11 12:39:00 | 5813,44 | 7,41162 | 5862,19 | 7,43213 | 115,19531   | 295,50781 | 22,61719 |
| 01/13/11 11:59:00 | 5808,75 | 7,43652 | 5814,84 | 7,68262 | 93,22852    | 295,78125 | 22,61719 |
| 01/13/11 11:19:00 | 6083,67 | 6,89648 | 5806,17 | 7,68262 | 162,60938   | 295,39063 | 22,61719 |
| 01/13/11 10:39:00 | 5824,69 | 7,1626  | 5682,42 | 7,68262 | 107,90039   | 295,39063 | 22,61719 |
| 01/13/11 09:59:00 | 5832,42 | 7,67627 | 5738,44 | 7,99658 | 78,30469    | 315,66406 | 22,61719 |
| 01/13/11 09:19:00 | 5895,7  | 7,18896 | 5854,45 | 7,74072 | 71,69531    | 295,82031 | 22,61719 |
| 01/13/11 08:39:00 | 6026,95 | 7,45654 | 5968,36 | 7,74561 | 65,32617    | 296,40625 | 22,61719 |
| 01/13/11 07:59:00 | 5509,22 | 7,43896 | 5835,47 | 7,72949 | 114,08789   | 296,40625 | 22,61719 |
| 01/13/11 07:19:00 | 5997,19 | 7,3916  | 5974,69 | 7,72949 | 167,70703   | 316,875   | 22,61719 |

EM BRANCO

|                   |         |          |         |         |           |           |          |
|-------------------|---------|----------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 01/13/11 06:39:00 | 6046,41 | 6,92139  | 5907,42 | 7,47949 | 145,83398 | 296,44531 | 22,61719 |
| 01/13/11 05:59:00 | 5935,55 | 7,18066  | 5762,58 | 7,72949 | 283,5293  | 317,5     | 22,61719 |
| 01/13/11 05:19:00 | 5837,11 | 7,37842  | 5796,09 | 7,72363 | 70,23047  | 317,57813 | 22,61719 |
| 01/13/11 04:39:00 | 5894,53 | 7,37451  | 5794,45 | 7,72607 | 262,4707  | 296,44531 | 22,61719 |
| 01/13/11 03:59:00 | 5737,03 | 7,64355  | 5824,22 | 7,98096 | 253,44141 | 296,44531 | 22,61719 |
| 01/13/11 03:19:00 | 6078,05 | 6,90234  | 6121,64 | 7,21338 | 217,89844 | 296,44531 | 22,61719 |
| 01/13/11 02:39:00 | 7534,69 | 5,95752  | 7240,78 | 6,44678 | 299,85352 | 396,875   | 22,61719 |
| 01/13/11 01:59:00 | 7023,75 | 5,50391  | 6923,67 | 6,17969 | 297,84961 | 417,46094 | 22,61719 |
| 01/13/11 01:19:00 | 6708,75 | 5,04834  | 7255,78 | 5,25635 | 135,85547 | 417,42188 | 22,61719 |
| 01/13/11 00:39:00 | 7010,86 | 5,27734  | 7106,02 | 5,30322 | 139,38867 | 397,38281 | 22,61719 |
| 1/12/2011 23:59   | 7163,2  | 5,31152  | 6978,52 | 5,30322 | 174,69141 | 397,38281 | 22,61719 |
| 1/12/2011 23:19   | 7302,89 | 4,99512  | 7012,73 | 5,35107 | 300,06445 | 397,38281 | 22,61719 |
| 1/12/2011 22:39   | 6687,66 | 6,53271  | 6542,11 | 6,39453 | 251,10938 | 417,42188 | 22,61719 |
| 1/12/2011 21:59   | 7428,75 | 4,74756  | 7390,78 | 5,38184 | 141,24609 | 417,46094 | 22,61719 |
| 1/12/2011 21:19   | 7424,3  | 5,54492  | 7491,56 | 5,45996 | 171,27539 | 396,95313 | 22,61719 |
| 1/12/2011 20:39   | 7875,47 | 5,0835   | 7930,31 | 4,99561 | 300,38672 | 395,66406 | 22,61719 |
| 1/12/2011 19:59   | 7923,05 | 5,54639  | 8100,23 | 5,51953 | 300,39844 | 395,50781 | 22,61719 |
| 1/12/2011 19:19   | 7527,19 | 5,88428  | 7459,92 | 6,31885 | 300,39844 | 395,11719 | 22,61719 |
| 1/12/2011 18:39   | 6703,59 | 11,11035 | 7163,67 | 8,88135 | 300,19922 | 295,89844 | 22,61719 |
| 1/12/2011 17:59   | 6751,17 | 7,18701  | 6818,91 | 7,47998 | 184,92188 | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/12/2011 17:19   | 6663,98 | 7,2207   | 6623,67 | 7,49561 | 89,92383  | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/12/2011 16:39   | 6771,8  | 7,1875   | 6581,48 | 7,49609 | 134,33203 | 336,32813 | 22,61719 |
| 1/12/2011 15:59   | 6704,3  | 7,1875   | 6747,89 | 7,04004 | 99,64453  | 336,32813 | 22,61719 |
| 1/12/2011 15:19   | 5986,64 | 7,43555  | 6732,66 | 7,30713 | 93,7207   | 336,32813 | 22,61719 |
| 1/12/2011 14:39   | 6772,27 | 7,18799  | 6551,48 | 7,55713 | 117,5918  | 336,32813 | 22,61719 |
| 1/12/2011 13:59   | 7067,11 | 7,19629  | 6972,19 | 7,05615 | 53,12695  | 336,09375 | 22,61719 |
| 1/12/2011 13:19   | 7028,2  | 7,20459  | 7201,88 | 7,05615 | 47,2793   | 336,09375 | 22,61719 |
| 1/12/2011 12:39   | 6816,56 | 7,23877  | 6948,98 | 7,30713 | 49,3418   | 336,09375 | 22,61719 |
| 1/12/2011 11:59   | 6521,48 | 7,23877  | 6603,98 | 7,30713 | 49,94531  | 336,09375 | 22,61719 |
| 1/12/2011 11:19   | 6754,22 | 6,96191  | 6686,48 | 7,30713 | 79,04297  | 336,28906 | 22,61719 |
| 1/12/2011 10:39   | 6513,52 | 7,23096  | 6521,48 | 7,55713 | 63,03516  | 336,28906 | 22,61719 |
| 1/12/2011 09:59   | 6450    | 6,98438  | 6304,22 | 7,55762 | 45,92578  | 336,28906 | 22,61719 |
| 1/12/2011 09:19   | 6572,81 | 7,25488  | 6417,42 | 7,5415  | 44,42578  | 356,32813 | 22,61719 |
| 1/12/2011 08:39   | 6493,36 | 7,50879  | 6317,81 | 7,5293  | 42,91406  | 315,15625 | 22,61719 |

EM BRANCO



|                 |         |         |         |         |           |           |          |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 1/12/2011 07:59 | 6371,02 | 7,73096 | 6451,88 | 7,76172 | 42,32227  | 335,42969 | 22,61719 |
| 1/12/2011 07:19 | 6481,88 | 7,46289 | 6641,72 | 7,26025 | 59,99414  | 335,58594 | 22,61719 |
| 1/12/2011 06:39 | 6275,63 | 7,44482 | 6446,72 | 7,26025 | 44,70117  | 335,58594 | 22,61719 |
| 1/12/2011 05:59 | 6402,66 | 6,95508 | 6227,34 | 7,24414 | 40,66406  | 335,58594 | 22,61719 |
| 1/12/2011 05:19 | 6301,41 | 7,43652 | 6341,48 | 7,24414 | 40,26563  | 335,58594 | 22,61719 |
| 1/12/2011 04:39 | 6404,06 | 6,92773 | 6174,84 | 7,49561 | 86,54883  | 335,58594 | 22,61719 |
| 1/12/2011 03:59 | 6455,86 | 7,24219 | 6194,77 | 7,49561 | 85,7168   | 355,66406 | 22,61719 |
| 1/12/2011 03:19 | 6556,41 | 7,25488 | 6620,16 | 7,49561 | 73,27148  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/12/2011 02:39 | 6838,13 | 6,97363 | 6783,52 | 7,49561 | 83,83594  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/12/2011 01:59 | 6806,48 | 7,25488 | 6967,97 | 7,24414 | 62,84766  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/12/2011 01:19 | 6754,92 | 7,48584 | 6877,97 | 7,49463 | 60,1582   | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/12/2011 00:39 | 6679,45 | 7,48584 | 6746,02 | 7,74561 | 59,25586  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/11/2011 23:59 | 6845,86 | 7,23877 | 6948,98 | 7,49561 | 55,74023  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/11/2011 23:19 | 6929,06 | 7,27051 | 7128,75 | 7,49561 | 83,58984  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/11/2011 22:39 | 6802,97 | 7,50732 | 6753,98 | 7,49561 | 60,73242  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/11/2011 21:59 | 7147,03 | 7,26514 | 7390,78 | 7,24414 | 50,4082   | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/11/2011 21:19 | 7400,39 | 7,26563 | 7413,52 | 7,49463 | 50,71875  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/11/2011 20:39 | 7668,75 | 7,02197 | 7623,28 | 7,21826 | 41,54297  | 314,92188 | 22,61719 |
| 1/11/2011 19:59 | 7581,09 | 7,28613 | 7443,05 | 7,46436 | 39,51563  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/11/2011 19:19 | 7662,19 | 7,51416 | 7535,86 | 7,49561 | 65,33203  | 335,15625 | 22,61719 |
| 1/11/2011 18:39 | 7819,92 | 7,25293 | 7487,34 | 7,49561 | 48,9668   | 314,64844 | 22,61719 |
| 1/11/2011 17:59 | 7627,03 | 7,24072 | 7502,81 | 7,24463 | 41,92383  | 314,21875 | 22,61719 |
| 1/11/2011 17:19 | 7768,83 | 7,23193 | 7620    | 7,24414 | 40,45898  | 314,02344 | 22,61719 |
| 1/11/2011 16:39 | 8245,78 | 6,98877 | 7891,17 | 7,47998 | 99,22852  | 314,64844 | 22,61719 |
| 1/11/2011 15:59 | 8458,59 | 7,25342 | 8260,08 | 7,47998 | 79,51758  | 314,64844 | 22,61719 |
| 1/11/2011 15:19 | 8913,05 | 7,23193 | 8561,02 | 7,47363 | 81,91992  | 314,64844 | 22,61719 |
| 1/11/2011 14:39 | 8716,88 | 7,77979 | 8610,23 | 7,46436 | 126,54492 | 314,64844 | 22,61719 |
| 1/11/2011 13:59 | 8921,48 | 7,26514 | 8875,55 | 7,21338 | 54,49805  | 314,64844 | 22,61719 |
| 1/11/2011 13:19 | 8590,31 | 7,00684 | 8800,08 | 7,21338 | 51,52734  | 314,49219 | 22,61719 |
| 1/11/2011 12:39 | 8552,34 | 7,00488 | 8518,59 | 7,21387 | 50,32031  | 314,49219 | 22,61719 |
| 1/11/2011 11:59 | 8167,03 | 6,99902 | 8207,58 | 7,46533 | 51,79102  | 334,60938 | 22,61719 |
| 1/11/2011 11:19 | 7451,72 | 7,3208  | 7942,27 | 7,46533 | 83,57227  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 10:39 | 7788,28 | 7,30469 | 7761,56 | 7,46533 | 66,83789  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 09:59 | 7511,02 | 7,30566 | 7593,75 | 7,46533 | 48,14648  | 335,11719 | 22,61719 |

EM BRANCO

|                 |         |         |         |         |           |           |          |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 1/11/2011 09:19 | 7065,7  | 7,5835  | 7331,72 | 7,44922 | 46,25391  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 08:39 | 7091,25 | 7,59229 | 7278,52 | 7,69971 | 50,74219  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 07:59 | 7146,56 | 7,86572 | 7274,3  | 7,98145 | 58,36523  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 07:19 | 7961,02 | 6,60352 | 7588,59 | 7,22949 | 90,3457   | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 06:39 | 7492,27 | 7,35254 | 7473,28 | 7,23779 | 77,23828  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 05:59 | 7328,91 | 7,32568 | 7395,47 | 7,49609 | 93,22266  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 05:19 | 7203,28 | 7,59375 | 7233,28 | 7,49609 | 100,77539 | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 04:39 | 6889,22 | 7,58398 | 7016,02 | 7,51025 | 188,01563 | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 03:59 | 7105,31 | 7,32813 | 7061,25 | 7,51074 | 148,0957  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 03:19 | 7131,09 | 7,07275 | 7094,77 | 7,87158 | 96,08203  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 02:39 | 7115,86 | 7,56836 | 7263,28 | 7,62061 | 119,75391 | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 01:59 | 7136,72 | 7,57031 | 7319,77 | 7,87158 | 65,92383  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 01:19 | 7241,95 | 7,03955 | 7429,45 | 7,38574 | 55,97461  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/11/2011 00:39 | 7300,55 | 6,7832  | 7151,02 | 7,65137 | 47,2793   | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/10/2011 23:59 | 6996,56 | 7,05713 | 7113,98 | 7,40137 | 52,98633  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/10/2011 23:19 | 6918,05 | 7,36523 | 7108,59 | 7,40137 | 82,54102  | 335,11719 | 22,61719 |
| 1/10/2011 22:39 | 6964,69 | 6,82471 | 6893,2  | 7,40137 | 59,96484  | 334,72656 | 22,61719 |
| 1/10/2011 21:59 | 6798,52 | 7,05957 | 6734,06 | 7,40137 | 50,46094  | 334,72656 | 22,61719 |
| 1/10/2011 21:19 | 6702,66 | 7,30322 | 6863,2  | 7,4585  | 53,4375   | 334,72656 | 22,61719 |
| 1/10/2011 20:39 | 7059,61 | 6,80762 | 6996,33 | 7,21338 | 48,16992  | 334,72656 | 22,61719 |
| 1/10/2011 19:59 | 7186,17 | 7,01318 | 7023,98 | 7,21338 | 50,56641  | 334,375   | 22,61719 |
| 1/10/2011 19:19 | 7100,39 | 7,27539 | 7031,25 | 7,44873 | 64,125    | 334,375   | 22,61719 |
| 1/10/2011 18:39 | 6946,88 | 7,29785 | 6889,45 | 7,44922 | 47,51367  | 334,6875  | 22,61719 |
| 1/10/2011 17:59 | 7106,72 | 7,02197 | 6904,22 | 7,22949 | 37,55273  | 334,96094 | 22,61719 |
| 1/10/2011 17:19 | 6964,92 | 7,10791 | 6723,98 | 7,48047 | 39,73242  | 334,33594 | 22,61719 |
| 1/10/2011 16:39 | 6978,75 | 6,84277 | 6529,22 | 7,49268 | 107,13867 | 334,33594 | 22,61719 |
| 1/10/2011 15:59 | 6869,77 | 6,86914 | 6624,38 | 7,48047 | 77,16211  | 334,33594 | 22,61719 |
| 1/10/2011 15:19 | 6822,19 | 7,1377  | 6274,69 | 7,48047 | 81,94336  | 334,33594 | 22,61719 |
| 1/10/2011 14:39 | 7011,8  | 7,15479 | 6919,45 | 7,22949 | 121,07813 | 334,33594 | 22,61719 |
| 1/10/2011 13:59 | 6376,17 | 7,44336 | 6424,69 | 7,73047 | 66,28711  | 334,33594 | 22,61719 |
| 1/10/2011 13:19 | 6784,45 | 7,45215 | 6741,33 | 7,47803 | 58,20117  | 334,49219 | 22,61719 |
| 1/10/2011 12:39 | 7004,3  | 6,9585  | 6476,72 | 7,73047 | 53,91211  | 334,49219 | 22,61719 |
| 1/10/2011 11:59 | 6934,92 | 6,98193 | 6554,3  | 7,48047 | 57,97852  | 334,49219 | 22,61719 |
| 1/10/2011 11:19 | 6881,48 | 7,21338 | 6619,45 | 7,48047 | 104,37305 | 334,49219 | 22,61719 |

1971

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*

|                 |         |         |         |         |           |           |          |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 1/10/2011 10:39 | 6651,8  | 7,00732 | 6694,22 | 7,48047 | 84,07031  | 334,76563 | 22,61719 |
| 1/10/2011 09:59 | 6816,56 | 7,00928 | 6536,48 | 7,46436 | 47,39648  | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 09:19 | 6815,16 | 7,27051 | 6649,45 | 7,48047 | 49,16602  | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 08:39 | 6830,16 | 7,53418 | 6674,06 | 7,73047 | 43,03125  | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 07:59 | 6405,23 | 7,53467 | 6625,08 | 7,73047 | 45,49805  | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 07:19 | 6917,11 | 7,55078 | 6948,05 | 7,48047 | 86,91211  | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 06:39 | 6650,16 | 7,79932 | 6611,95 | 7,73047 | 80,34961  | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 05:59 | 6964,69 | 6,99268 | 6864,84 | 7,48047 | 45,66211  | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 05:19 | 6853,83 | 7,24268 | 7000,55 | 7,22949 | 50,60156  | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 04:39 | 6640,08 | 7,27734 | 6751,17 | 7,71436 | 115,98633 | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 03:59 | 6309,38 | 7,78271 | 6300,7  | 7,96582 | 105,49805 | 335,07813 | 22,61719 |
| 1/10/2011 03:19 | 6727,03 | 7,26221 | 6794,77 | 7,46436 | 97,14844  | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/10/2011 02:39 | 6893,67 | 7,30322 | 7078,36 | 7,46436 | 135,13477 | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/10/2011 01:59 | 6705,47 | 7,59131 | 6720,94 | 7,46436 | 94,13086  | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/10/2011 01:19 | 6884,06 | 7,31885 | 6844,45 | 7,71436 | 75,63867  | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/10/2011 00:39 | 6628,59 | 7,58252 | 6702,19 | 7,71436 | 70,21875  | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 23:59  | 6790,31 | 7,30176 | 6666,33 | 7,46436 | 74,23828  | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 23:19  | 6956,95 | 7,0415  | 6751,41 | 7,46436 | 4,68164   | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 22:39  | 6499,92 | 7,77051 | 6551,95 | 7,96582 | 4,68164   | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 21:59  | 6778,83 | 7,24609 | 6746,95 | 7,46436 | 30,04102  | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 21:19  | 6869,77 | 7,25244 | 6656,95 | 7,46436 | 299,56055 | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 20:39  | 6956,02 | 6,79297 | 6667,5  | 7,46484 | 35,00391  | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 19:59  | 6885,23 | 7,30469 | 6402,66 | 7,73047 | 64,19531  | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 19:19  | 6933,05 | 7,04004 | 6783,05 | 7,48047 | 65,77148  | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 18:39  | 7257,66 | 7,0376  | 6866,95 | 7,48047 | 54,31055  | 336,44531 | 22,61719 |
| 1/9/2011 17:59  | 7021,41 | 7,05469 | 6859,69 | 7,48047 | 43,70508  | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/9/2011 17:19  | 6557,81 | 7,86572 | 6400,55 | 7,73047 | 51,11133  | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/9/2011 16:39  | 6776,48 | 7,33057 | 6574,45 | 7,48047 | 153,70313 | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/9/2011 15:59  | 6410,63 | 7,5835  | 6296,95 | 7,73047 | 114,55664 | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/9/2011 15:19  | 6569,53 | 7,36865 | 6394,92 | 7,46436 | 109,875   | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/9/2011 14:39  | 6394,69 | 7,64307 | 6305,39 | 7,71436 | 147,53906 | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/9/2011 13:59  | 6687,66 | 7,15283 | 6596,95 | 7,21338 | 90,5625   | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/9/2011 13:19  | 6497,58 | 7,41943 | 6421,64 | 7,71436 | 86,29688  | 336,36719 | 22,61719 |
| 1/9/2011 12:39  | 6615    | 7,41943 | 6417,66 | 7,71436 | 76,21875  | 336,32813 | 22,61719 |

Fórmula  
N.º  
Data

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*  
 X

|                |         |         |         |         |           |           |          |
|----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 1/9/2011 11:59 | 6706,64 | 7,4292  | 6491,95 | 7,71436 | 78,28125  | 336,32813 | 22,61719 |
| 1/9/2011 11:19 | 6318,52 | 7,7876  | 6303,98 | 7,96582 | 144,3457  | 336,32813 | 22,61719 |
| 1/9/2011 10:39 | 6434,3  | 7,51855 | 6372,19 | 7,71436 | 120,69727 | 316,25    | 22,61719 |
| 1/9/2011 09:59 | 6365,16 | 7,53271 | 6281,95 | 7,71436 | 78,85547  | 316,25    | 22,61719 |
| 1/9/2011 09:19 | 6233,91 | 7,56787 | 6042,19 | 7,71436 | 72,7207   | 316,25    | 22,61719 |
| 1/9/2011 08:39 | 6505,55 | 7,3457  | 6341,95 | 7,46436 | 64,77539  | 316,25    | 22,61719 |
| 1/9/2011 07:59 | 6624,38 | 7,42822 | 6236,72 | 8,20361 | 102,98438 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 07:19 | 6293,44 | 7,96484 | 6296,72 | 8,21582 | 156,5332  | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 06:39 | 6584,53 | 7,69971 | 6372,19 | 7,96582 | 104,25586 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 05:59 | 6790,55 | 7,4541  | 6268,83 | 8,23096 | 101,54883 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 05:19 | 6454,69 | 7,93066 | 6296,95 | 7,96582 | 89,91211  | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 04:39 | 6450,7  | 7,70605 | 6300,47 | 7,96582 | 208,70508 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 03:59 | 6347,11 | 7,98047 | 6310,31 | 7,96582 | 159,77344 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 03:19 | 6473,67 | 7,97998 | 6439,45 | 7,93408 | 148,55273 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 02:39 | 6611,25 | 7,74023 | 6701,95 | 7,82471 | 189,79102 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 01:59 | 7004,53 | 7,69336 | 6806,48 | 7,80859 | 126,43359 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 01:19 | 6925,31 | 7,72803 | 6634,45 | 8,05371 | 119,28516 | 317,14844 | 22,61719 |
| 1/9/2011 00:39 | 6892,73 | 7,73242 | 6671,48 | 8,05859 | 134,34375 | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 23:59 | 6798,52 | 7,67139 | 6657,19 | 7,80859 | 129,1582  | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 23:19 | 6529,45 | 8,16113 | 6559,22 | 8,08545 | 215,20898 | 317,53906 | 22,61719 |
| 1/8/2011 22:39 | 6691,88 | 7,9165  | 6720    | 8,10596 | 135,84375 | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 21:59 | 6434,3  | 7,84766 | 6470,63 | 7,83936 | 115,4707  | 317,69531 | 22,61719 |
| 1/8/2011 21:19 | 6607,03 | 7,58252 | 6462,42 | 7,84033 | 74,00977  | 337,73438 | 22,61719 |
| 1/8/2011 20:39 | 6529,22 | 7,5835  | 6462,19 | 7,58936 | 76,80469  | 337,73438 | 22,61719 |
| 1/8/2011 19:59 | 6414,38 | 7,59082 | 6470,63 | 7,58154 | 150,35742 | 337,73438 | 22,61719 |
| 1/8/2011 19:19 | 6819,14 | 7,08789 | 6553,36 | 7,32324 | 209,48438 | 337,73438 | 22,61719 |
| 1/8/2011 18:39 | 6506,02 | 7,31885 | 6476,72 | 7,31787 | 147,5625  | 317,69531 | 22,61719 |
| 1/8/2011 17:59 | 6515,16 | 7,35156 | 6303,98 | 7,58936 | 108,55078 | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 17:19 | 6623,2  | 7,10352 | 6451,17 | 7,33936 | 108,14063 | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 16:39 | 6505,55 | 7,6626  | 6450,7  | 7,58936 | 178,88672 | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 15:59 | 6790,55 | 7,64844 | 6559,22 | 7,58936 | 190,91016 | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 15:19 | 6865,55 | 7,91309 | 6828,98 | 7,84033 | 205,4707  | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 14:39 | 7257,89 | 7,43457 | 7198,83 | 7,58887 | 298,89844 | 317,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 13:59 | 7614,14 | 7,1875  | 7103,67 | 7,84033 | 195,16992 | 317,61719 | 22,61719 |

1881

EM BRANCO

|                |         |         |         |         |           |           |          |
|----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 1/8/2011 13:19 | 7606,41 | 7,16846 | 7113,98 | 7,85645 | 233,10352 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 12:39 | 7052,11 | 7,6665  | 7061,72 | 7,85645 | 300,29297 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 11:59 | 7154,77 | 7,6499  | 7069,22 | 7,62061 | 223,64063 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 11:19 | 7138,13 | 7,43848 | 7053,75 | 7,36621 | 279,30469 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 10:39 | 6704,77 | 7,6958  | 6664,22 | 7,62061 | 225,89063 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 09:59 | 6927,42 | 7,45166 | 6941,02 | 7,37061 | 198,91406 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 09:19 | 6798,52 | 7,69824 | 6714,61 | 7,63574 | 136,61719 | 317,61719 | 22,61719 |
| 1/8/2011 08:39 | 6869,53 | 7,74902 | 6859,22 | 7,96582 | 130,34766 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 07:59 | 6908,44 | 7,47217 | 6634,45 | 7,99072 | 237,63867 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 07:19 | 6549,38 | 7,7373  | 6644,77 | 7,99707 | 237,14648 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 06:39 | 6774,61 | 7,50684 | 6484,22 | 7,99756 | 222,94922 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 05:59 | 6735,47 | 7,48486 | 6622,97 | 7,74609 | 190,89258 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 05:19 | 6552,89 | 7,70654 | 6357,19 | 7,99756 | 200,60156 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 04:39 | 6394,69 | 7,73242 | 6207,19 | 7,99707 | 300,31055 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 03:59 | 6524,77 | 7,45166 | 6566,72 | 7,2334  | 277,40039 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 03:19 | 6735    | 7,42969 | 6244,22 | 7,99707 | 299,33789 | 337,65625 | 22,61719 |
| 1/8/2011 02:39 | 6529,22 | 7,43506 | 6431,95 | 7,74609 | 300,3457  | 317,61719 | 22,61719 |
| 1/8/2011 01:59 | 6458,2  | 7,39893 | 6157,97 | 8,24658 | 300,3457  | 317,03125 | 22,61719 |
| 1/8/2011 01:19 | 6780,94 | 7,15381 | 6544,22 | 7,76172 | 300,38672 | 317,03125 | 22,61719 |
| 1/8/2011 00:39 | 6375,7  | 7,6333  | 6349,45 | 7,98145 | 300,38672 | 317,03125 | 22,61719 |
| 1/7/2011 23:59 | 6319,22 | 7,88379 | 6289,45 | 8,21582 | 300,38672 | 317,03125 | 22,61719 |
| 1/7/2011 23:19 | 6291,8  | 7,64941 | 6207,66 | 7,96582 | 300,29883 | 317,03125 | 22,61719 |
| 1/7/2011 22:39 | 6355,08 | 7,36865 | 6305,86 | 7,71436 | 278,17969 | 317,03125 | 22,61719 |
| 1/7/2011 21:59 | 6457,27 | 7,31885 | 6119,06 | 7,99658 | 254,92969 | 317,69531 | 22,61719 |
| 1/7/2011 21:19 | 6621,33 | 6,84814 | 6303,52 | 7,76318 | 229,66406 | 297,53906 | 22,61719 |
| 1/7/2011 20:39 | 6223,36 | 7,88672 | 6295,55 | 7,77734 | 280,82813 | 317,69531 | 22,61719 |
| 1/7/2011 19:59 | 6332,58 | 7,63184 | 6273,75 | 7,77734 | 297,11719 | 297,34375 | 22,61719 |
| 1/7/2011 19:19 | 6525,23 | 7,64258 | 6259,45 | 8,02734 | 297,18164 | 317,69531 | 22,61719 |
| 1/7/2011 18:39 | 6617,58 | 7,65186 | 6428,44 | 7,77734 | 300,4043  | 317,69531 | 22,61719 |
| 1/7/2011 17:59 | 6720,7  | 7,64844 | 6525    | 7,77734 | 296,33789 | 317,69531 | 22,61719 |
| 1/7/2011 17:19 | 6622,03 | 7,65674 | 6342,19 | 8,02441 | 286,54688 | 317,69531 | 22,61719 |
| 1/7/2011 16:39 | 6858,52 | 7,35156 | 6806,48 | 7,52637 | 300,35742 | 194,375   | 22,61719 |
| 1/7/2011 15:59 | 7407,66 | 6,77002 | 7632,66 | 6,56738 | 299,16211 | 378,51563 | 7,61719  |
| 1/7/2011 15:19 | 8244,84 | 5,20703 | 7946,48 | 5,68213 | 298,72852 | 398,75    | 7,61719  |

EM BRANCO

|                |         |         |         |         |           |           |          |
|----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|----------|
| 1/7/2011 14:39 | 9120,94 | 4,28223 | 8752,03 | 4,80664 | 300,38672 | 398,67188 | 7,61719  |
| 1/7/2011 13:59 | 8802,19 | 4,71582 | 8461,64 | 5,35156 | 296,58984 | 398,75    | 7,61719  |
| 1/7/2011 13:19 | 8154,84 | 5,4585  | 7999,69 | 6,13135 | 300,25781 | 398,47656 | 7,61719  |
| 1/7/2011 12:39 | 8128,83 | 5,29541 | 8195,16 | 5,39795 | 227,75977 | 396,875   | 28,35938 |
| 1/7/2011 11:59 | 7749,84 | 5,80469 | 7766,02 | 5,91455 | 235,1543  | 397,42188 | 28,35938 |
| 1/7/2011 11:19 | 7994,3  | 5,27783 | 8000,39 | 5,42969 | 300,32227 | 397,46094 | 28,35938 |
| 1/7/2011 10:39 | 7886,48 | 5,30078 | 7877,11 | 5,51074 | 300,35742 | 397,42188 | 28,35938 |
| 1/7/2011 09:59 | 7321,17 | 6,11426 | 7410,23 | 6,28271 | 102,70898 | 417,42188 | 28,35938 |
| 1/7/2011 09:19 | 7709,06 | 5,46777 | 7747,27 | 5,28857 | 45,79688  | 396,28906 | 28,35938 |
| 1/7/2011 08:39 | 7772,81 | 4,74365 | 8358,05 | 4,6875  | 14,16211  | 396,28906 | 28,35938 |
| 1/7/2011 07:59 | 7761,33 | 5,48193 | 7880,16 | 5,46045 | 299,14453 | 396,32813 | 28,35938 |
| 1/7/2011 07:19 | 7921,41 | 4,99072 | 8106,8  | 4,99463 | 298,31836 | 397,42188 | 28,35938 |
| 1/7/2011 06:39 | 7774,92 | 5,32617 | 8136,09 | 5,02295 | 299,94727 | 396,32813 | 28,35938 |
| 1/7/2011 05:59 | 7992,89 | 5,0332  | 8133,05 | 5,02148 | 25,50586  | 396,32813 | 28,35938 |
| 1/7/2011 05:19 | 8095,31 | 4,54492 | 8436,8  | 4,50342 | 237,46289 | 376,32813 | 28,35938 |
| 1/7/2011 04:39 | 7631,25 | 5,10645 | 7788,28 | 5,27246 | 298,60547 | 396,32813 | 28,35938 |
| 1/7/2011 03:59 | 7713,75 | 5,1748  | 7871,02 | 5,27246 | 297,89648 | 396,32813 | 28,35938 |
| 1/7/2011 03:19 | 7164,61 | 6,22021 | 7345,78 | 5,83203 | 300,26953 | 396,32813 | 28,35938 |
| 1/7/2011 02:39 | 7931,02 | 4,70361 | 8028,52 | 5,05957 | 297,57422 | 396,99219 | 28,35938 |
| 1/7/2011 01:59 | 7792,97 | 5,0293  | 7788,98 | 5,28857 | 298,26563 | 397,03125 | 28,35938 |
| 1/7/2011 01:19 | 7647,19 | 5,34033 | 7692,42 | 5,54932 | 188,63672 | 397,1875  | 28,35938 |
| 1/7/2011 00:39 | 7558,59 | 5,37939 | 7586,02 | 5,27246 | 4,04297   | 376,99219 | 28,35938 |
| 1/6/2011 23:59 | 7788,98 | 4,89111 | 7391,95 | 5,77344 | 300,26953 | 396,40625 | 28,35938 |
| 1/6/2011 23:19 | 7511,95 | 5,61719 | 7428,28 | 5,78955 | 295,88086 | 396,40625 | 28,35938 |
| 1/6/2011 22:39 | 7257,89 | 5,85986 | 7398,52 | 5,58691 | 41,39648  | 396,40625 | 28,35938 |
| 1/6/2011 21:59 | 7602,66 | 5,07227 | 7495,78 | 5,36719 | 185,72461 | 396,40625 | 28,35938 |
| 1/6/2011 21:19 | 7239,14 | 5,79834 | 7391,02 | 5,64014 | 15,63867  | 355,27344 | 28,35938 |
| 1/6/2011 20:39 | 7511,25 | 5,35498 | 7254,84 | 6,16455 | 214,01953 | 355,23438 | 28,35938 |
| 1/6/2011 19:59 | 7955,16 | 5,23877 | 8025    | 5,49219 | 224,49023 | 357,57813 | 2,57813  |
| 1/6/2011 19:19 | 8059,45 | 5,3042  | 7871,02 | 5,85693 | 297,22852 | 373,94531 | 22,69531 |
| 1/6/2011 18:39 | 8026,17 | 5,42773 | 7449,14 | 6,22314 | 289,2832  | 410,82031 | 17,73438 |
| 1/6/2011 17:59 | 7860    | 5,51074 | 7030,55 | 6,4292  | 4,2832    | 410,50781 | 17,73438 |
| 1/6/2011 17:19 | 7938,98 | 5,3374  | 7164,84 | 6,4458  | 211,68164 | 390,97656 | 17,73438 |
| 1/6/2011 16:39 | 7669,22 | 5,4165  | 6986,25 | 6,44727 | 300,35156 | 410,42969 | 17,73438 |

EM BRANCO

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten mark]*

|                |         |         |         |         |           |           |           |
|----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 1/6/2011 15:59 | 7025,86 | 5,47705 | 6903,98 | 5,97754 | 300,1875  | 390,9375  | 17,73438  |
| 1/6/2011 15:19 | 7416,33 | 5,25293 | 6771,09 | 6,00342 | 300,1875  | 390       | 17,73438  |
| 1/6/2011 14:39 | 6993,52 | 5,80273 | 6643,13 | 6,03857 | 299,95313 | 390       | 17,73438  |
| 1/6/2011 13:59 | 7004,53 | 5,76074 | 6738,75 | 6,04395 | 298,3418  | 390       | 17,73438  |
| 1/6/2011 13:19 | 7574,77 | 4,94287 | 6675,94 | 6,30615 | 298,3418  | 390       | 17,73438  |
| 1/6/2011 12:39 | 7492,5  | 4,9585  | 6701,48 | 6,10156 | 300,01172 | 389,96094 | 17,73438  |
| 1/6/2011 11:59 | 7447,5  | 3,8501  | 6026,95 | 6,08008 | 300,05273 | 410,97656 | 17,73438  |
| 1/6/2011 11:19 | 8560,55 | 2,16992 | 6412,97 | 5,61572 | 4,07813   | 351,32813 | 410,42969 |
| 1/6/2011 10:39 | 7099,69 | 4,48047 | 6357,19 | 5,71045 | 296,55469 | 411,09375 | 17,69531  |
| 1/6/2011 09:59 | 6698,91 | 5,54346 | 6716,25 | 4,96045 | 205,06641 | 388,67188 | 17,69531  |
| 1/6/2011 09:19 | 7150,78 | 4,47119 | 6189,61 | 6,21143 | 117,7793  | 409,84375 | 17,69531  |
| 1/6/2011 08:39 | 6758,91 | 5,27832 | 6531,33 | 5,76025 | 152,92383 | 388,75    | 17,69531  |
| 1/6/2011 07:59 | 7344,61 | 4,83057 | 6521,72 | 6,14893 | 172,03711 | 409,41406 | 17,69531  |
| 1/6/2011 07:19 | 7695,47 | 4,56738 | 6513,98 | 6,66455 | 246,61523 | 409,88281 | 17,69531  |
| 1/6/2011 06:39 | 7772,58 | 4,74707 | 6776,25 | 6,46289 | 215,83594 | 389,64844 | 17,69531  |
| 1/6/2011 05:59 | 7598,2  | 5,28271 | 7058,44 | 5,86768 | 152,90625 | 388,67188 | 37,8125   |
| 1/6/2011 05:19 | 7033,83 | 6,21338 | 6990,7  | 5,61182 | 210,33398 | 368,59375 | 37,8125   |
| 1/6/2011 04:39 | 7384,45 | 5,37158 | 6875,39 | 6,16406 | 300,35156 | 394,80469 | 37,8125   |
| 1/6/2011 03:59 | 6704,77 | 5,44775 | 6947,34 | 5,60498 | 198,60352 | 374,45313 | 37,8125   |
| 1/6/2011 03:19 | 7774,92 | 3,6709  | 6627,66 | 5,78955 | 245,625   | 373,94531 | 37,8125   |
| 1/6/2011 02:39 | 7388,2  | 4,72412 | 6336,8  | 6,35303 | 276,15234 | 393,94531 | 37,8125   |
| 1/6/2011 01:59 | 7057,73 | 5,78174 | 6791,02 | 5,94678 | 232,08398 | 394,33594 | 37,8125   |
| 1/6/2011 01:19 | 6930,23 | 5,4043  | 6573,52 | 6,14746 | 299,16797 | 394,33594 | 37,8125   |
| 1/6/2011 00:39 | 7142,58 | 4,98389 | 6364,69 | 6,51953 | 199,04883 | 394,33594 | 37,8125   |
| 1/5/2011 23:59 | 7616,72 | 4,25439 | 6789,61 | 5,229   | 199,91016 | 357,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 23:19 | 7125,47 | 5,05615 | 6498,98 | 5,07178 | 234,27539 | 377,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 22:39 | 7220,16 | 4,95703 | 6498,98 | 5,07178 | 160,58789 | 377,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 21:59 | 7911,56 | 3,42969 | 6498,98 | 5,07178 | 115,75195 | 377,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 21:19 | 6782,81 | 5,30762 | 6498,98 | 5,07178 | 112,30078 | 377,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 20:39 | 6936,09 | 4,62793 | 6498,98 | 5,07178 | 123,84961 | 377,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 19:59 | 7234,92 | 4,41309 | 6498,98 | 5,07178 | 147,08203 | 377,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 19:19 | 6806,72 | 5,24414 | 6498,98 | 5,07178 | 147,12305 | 377,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 18:39 | 6938,91 | 5,12207 | 6498,98 | 5,07178 | 123,33984 | 377,57813 | 37,8125   |
| 1/5/2011 17:59 | 7472,11 | 3,76221 | 6498,98 | 5,07178 | 127,57617 | 377,57813 | 37,8125   |

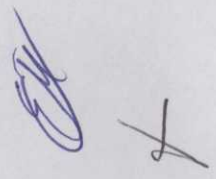
EM BRANCO



|                |         |         |         |         |           |           |         |
|----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 1/5/2011 17:19 | 7701,56 | 3,52051 | 6408,52 | 6,02393 | 106,45313 | 377,57813 | 37,8125 |
| 1/5/2011 16:39 | 7178,67 | 4,75928 | 6408,52 | 6,02393 | 213,97266 | 377,57813 | 37,8125 |
| 1/5/2011 15:59 | 6754,69 | 5,99805 | 6408,52 | 6,02393 | 163,40039 | 377,57813 | 37,8125 |
| 1/5/2011 15:19 | 7571,02 | 4,69141 | 6971,25 | 6,02393 | 139,59375 | 377,57813 | 37,8125 |
| 1/5/2011 14:39 | 7815,47 | 5,02197 | 6971,25 | 6,02393 | 163,41797 | 377,57813 | 37,8125 |
| 1/5/2011 13:59 | 7844,06 | 5,27197 | 6701,72 | 6,18066 | 133,63477 | 356,05469 | 37,8125 |
| 1/5/2011 13:19 | 8324,06 | 4,46338 | 6701,72 | 6,18066 | 100,16016 | 356,05469 | 37,8125 |
| 1/5/2011 12:39 | 7864,92 | 4,90918 | 6882,66 | 5,92676 | 105,59766 | 356,05469 | 37,8125 |
| 1/5/2011 11:59 | 7851,8  | 4,93896 | 7001,48 | 5,39844 | 94,58789  | 356,05469 | 37,8125 |
| 1/5/2011 11:19 | 8516,95 | 3,95752 | 6817,97 | 5,65283 | 109,20703 | 356,05469 | 37,8125 |
| 1/5/2011 10:39 | 8144,53 | 4,38135 | 6746,48 | 5,71094 | 87,32813  | 376,28906 | 37,8125 |
| 1/5/2011 09:59 | 7652,11 | 4,57666 | 6226,64 | 6,10303 | 76,86328  | 376,28906 | 37,8125 |
| 1/5/2011 09:19 | 7218,05 | 4,86035 | 6505,78 | 5,32031 | 46,55859  | 355,78125 | 37,8125 |
| 1/5/2011 08:39 | 7415,63 | 4,33838 | 6319,45 | 5,82178 | 57,16406  | 355,78125 | 37,8125 |
| 1/5/2011 07:59 | 7328,91 | 5,19336 | 6499,22 | 6,08545 | 38,94141  | 376,17188 | 37,8125 |
| 1/5/2011 07:19 | 7709,53 | 4,58154 | 7295,16 | 4,93652 | 68,21484  | 376,17188 | 37,8125 |
| 1/5/2011 06:39 | 8047,03 | 4,76074 | 7019,53 | 5,59668 | 49,99805  | 387,26563 | 37,8125 |
| 1/5/2011 05:59 | 7605,94 | 5,16943 | 6806,48 | 5,85254 | 44,49609  | 387,26563 | 37,8125 |
| 1/5/2011 05:19 | 7851,8  | 4,67432 | 7003,59 | 5,60205 | 47,0918   | 366,32813 | 37,8125 |
| 1/5/2011 04:39 | 7978,36 | 4,44434 | 6768,98 | 5,69336 | 186,99609 | 386,64063 | 37,8125 |
| 1/5/2011 03:59 | 8137,5  | 3,9585  | 7307,34 | 5,2627  | 74,90039  | 386,64063 | 37,8125 |
| 1/5/2011 03:19 | 7518,98 | 4,87354 | 7064,53 | 5,63232 | 74,51953  | 386,64063 | 37,8125 |
| 1/5/2011 02:39 | 7690,08 | 4,95605 | 7181,48 | 5,63232 | 57,04688  | 386,64063 | 37,8125 |
| 1/5/2011 01:59 | 7851,56 | 4,85889 | 7372,73 | 5,26123 | 53,42578  | 407,14844 | 37,8125 |
| 1/5/2011 01:19 | 7998,05 | 4,43457 | 7439,53 | 5,26123 | 48,69141  | 407,14844 | 37,8125 |
| 1/5/2011 00:39 | 8643,52 | 3,78613 | 7466,02 | 4,94434 | 53,4082   | 407,22656 | 37,8125 |
| 1/4/2011 23:59 | 7467,19 | 5,27734 | 7323,75 | 5,45215 | 46,13672  | 407,22656 | 37,8125 |
| 1/4/2011 23:19 | 8010    | 4,22412 | 7510,78 | 4,69922 | 62,66016  | 386,79688 | 37,8125 |
| 1/4/2011 22:39 | 7906,17 | 4,05957 | 7193,67 | 4,58398 | 66,82617  | 400,3125  | 37,8125 |
| 1/4/2011 21:59 | 7561,88 | 4,38037 | 6619,45 | 6,31641 | 64,63477  | 442,38281 | 37,8125 |
| 1/4/2011 21:19 | 7510,55 | 5,13916 | 6619,45 | 6,31641 | 70,07227  | 442,38281 | 37,8125 |
| 1/4/2011 20:39 | 6446,95 | 7,18164 | 5982,66 | 7,57422 | 61,96875  | 401,75781 | 37,8125 |
| 1/4/2011 19:59 | 5784,84 | 7,2207  | 5452,27 | 7,24512 | 120,13477 | 350,97656 | 37,8125 |
| 1/4/2011 19:19 | 5630,63 | 7,53223 | 5452,27 | 7,24512 | 164,9707  | 330,74219 | 37,8125 |

03/01/2019

**EM BRANCO**



|                |           |          |          |          |           |           |           |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1/4/2011 18:39 | 5824,45   | 6,97266  | 5452,27  | 7,24512  | 88,28906  | 310,625   | 37,8125   |
| 1/4/2011 17:59 | 5431,88   | 7,25439  | 5712,66  | 6,86963  | 165,06445 | 310,625   | 37,8125   |
| 1/4/2011 17:19 | 5816,95   | 6,55957  | 5712,66  | 6,10254  | 3,01172   | 250,3125  | 37,8125   |
| 1/4/2011 16:39 | 4980,47   | 6,84082  | 4791,8   | 7,35742  | 3,01172   | 229,96094 | 37,8125   |
| 1/4/2011 15:59 | 3932,81   | 8,12207  | 3539,06  | 8,24756  | 3,375     | 118,20313 | 37,8125   |
| 1/4/2011 15:19 | 3687,19   | 8,0415   | 3295,08  | 8,23486  | 39,42188  | 98,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 14:39 | 3759,14   | 7,85059  | 2961,8   | 9,20215  | 299,68945 | 98,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 13:59 | 3018,28   | 8,67236  | 2303,2   | 9,21729  | 299,68945 | 118,35938 | 37,8125   |
| 1/4/2011 13:19 | 5533,59   | 13,67822 | 3898,59  | 14,00928 | 264,74414 | 98,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 12:39 | 313,82813 | 15,23096 | 167,8125 | 15,51221 | 121,42383 | 98,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 11:59 | 313,82813 | 14,46777 | 167,8125 | 15,01074 | 258,82031 | 98,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 11:19 | 313,82813 | 14,97461 | 167,8125 | 15,26074 | 225,61523 | 98,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 10:39 | 313,82813 | 14,97461 | 167,8125 | 15,26074 | 116,47852 | 98,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 09:59 | 313,82813 | 14,97461 | 167,8125 | 15,51172 | 60,91406  | 78,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 09:19 | 404,53125 | 14,47119 | 167,8125 | 13,75781 | 165,02344 | 118,24219 | 37,8125   |
| 1/4/2011 08:39 | 313,82813 | 13,43359 | 167,8125 | 15,04053 | 197,6543  | 78,20313  | 37,8125   |
| 1/4/2011 07:59 | 223,82813 | 18,35205 | 77,34375 | 18,32813 | 147,26953 | 37,46094  | 269,375   |
| 1/4/2011 07:19 | 223,82813 | 18,35205 | 77,34375 | 18,32813 | 140,56641 | 37,46094  | 289,41406 |
| 1/4/2011 06:39 | 223,82813 | 18,35205 | 77,34375 | 18,32813 | 167,75391 | 37,46094  | 309,41406 |
| 1/4/2011 05:59 | 223,82813 | 17,33447 | 77,34375 | 17,31152 | 158,36719 | 58,28125  | 311,91406 |
| 1/4/2011 05:19 | 223,82813 | 17,08057 | 77,34375 | 17,31152 | 150,05273 | 58,28125  | 331,91406 |
| 1/4/2011 04:39 | 223,82813 | 16,32227 | 77,34375 | 16,05811 | 24,15234  | 58,28125  | 91,5625   |
| 1/4/2011 03:59 | 131,71875 | 17,34473 | 77,34375 | 17,56104 | 88,5      | 37,65625  | 370,70313 |
| 1/4/2011 03:19 | 131,71875 | 18,36084 | 77,34375 | 18,32861 | 213,31641 | 17,46094  | 323,125   |
| 1/4/2011 02:39 | 131,71875 | 18,36084 | 77,34375 | 17,32666 | 267,21094 | 17,46094  | 464,57031 |
| 1/4/2011 01:59 | 36,79688  | 20,91211 | 77,34375 | 20,84863 | 79,20117  | 17,46094  | 15        |
| 1/4/2011 01:19 | 36,79688  | 20,91211 | 77,34375 | 20,84863 | 298,72266 | 17,46094  | 15        |
| 1/4/2011 00:39 | 36,79688  | 20,91211 | 77,34375 | 20,84863 | 237,58008 | 17,46094  | 15        |
| 1/3/2011 23:59 | 36,79688  | 20,91211 | 77,34375 | 20,84863 | 158,77148 | 17,46094  | 15        |
| 1/3/2011 23:19 | 36,79688  | 20,6377  | 77,34375 | 20,84863 | 133,37695 | 17,46094  | 15        |
| 1/3/2011 22:39 | 36,79688  | 20,6377  | 77,34375 | 20,84863 | 134,92383 | 17,46094  | 15        |
| 1/3/2011 21:59 | 36,79688  | 20,6377  | 77,34375 | 20,84863 | 19,28906  | 17,46094  | 35,11719  |
| 1/3/2011 21:19 | 129,60938 | 19,61328 | 77,34375 | 17,57617 | 9,07617   | 37,92969  | 419,53125 |
| 1/3/2011 20:39 | 129,60938 | 17,29541 | 77,34375 | 17,57617 | 9,10547   | 37,92969  | 399,21875 |

0-110-1  
10/2/10

EM BRANCO



|                |           |          |          |          |             |          |           |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|-------------|----------|-----------|
| 1/3/2011 19:59 | 129,60938 | 17,28076 | 77,34375 | 17,56836 | 3,85547     | 37,92969 | 404,53125 |
| 1/3/2011 19:19 | 135,9375  | 18,24512 | 77,34375 | 18,32813 | 2,0332      | 34,64844 | 255,54688 |
| 1/3/2011 18:39 | 135       | 17,229   | 77,34375 | 18,35986 | 70,24805    | 34,64844 | 414,49219 |
| 1/3/2011 17:59 | 135       | 19,53271 | 77,34375 | 19,36182 | 300,27539   | 14,64844 | 207,96875 |
| 1/3/2011 17:19 | 44,53125  | 19,79102 | 77,34375 | 20,64551 | 110,94141   | 14,64844 | 27,8125   |
| 1/3/2011 16:39 | 44,53125  | 20,82324 | 77,34375 | 20,64551 | 212,39648   | 14,64844 | 27,8125   |
| 1/3/2011 15:59 | 44,53125  | 20,82324 | 77,34375 | 20,64551 | 3,87891     | 14,64844 | 27,8125   |
| 1/3/2011 15:19 | 44,53125  | 20,82324 | 77,34375 | 20,64551 | 177,18164   | 14,64844 | 27,8125   |
| 1/3/2011 14:39 | 44,53125  | 20,82324 | 77,34375 | 20,64551 | 124,89844   | 14,64844 | 27,8125   |
| 1/3/2011 13:59 | 44,53125  | 20,82324 | 77,34375 | 20,64551 | 103,59375   | 14,64844 | 27,8125   |
| 1/3/2011 13:19 | 44,53125  | 20,82324 | 77,34375 | 20,64551 | 300,31055   | 14,64844 | 27,8125   |
| 1/3/2011 12:39 | 44,53125  | 20,82324 | 77,34375 | 20,14404 | 3,97852     | 14,64844 | 109,17969 |
| 1/3/2011 11:59 | 138,28125 | 18,51221 | 77,34375 | 18,62549 | 2,10352     | 34,64844 | 414,53125 |
| 1/3/2011 11:19 | 139,45313 | 17,62939 | 77,34375 | 18,37451 | 297,52734   | 34,64844 | 760,39063 |
| 1/3/2011 10:39 | 229,45313 | 16,8623  | 77,34375 | 17,61182 | 6,41016     | 54,84375 | 712,42188 |
| 1/3/2011 09:59 | 229,45313 | 16,32031 | 77,34375 | 17,10352 | 16,27148    | 54,84375 | 641,95313 |
| 1/3/2011 09:19 | 137,8125  | 17,05615 | 77,34375 | 18,10889 | 97,5293     | 34,64844 | 618,59375 |
| 1/3/2011 08:39 | 137,8125  | 17,05518 | 77,34375 | 17,85889 | 118,75195   | 34,64844 | 558,51563 |
| 1/3/2011 07:59 | 47,10938  | 18,05615 | 77,34375 | 18,87842 | 0,626953125 | 14,60938 | 353,24219 |
| 1/3/2011 07:19 | 47,10938  | 18,05615 | 77,34375 | 19,13525 | 278,16797   | 14,60938 | 331,91406 |
| 1/3/2011 06:39 | 47,10938  | 18,31006 | 77,34375 | 18,86377 | 3           | 14,60938 | 430,625   |
| 1/3/2011 05:59 | 47,10938  | 20,86279 | 77,34375 | 20,89551 | 300,38672   | 14,60938 | 24,64844  |
| 1/3/2011 05:19 | 47,10938  | 17,09961 | 77,34375 | 20,89551 | 66,2168     | 14,60938 | 24,64844  |
| 1/3/2011 04:39 | 47,10938  | 17,36377 | 77,34375 | 20,64502 | 2,49609     | 14,60938 | 45,27344  |
| 1/3/2011 03:59 | 47,10938  | 18,13818 | 77,34375 | 20,64502 | 1,81641     | 14,60938 | 24,45313  |
| 1/3/2011 03:19 | 47,10938  | 18,90723 | 77,34375 | 20,89551 | 156         | 14,60938 | 25,27344  |
| 1/3/2011 02:39 | 47,10938  | 19,66406 | 77,34375 | 20,64502 | 127,35352   | 14,60938 | 25,27344  |
| 1/3/2011 01:59 | 47,10938  | 20,41943 | 77,34375 | 20,64502 | 28,03125    | 14,60938 | 25,27344  |
| 1/3/2011 01:19 | 47,10938  | 20,66895 | 77,34375 | 19,64258 | 2,04492     | 14,60938 | 85,42969  |
| 1/3/2011 00:39 | 47,10938  | 20,93018 | 77,34375 | 19,64258 | 2,04492     | 14,60938 | 85,42969  |
| 1/2/2011 23:59 | 47,10938  | 20,93018 | 77,34375 | 19,64258 | 79,05469    | 14,60938 | 105,42969 |
| 1/2/2011 23:19 | 47,10938  | 19,81299 | 77,34375 | 19,64258 | 173,20313   | 14,60938 | 105,27344 |
| 1/2/2011 22:39 | 47,10938  | 19,81299 | 77,34375 | 19,64258 | 300,12891   | 14,60938 | 105,27344 |
| 1/2/2011 21:59 | 47,10938  | 19,81299 | 77,34375 | 19,89453 | 299,83008   | 14,60938 | 125,39063 |

1993  
1994  
1995

EM BRANCO



|                |          |          |          |          |           |          |           |
|----------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| 1/2/2011 21:19 | 47,10938 | 19,81299 | 77,34375 | 19,89453 | 108,16406 | 14,60938 | 105,35156 |
| 1/2/2011 20:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 100,62891 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 19:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 284,81836 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 19:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 247,01953 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 18:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 32,33203  | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 17:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 32,15039  | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 17:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 10,27734  | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 16:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 10,11328  | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 15:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 300,38086 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 15:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 300,38086 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 14:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 5,7832    | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 13:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 5,7832    | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 13:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 10,80469  | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 12:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 102,11133 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 11:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 121,88672 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 11:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 115,85156 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 10:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 149,22656 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 09:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 2,5957    | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 09:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 4,59375   | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 08:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 273,13477 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 07:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 300,05273 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 07:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 248,47266 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 06:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 296,82422 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 05:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 296,47852 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 05:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 189,36328 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 04:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 171,64453 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 03:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 160,71094 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 03:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 160,45313 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 02:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 183,96094 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 01:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 158,29102 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 01:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 185,75977 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/2/2011 00:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 165,65039 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/1/2011 23:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 127,01953 | 14,60938 | 3,94531   |
| 1/1/2011 23:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 167,54297 | 14,60938 | 3,94531   |

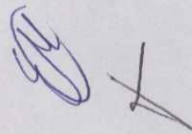
EM BRANCO

|                |          |          |          |          |           |          |         |
|----------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|---------|
| 1/1/2011 22:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 196,69336 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 21:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 128,48438 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 21:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 101,02148 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 20:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 119,54883 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 19:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 297,29883 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 19:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 4,38867   | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 18:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 223,40625 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 17:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 257,29102 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 17:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 296,54297 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 16:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 296,61914 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 15:59 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 236,77734 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 15:19 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 224,39063 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 14:39 | 47,10938 | 20,8291  | 77,34375 | 20,91992 | 289,79297 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 13:59 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 295,83984 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 13:19 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 299,88281 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 12:39 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 76,72852  | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 11:59 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 299,42578 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 11:19 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 298,63477 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 10:39 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 299,4375  | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 09:59 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 298,85156 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 09:19 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 298,41797 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 08:39 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 2,5957    | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 07:59 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 191,80078 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 07:19 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 209,11523 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 06:39 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 159,67969 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 05:59 | 47,10938 | 21,08252 | 77,34375 | 20,91992 | 242,39063 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 05:19 | 47,10938 | 20,83252 | 77,34375 | 20,91992 | 157,98633 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 04:39 | 47,10938 | 20,83252 | 77,34375 | 20,91992 | 118,85156 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 03:59 | 47,10938 | 20,83252 | 77,34375 | 20,91992 | 127,72852 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 03:19 | 47,10938 | 20,83252 | 77,34375 | 20,91992 | 171,76758 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 02:39 | 47,10938 | 20,83252 | 77,34375 | 20,91992 | 161,46094 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 01:59 | 47,10938 | 20,83252 | 77,34375 | 20,91992 | 170,60156 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 01:19 | 47,10938 | 20,83252 | 77,34375 | 20,91992 | 205,47656 | 14,60938 | 3,94531 |
| 1/1/2011 00:39 | 47,10938 | 20,83252 | 77,34375 | 20,91992 |           |          |         |

12/11

EM BRANCO

Folha N° 4735  
Proc. N° 2567/97  
Rubrica MSM



12/31/10 23:59:00 47,10938 20,83252 77,34375 20,91992 213,91406 14,60938 3,94531

EM BRANCO

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

LAUDO DE CONSTATAÇÃO

Brasília, 07 de junho de 2011

Dos Técnicos: Michel Souza Marques - Analista Ambiental  
Rafael Freire de Macêdo – Analista Ambiental  
Hévila Peres da Cruz - Analista Ambiental

Ao: André de Lima Andrade  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Assunto: Eventos de violação dos padrões de emissão na fonte fixa da UTE Candiota – Fase C.

Referências:

Processo de Licenciamento nº 02001.002567/97-88 - UTE Candiota II e III.

Relatórios do Sistema de Monitoramento Contínuo das Emissões nas Fontes Fixas – Fase C, de 01/01/2011 a 13/01/2011 – Média horárias (MW, SO<sub>2</sub> entrada do FGD, MP, saída do FGD, SO<sub>2</sub> de saída, O<sub>2</sub> saída, NOx de saída, CO de saída e Temperatura de saída).

Relatórios do Sistema de Monitoramento Contínuo das Emissões nas Fontes Fixas – Fase C, do Mês de Janeiro/2011 – Medidas a cada 40min (SO<sub>2</sub> entrada do FGD, MP, saída do FGD, SO<sub>2</sub> de saída, O<sub>2</sub> de saída, O<sub>2</sub> de entrada, NOx de saída, CO de saída e Temperatura de saída).

Relatórios do Sistema de Monitoramento Contínuo das Emissões nas Fontes Fixas – Fase C, do dia 17/05/2011 – Medidas a cada 2min (SO<sub>2</sub> entrada do FGD, MP, saída do FGD, SO<sub>2</sub> de saída, O<sub>2</sub> de saída, O<sub>2</sub> de entrada, NOx de saída, CO de saída e Temperatura de saída).

Resolução CONAMA nº 382/2006.

Carta DT – 042/2011/CGTEE, em Resposta ao Ofício nº 149/2011/CGENE/DILIC/Ibama, de 11 de março de 2011, que solicita informações a respeito de notícia do Jornal de maior circulação do Rio Grande do Sul (Zero Hora).

**I – OBJETIVO**

Este Laudo de Constatação tem como objetivo analisar os eventos de violação dos padrões de emissão na fonte, caracterizando o não atendimento à condicionante 2.39 da Licença de Operação nº 991/2010.

MSM

Zuf

ABuz

## II – INTRODUÇÃO:

A Usina Termelétrica Candiota III localiza-se no município de Candiota/RS e foi licenciada em 29 de dezembro de 2010 para operar a Fase C, com 1 Unidade Geradora de 350MW. Consome aproximadamente 1t/h de carvão mineral proveniente da Companhia Riograndense de Mineração (CRM) para gerar 1MW de energia. Detém outorga da Agência Nacional das Águas – ANA para captar 1.050 m<sup>3</sup>/h de água da barragem II do Reservatório de Candiota, que atende às demais Fases A e B. Entrou em operação comercial em 1º de janeiro de 2011, quando foi ligada ao Sistema Interligado Nacional. No mesmo sítio existem outras 2 Fases (A e B), reguladas por um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC e, embora tenham potência nominal de 446 MW, quando foram construídas, atualmente não geram mais do que 290MW.

Apesar da Resolução CONAMA nº 382/2006 não estabelecer limites de emissão para processos de geração de calor a partir da combustão externa de carvão, o Ofício DIRPED nº 197/Ibama, estabeleceu em 1998, o valor limite para NOx (680 mg/Nm<sup>3</sup>) e para Material Particulado (265 mg/Nm<sup>3</sup> a 80% do fator de Carga e 100 mg/Nm<sup>3</sup> a 45%). Todos calculados em base seca e a 6% de O<sub>2</sub>. Esses documentos e resoluções estabelecem ainda que qualquer violação aos padrões deva ser comunicada imediatamente ao órgão ambiental competente para que ações possam ser executadas de forma a evitar o agravamento dos danos ao meio ambiente e à saúde humana.

O valor Limite Permitido para SO<sub>2</sub> foi estabelecido na condicionante 2.39 (1.700 mg/Nm<sup>3</sup>), garantido pela análise dos dados de projeto da Fase C.

O Sistema de Monitoramento Contínuo das Emissões nas Fontes Fixas (CEMs) da Fase C foi instalado antes da Fase de Pré-Operação para verificar o atendimento a esses padrões de emissão, cujos registros são enviados ao Ibama na forma de relatórios. As concentrações de MP, NOx e SO<sub>2</sub> estão expressos a 6% de O<sub>2</sub>, mas não foi informada a umidade medida, prejudicando a análise do processo de monitoramento. Os relatórios apresentados não informam se as concentrações foram corrigidas para base seca. Nesta análise foram consideradas as concentrações corrigidas em base seca. Caso as concentrações reportadas não estejam em base seca, e sim em base úmida, há efeito diluidor e, portanto, as concentrações relatadas estariam subestimadas. Ou seja, as concentrações estariam acima dos valores reportados ao serem corrigidas para base seca.

Nesses relatórios foram constatados, pelo menos em 3 eventos, valores acima do limite máximo estabelecido. São eles:

- De 04/01/2011, às 11:00, a 13/01/2011, às 18:00, violações para SO<sub>2</sub> e MP, em decorrência do entupimento no sistema de hidratação de cal virgem, paralisando o processo de dessulfurização; (conforme apresentado no Relatório das condições operacionais da UTE Candiota III (Fase C), correspondente ao período de 03 à 15 de Janeiro de 2011 e esclarecimentos dos fatos narrados em matéria publicada no Jornal Zero Hora do dia 06/01/2011, em resposta ao Ofício no. 149/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, de 11 de Março de 2011).
- De 18/01/2011 a 31/01/2011, e possivelmente posterior a essa data, violações para SO<sub>2</sub>, acima de 30% do valor permitido (1.700 mg/Nm<sup>3</sup>). O empreendedor ainda não justificou o descumprimento deste padrão.
- De 16/05/2011 e, possivelmente anterior a essa data, até por volta de 23:47 do dia 17/05/2011, com violações para SO<sub>2</sub> acima de 30% do valor permitido (1.700 mg/Nm<sup>3</sup>), quando ocorreu falha de uma das válvulas da tremonha de descarga do Campo 1 do Precipitador Eletrostático 2. A incerteza sobre o período exato das datas se refere à falta de dados, já que o empreendedor não enviou ainda os dados impressos ou no formato digital. Assim como o Sistema de Informações Ambientais (SIA) ainda não está implementado, o que permitiria ao Ibama acompanhar em tempo real o monitoramento das emissões. Abaixo segue a análise dos relatórios enviados ao Ibama.

### III – ANÁLISE DOS RELATÓRIOS:

Com base nos relatórios, é possível destacar alguns pontos:

- Em todos os relatórios falta uma coluna com os dados de Consumo de Combustíveis, e umidade no período, para calcular os fatores de emissão de SO<sub>2</sub> e MP em base seca e comparar com a Resolução CONAMA nº 8/90, quando convier;
- Em alguns relatórios falta uma coluna com a Potência Média Gerada no período, para calcular o Fator de Carga e comparar com os padrões de Material Particulado;
- As médias diárias no período de 01/01/2011 até 04/01/2011 foram descartadas, já que apresentam valores “discrepantes”, sistematicamente repetidos, sem sentido físico, como geração de energia abaixo de 1MW e concentração de SO<sub>2</sub> abaixo de 200 mg/Nm<sup>3</sup>. Ou seja, não houve monitoramento válido por mais que 75% do tempo, naqueles dias;
- Para os relatórios do mês de janeiro, que possuem dados a cada 20min, o empreendedor não calculou as médias horárias. Porém, o monitoramento pode ser considerado contínuo para o mês de janeiro, já que apenas 12% das médias horárias calculadas podem ser descartadas. Portanto, as médias horárias válidas representam mais do que 67% do tempo de sua operação, conforme estabelecido no 2º Inciso do 2º Parágrafo do 5º Artigo da Resolução CONAMA nº 382/2006;
- O empreendedor não relatou no período situações transitórias de operação tais como paradas programadas ou partidas de unidades, quedas de energia, ramonagem, testes de novos combustíveis e de matérias primas, para efeito de verificação de conformidade da norma (3º Inciso, 2º Parágrafo, 5º Artigo da Resolução CONAMA nº 382/2006);
- O limite de emissão, verificado através de monitoramento contínuo, é atendido quando, no mínimo, 90% das médias diárias válidas atendem a 100% do limite e o restante das médias diárias válidas atende a 130% do limite (4º Inciso, 2º Parágrafo, 5º Artigo da Resolução CONAMA nº 382/2006);
- Foi atestado em 2 vistorias significativo desconforto respiratório ou olfativo por odores de enxofre. Outubro de 2010 (rel. vistoria nº 4/2010): a equipe técnica do Ibama constatou a sensação ao subir os primeiros 100m da chaminé da Fase C, que ainda não tinha LO. Maio de 2011 (rel. vistoria nº 17/2011): quando apenas a Fase C estava ligada, os moradores do entorno da Usina informaram o mesmo desconforto.

### III – AVALIAÇÃO DOS EVENTOS:

Para avaliação dos eventos, foram calculadas as médias horárias com base nas medições a cada 40min para o mês de janeiro, e com base nas medições a cada 2min para o dia 17/05/2011.

Algumas considerações podem ser feitas sobre esses eventos:

- Para o período de 04/01/2011, a 13/01/2011, apesar de o empreendedor informar que não houve relação com o que ficou descrito pela população local como “nuvem de fuligem”, há violações não só por SO<sub>2</sub>, como também material particulado. Como consta na literatura, fuligem é definida como partículas de carbono geradas da combustão que se dispersam no ar. Observa-se que o empreendedor decidiu por operar a térmica mesmo sabendo que os limites de emissão seriam violados, uma vez que o dessulfurizador não estava operando de forma a garantir tais limites;
- Para o período de 18/01/2011 a 31/01/2011 ou mais, não há quaisquer justificativas para as violações. Não se verificou ainda uma relação entre esse evento com o anterior;
- Para a data de 17/05/2011, ou anterior a isso, até por volta de 23:47, a falha ocorrida só foi notada em decorrência de vistoria no dia 18 de maio de 2011, quando foi verificada a presença de cinzas no pátio da instalação (ver fotos no Relatório de vistoria nº 17/2011);

MSM Z-J Ruz

#### IV – CONCLUSÃO:

A tabela abaixo resume o que foi exposto anteriormente, com as médias diárias dos poluentes, Potência média, com as violações e observações.

Tabela Mensal com Valores Diários

| Data        | MW médio | FC  | Média Diária    |      |                 | Violações            | Observação                               |
|-------------|----------|-----|-----------------|------|-----------------|----------------------|--|
|             |          |     | SO <sub>2</sub> | MP   | NO <sub>x</sub> |                      |  |
| 29/12/2010* | 206      | 59% | n.f.            | n.f. | n.f.            |                      |  |
| 30/12/2010* | 0        | 0%  | n.f.            | n.f. | n.f.            |                      |  |
| 31/12/2010* | 0        | 0%  | n.f.            | n.f. | n.f.            |                      |  |
| 01/01/2011* | 0        | 0%  | n.r.            | n.r. | n.r.            |                      | Dados não representativos                |
| 02/01/2011* | 0        | 0%  | n.r.            | n.r. | n.r.            |                      | Dados não representativos                |
| 03/01/2011* | 0        | 0%  | n.r.            | n.r. | n.r.            |                      | Dados não representativos                |
| 04/01/2011  | 235      | 67% | 5.566           | 119  | 298             |                      | 11h de dados discrepantes                |
| 05/01/2011  | 340      | 97% | 6.704           | 376  | 137             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 06/01/2011  | 340      | 97% | 6.681           | 375  | 143             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 07/01/2011  | 340      | 97% | 6.669           | 375  | 149             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 08/01/2011  | 339      | 97% | 6.649           | 375  | 155             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 09/01/2011  | 337      | 96% | 6.651           | 375  | 160             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 10/01/2011  | 336      | 96% | 6.652           | 375  | 164             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 11/01/2011  | 335      | 96% | 6.644           | 377  | 170             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 12/01/2011  | 334      | 95% | 6.644           | 378  | 174             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 13/01/2011* | 214      | 61% | 4.183           | 102  | 297             | SO <sub>2</sub>      | Acima de 30% do VMP                      |
| 14/01/2011* | 211      | 60% | 1.450           | 79   | 286             |                      |  |
| 15/01/2011* | 211      | 60% | 1.380           | 94   | 280             |                      |  |
| 16/01/2011* | 211      | 60% | 1.375           | 101  | 274             |                      |  |
| 17/01/2011* | 211      | 60% | 1.545           | 82   | 266             |                      |  |
| 18/01/2011* | 211      | 60% | 5.240           | 220  | 316             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP para SO <sub>2</sub> |
| 19/01/2011* | 187      | 53% | 5.681           | 162  | 304             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP para SO <sub>2</sub> |
| 20/01/2011* | 192      | 55% | 6.183           | 166  | 279             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP para SO <sub>2</sub> |
| 21/01/2011* | 212      | 61% | 8.137           | 100  | 338             | SO <sub>2</sub>      | Acima de 30% do VMP                      |
| 22/01/2011* | 207      | 59% | 7.296           | 73   | 312             | SO <sub>2</sub>      | Acima de 30% do VMP                      |
| 23/01/2011* | 211      | 60% | 8.078           | 64   | 278             | SO <sub>2</sub>      | Acima de 30% do VMP                      |
| 24/01/2011* | 211      | 60% | 8.131           | 98   | 260             | SO <sub>2</sub>      | Acima de 30% do VMP                      |
| 25/01/2011* | 211      | 60% | 8.804           | 203  | 272             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP para SO <sub>2</sub> |
| 26/01/2011* | 220      | 63% | 3.584           | 74   | 207             | SO <sub>2</sub>      | Acima de 30% do VMP                      |
| 27/01/2011* | 243      | 69% | 1.519           | 78   | 240             |                      |  |
| 28/01/2011* | 272      | 78% | 2.949           | 158  | 283             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP para SO <sub>2</sub> |
| 29/01/2011* | 220      | 63% | 6.767           | 255  | 326             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP para SO <sub>2</sub> |
| 30/01/2011* | 214      | 61% | 6.829           | 299  | 312             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 31/01/2011* | 296      | 85% | 7.356           | 299  | 337             | SO <sub>2</sub> e MP | Acima de 30% do VMP                      |
| 17/05/2011* | 211      | 60% | 1.748           | 183  | 162             | SO <sub>2</sub> e MP |  |

VMP: Valor Máximo Permitido

n.f.: não fornecido

n.r.: não representativo

n.c.: não calculado

\* Fonte dos dados de Potência: ONS em [http://www.ons.org.br/publicacao/ipdo/Ano\\_2011/](http://www.ons.org.br/publicacao/ipdo/Ano_2011/)

MSM Z-7

Ruz

Pela outra tabela abaixo, é possível verificar que houve um período entre o dia 14 e 16, em que as máximas concentrações de SO<sub>2</sub> permaneceram próximas ao padrão de emissão, mas não acima de 30% do VMP. Logo em seguida, há uma elevação na emissão, com valores registrados de 10.659 mg/Nm<sup>3</sup> na média de 40min, o que caracteriza que houve um evento de violação, seguido de outro evento de violação, com reincidência de infração da mesma natureza.

| Data       | Máximas (mg/Nm <sup>3</sup> ) |        |        |     |                 |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----|-----------------|
|            | SO <sub>2</sub>               |        |        | MP  | NO <sub>x</sub> |
|            | 1ª max                        | 2ª max | 3ª max |     |                 |
| 14/01/2011 | 1.733                         | 1.722  | 1.718  | 146 | 301             |
| 15/01/2011 | 1.628                         | 1.628  | 1.569  | 208 | 300             |
| 16/01/2011 | 1.793                         | 1.728  | 1.542  | 164 | 281             |
| 17/01/2011 | 2.423                         | 2.363  | 2.048  | 121 | 281             |
| 18/01/2011 | 7.016                         | 6.919  | 6.859  | 300 | 363             |
| 19/01/2011 | 6.964                         | 6.919  | 6.612  | 297 | 343             |
| 20/01/2011 | 8.616                         | 8.578  | 8.541  | 300 | 351             |
| 21/01/2011 | 10.659                        | 8.906  | 8.709  | 146 | 371             |
| 22/01/2011 | 8.059                         | 7.909  | 7.856  | 300 | 335             |
| 23/01/2011 | 8.778                         | 8.536  | 8.523  | 100 | 316             |
| 24/01/2011 | 8.977                         | 8.972  | 8.874  | 300 | 280             |
| 25/01/2011 | 10.350                        | 10.095 | 9.946  | 300 | 284             |
| 26/01/2011 | 6.913                         | 6.057  | 5.615  | 216 | 295             |
| 27/01/2011 | 2.421                         | 2.116  | 2.022  | 299 | 353             |
| 28/01/2011 | 8.500                         | 8.276  | 8.223  | 299 | 397             |
| 29/01/2011 | 8.167                         | 7.991  | 7.804  | 300 | 396             |
| 30/01/2011 | 7.287                         | 7.152  | 7.151  | 300 | 342             |
| 31/01/2011 | 9.475                         | 9.189  | 8.652  | 300 | 406             |
| 17/05/2011 | 5.150                         | 4.958  | 4.903  | 300 | 177             |

Pelas medições, conclui-se que:

- O empreendedor não reportou oficialmente sobre as violações. O Ibama soube por uma notícia no jornal de maior circulação o que poderia ter sido um acidente, que ocasionou uma violação. Isso é um agravante, podendo até mesmo a licença ser suspensa ou cancelada. Em carta, motivada por Ofício do Ibama, o empreendedor justifica apenas a ocorrência do primeiro evento, em janeiro, ao afirmar que o acidente não tem relação com o fenômeno descrito pela imprensa como “nuvem de fuligem”. A CGTEE realizou audiência pública no dia 12 de janeiro para debater com a população a situação de controle ambiental de suas unidades em Candiota, principalmente após a reclamação de moradores e divulgação de reportagens sobre o aumento do pó de cinza. Não houve registros nem na Linha Verde do Ibama, nem na Ouvidoria da CGTEE através do Canal Verde. A percepção local da população, notado em vistoria, é de que as emissões da térmica agravaram a estiagem na região; porém, o clima local é caracterizado por períodos cíclicos de estiagem e a falta de chuvas pode ter contribuído para a dispersão dos poluentes para locais mais distantes da fonte de emissão, antes de se depositarem. Fenômeno conhecido por deposição seca. Com as chuvas, a atmosfera é “lavada” e os poluentes se depositam nas proximidades da fonte, o que é conhecido por deposição úmida;

- Considerando que, de acordo com a percepção local é possível que haja relação causal entre esse evento e as atividades da usina, deverá ser confrontado com os dados de qualidade do ar no mesmo período, bem como os dados coletados nos postos de saúde visando a estimativa de danos

ZMA  
 MSM  
 [Handwritten signature]

para confirmação ou não donexo causal entre esse evento e impactos à saúde da população;

- Houve, pelo menos nos períodos considerados (janeiro de 2011 e dia 17/05/2011), outros 2 eventos que também não foram comunicados ao Ibama. Também não houve registros na Linha Verde do Ibama. Porém, imagens de satélite do sensor MODIS a bordo dos satélites TERRA e ACQUA indicaram no dias 18 e 19 de janeiro de 2011 focos de calor, com suspeita de queimadas por incêndio, atingindo uma área de 300ha, com perímetro de 6,5km, como pode ser visto na foto, em anexo. Os produtos dessa combustão, principalmente material particulado, podem ter atingido grandes distâncias. Porém, a área atingida está a 30km a jusante da térmica, seguindo o sentido preferencial dos ventos, de norte. A região sofre com queimadas e existem registros nos jornais sobre a presença de assentamentos rurais em movimento expansivo. Não se sabe se as queimadas têm relação com os assentamentos. Entende-se que essas questões deverão ser discutidas dentro do Plano Diretor Municipal de Candiota juntamente com a CGTEE, conforme determinado em condicionante 2.36 na licença nº 991/2010, a qual exige através de proposições, a adequação/elaboração de ações estratégicas em função dos riscos que as queimadas e os assentamentos podem oferecer na área de influência direta;

- Os eventos não foram esporádicos, e sim ocorreram em intervalos de mais de uma semana, o que permitiria ao empreendedor interromper a térmica enquanto não fossem corrigidas as falhas;

- Os eventos ocorreram durante a noite ou ao longo da noite e em épocas de seca, o que se torna agravante de pena, já que à noite as condições atmosféricas são menos favoráveis à dispersão da pluma de poluentes e em épocas de seca pode agravar os impactos à saúde humana, bem como ampliar a área de dispersão da pluma.

Considerando o 4º Artigo do 1º Inciso do decreto 6514, entendemos que o empreendedor cometeu duas infrações que possam ser enquadradas em dois artigos do mesmo decreto.

Artigo 66 – Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar estabelecimentos, atividades, obras ou serviços utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, **em desacordo com a licença obtida ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes**, em razão dos seguintes argumentos:

- Não-atendimento a condicionantes 2.39 e 2.27 (letra e) estabelecidas na licença ambiental;
- Não comunicar ao órgão ambiental competente sobre os eventos de violação (condicionante 1.2 da LO 991/2010).
- Reincidência de infração específica pelo mesmo infrator (CGTEE) no período de cinco anos, o que implica aplicação da multa em triplo (artigo 11 do decreto 6514).

Artigo 62 – **Lançar resíduos sólidos, líquidos ou gasosos** ou detritos, óleos ou substâncias oleosas **em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou atos normativos** (Inciso V) e causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas ou que provoque, de forma recorrente, **significativo desconforto respiratório ou olfativo**, devidamente atestado pelo agente autuante (Inciso II), conforme informado em relatórios de vistoria. Considera-se infração com alto impacto, em razão dos seguintes argumentos:

- Lançar resíduos gasosos em desacordo com as exigências estabelecidas em ato normativo;
- Operar a unidade termelétrica sem acionar o sistema de controle para abatimento das emissões atmosféricas de SO2 e MP;
- Cometer a infração à noite e em épocas de seca.

MSM ZMF RBZ

A equipe técnica aguarda ainda o Relatório do Centro Estadual de Vigilância em Saúde - CEVS, solicitado pelo Ibama em Memória de Reunião do dia 16 de maio de 2011, para correlacionar os dados de incidência de doenças respiratórias com a concentração de SO<sub>2</sub> no período que o dessulfurizador apresentou problemas técnicos. Também foi solicitado ao empreendedor ofício solicitando o cumprimento da condicionante 2.17, com a entrega dos dados desde que foi emitida a Licença de Operação, com capítulo conclusivo em relatório.

Desta forma, poder-se-á concluir se houve conseqüências para a saúde pública e para o meio ambiente, identificando a dimensão do dano decorrente da infração, o que poderá legitimar a aplicação de outras multas, com base nos artigos 62 e Artigo 61 do decreto 6514: "Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade".

Esses relatórios irão complementar os dados já existentes para subsidiar a elaboração da Minuta do Parecer Técnico de acompanhamento da Licença de Operação nº 991/2010 para a Fase C e do Termo de Ajustamento de Conduta, das Fases A e B.

À consideração superior,

*Michel Souza Marques*

**Michel Souza Marques**  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1699031

*Zalugoi*

**Rafael Freire de Macedo**  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1770630

*Hévia Peres da Cruz*

**Hévia Peres da Cruz**  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental - Mat: 1512908

*De acordo, em 15/06/11,*

*André Andrade*

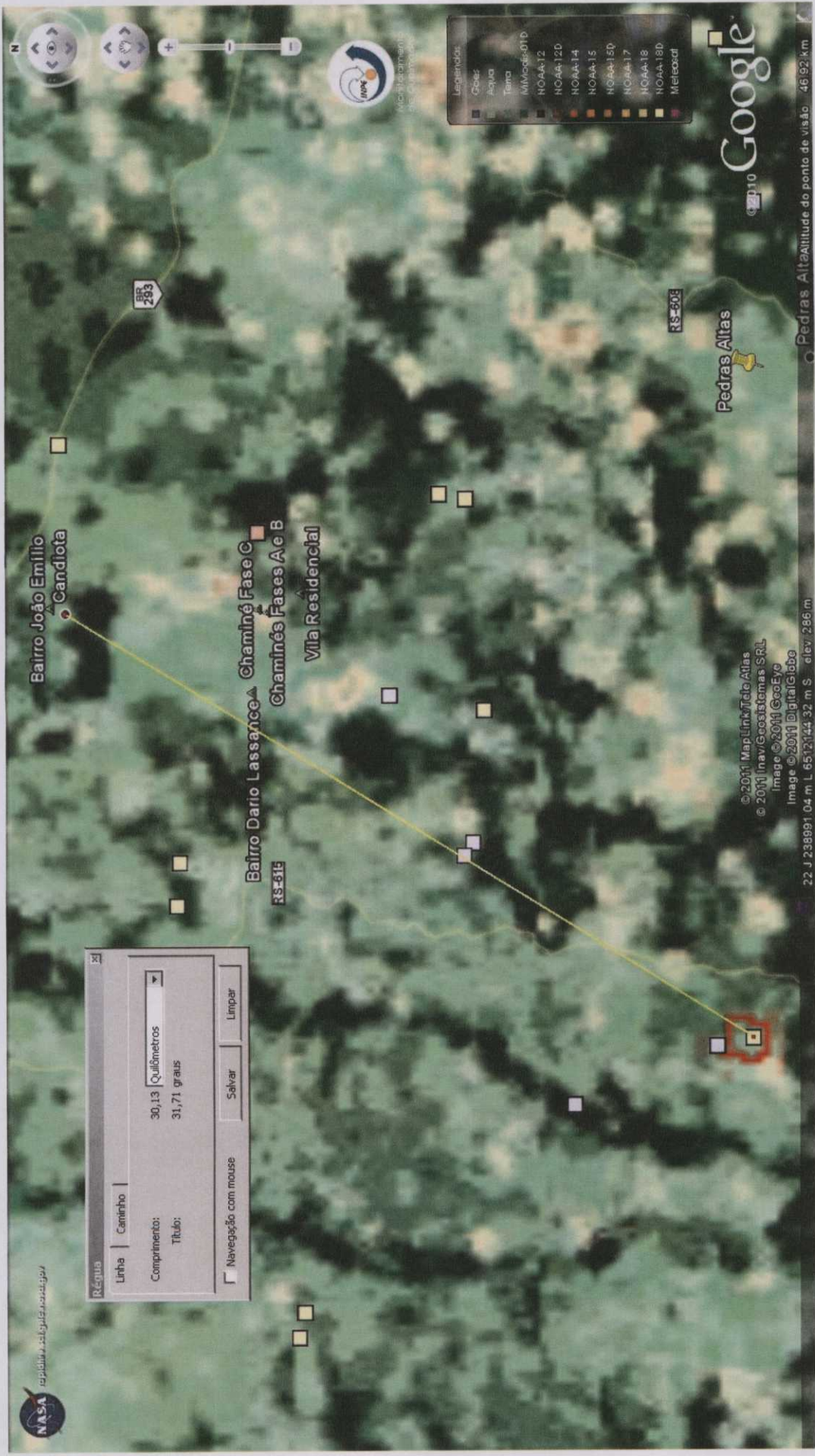
**André de Lima Andrade**  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Faint header text at the top left of the page.

**EM BRANCO**

Michel Sampaio Mendes  
CONDOMÍNIO KILIMANJARO  
Avenida ...  
Rio de Janeiro

Faint handwritten text at the bottom of the page.



Faint, illegible text at the top left corner, possibly a header or stamp.

**EM BRANCO**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

NOTA INFORMATIVA N° 036 /2011

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

**Processo:** 02001.002567/97-88 0 – UTE Candiota II e III

**Data:** 20 de junho de 2011

A ONS, através dos Relatórios com os Programas Mensais de Operação Eletromagnética, vendo sendo informada sobre a disponibilidade observada apurada da UTE Presidente Medici. Esta potência média corresponde à potência máxima: 446 MWmed. Porém, as Fases A e B em conjunto não atendem a essa demanda atualmente.

A tabela abaixo foi obtida dos mesmos relatórios, da ONS. A nomenclatura unids.1 corresponde a Fase AI, ou máquina A1, ou Unidade Geradora nº 01. Da mesma forma, as unids. 2, unids. 3, unids. 4.

| Usina Térmica              | Despacho Mínimo Necessário (MW) |         |        |
|----------------------------|---------------------------------|---------|--------|
|                            | Pesada                          | Média   | Leve   |
| P. Médici A (unids. 1 e 2) | 2 x 25                          | 2 x 25  | 2 x 25 |
| P. Médici B (unids. 3 e 4) | 1 x 90                          | 1 x 90  | -      |
| Candiota 3                 | 1 x 200                         | 1 x 200 | -      |
| Total                      | 340                             | 340     | 50     |

- Obs.: 1. Os valores da tabela são referenciais, podendo ser alterados em função da carga prevista no processo de Programação Diária e para controle do fluxo para o RS.  
 2. Na carga leve de domingo, o valor da geração térmica mínima na UTE P. Médici é de 2A+1B = 140 MW na situação de exportação nula e na situação de exportação via C.F. Rivera ou C.F. Uruguaiana.  
 3. A unidade geradora nº 04 da UTE P. Médici está indisponível à operação no período de 02/08/2010 até 31/01/2011.

Durante o mês de janeiro, através dos Informativos Preliminares Diários de Operação (IPDOs), da ONS, foi possível elaborar a seguinte tabela.

| Data       | MW médio | Observação da ONS  |
|------------|----------|--|
| 29/12/2010 | 206      | Teste de Performance das 00:00 às 17:28  |
| 30/12/2010 | 0        |  |
| 31/12/2010 | 0        |  |
| 01/01/2011 | 0        | Entrada em Operação Comercial da UG1 da III  |
| 02/01/2011 | 0        |  |
| 03/01/2011 | 0        | Candiota III não gerou devido à razões internas à usina  |
| 04/01/2011 | 147      | Não gerou de 00:00 às 05:01 por razões internas à usina e gerou abaixo do programado das 05:02 às 14:10 devido ao processo de elevação de geração para o programado. |
| 05/01/2011 | 340      |  |
| 06/01/2011 | 315      |  |

|            |     |   |
|------------|-----|---|
| 07/01/2011 | 266 | Gerou abaixo do programado de 00:00 às 12:30 devido à restrição de geração em face de problemas no transporte de cinza leve e das 12:31 às 24:00 para controle de poluentes devido problema no sistema de filtragem de gases. |
| 08/01/2011 | 205 |   |
| 09/01/2011 | 204 |   |
| 10/01/2011 | 210 |   |
| 11/01/2011 | 211 |   |
| 12/01/2011 | 237 | Gerou acima do programado das 16:00 às 24:00 devido à declaração de inflexibilidade, por parte do agente, em tempo real.  |
| 13/01/2011 | 214 |   |
| 14/01/2011 | 211 |   |
| 15/01/2011 | 211 |   |
| 16/01/2011 | 211 |   |
| 17/01/2011 | 211 |   |
| 18/01/2011 | 211 |   |
| 19/01/2011 | 187 | Gerou abaixo do programado da 10:30 às 24:00 devido razões internas à usina.  |
| 20/01/2011 | 192 | Gerou abaixo do programado durante todo o dia devido razões internas à usina.   |
| 21/01/2011 | 212 |   |
| 22/01/2011 | 207 |   |
| 23/01/2011 | 211 |   |
| 24/01/2011 | 211 |   |
| 25/01/2011 | 211 |   |
| 26/01/2011 | 220 |   |
| 27/01/2011 | 243 | Gerou das 14:30 às 17:10 para complementação a reserva de potência do SIN e em substituição de parte da redução de geração na UT Norte Fluminense.  |
| 28/01/2011 | 272 | Gerou acima do programado das 07:30 às 15:00 por solicitação do ONS, para complementação da reserva de potência do SIN.   |
| 29/01/2011 | 220 |   |
| 30/01/2011 | 214 |   |
| 31/01/2011 | 296 |   |

No período de 5 a 12/01/2011, quando foi verificada a violação dos limites de emissão pelo Laudo de Constatação, com exceção do dia 5, nos demais dias a potência média informada pela ONS diverge daquelas obtidas a partir das médias horárias do Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões nas Fontes Fixas (CEMs), realizado pela CGTEE.

Ainda conforme os Programas Mensais de Operação Eletromagnética, o custo variável de Candiota III esteve entorno de R\$ 51 no período. Se no período a térmica operou durante 24h violando os limites, totalizando entorno de 128 mil MWh, o custo estimado é de 7 mi de reais.

*Michel Souza Marques*

**Michel Souza Marques**  
**COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**  
**Analista Ambiental**  
**Mat: 1699031**



**AUTO DE INFRAÇÃO**  **MULTA**  **ADVERTÊNCIA**

01. CÓDIGO DA CATEGORIA DO AUTUADO \_\_\_\_\_ 02. CPF/CNPJ 02.016.507/0003 - 20

03. NOME DO AUTUADO Companhia de Geração Térmica - GGTÉE

04. FILIAÇÃO \_\_\_\_\_

05. NATURALIDADE \_\_\_\_\_ 06. C. IDENT./TÍTULO ELEITOR/ C. PROFISS. \_\_\_\_\_ 07. EST. CIVIL \_\_\_\_\_

08. ENDEREÇO BR 293, Km 127

09. BAIRRO OU DISTRITO \_\_\_\_\_ 10. MUNICÍPIO (CIDADE) Candiota 11. UF RS 12. CEP 96945-000

13. DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO  
 Fazer funcionar Usina termoeletrica, UTE Candiota III, em desacordo com a condicionante 2.39 da Licença de Operação nº 991/2010

| INFRAÇÃO DE ACORDO COM O |                  |          |                  |
|--------------------------|------------------|----------|------------------|
| 14. ART.                 | ITEM / PARÁGRAFO | COM ART. | ITEM / PARÁGRAFO |
| 3º                       | II               | 66       | II               |
| 15. ART.                 | ITEM / PARÁGRAFO | COM ART. | ITEM / PARÁGRAFO |
| 70                       |                  | 60       |                  |
| DA / DO                  | DA / DO          |          | DA / DO          |
| Decreto 6514/08          | Lei 9605/98      |          |                  |

OBS:  
 . O INFRATOR TEM PRAZO DE 20 (VINTE) DIAS, CONTADOS DA DATA DA CIÊNCIA DA AUTUAÇÃO, PARA PAGAR OU APRESENTAR A DEFESA AO IBAMA.  
 . AO PAGAMENTO EFETUADO DENTRO DO PRAZO, SERÁ CONCEDIDO O DESCONTO DE 30%. JÁ AO REALIZADO APÓS ESSA DATA, SERÁ APLICADA A MULTA DE 10%, SE O ATRASO FOR ATÉ 30 (TRINTA) DIAS, E 20%, SE O ATRASO FOR SUPERIOR A 30 DIAS, ALÉM DISSO, SERÁ APLICADO JUROS EQUIVALENTE À SELIC.  
 . EM CASO DE INÉRCIA DO AUTUADO, OU SEJA, NÃO REALIZAR O PAGAMENTO DA MULTA NEM OFERECER DEFESA, ESTE INCORRERÁ EM MORA, DEVENDO O DÉBITO SER INSCRITO EM DÍVIDA ATIVA E O SEU NOME INCLUÍDO NO CADASTRO DE INADIMPLENTE - CADIN.

17. CÓDIGO DA UNIDADE / CONVÊNIO \_\_\_\_\_ 18. CÓDIGO DA MULTA 606001 19. VALOR R\$ R\$ 1.000.000,00 (1 milhão de reais)

20. HORA DA AUTUAÇÃO 09:00 21. LOCAL DA INFRAÇÃO UTE Candiota III 22. MUNICÍPIO Candiota / RS 23. UF RS

24. DATA DA AUTUAÇÃO 21/06/2011 25. DATA DE VENCIMENTO 12/07/2011 26. MATRÍCULA DO AUTUANTE 1422900

27. ASSINATURA DO AUTUADO \_\_\_\_\_ 28. ASSINATURA E CARIMBO DO AUTUANTE  
 André de Lima Andrade  
 Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos

EM BRANCO

PREENCHER COM LETRA DE FORMA

*João Manoel*

**AR**

| DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE  |   |
|--|---|
| NOME OU RAZÃO SOCIAL DO DESTINATÁRIO DO OBJETO / NOM OU RAISON SOCIALE DU DESTINATAIRE   |   |
| <p><b>DOC: 02001.932015/11-01</b><br/> <b>OFICIO 386/2011 - CGEN/DILIC/BAMA</b><br/> <b>AO SENHOR,</b><br/> <b>LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHANOR</b><br/> <b>DIRETOR TÉCNICO - CGTEE</b><br/> <b>RUA 7 DE SETEMBRO, 639</b><br/> <b>CEP: 90.010-190 - PORTO ALEGRA/RS</b></p> |   |
| <p><b>CITIBAMA</b></p>   |   |
| <p>JF PAÍS / PAYS</p>  |   |
| <p>NATUREZA DO ENVIO / NATURE DE L'ENVOI</p> <p><input type="checkbox"/> PRIORITÁRIA / PRIORITAIRE</p> <p><input type="checkbox"/> EMS</p> <p><input type="checkbox"/> SEGURADO / VALEUR DÉCLARÉ</p>   |   |
| <p>ASSINATURA DO RECEBEDOR / SIGNATURE DU RÉCEPTEUR</p> <p><i>Fernanda Oliveira</i></p>  | <p>DATA DE RECEBIMENTO / DATE DE LIVRATON</p> <p><i>27/06/11</i></p>  |
| <p>NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR / NOM LISIBLE DU RÉCEPTEUR</p>  | <p>CARIMBO DE ENTREGA / UNIDADE DE DESTINO / BUREAU DE DESTINATION</p> <p><b>CDD CENTRO</b></p> <p><b>27 JUN 2011</b></p> |
| <p>Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR / ÓRGÃO EXPEDIDOR</p>  | <p>RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT</p> <p><i>JOSE LUIZ BARBOZA</i><br/> <i>MATR. 8.680.148-1</i></p>   |
| <p>ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO NO VERSO / ADRESSE DE RETOUR DANS LE VERS</p>   |   |

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
Diretoria de Licenciamento - DILIC  
Coordenação Geral de Energia Elétrica - CGENE  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND

Memo nº 166 /COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 21 de junho de 2011

À: SUPES/RS

**ASSUNTO:** Cadastramento do Auto de Infração nº 441.094 Série D

1. Em referência ao Processo de Licenciamento nº 02001.002567/1997-88 – UTE Candiota II e III, situado no Município de Candiota/RS, solicitamos o cadastramento e demais providências cabíveis em relação ao auto de Infração nº 441.094 Série D.

Atenciosamente,

ANDRÉ DE LIMA ANDRADE  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

10/15/2013  
10/14/2013

**EM BRANCO**

Folha Nº 4745  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.032315/2011-01

Data: 22/06/11



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900  
Tel.: (61) 3316-1952, Fax: (61) 3307-1178 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 366/2011/ CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 22 de junho de 2011

Ao Senhor,

**LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR**

Diretor Técnico e de Meio Ambiente - Sede – DT –

Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - Eletrobras CGTEE

Rua 7 de setembro nº 539 - Porto Alegre – RS

CEP: 90.010-190

Tel: (51) 3287-1520 Fax: (51) 3287-1532

|                     |
|---------------------|
| FAX TRANSMITIDO EM: |
| 22/06/11            |
| ÀS 13:52 H          |
| RESPONSÁVEL:        |
| Dees                |
| FAX Nº:             |

Assunto: **Em atendimento à condicionante 2.39 da LO nº 991/2010/Ibama.**

**Ref. Processo: nº 02001.002567/1997-88 – UTE Candiota II e III**

Prezado Diretor,

1. Em razão do não atendimento à condicionante 2.39 da Licença de Operação nº 991/2010, da UTE Candiota III (Fase C), encaminho via de autuação e cópia do Laudo de Constatação.

Atenciosamente,

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

2019 01 20  
10:00  
10:00



**EM BRANCO**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

NOTA TÉCNICA Nº 060/2011/COEND/CGENE/DILIC

Brasília, 07 de junho de 2011

Dos Técnicos: Michel Souza Marques - Analista Ambiental  
Rafael Freire de Macedo – Analista Ambiental

Ao: André de Lima Andrade  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Assunto: Fator de emissão, taxa de emissão e potência das Fases A e B

Referências:  
Processo de Licenciamento nº 02001.002567/97-88 – UTE Candiota II e III

## I – OBJETIVO

Esta Nota Técnica tem como objetivos:

- Relacionar os fatores de emissão e as taxas de emissão com a potência média de cada Fase da UTE Candiota II;
- Relacionar as taxas de emissão e as concentrações de cada poluente;
- Subsidiar parecer de cumprimento ao Termo de Ajustamento de Conduta.

## II – INTRODUÇÃO:

A Usina Termelétrica Candiota II ou Usina Termelétrica Presidente Médici (UPME) se localiza no município de Candiota/RS e opera atualmente com 2 Fases: Fase A e Fase B. A Fase A opera desde 1974 com 2 unidades geradoras (UG nº 1 e UG nº 2) e a B desde 1986, também com 2 unidades (UG nº 3 e UG nº 4). A Fase C foi licenciada em 29 de dezembro de 2010 para uma Unidade Geradora de 350MW (UG nº5, segundo a ONS). Todas se situam no mesmo sítio.

Com relação ao licenciamento ambiental, as Fases A e B são reguladas por um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, e embora tenham potência nominal de 446 MW quando foram construídas, hoje não geram mais do que 290MW. Abaixo segue tabela com os valores licenciados e os atuais gerados, conforme dados das amostragens isocinéticas:

A fase C entrou em operação comercial em 1º de janeiro de 2011, quando foi ligada ao Sistema Interligado Nacional. Consome aproximadamente 1t/h de carvão mineral da Companhia Riograndense de Mineração (CRM) para gerar 1MW de energia, enquanto que as fases A e B consomem 1,27 t/h.

MSM ZJ

EM BRANCO

As Fases A, B e C compartilham algumas utilidades, como pátio de carvão e captação de água. O complexo termelétrico, portanto, detém outorga da Agência Nacional das Águas – ANA para captar 1.050 m³/h de água da barragem II do Reservatório de Candiota. Segue abaixo a situação atual de cada Fase.

| Fase  | MW licenciado | MW máximo gerado antes do TAC | Regime Operacional Médio antes do TAC |
|-------|---------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| A     | 126           | 85                            | 67%                                   |
| B     | 320           | 210                           | 47%                                   |
| TOTAL | 446           | 295                           | 66%                                   |

Apesar de a Resolução CONAMA n° 382/2006 não estabelecer limites de emissão para processos de geração de calor a partir da combustão externa de carvão, o Ofício DIRPED n° 197/Ibama, estabeleceu em 1998, o valor limite para NOx (480 mg/Nm³), para SO2 (2.100mg/Nm³), e para Material Particulado (265 mg/Nm3 a 80% do fator de Carga e 100 mg/Nm3 a 45%). Todos corrigidos em base seca nas CNTP (0°C e 1 atm) e a 6% de O2.

Considerando a falta de proposta de adequação da Fase A e as emissões acima do padrão para a Fase B, foram iniciadas tratativas a respeito do licenciamento das antigas usinas, visto que a equipe técnica do Ibama solicitou o embargo e a ONS e o MME, em parecer técnico, mostrou a importância da Candiota para o Sistema Elétrico Brasileiro e o risco de desabastecimento na região, caso fosse embargada. O resultado dessas tratativas culminou com o Termo de Ajustamento de Conduta – TAC e uma das cláusulas trata sobre limite de emissões. Assim, foram comparados aos limites de emissão licenciados e atuais (através das isocinéticas), a estimativa de cenários futuros de emissões limitadas pelo TAC.

A proposta inicial da CGTEE para formulação do TAC era de 2.890 t/mês de MP, o que corresponderia à emissão de 4,0 t/h de MP ou 1.115 g/s, equivalente a permanecer a situação atual: 0,45 t/h da Fase A e 2 vezes 1,91 t/h da Fase B. Ou seja, a sua aceitação permitiria o lançamento de 3.040 mg/Nm3 de MP na atmosfera.

A térmica se propôs limitar a taxa de emissão de MP em 2,3 t/h, não exceder a emissão de 1.641 t/mês de Material particulado (§1° da 4ª Cláusula) e operar abaixo de 50% do Regime Operacional Médio, mas essa é a situação da planta atualmente.

### III – ANÁLISE:

Considerando que existe um único duto de exaustão para as Unidades I e II da Fase A e que, mesmo sendo dutos independentes para as Unidades III e IV da Fase B, todas possuem uma única saída de chaminé. Portanto, podemos considerar as Fases A e B como um único complexo, e assim um único limite de emissão. A questão é definir as condições operacionais das Fases A e B, de modo que a soma, não ultrapasse os limites de emissão estabelecidos pelo TAC.

Sabendo então que as taxas de emissão de SO2 e NOx ficaram limitadas pelas taxas de MP no TAC, foram estimados diversos cenários (limitados pela Resolução CONAMA e limitados pelo TAC), considerando a impossibilidade de as duas Fases operarem em conjunto na capacidade máxima:

CENÁRIO 1: Apenas AI ou AII, operando sem adequação;

CENÁRIO 2: Apenas AI e AII, operando sem adequação;

CENÁRIO 3: Apenas BIII ou BIV, após reforma;

CENÁRIO 4: AI ou AII em conjunto com BIII ou BIV;

MSM Z~A

19/11/2008

EM BRANCO



Os limites de emissão para MP nos diversos cenários foram calculados a partir das amostragens isocinéticas e da base de cálculo (em anexo), e com base nas metodologias de cálculo a seguir:

### METODOLOGIA DE CÁLCULO – LIMITADO PELO TAC

1º PASSO: OBTER OS DADOS DA MASSA BRUTA DO CARVÃO E OS DADOS OPERACIONAIS DA PLANTA

PCS: Poder Calorífico Superior do carvão, em Kcal/Kg<sub>CARVÃO</sub>

C: Taxa Média de Consumo do carvão, em ton<sub>CARVÃO</sub>/MWh

Pot: Potência Nominal, em MW

FE: Fator de Emissão, em mg/Kcal

2º PASSO: CALCULAR O CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA NOMINAL

$$C = \text{Pot} * \underline{C}, \text{ em ton}_{\text{CARVÃO}}/\text{h}$$

3º PASSO: CALCULAR A RELAÇÃO MÁSSICA DE CADA POLUENTE

$$\text{RM} = \text{FE} * \text{PCS}, \text{ em mg}_{\text{pol}}/\text{kg}_{\text{carvão}}$$

4º PASSO: CALCULAR A TAXA DE EMISSÃO

$$\text{TE} = \text{RM} * C, \text{ em ton}_{\text{POLUENTE}}/\text{h}$$

5º PASSO: CALCULAR A CONCENTRAÇÃO DE CADA POLUENTE, DADO VN

VN: Volume Normal do Gás de exaustão, medido pela isocinética e corrigido a base seca (descontada a umidade), nas CNTP (0°C e 1 atm) e a 6% de O<sub>2</sub> de referência, em Nm<sup>3</sup>/h.

$$\text{Conc} = \text{VN} * \text{TE}, \text{ em mg}/\text{Nm}^3$$

6º PASSO: PARA O CENÁRIO 4, CALCULAR A CONCENTRAÇÃO DE CADA POLUENTE CONSIDERANDO O CONJUNTO DE FONTES

$$\text{Conc}_T = \frac{\text{Pot}_A * \text{Conc}_A + \text{Pot}_B * \text{Conc}_B}{\text{Pot}_A + \text{Pot}_B} \quad \text{eq. 5.1 dos Anexos da Resolução Conama 382/08}$$

### METODOLOGIA DE CÁLCULO – LIMITADO PELA RESOLUÇÃO CONAMA 8/90

Consultar a Resolução

MSM *Zur*

EM BRANCO

III.1- CENÁRIO 1: APENAS A (I ou II) = 1A ou 2A

LIMITADO PELA RC

| Parâmetros                                    | Unidade  | FASE A (I e/ou II) |         |
|---|--|--------------------|---------|
|   |  | MP                 | SO2     |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL   | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 38,91              | 14,06   |
| FATOR DE EMISSÃO                              | mg/kcal  | 0,8                | 2,0     |
| RELAÇÃO MÁSSICA                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,00256            | 0,00640 |
| POTÊNCIA MÁXIMA                               | MW   | 31                 | 11      |
| TAXA DE EMISSÃO                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 0,15               | 0,37    |
| TAXA DE EMISSÃO                               | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 40,64              | 101,60  |
| CONCENTRAÇÃO VOLUMÉTRICA A BASE SECA E A CNTP | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 141                | 352     |

VALOR FORNECIDO PELA RC 08/90

| Parâmetros                                    | Unidade  | FASE A (I ou II) * |         |         |
|---|--|--------------------|---------|---------|
|   |  | MP                 | SO2     | NOx     |
| PODER CALORÍFICO SUPERIOR DO CARVÃO           | Kcal/Kg <sub>CARVÃO</sub>                      | 3.200              | 3.200   | 3.200   |
| TAXA MÉDIA DE CONSUMO DE CARVÃO               | ton <sub>CARVÃO</sub> /MW·h                    | 1,27               | 1,27    | 1,27    |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL   | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 57,15              | 57,15   | 57,15   |
| FATOR DE EMISSÃO                              | mg/Kcal  | 1,38               | 6,50    | 0,50    |
| RELAÇÃO MÁSSICA                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,00442            | 0,02080 | 0,00160 |
| POTÊNCIA MÁXIMA                               | MW   | 45                 | 45      | 45      |
| TAXA DE EMISSÃO                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 0,25               | 1,19    | 0,09    |
| TAXA DE EMISSÃO                               | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 70,10              | 330,20  | 25,40   |
| VOLUME A BASE SECA                            | Nm <sup>3</sup> /h                             | 355.145            | 355.145 | 355.145 |
| CONCENTRAÇÃO VOLUMÉTRICA A BASE SECA E A CNTP | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 711                | 3.347   | 257     |

\* Isocinética de 02/09/2010, referente à última amostragem isocinética da Fase A antes da assinatura do TAC. Nesse dia, a ONS, a UPME gerou 99MW, o que corresponde a uma das Fases da B.

VALOR FORNECIDO PELO EMPREENDEDOR

VALOR LIMITADO PELA PLANTA OU PELO TAC

DADOS DE ISOCINÉTICA

VALOR ESTIMADO

MSM ZMF

EM BRANCO

III.2- CENÁRIO 2: APENAS A (I e II) = 1A e 2A

LIMITADO PELA RC  
08/90

| Parâmetros                                  | Unidade  | FASE A (I e II) |         |
|---|--|-----------------|---------|
|   |  | MP              | SO2     |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 48,79           | 26,56   |
| FATOR DE EMISSÃO                            | mg/kcal  | 0,8             | 2,0     |
| RELAÇÃO MÁSSICA                             | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,00256         | 0,00640 |
| POTÊNCIA MÁXIMA                             | MW   | 38              | 21      |
| TAXA DE EMISSÃO                             | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 0,28            | 0,69    |
| TAXA DE EMISSÃO                             | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 76,76           | 191,91  |
| CONCENTRAÇÃO                                | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 266             | 664     |
| VALOR FORNECIDO PELA RC 08/90               |  |                 |         |

LIMITADO PELO TAC

| Parâmetros                                    | Unidade  | FASE A (I e II) * |           |           |
|---|--|-------------------|-----------|-----------|
|   |  | MP                | SO2       | NOx       |
| PODER CALORÍFICO SUPERIOR DO CARVÃO           | Kcal/K <sub>g</sub> CARVÃO                     | 3.200             | 3.200     | 3.200     |
| TAXA MÉDIA DE CONSUMO DE CARVÃO               | ton <sub>CARVÃO</sub> /MW·h                    | 1,27              | 1,27      | 1,27      |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL   | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 108               | 108       | 108       |
| FATOR DE EMISSÃO                              | mg/Kcal  | 1,77              | 8,13      | 0,97      |
| RELAÇÃO MÁSSICA                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,00566           | 0,02602   | 0,00310   |
| POTÊNCIA MÁXIMA                               | MW   | 85                | 85        | 85        |
| TAXA DE EMISSÃO                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 0,45              | 2,81      | 0,34      |
| TAXA DE EMISSÃO                               | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 125               | 780       | 93        |
| VOLUME A BASE SECA                            | Nm <sup>3</sup> /h                             | 1.040.000         | 1.040.000 | 1.040.000 |
| CONCENTRAÇÃO VOLUMÉTRICA A BASE SECA E A CNTP | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 433               | 2.700     | 322       |

\* Isocinética de 10/3/2009, quando foi registrada maior emissão para as Fases AI e AII, em conjunto Segundo a ONS, a UPME gerou nesse dia 185 MW, o que corresponde à operação da Fase A e uma das Fases da B

|  |
|--|
| VALOR FORNECIDO PELO EMPREENDEDOR      |
| VALOR LIMITADO PELA PLANTA OU PELO TAC |
| DADOS DE ISOCINÉTICA                   |
| VALOR ESTIMADO                         |

*MSM Zuz*

EM BRANCO

III.3- CENÁRIO 3: APENAS B (III e/ou IV) = B

LIMITADO PELA RC  
 08/90

| Parâmetros                                  | Unidade  | FASE B (III e IV) |           |
|---|--|-------------------|-----------|
|   |  | MP                | SO2       |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 21,62             | 13,19     |
| FATOR DE EMISSÃO                            | mg/kcal  | 0,8               | 2,0       |
| RELAÇÃO MÁSSICA                             | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,00256           | 0,00640   |
| POTÊNCIA MÁXIMA                             | MW   | 17                | 10        |
| TAXA DE EMISSÃO                             | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 0,33              | 0,81      |
| TAXA DE EMISSÃO                             | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 90,31             | 225,78    |
| VOLUME A BASE SECA                          | Nm <sup>3</sup> /h                             | 1.466.000         | 1.466.000 |
| CONCENTRAÇÃO                                | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 222               | 554       |
| VALOR FORNECIDO PELA RC 08/90               |  |                   |           |

| Parâmetros                                    | Unidade  | FASE B (III e IV) ** |           |           |
|---|--|----------------------|-----------|-----------|
|   |  | MP                   | SO2       | NOx       |
| PODER CALORÍFICO SUPERIOR DO CARVÃO           | Kcal/Kg <sub>CARVÃO</sub>                      | 3.200                | 3.200     | 3.200     |
| TAXA MÉDIA DE CONSUMO DE CARVÃO               | ton <sub>CARVÃO</sub> /MW·h                    | 1,27                 | 1,27      | 1,27      |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL   | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 127,00               | 127,00    | 127,00    |
| FATOR DE EMISSÃO                              | mg/Kcal  | 4,70                 | 19,25     | 0,47      |
| RELAÇÃO MÁSSICA                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,01504              | 0,06160   | 0,00150   |
| POTÊNCIA MÁXIMA                               | MW   | 100                  | 100       | 100       |
| TAXA DE EMISSÃO                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 1,91                 | 7,82      | 0,19      |
| TAXA DE EMISSÃO                               | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 530,58               | 2.173,11  | 53,06     |
| VOLUME A BASE SECA                            | Nm <sup>3</sup> /h                             | 1.466.000            | 1.466.000 | 1.466.000 |
| CONCENTRAÇÃO VOLUMÉTRICA A BASE SECA E A CNTP | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 1.303                | 5.336     | 130       |

\*\* Isocinética de 02/07/2008, quando foi registrada maior emissão para a Fase BIV  
 Segundo a ONS, a UPME gerou nesse dia 216 MW, o que pode corresponder a operação das duas Fases B

|  |
|--|
| VALOR FORNECIDO PELO EMPREENDEDOR      |
| VALOR LIMITADO PELA PLANTA OU PELO TAC |
| DADOS DE ISOCINÉTICA                   |
| VALOR ESTIMADO                         |

MSM Z~Z

EM BRANCO

**III.4- CENÁRIO 4: A e B, em conjunto = 1A+1B**

LIMITADO PELO TAC

| Parâmetros                                    | Unidade  | FASE A (I e/ou II) |         | FASE B (III e IV) |         |
|---|--|--------------------|---------|-------------------|---------|
|   |  | MP                 | SO2     | MP                | SO2     |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL   | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 38,91              | 14,06   | 21,62             | 13,19   |
| FATOR DE EMISSÃO                              | mg/kcal  | 0,8                | 2,0     | 0,8               | 2,0     |
| RELAÇÃO MÁSSICA                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,00256            | 0,00640 | 0,00256           | 0,00640 |
| POTÊNCIA MÁXIMA                               | MW   | 31                 | 11      | 17                | 10      |
| TAXA DE EMISSÃO                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 0,15               | 0,37    | 0,33              | 0,81    |
| TAXA DE EMISSÃO                               | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 40,64              | 101,60  | 90,31             | 225,78  |
| CONCENTRAÇÃO VOLUMÉTRICA A BASE SECA E A CNTP | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 141                | 352     | 222               | 554     |
| <b>VALOR FORNECIDO PELA RC 08/90</b>          |  |                    |         |                   |         |

LIMITADO PELO TAC

| Parâmetros                                    | Unidade  | FASE A (I e/ou II) *** |         |         | FASE B (III e IV) ** |           |           |
|---|--|------------------------|---------|---------|----------------------|-----------|-----------|
|   |  | MP                     | SO2     | NOx     | MP                   | SO2       | NOx       |
| PODER CALORÍFICO SUPERIOR DO CARVÃO           | Kcal/Kg <sub>CARVÃO</sub>                      | 3.200                  | 3.200   | 3.200   | 3.200                | 3.200     | 3.200     |
| TAXA MÉDIA DE CONSUMO DE CARVÃO               | ton <sub>CARVÃO</sub> /MW·h                    | 1,27                   | 1,27    | 1,27    | 1,27                 | 1,27      | 1,27      |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL   | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 57,15                  | 57,15   | 57,15   | 127,00               | 127,00    | 127,00    |
| FATOR DE EMISSÃO                              | mg/Kcal  | 1,38                   | 6,50    | 0,50    | 4,70                 | 19,25     | 0,47      |
| RELAÇÃO MÁSSICA                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,00442                | 0,02080 | 0,00160 | 0,01504              | 0,06160   | 0,00150   |
| POTÊNCIA MÁXIMA                               | MW   | 45                     | 45      | 45      | 100                  | 100       | 100       |
| TAXA DE EMISSÃO                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 0,25                   | 1,19    | 0,09    | 1,91                 | 7,82      | 0,19      |
| TAXA DE EMISSÃO                               | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 70,10                  | 330,20  | 25,40   | 530,58               | 2.173,11  | 53,06     |
| VOLUME A BASE SECA                            | Nm <sup>3</sup> /h                             | 355.145                | 355.145 | 355.145 | 1.466.000            | 1.466.000 | 1.466.000 |
| CONCENTRAÇÃO VOLUMÉTRICA A BASE SECA E A CNTP | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 711                    | 3.347   | 257     | 1.303                | 5.336     | 130       |

\*\* Isocinética de 02/07/2008, quando foi registrada maior emissão para a Fase BIV

\*\*\* Isocinética de 02/09/2010, referente à última amostragem isocinética da Fase A antes da assinatura do TAC. Nesse dia, a ONS, a UPME gerou 99MW, o que corresponde a uma das Fases da B.

VALOR FORNECIDO PELO EMPREENDEDOR

VALOR LIMITADO PELA PLANTA OU PELO TAC

DADOS DE ISOCINÉTICA

VALOR ESTIMADO

MSM *Zus*

EM BRANCO

Após a assinatura do TAC, em 13 de abril de 2011, Candiota II passou a operar no Cenário 1, ora com a Unidade Geradora 1 (UG nº 1), ora apenas com a unidade Geradora nº 2 (UG nº 2), ora com ambas, o que pode ser comprovado a partir dos Informativos Preliminares Diários da Operação (IPDOs), do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), que registra as potência médias diárias.

| DATA       | WM médio | Observação   |
|------------|----------|--|
| 13/04/2011 | 42       |  |
| 14/04/2011 | 42       |  |
| 15/04/2011 | 42       |  |
| 16/04/2011 | 58       |  |
| 17/04/2011 | 69       | Gerou acima do programado devido ao retorno antecipado da UG nº 1  |
| 18/04/2011 | 71       | Gerou acima do programado devido ao retorno antecipado da UG nº 2  |
| 19/04/2011 | 69       |  |
| 20/04/2011 | 52       | Gerou abaixo do programado das 12:00 as 24:00 devido à indisponibilidade da UG nº 2. Sem previsão de retorno                   |
| 21/04/2011 | 26       | Gerou abaixo do programado das 12:00 as 24:00 devido à indisponibilidade da UG nº 2. Sem previsão de retorno                   |
| 22/04/2011 | 25       | Gerou abaixo do programado das 12:00 as 24:00 devido à indisponibilidade da UG nº 2. Sem previsão de retorno                   |
| 23/04/2011 | 24       | Gerou abaixo do programado o dia todo devido à indisponibilidade da UG nº 2 (foi sincronizado às 04:33 do dia 25/04/2011)      |
| 24/04/2011 | 25       | Gerou abaixo do programado o dia todo devido à indisponibilidade da UG nº 2 (foi sincronizado às 04:33 do dia 25/04/2011)      |
| 25/04/2011 | 56       | Gerou abaixo do programada devido à indisponibilidade da UG nº 2 das 00:00 as 04:33  |
| 26/04/2011 | 59       | Gerou abaixo do programada devido à indisponibilidade da UG nº 2 das 09:30   |
| 27/04/2011 | 52       | Gerou abaixo do programada ao longo do dia devido à indisponibilidade da UG nº 2   |
| 28/04/2011 | 50       |  |
| 29/04/2011 | 48       |  |
| 30/04/2011 | 49       |  |
| 01/05/2011 | 49       |  |
| 02/05/2011 | 35       | Gerou abaixo do programada devido à restrição de geração da UG nº 1 das 09:50 as 23:59   |
| 03/05/2011 | 23       |  |
| 04/05/2011 | 23       |  |
| 05/05/2011 | 44       |  |
| 06/05/2011 | 50       |  |
| 07/05/2011 | 54       |  |
| 08/05/2011 | 60       | Gerou abaixo do programada a partir das 16:58 devido à indisponibilidade da UG nº 2. Sem previsão de retorno                   |
| 09/05/2011 | 60       |  |
| 10/05/2011 | 26       | Gerou abaixo do programada durante o dia devido à indisponibilidade da UG nº 2. Previsão de normalização para o dia 12/05/2011 |
| 11/05/2011 | 25       |  |
| 12/05/2011 | 24       |  |
| 13/05/2011 | 37       | Gerou abaixo do programada a partir da 08:50 devido à indisponibilidade da UG nº 1. Previsão de retorno para o dia 16/05/2011  |
| 14/05/2011 | 0        |  |
| 15/05/2011 | 10       | Gerou a partir das 13:13 devido ao retorno antecipado na UG nº 1   |
| 16/05/2011 | 25       | Gerou das 00:00 as 23:59 devido à declaração da inflexibilidade por parte do   |

MSM

Z-A

EM BRANCO

|            |    |   |
|------------|----|---|
|            |    | agente, em face do retorno antecipado da UG n° 1  |
| 17/05/2011 | 13 | Não gerou das 12:46 as 24:00 devido à indisponibilidade n° 1. Sem previsão de retorno   |
| 18/05/2011 | 0  |   |
| 19/05/2011 | 0  |   |
| 20/05/2011 | 0  |   |
| 21/05/2011 | 16 | Gerou a partir das 18:01 devido ao retorno antecipado da UG n°1   |
| 22/05/2011 | 46 | Gerou todo o dia devido ao retorno antecipado da UG n°1   |
| 23/05/2011 | 43 |   |
| 24/05/2011 | 30 | Gerou abaixo do programada devido à restrição da geração da UG n° 1 das 08:10 as 23:07 e à sua indisponibilidade a partir das 23:07 |
| 25/05/2011 | 4  | Abaixo do programado devido à indisponibilidade da UG n° 1 das 00:00 as 19:03   |
| 26/05/2011 | 25 |   |
| 27/05/2011 | 8  | Gerou abaixo do programado devido à indisponibilidade da UG n° 1 a partir das 08:21. Sem previsão de normalização.                  |
| 28/05/2011 | 0  |   |
| 29/05/2011 | 0  |   |
| 30/05/2011 | 0  |   |
| 31/05/2011 | 0  |   |
| 01/06/2011 | 13 | Gerou a partir das 14:51 devido ao retorno antecipado da UG n° 1  |
| 02/06/2011 | 39 | Gerou abaixo do programado das 09:19 as 11:37 por razões internas à usina   |
| 03/06/2011 | 39 |   |
| 04/06/2011 | 46 |   |
| 05/06/2011 | 46 |   |
| 06/06/2011 | 38 | Gerou abaixo do programado das 18:53 as 24:00 por razões internas à usina   |
| 07/06/2011 | 35 | Gerou abaixo do programado das 00:00 as 06:23 por razões internas à usina   |
| 08/06/2011 | 46 |   |
| 09/06/2011 | 42 |   |
| 10/06/2011 | 44 |   |
| 11/06/2011 | 39 |   |
| 12/06/2011 | 42 |   |
| 13/06/2011 | 33 | Gerou abaixo do programado das 10:28 as 23:59 devido à restrição de geração da UG n° 1  |
| 14/06/2011 | 39 |   |
| 15/06/2011 | 37 | Gerou abaixo do programado das 16:30 as 24:00 devido à restrição de geração da UG n° 1  |
| 16/06/2011 | 26 | Gerou abaixo do programado das 00:00 as 24:00 devido à restrição de geração da UG n° 1  |
| 17/06/2011 | 25 |   |
| 18/06/2011 | 24 |   |
| 19/06/2011 | 42 |   |
| 20/06/2011 | 12 | Não gerou das 02:32 as 16:30 e das 21:11 as 23:17 devido à indisponibilidade da UG n° 1   |
| 21/06/2011 | 45 |   |
| 22/06/2011 | 37 |   |
| 23/06/2011 | 31 | Gerou abaixo do programado a partir das 15:54 devido à razões internas à usina  |

MSM

ZJA

EM BRANCO

#### IV – CONCLUSÃO:

Como os limites de emissão de SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> estão limitados pela taxa de emissão de MP prevista no TAC (2,3 t/h), é possível somar a contribuição de cada fase para os diferentes cenários e assim calcular as taxas de emissão estimadas (em g/s), que podem ser usadas como dados de entrada no Estudo de Modelagem Matemática de Dispersão Atmosférica.

| CENÁRIOS |         | LIMITAÇÃO (t/h) |                 |                 |
|----------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |         | MP              | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |
| 1        | 1A      | 0,25            | 1,19            | 0,09            |
| 2        | 2A      | 0,45            | 2,81            | 0,34            |
| 3        | 1B      | 1,91            | 7,82            | 0,19            |
| 4        | 1A + 1B | 2,16            | 9,01            | 0,28            |

| CENÁRIOS |         | LIMITAÇÃO (g/s) |                 |                 |
|----------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |         | MP              | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |
| 1        | 1A      | 70              | 330             | 25              |
| 2        | 2A      | 125             | 780             | 93              |
| 3        | 1B      | 531             | 2.173           | 53              |
| 4        | 1A + 1B | 601             | 2.503           | 78              |

A partir das taxas de emissão, é possível também atender a um dos objetivos desta Nota Técnica: a relação entre Limites de Emissão e Potências Médias.

| CENÁRIOS |    | MW licenciado | MW máximo gerado | MW máximo limitado | FC  |
|----------|----|---------------|------------------|--------------------|-----|
| 1        | 1A | 63            | 45               | 45                 | 71% |
| 2        | 2A | 126           | 85               | 85                 | 67% |
| 3        | 1B | 320           | 205              | 100                | 31% |
| 4        | 1A | 446           | 290              | 45                 | 33% |
|          | 1B |               |                  | 100                |     |

A partir dos dados de projeto da planta no Capítulo de Análise, é possível estimar as concentrações de cada poluente a partir dos limites médios de emissão. Com base na tabela abaixo, é possível verificar que o padrão do IBAMA é mais restritivo para o parâmetro MP e mais permissivo em relação a SO<sub>2</sub> quando comparados com a Resolução CONAMA n° 08/90. A tabela corrige a anterior apresentada em Nota Técnica n° 120, de 23 de setembro de 2010, presente da folha 4151 do Volume XX do Processo.

| CENÁRIOS        |         | LIMITAÇÃO (mg/Nm <sup>3</sup> ) |                 |                 |
|-----------------|---------|---------------------------------|-----------------|-----------------|
|                 |         | MP                              | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |
| PADRÃO RC 08/90 |         | 266                             | 664             | -               |
| PADRÃO IBAMA    |         | 100 *                           | 2.100           | 480             |
| 1               | 1A      | 711                             | 3.347           | 257             |
| 2               | 2A      | 433                             | 2.700           | 322             |
| 3               | 1B      | 1.303                           | 5.336           | 130             |
| 4               | 1A + 1B | 1.119                           | 4.719           | 170             |

\* Com 45 < FC < 80%. Acima de 80%, 265 mg/Nm<sup>3</sup>

*MSM*  
*Zuf*

EM BRANCO

Os dados da ONS indicam que a UTE Presidente Médici operou apenas com a fase A, seja AI ou AII, seja com A1 e AII. As amostragens isocinéticas, contidas no Volume II do ANEXO confirmam esse dado.

Foi realizada Campanha de Amostragem Isocinética nos dias 3, 4, 5 e 6 de maio de 2011. Durante essa campanha não foi informado ao Ibama em Relatório nenhum evento extraordinário, nem tampouco a ONS registrou algum fato.

As amostragens foram realizadas segundo as normas e isocineticismo entre 90% e 110%, o que valida os dados. Nos dias 5 e 6 de maio de 2011, as caldeiras 1 e 2 da Fase A operaram em conjunto contribuindo na mesma chaminé. Os dados dessa amostragem estão em tabela abaixo.

| Parâmetros                                    | Unidade  | FASE A (I e/ou II) *** |         |         |
|---|--|------------------------|---------|---------|
|   |  | MP                     | SO2     | NOx     |
| PODER CALORÍFICO SUPERIOR DO CARVÃO           | kcal/kg <sub>CARVÃO</sub>                      | 3.200                  | 3.200   | 3.200   |
| TAXA MÉDIA DE CONSUMO DE CARVÃO               | ton <sub>CARVÃO</sub> /MW·h                    | 1,27                   | 1,27    | 1,27    |
| CONSUMO DE CARVÃO POR HORA A POTÊNCIA TOTAL   | ton <sub>CARVÃO</sub> /h                       | 58                     | 58      | 58      |
| FATOR DE EMISSÃO                              | mg/kcal  | 0,95                   | 2,09    | 0,32    |
| RELAÇÃO MÁSSICA                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /ton <sub>CARVÃO</sub> | 0,00303                | 0,00670 | 0,00103 |
| POTÊNCIA MÁXIMA                               | MW   | 46                     | 46      | 46      |
| TAXA DE EMISSÃO                               | ton <sub>POLUENTE</sub> /h                     | 0,18                   | 0,39    | 0,06    |
| TAXA DE EMISSÃO                               | g <sub>POLUENTE</sub> /s                       | 49                     | 109     | 17      |
| VOLUME A BASE SECA                            | Nm <sup>3</sup> /h                             | 511.786                | 511.786 | 511.786 |
| CONCENTRAÇÃO VOLUMÉTRICA A BASE SECA E A CNTP | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 346                    | 765     | 118     |

\*\*\* Isocinética de 06/5/2011, quando foi registrada a operação conjunta das Fases AI e AII

Segundo a ONS, a térmica gerou 50 MW, coerente com o resultado da isocinética: 25 MW da AI e 21 MW da AII

|  |
|--|
| VALOR FORNECIDO PELO EMPREENDEDOR      |
| VALOR LIMITADO PELA PLANTA OU PELO TAC |
| DADOS DE ISOCINÉTICA                   |
| VALOR ESTIMADO                         |

Os limites de emissão estão de acordo com os padrões estabelecidos no TAC, ou seja, abaixo de 2,3 t/h. Se considerarmos que o regime operacional nominal permaneceu durante todo o período desde a assinatura do TAC dentro do CENÁRIO 1 ou 2 descrito, em que a ONS registrou valor máximo de 71MW, os limites também ficariam abaixo de 1.641 t/mês, conforme tabela abaixo.

| Poluente | t/h  | g/s | t/mês |
|----------|------|-----|-------|
| MP       | 0,18 | 49  | 127   |
| SO2      | 0,39 | 109 | 282   |
| NOx      | 0,06 | 17  | 43    |

À consideração superior,

De acordo, para anexar *Michel Souza Marques*  
 ao processo - Em 30/06/11, *Michel Souza Marques*  
 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
 Analista Ambiental  
 Mat: 1699031

*Rafael Freire de Macedo*  
 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
 Analista Ambiental  
 Mat: 1770630

*André de Lima Andrade*  
 Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

*ZMF*

EM BRANCO

**ANEXO III - BASE DE CÁLCULO DAS TAXAS DE EMISSÃO**

| Base de cálculo - FASE A  |           |
|---|-----------|
| Poder Calorífico Superior (kcal/kg)   | 3.200     |
| Teor médio de enxôfre no carvão (B.S.)  | 1,98%     |
| ton carvão (B.U.)/MWh   | 1,27      |
| ton carvão (B.S.)/MWh   | 1,0668    |
| Nm3 ar/Kg carvão B.U. (Estequiométrico)   | 3.000     |
| Nm3 ar/Kg carvão B.U. (6% O2)   | 4.190,476 |
| Teor médio de cinzas no carvão  | 52,22%    |
| Teor médio de umidade no carvão   | 16%       |
| Excesso de ar para 6% de O2   | 39,68%    |
| Do total de cinzas é cinza leve   | 85%       |
| Do total de cinzas é cinza pesada   | 15%       |
| mg/Nm3 (Concentração de emissão de M.P. (conforme L.O.))                          | 80%       |
| Eficiência do precipitador para a Concentração de emissão de M.P. (conforme L.O.) | 99,91%    |
| Taxa de Emissão de M.P. (Kg/h) (Conforme Ofício 197/1998 DIRPED/IBAMA - 126 MW)   | 53,64     |
| Taxa de Emissão de SO2 (Kg/h) (Conforme Ofício 197/1998 DIRPED/IBAMA - 126 MW)    | 268,2     |
| Taxa de Emissão de M.P. (Kg/h) (Conforme CONAMA 08/90.)                           | 284,8     |
| Taxa de Emissão de SO2 (Kg/h) (Conforme CONAMA 08/90.)                            | 737,4     |

| Base de cálculo - FASE B  |           |
|---|-----------|
| Poder Calorífico Superior (kcal/kg)   | 3.200     |
| Teor médio de enxôfre no carvão (B.S.)  | 1,98%     |
| ton carvão (B.U.)/MWh   | 1,27      |
| ton carvão (B.S.)/MWh   | 1,0668    |
| Nm3 ar/Kg carvão B.U. (Estequiométrico)   | 3.000     |
| Nm3 ar/Kg carvão B.U. (6% O2)   | 4.190,476 |
| Teor médio de cinzas no carvão  | 52,22%    |
| Teor médio de umidade no carvão   | 16%       |
| Excesso de ar para 6% de O2   | 39,68%    |
| Do total de cinzas é cinza leve   | 85%       |
| Do total de cinzas é cinza pesada   | 15%       |
| mg/Nm3 (Concentração de emissão de M.P. conforme L.O.)                            | 265%      |
| Eficiência do precipitador para a Concentração de emissão de M.P. (conforme L.O.) | 99,70%    |
| Taxa de Emissão de M.P. (Kg/h) (Conforme Ofício 197/1998 DIRPED/IBAMA - 160 MW)   | 225,65    |
| Taxa de Emissão de SO2 (Kg/h) (Conforme padrão de 1700 mg/Nm3)                    | 1042,2    |
| Taxa de Emissão de M.P. (Kg/h) (Conforme CONAMA 08/90.)                           | 678,1     |
| Taxa de Emissão de SO2 (Kg/h) (Conforme CONAMA 08/90.)                            | 936,3     |

*[Handwritten signature]*

*MSM Z-7*

EM BRANCO



MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.030424/2011-85

Data: 10,06,11

Folha Nº 4758  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

Sede - PRS  
Rua 7 de Setembro, 539/9º  
90010-190 - POA - RS - BR  
Tel.: 51-3287-1508  
Fax: 51-3287-1645  
CNPJ: 02.016.507/0001-69

Carta PR-134/2011

Porto Alegre, 09 de junho de 2011.

Exmo Sr.  
CURT TRENNEPOHL  
Presidente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos  
Recursos Naturais Renováveis - Ibama  
Scen Trecho 2 - Ed. Sede - Bloco A, Cx. Postal Nº 09566 -  
CEP 70818-900, Brasília-DF

**ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Anexo I do Parágrafo 1º da Cláusula Segunda do TAC;**

**Processo nº.02001.002567/97-88**

Exmo.Sr.,

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 Eletrobras, Centrais Elétricas Brasileiras S.A., neste ato representada por seu Diretor Presidente, Sereno Chaise, brasileiro, casado, bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais, portador da carteira de identidade nº3015187267-SSP/RS, CPF/MF nº 055.142.230/00, com sede na Rua Sete de Setembro, nº.539, Porto Alegre/RS, em atendimento ao Termo de Ajustamento de Conduta(TAC) celebrado em 13.04.2011, com o IBAMA e demais órgãos federais, vem, respeitosamente, perante V.Exa., nos autos do Processo nº.02001.002567/97-88, informar e requerer o que segue:

O Termo de Ajustamento de Conduta no Anexo I do Parágrafo 1º da Cláusula Segunda previu a instalação de estação de monitoramento ambiental em Oito de Agosto, no município de Candiota. Considerando as tratativas anteriores à celebração do TAC com os técnicos do IBAMA, a Eletrobras CGTEE lançou edital para a contratação da ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, contemplando duas novas estações: Pedras Altas e Aceguá.

Durante a visita dos técnicos do IBAMA realizada de 18 a 20 de maio de 2011, foram apresentados os locais de instalação da nova rede de monitoramento, salientando a transferência da estação Oito de Agosto para Aceguá, apresentando como argumentação os fatos a seguir:

De ordem à Central

Em: 13/06/11

Guimarães

Às AA. Michel/Rafael,

pl análise.

Em 13/06/11,

André Andrade

André de Lima Andrade  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

- A Estação Aceguá está localizada na fronteira Brasil/Uruguai e possibilitará o monitoramento da qualidade do ar e o impacto transfronteiriço;
- A Estação Aceguá está posicionada na mesma direção da Estação Oito de Agosto, na região de fronteira mais próxima da fonte fixa da Eletrobras CGTEE, conforme imagem de satélite apresentada em anexo;
- A Estação Aceguá está localizada dentro de um núcleo habitacional.

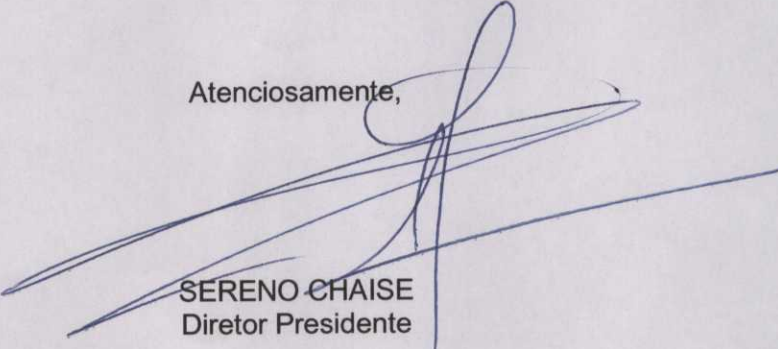
Dessa forma, na reunião de encerramento da visita, conforme consta em ata (cópia anexa), ficou definido que a Eletrobras CGTEE oficializaria a solicitação ao IBAMA da transferência da estação Oito de Agosto para o município de Aceguá, por questões estratégicas.

Ainda, considerando a exportação de energia para o Uruguai, bem como a futura instalação de subestação de transmissão para este país, é preponderante que se desenvolva monitoramento ambiental nesta região.

Portanto, solicitamos autorização para substituição da estação de monitoramento ambiental prevista em Oito de Agosto, nos termos do Anexo I do Parágrafo 1º da Cláusula Segunda do TAC, pela instalação da estação de monitoramento ambiental em Aceguá. Destacamos a necessidade de resposta urgente até 17 de junho de 2011, considerando que a empresa contratada está aguardando a definição, a fim de executar o serviço em tempo hábil.

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

Atenciosamente,



SERENO CHAISE  
Diretor Presidente

10/10/10  
10/10/10  
10/10/10

**EM BRANCO**  
EM BRANCO



Folha nº 1  
Data: / /  
Assinatura: \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**



Data: 10,06,11

Carta PR-Nº.136/2011

Porto Alegre, 09 de junho de 2011.

EXMO SR. PRESIDENTE CURT TRENNEPOHL,  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E  
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede - Bloco A, Cx. Postal nº 09566 -  
CEP 70818-900, Brasília-DF

**ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento da Cláusula Primeira, Parágrafos 1º, 2º e 3º; do Parágrafo 8º da Cláusula Segunda; do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta; e da Cláusula Décima Terceira do TAC.**

**Processo nº.02001.002567/97-88**

Exmo.Sr.,

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., neste ato representada por seu Diretor Presidente, Sereno Chaise, brasileiro, casado, bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais, portador da carteira de identidade nº3015187267-SSP/RS, CPF/MF nº 055.142.230/00, com sede na Rua Sete de Setembro, nº.539, Porto Alegre/RS, por seu procurador firmatário(procuração juntada aos autos em 13.05.2011-Protocolo nº.02023.002354/11-91), em atendimento ao Termo de Ajustamento de Conduta(TAC) celebrado em 13.04.2011, com o IBAMA e demais órgãos federais, vem, respeitosamente, perante V.Exa., nos autos do Processo nº.02001.002567/97-88, informar e requerer o que segue:

De ordem à Coordenação

Em: 13/06/11

Bismarck

Do AA. Michel,

Pl análise, em con-

junto da equipe.

Em 13/06/11,

André Andrade

André de Lima Andrade  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

- 2º Rel. Quinzenal da Estação Móvel está no Anexo X.a
- 3º Rel. Mensal do PI do interno está no Anexo XI.a
- 2º Rel. da Isocinética da Fase A está no Anexo IV.b
- 1º Rel. dos efluentes está no Anexo VII.a

Em 14/11/2011

Michel Souza Marques

Michel Souza Marques  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1699031

Em cumprimento à Cláusula Primeira, Parágrafo 1º e 2º do TAC, a CGTEE apresenta em anexo o estudo de modelagem de dispersão de gases na atmosfera, adotando modelo utilizado no licenciamento de fontes fixas de poluição do ar, conforme estabelecido na Licença de Operação n°991/2010 e a compilação dos estudos de modelagem já realizados pela CGTEE até a presente data. Os estudos foram realizados pelo Professor Dr.Osvaldo Luiz L. Moraes, Diretor Geral do CPTEC/INPE. Além disso, a CGTEE apresenta em anexo a Memória de Reunião realizada em 28 de abril de 2011 entre IBAMA e CGTEE referente à reunião técnica, conforme Parágrafo 3º da Cláusula Primeira do TAC.

Quanto ao monitoramento da qualidade do ar na Vila Residencial através de estação móvel de monitoramento, exigido no Parágrafo 3º da Cláusula Segunda do TAC, em execução desde 13.05.2011, conforme relatado na Carta PR n°.106/2011 de 13.05.2011, protocolada na Superintendência do IBAMA em Porto Alegre(Protocolo n°.02023.002354/11-91), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório quinzenal de monitoramento da qualidade do ar na Vila Residencial através de estação móvel de monitoramento, calibração e qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC.

A estação móvel foi locada da empresa ESAAT ESTUDOS E AVALIAÇÕES ATMOSFÉRICAS LTDA. pelo período necessário para a completa modernização da atual rede de monitoramento, sendo que a referida empresa fornecedora é responsável por sua instalação, operação, calibração e manutenção, sob a fiscalização e acompanhamento da CGTEE.

O referido relatório anexo à presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado "Relatório n°.002 de 09.06.2011 de Monitoramento da Qualidade do Ar - Estação Móvel - Vila Residencial" e contém os seguintes elementos: introdução, resultados, conclusões e anexos.

O anexo deste documento, que foi elaborado pela empresa responsável, ESAAT ESTUDOS E AVALIAÇÕES ATMOSFÉRICAS LTDA., é denominado "Anexo I - Relatório de Monitoramento da Qualidade do Ar na Vila Residencial".

EM BRANCO

Quanto ao monitoramento das partículas inaláveis(PI) nas Vilas de entorno à Usina Presidente Médici(UPME), exigido no Parágrafo 10º da Cláusula Segunda do TAC, em execução desde 28.04.2011, conforme relatado na Carta PR nº.086/2011 de 28.04.2011, protocolada na Superintendência do IBAMA em Porto Alegre(Protocolo nº.02023.001943/11-15), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório quinzenal de monitoramento das partículas inaláveis, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC.

O referido relatório anexo à presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado "Relatório nº.003 de 08/06/2011, Monitoramento de Partículas Inaláveis. Vilas no Entorno da Usina Termelétrica Presidente Médici" e contém os seguintes elementos: introdução, resultados e conclusões.

Além disso, a CGTEE informa o cumprimento do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta do TAC, que exige a realização mensal de amostragens isocinéticas na Fase A da Usina Presidente Médici(UPME). Portanto, apresenta-se em anexo o relatório mensal da amostragem isocinética realizada na Fase A da Usina Presidente Médici(UPME), denominado "Relatório nº.002 de 08 de junho de 2011, Monitoramento de Chaminé, Campanhas de Amostragens Isocinéticas na Fase A", elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, que contém os seguintes elementos: introdução, metodologia da análise, local de monitoramento, considerações finais e anexos. A amostragem foi realizada pela empresa ISATEC Pesquisas, Desenvolvimento e Análises Químicas LTDA., acompanhada da Anotação de Função Técnica do responsável técnico pela amostragem isocinética, conforme Relatórios de Amostragens Isocinéticas anexos.

Da mesma forma, em cumprimento à Clausula Décima Terceira, a CGTEE apresenta em anexo o relatório do início da operação do Sistema de Recirculação de Efluentes Líquidos de Candiota II. O referido documento denominado "Relatório nº.001 de 08/06/2011 - Sistema de Recirculação de Efluentes Líquidos" foi emitido em 08.06.2011 pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da

EM BRANCO

CGTEE e contém os seguintes elementos: introdução, descritivos do sistema de recirculação de efluentes líquidos, equipamentos instalados, considerações finais e anexos.

Os serviços referentes à operação do Sistema foram executados pela empresa MAQUIMOTOR S/A - COMERCIAL E TÉCNICA, conforme documentos anexos ao referido relatório.

Em relação ao início da operação da Unidade IV previsto no caput da Cláusula Sétima da TAC, a Eletrobras CGTEE havia informado ao IBAMA através da Carta PR-nº.119/2011 protocolada no IBAMA em Brasília em 27 de maio de 2011 (Protocolo MMA-IBAMA 02001.026585/2011-74), conforme definido pelo ONS- Operador Nacional do Sistema- no SGI-Sistema de Gestão de Informações- Intervenção 00.007.242-10, que a Unidade estaria em manutenção até as 23:59 do dia 05 de junho 2011, sendo disponibilizada para operação após esta data. Uma vez que ainda não houve a disponibilização para operação da Unidade, a Eletrobras CGTEE informa que, assim que a Unidade estiver disponível, irá comunicar ao IBAMA, sendo que a fase de testes de 03 meses, prevista inicialmente para os meses de abril, maio e junho de 2011, no Parágrafo 1º da Cláusula Sétima e no Anexo III, item 1 (Avaliação Operacional da Caldeira 4 após reforma) do TAC, será realizada por 03 meses após o retorno da operação da Unidade IV.

Neste período de testes, conforme determina o Parágrafo 1º da Cláusula 7ª do TAC, serão realizadas amostragens isocinéticas na chaminé da unidade geradora IV da Fase B, duas vezes por semana, por período de dois meses, visando validar os Fatores de Emissão com base nos Fatores de Carga de Geração Elétrica.

Finalmente, a Eletrobras CGTEE informa que já estão em execução os serviços das ações de melhorias das vias de acessos entre a mina e a Eletrobras CGTEE nos termos previstos na Cláusula Décima Quarta do TAC, através da contratação de empresa, sendo que a pavimentação das vias de acesso será feita com placas de concreto.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a V.Exa., o recebimento da presente carta e dos documentos em anexo que comprovam o cumprimento das obrigações previstas na Cláusula

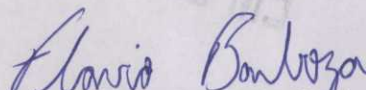
11/11/11

**EM BRANCO**

Primeira, Parágrafo 1º, 2º e 3º do TAC, referente à apresentação dos estudos de modelagem de dispersão de gases na atmosfera; no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC, referente ao relatório quinzenal de monitoramento da qualidade do ar na Vila Residencial através de estação móvel de monitoramento, calibração e qualidade dos dados e ao relatório quinzenal de monitoramento das partículas inaláveis, calibração e avaliação da qualidade dos dados; no Parágrafo 1º da Cláusula Quinta do TAC, referente à realização de amostragem isocinética mensal na Fase A da Usina Presidente Médici(UPME); na Clausula Décima Terceira do TAC referente ao início da operação do Sistema de Recirculação de Efluentes Líquidos de Candiota II. Finalmente, requer o recebimento das informações relativas à fase de testes de 03 meses da Unidade IV, bem como a informação relativa à pavimentação das vias de acesso conforme anteriormente exposto.

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

Atenciosamente,

  
Flavio Augusto de Castro Barboza  
Advogado - OAB/RS n°.53.995

183

**EM BRANCO**

## **Relatório Descritivo e Fotográfico**

### **Resíduos Sólidos Industriais Perigosos**

#### **Armazenamento Temporário no Pátio do Almojarifado**

## 1 INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta o descritivo das ações tomadas, com levantamento fotográfico, para a adequação do armazenamento temporário de resíduos sólidos industriais na Área do Almoarifado da Eletrobrás CGTEE.

O armazenamento temporário de resíduos perigosos não mais ocorrerá no pátio do almoarifado após a entrada em operação do Depósito Temporário de Resíduos Sólidos da UPME. A construção deste Depósito tem previsão de término para o final do mês de junho de 2011.

## 2 OBJETIVO

Apresentar ações tomadas para o acondicionamento e armazenamento temporário de resíduos sólidos no Almoarifado da Usina Termelétrica Presidente Médici - UPME.

Atender a ocorrência registrada na Notificação Nº 695106 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, lavrada em 20/05/2011, a qual demanda: *“Remover e destinar adequadamente os resíduos perigosos dispostos de forma indevida na área do almoarifado da UTPM e do espaço externo do futuro depósito de resíduos sólidos.”*

## 3 PROBELAMAS IDENTIFICADOS

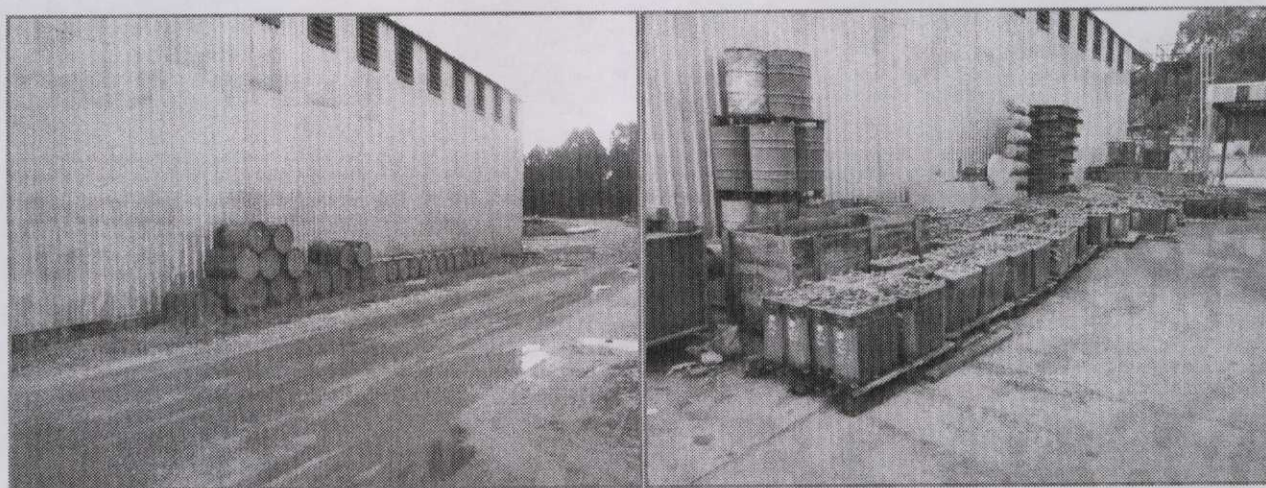
Durante vistoria dos Técnicos do IBAMA ao Almoarifado do Complexo Termelétrico de Candiota, foram identificadas irregularidades no armazenamento temporário de resíduos sólidos perigosos – classe I, tais como os apresentados abaixo:

- Resíduos oleosos dispostos diretamente no solo, ou em embalagens danificadas e/ou abertas.
- Bombonas lacradas com produtos químicos fora da validade dispostos a céu aberto e/ou diretamente no solo.
- Embalagem de produtos químicos e resíduos de embalagens dispostas a céu aberto e/ou diretamente no solo.
- Compressores de refrigeradores contendo óleo disposto junto com a sucata comum.
- Resinas de troca iônica derramada ao solo.
- Sucatas de materiais eletrônicos e baterias dispostas a céu aberto e/ou diretamente no solo.
- Baterias chumbo-ácido dispostas a céu aberto.
- Material têxtil contaminado com óleo disposto em caixas de madeira e a céu aberto.
- Diversos resíduos em embalagens não apropriadas e não identificadas.

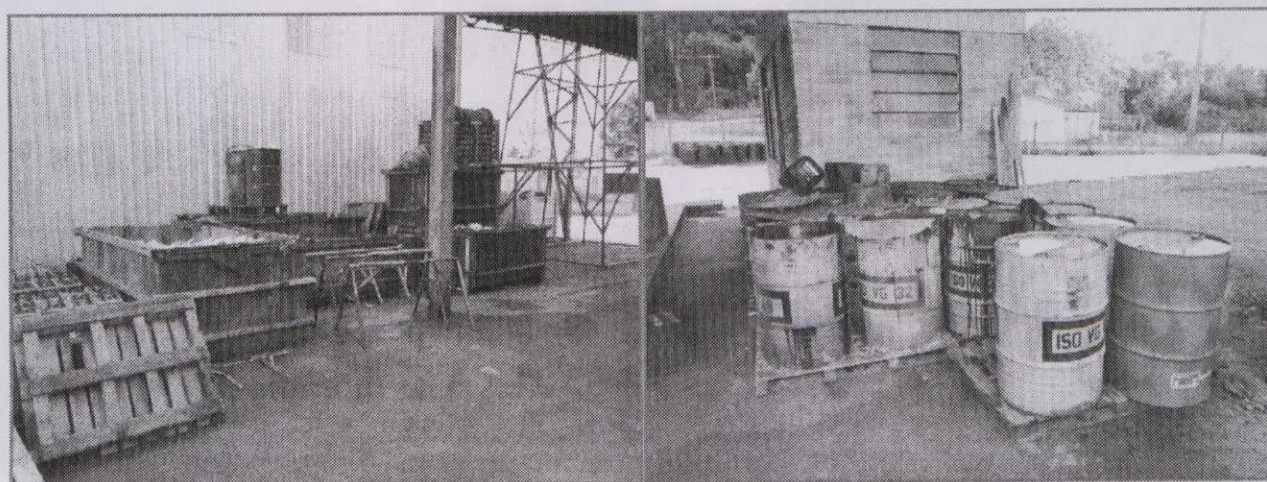
A Eletrobrás CGTEE foi questionada quanto à presença de tambores novos, dispostos de forma inclinada diretamente ao solo e na goteira de um depósito de materiais do almoxarifado da UPME, gerando dúvida dos analistas do IBAMA quanto à presença de produtos perigosos dentro destas embalagens e possível contaminação do solo.

Foram identificados locais de explícita contaminação do solo, sendo necessário um estudo de avaliação do alcance desta contaminação em toda a área interna e partes da área externa ao pátio do almoxarifado da UPME. A Eletrobrás CGTEE já está providenciando os estudos e avaliações necessárias a determinação da contaminação identificada, avaliando solo e água, para as providências cabíveis.

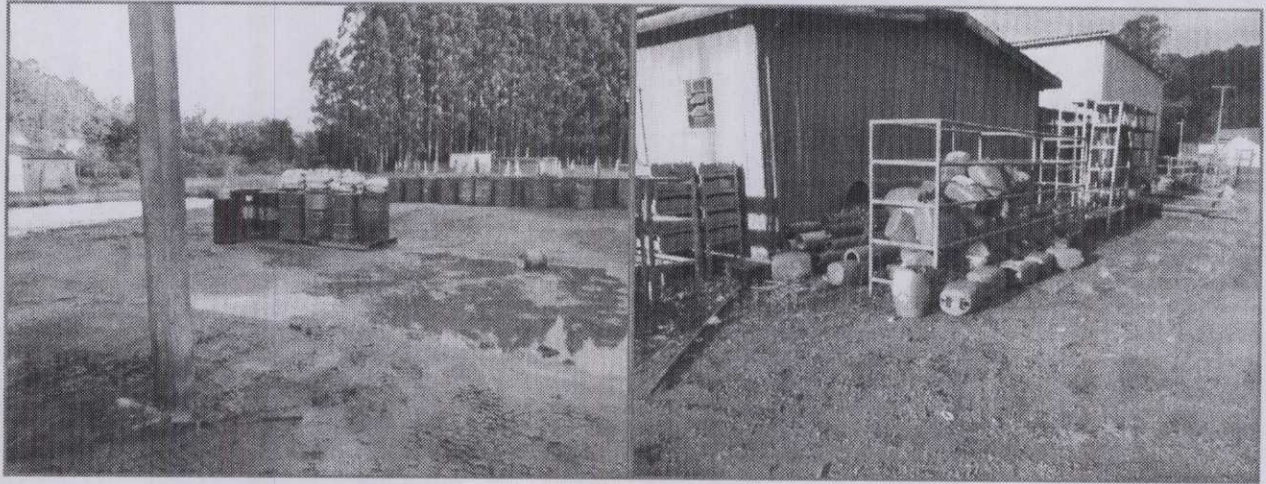
As fotografias apresentadas a seguir demonstram a situação encontrada no dia 20/05/2011.



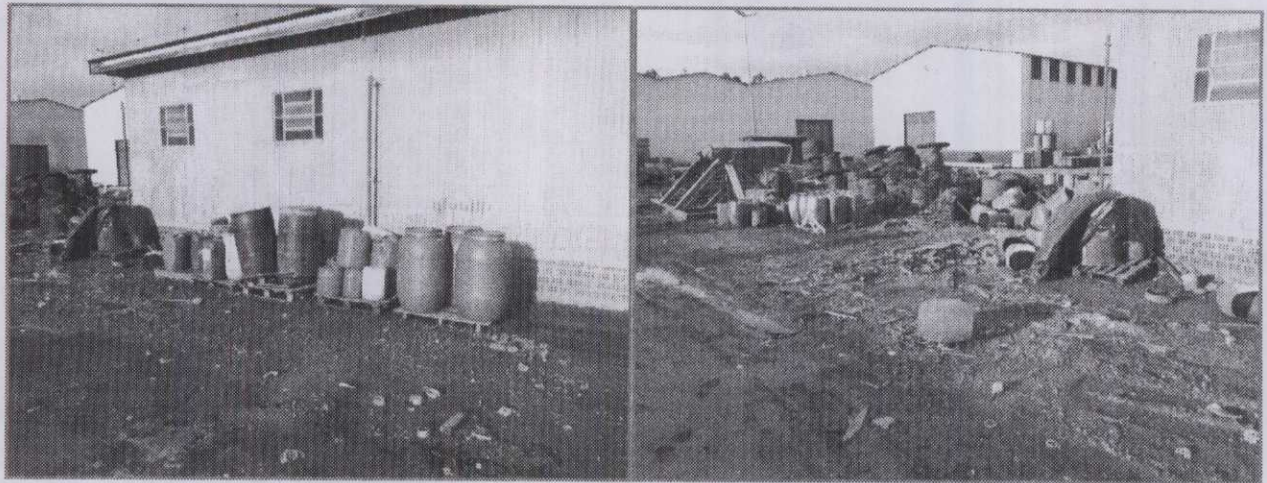
**Figura 1** - Tambores a novos e vazios a céu aberto e baterias chumbo-ácido a céu aberto.



**Figura 2** - Toalha mecânica em caixas de madeira e tambores com óleo combustível.



**Figura 3** - Tambores com óleo lubrificante abertos e bombonas de produto químico a céu aberto.



**Figura 4** - Produtos químicos vencidos dispostos a céu aberto.



Figura 5 - Produtos químicos vencidos e embalagens contaminadas dispostas a céu aberto.

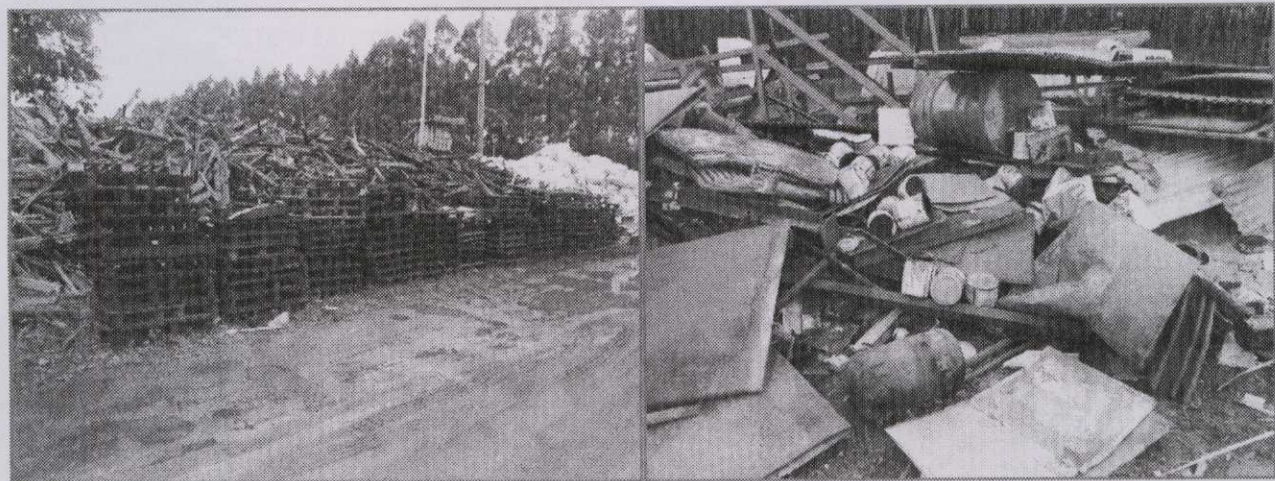


Figura 6 - Palets contaminados com óleo e o compressor com óleo junto a sucata comum.

#### 4 PROCEDIMENTO REALIZADO

Para atendimento as normas de disposição de resíduos sólidos perigosos – Classe I, foram adquiridos bombonas plásticas e tambores metálicos certificados para a disposição de resíduos perigosos, visando o acondicionamento correto e seguro dos resíduos. **O Anexo I – Pedido de Aquisição de Bombonas e Tonéis Homologados para Resíduos**, comprova a aquisição realizada pela Eletrobras CGTEE junto ao seu fornecedor.

Os produtos químicos fora da validade, que estavam em embalagens seguras, sem danificação e lacradas, foram colocadas em locais cobertos para posterior destinação final deste resíduo perigoso. A destinação será realizada em aterro controlado ou tratamento de efluente apropriado fora da área industrial da Eletrobrás CGTEE.

Tonéis contendo óleo lubrificante usado, com possibilidade de tampamento e em boas condições, foram limpos e armazenados em locais cobertos para posterior envio para re-refino.

Embalagens de produtos químicos, vazias ou danificadas, foram segregadas conforme compatibilidade e acondicionadas em bombonas plásticas novas para a posterior destinação em aterro controlado e licenciado para receber produtos perigosos.

Os materiais dispostos em solo foram recolhidos e acondicionados em tambores metálicos para a posterior destinação em aterro controlado e licenciado para receber produtos perigosos.

As baterias dispostas em palets foram recolhidas a um local coberto, com circulação restrita de pessoas, sendo posteriormente destinadas a reciclagem em empresa especializada e licenciada.

Produtos químicos fora da validade e sem especificação definida, foram acondicionados individualmente, por tipo e cor de embalagem, em bombonas plásticas novas para a posterior destinação em aterro controlado ou sistema de tratamento de efluente apropriado fora da área industrial da Eletrobrás CGTEE.

Bombonas vazias de produtos químicos foram recolhidas a um local coberto até atingir o número mínimo para viabilizar o transporte para a destinação para descontaminação em empresa especializada e licenciada.

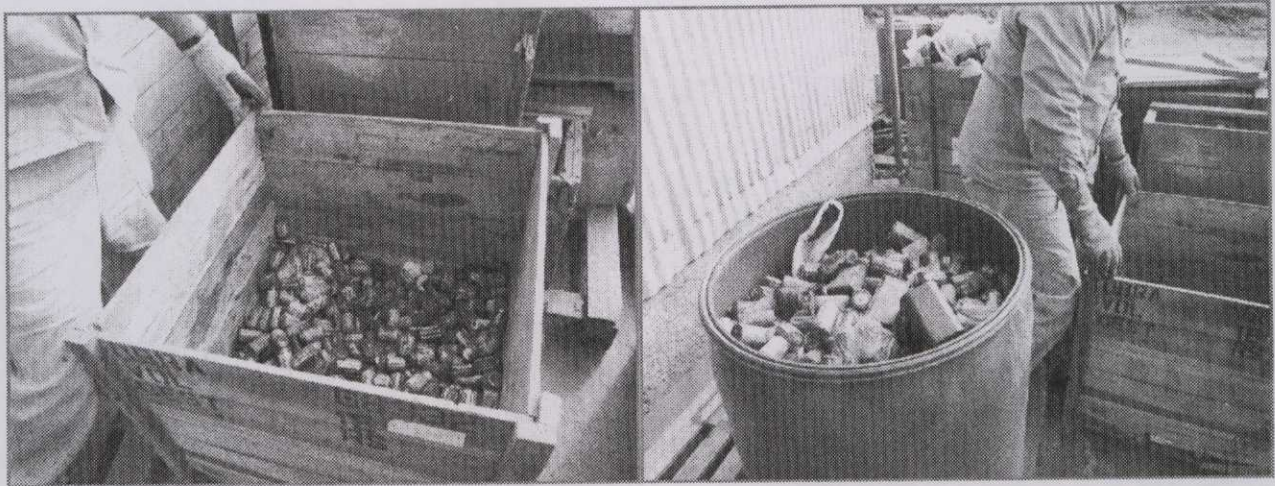
Os materiais perigosos, misturados a sucatas metálicas comuns, foram retirados e dispostos em tonéis para a posterior destinação em aterro controlado.

Os tambores e bombonas contendo resíduos perigosos foram tampados de forma a evitar vazamentos e identificados com rótulo de risco conforme norma ABNT NBR 7500 de 2005 e conforme Resolução ANTT 420 de 2004. O modelo genérico do rótulo de risco utilizado pela Eletrobrás CGTEE está apresentado no Anexo II – Rótulo de Risco para Resíduos Perigosos.

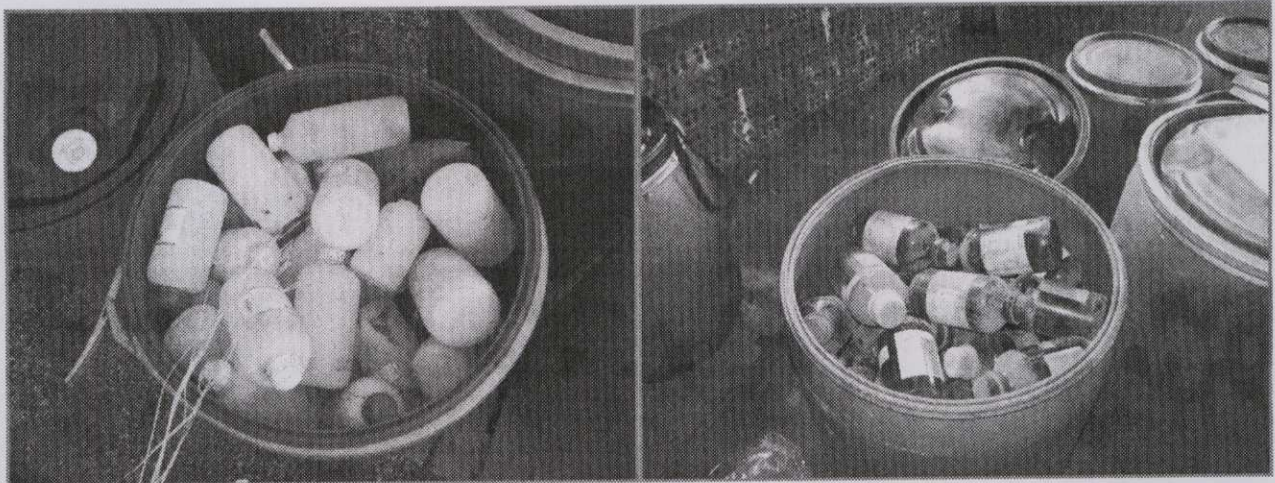
Os palets contaminados com óleo foram destinados a co-processamento em forno de cimento.

Todos os resíduos perigosos da Eletrobrás CGTEE, que apresentam poder calorífico significativo, são destinados para co-processamento em fornos de cimento fora do estado do Rio Grande do Sul. Demais resíduos perigosos, são dispostos em células específicas do aterro industrial controlado da empresa Pró-Ambiente, localizado na cidade de Gravataí/RS.

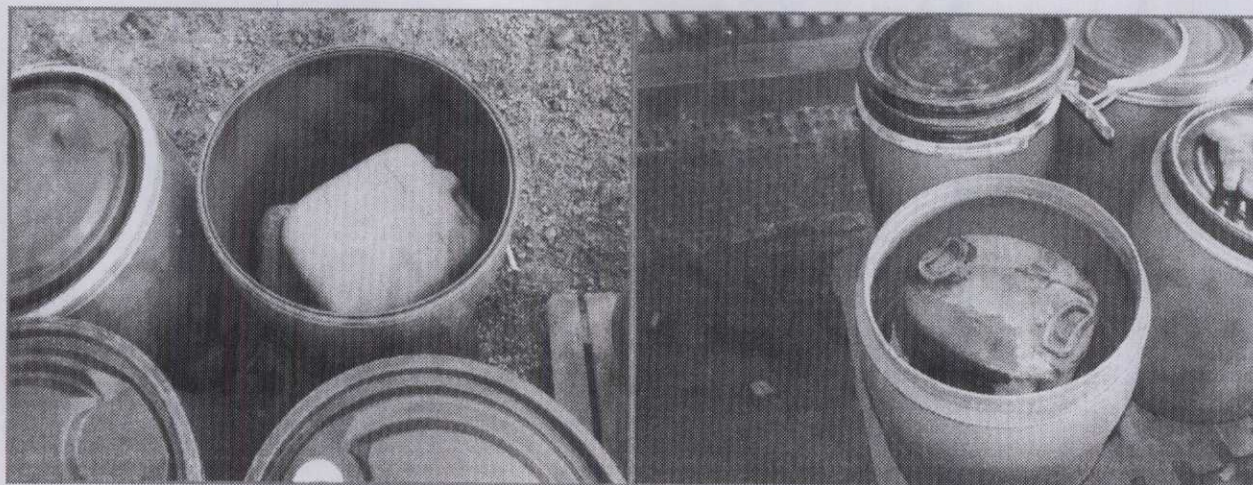
As fotografias apresentadas a seguir demonstram os procedimentos adotados.



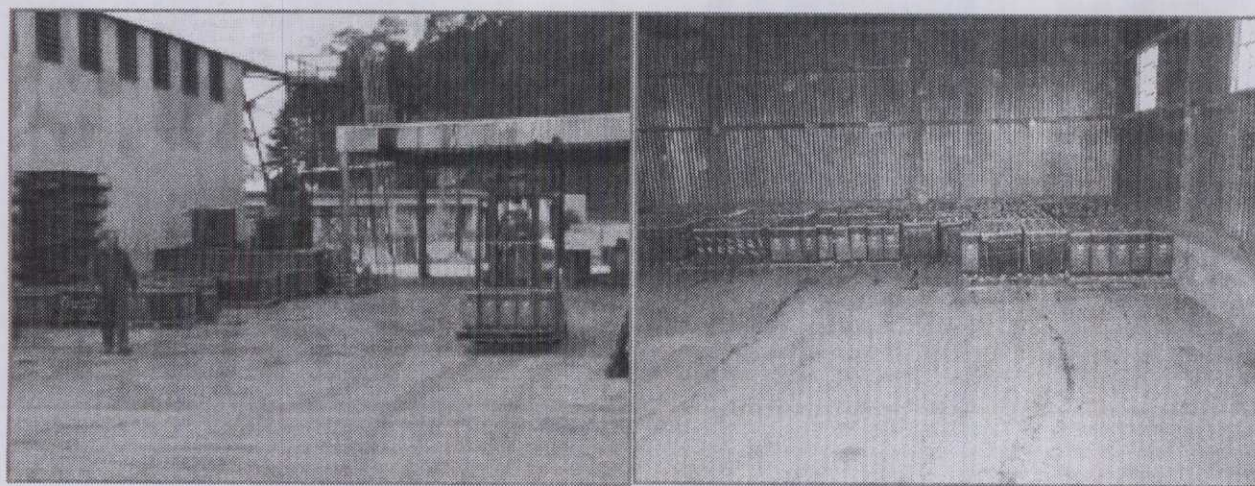
**Figura 7 - Acondicionamento de pilhas e baterias.**



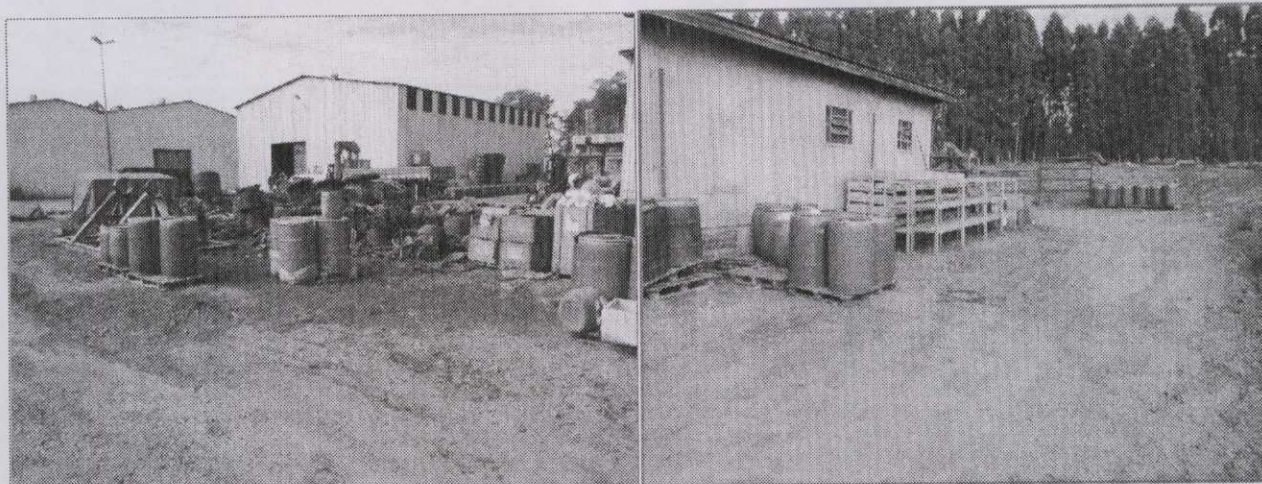
**Figura 8 - Acondicionamento de frascos vazios de reagentes.**



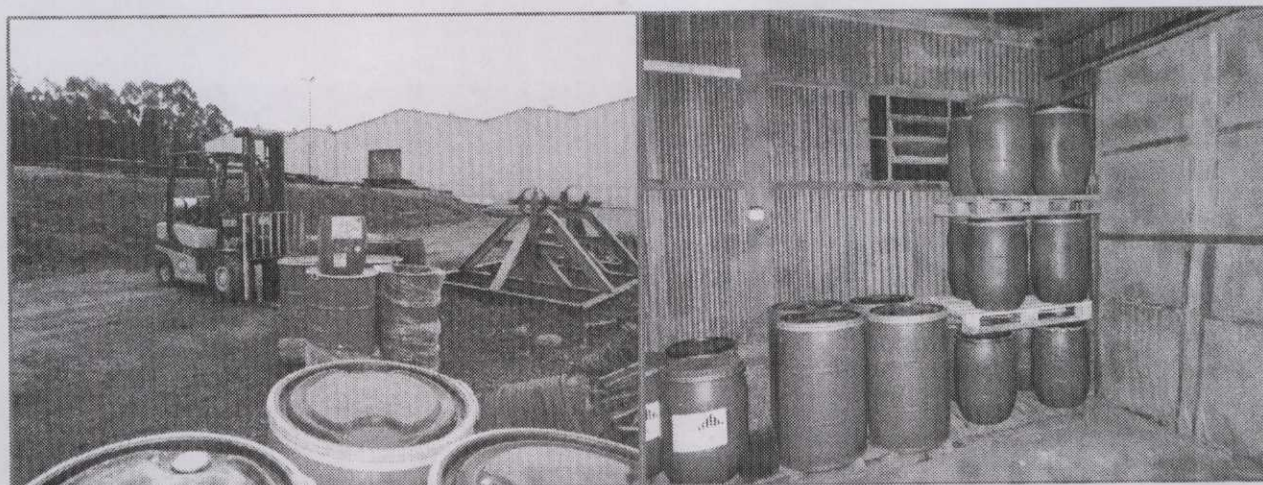
**Figura 9** - Acondicionamento de produtos químicos vencidos e suas embalagens.



**Figura 10** - Acondicionamento de baterias chumbo-ácido.



**Figura 11 - Acondicionamento dos resíduos perigosos.**



**Figura 12 - Recolhimento e armazenamento temporário dos resíduos acondicionados.**

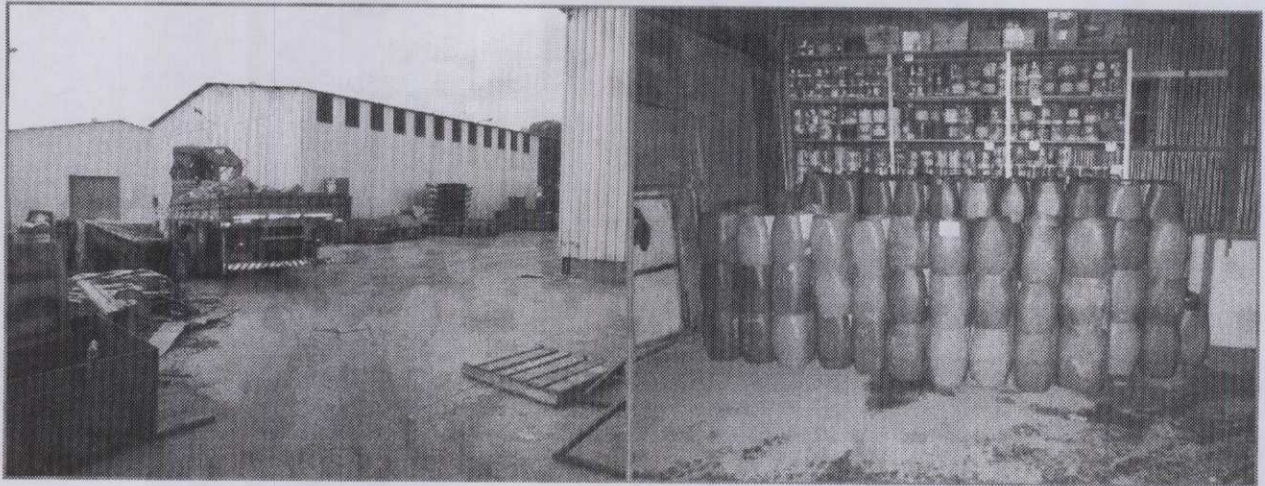


Figura 13 - Recolhimento e armazenamento temporário das bombonas vazias.

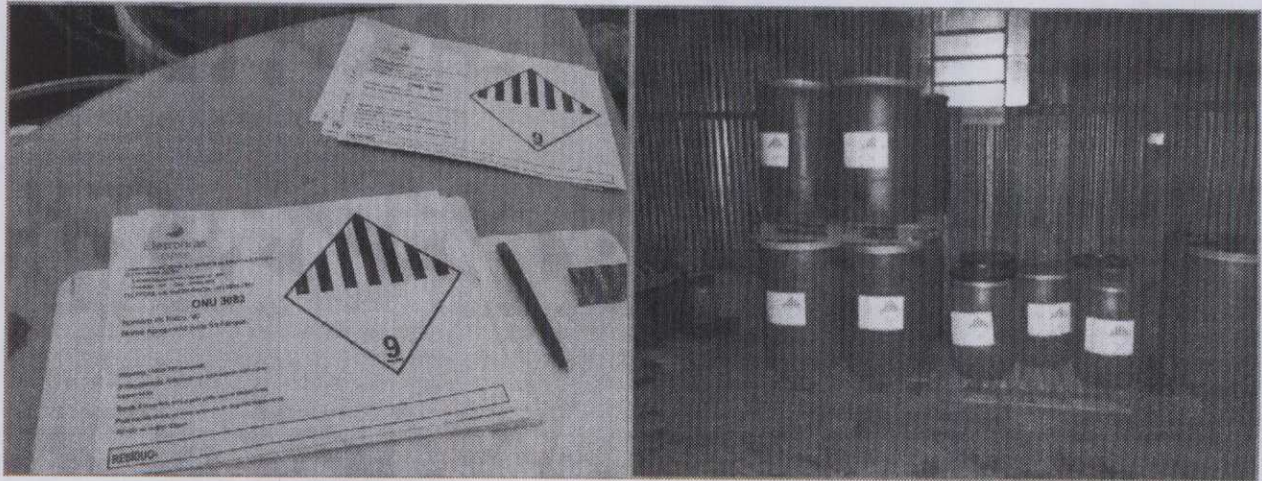


Figura 14 – Identificação para armazenamento temporário com rótulo de risco.



**Figura 15** – Acondicionamento de materiais perigosos dispostos na sucata metálica comum.

## **5 CONDIÇÕES ATUAIS DO ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS NA UPME**

Todos os resíduos perigosos da Eletrobrás CGTEE, que apresentam poder calorífico significativo, são destinados para co-processamento em fornos de cimento fora do estados do Rio Grande do Sul.

Resíduos perigosos sem poder calorífico significativo, ou gerados em pequenas quantidades, são dispostos em células específicas do aterro industrial controlado para resíduos perigosos da empresa Pró-Ambiente, localizado na cidade de Gravataí/RS.

A Eletrobrás CGTEE está em processo de contratação da destinação final adequada para todos os resíduos, Classe I e Classe II, dispostos no pátio do almoxarifado da UPME, com realização prevista antes da entrada em operação do Depósito de Armazenamento Temporário de Resíduos.

As bombonas vazias de produtos químicos utilizados no processo de geração de energia elétrica são destinadas para a descontaminação em empresa especializada e licenciada.

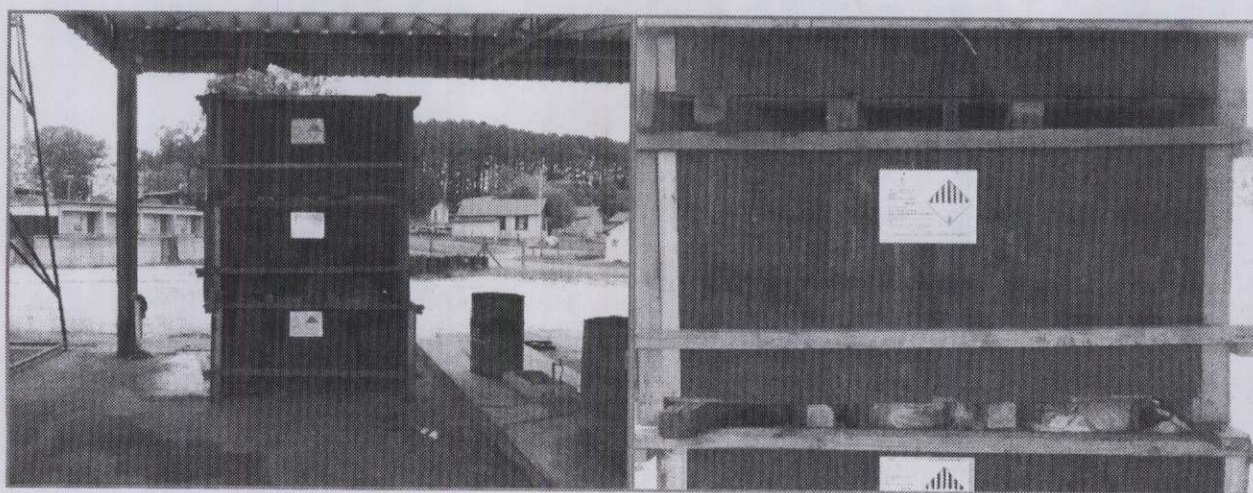
Óleo lubrificante usado é destinado para re-refino em empresa especializada e licenciada.

Lâmpadas fluorescentes são destinadas para a descontaminação em empresa especializada e licenciada.

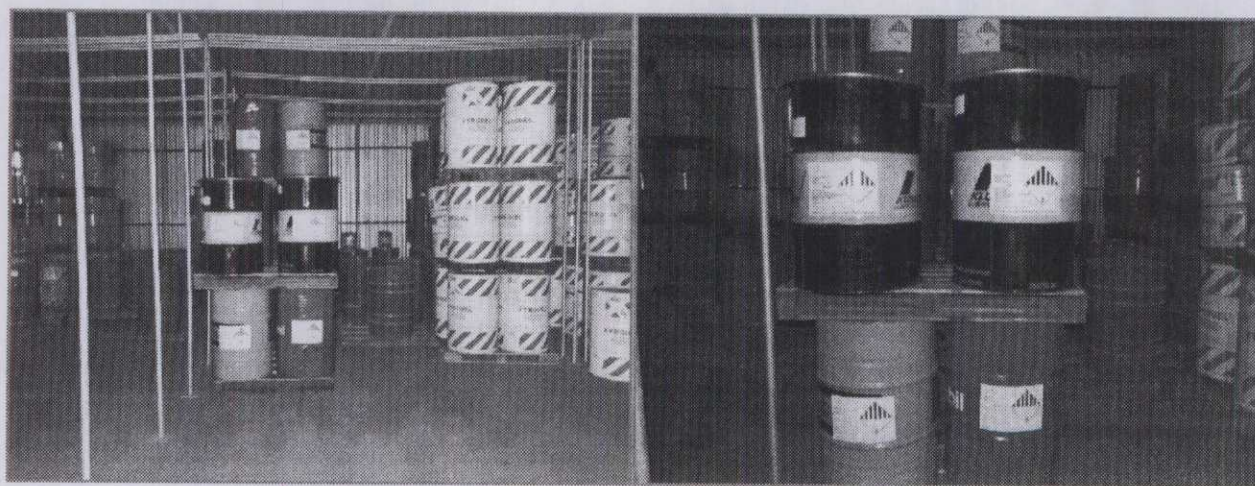
A Eletrobrás CGTEE possui em execução um contrato de extinção de resíduos sólidos perigosos por co-processamento em fornos de cimento, junto a Empresa Ecoblending Ambiental LTDA, situada no Município de Cezarina/GO. Neste contrato estão contempladas a destinação de óleo combustível contaminado, graxa lubrificante, toalha mecânica contaminada e sucata de madeira.

Não serão mais armazenados temporariamente resíduos industriais perigosos - Classe I em área não apropriada para este fim conforme norma ABNT NBR 12235 de 1992, da mesma forma os resíduos industriais não perigosos - Classe II conforme norma ABNT NBR 11174 de 1990.

Após a realização dos procedimentos descritos no item 4, demonstramos a condição atual do acondicionamento e armazenamento temporário de resíduos perigosos no Almojarifado da UPME através das fotografias apresentadas a seguir.



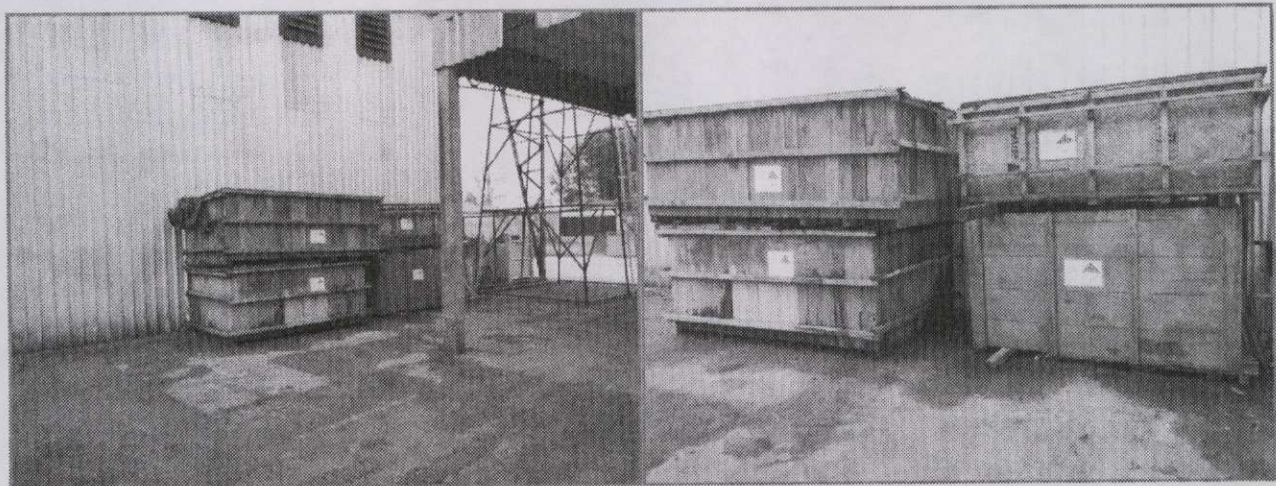
**Figura 16** – Acondicionamento e armazenamento temporário de toalhas mecânicas em local coberto.



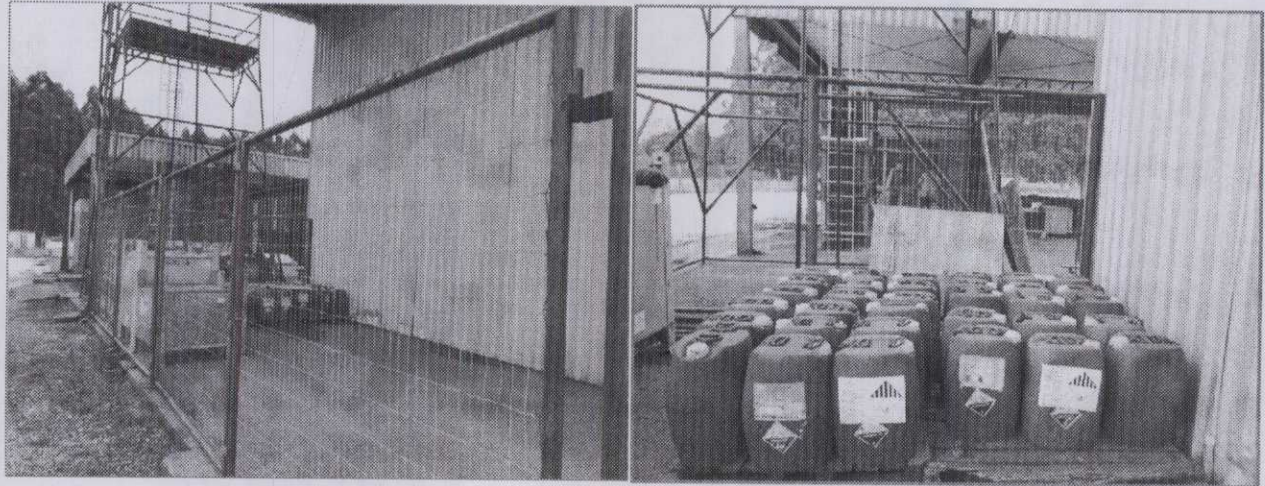
**Figura 17** – Acondicionamento e armazenamento temporário de óleo lubrificante usado.



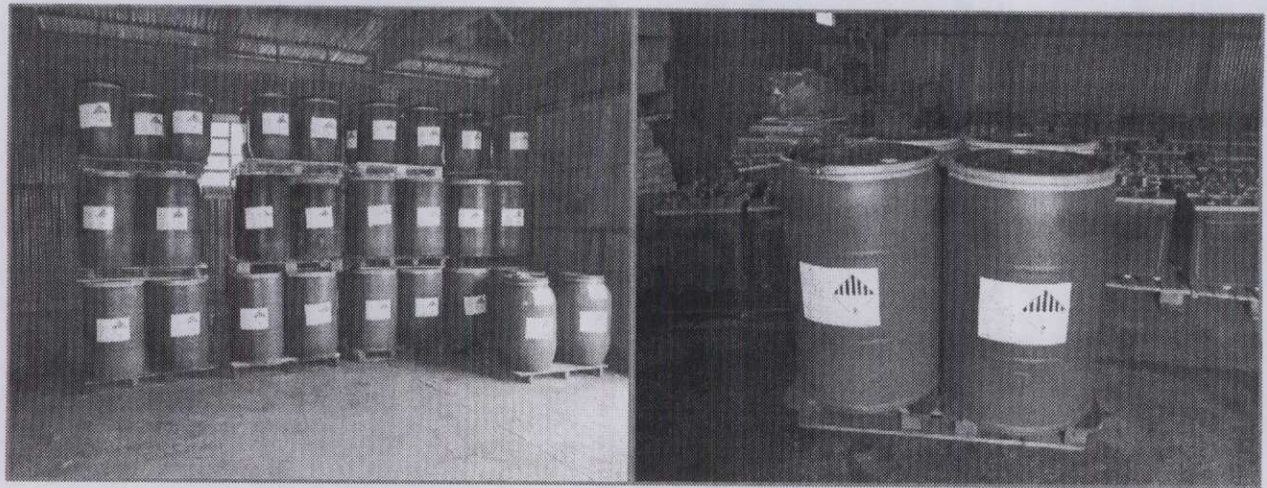
**Figura 18** – Acondicionamento e armazenamento temporário de óleo combustível contaminado.



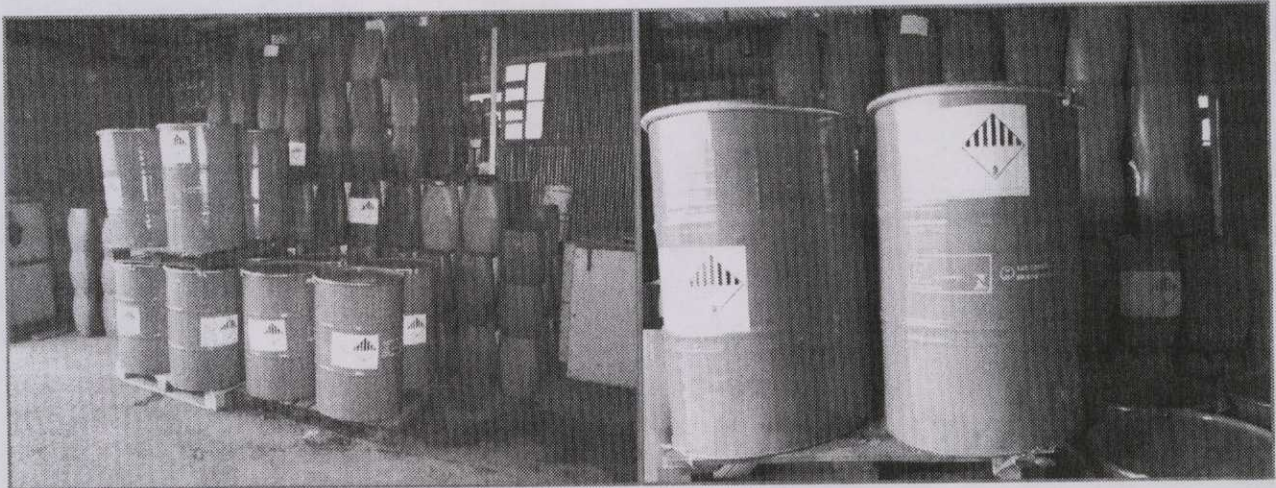
**Figura 19** – Acondicionamento e armazenamento temporário de lâmpadas fluorescentes.



**Figura 20** – Acondicionamento e armazenamento temporário de produtos químicos vencidos.



**Figura 21** – Acondicionamento e armazenamento temporário de tintas vencidas, frascos vazios de reagentes, produtos químicos vencidos, pilhas e baterias.



**Figura 22** – Acondicionamento e armazenamento temporário bombonas contaminadas, resíduos de varrição e materiais perigosos coletados da sucata comum.



**Figura 23** – Vista geral do acondicionamento e armazenamento temporário de resíduos em tambores e das baterias chumbo ácido.



**Figura 24** – Vista geral da área do pátio do almoxarifado aos fundos.



**Figura 25** – Vista geral pátio do almoxarifado.



**Figura 26** – Vista geral pátio do almoxarifado.

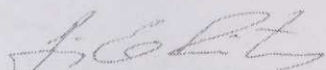
## 6 CONCLUSÃO

A Eletrobras CGTEE entende como atendida a demanda da Notificação Nº 695106 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, lavrada em 20/05/2011, através dos procedimentos adotados e os resultados obtidos.

A Área de Meio Ambiente da Eletrobras CGTEE planeja que a entrada em operação do Depósito Temporário de Resíduos e a utilização de softwares de gestão ambiental, possibilitará a gestão integrada dos resíduos gerados através da implantação de um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

O estudo de avaliação da contaminação do solo e de águas subterrâneas será contratado pela Eletrobras CGTEE e executado por empresa especializada.

A Eletrobras CGTEE submete este relatório à avaliação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA quanto ao atendimento ao objetivo proposto.



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

José Hilton da Silva Cardoso  
Engenheiro Químico  
Departamento de Meio Ambiente

10/10/10  
10/10/10  
10/10/10

EM PRANCO





Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900  
Tel.: (61) 3316-1952, Fax: (61) 3307-1178 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.032304/2011-12

Data: 20/06/11

Ofício nº 355/2011/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de junho de 2011

Ao Senhor,

**LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR**

Diretor Técnico e de Meio Ambiente - Sede – DT –

Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - Eletrobras CGTEE

Rua 7 de setembro nº 539 - Porto Alegre – RS

CEP: 90.010-190

Tel: (51) 3287-1520 Fax: (51) 3287-1532



Assunto: **Solicitação de documentos.**

**Ref. Processo: nº 02001.002567/1997-88 – UTE Candiota II e III**

Prezado Diretor,

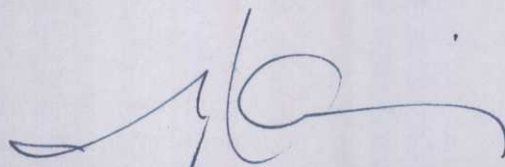
Para acompanhamento do Processo de Licenciamento da UTE Candiota II e III, em referência a LO 991/2010, a empresa deverá atender às seguintes exigências discriminadas abaixo:

1. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Relatório em cumprimento à condicionante 2.17, informando os dados do Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões na Fonte (CEMs) desde que foi emitida a Licença de Operação nº 991/2010, em 29 de dezembro de 2010, conforme tabelas em anexo. No Capítulo Conclusivo, justificar todas as violações dos limites de emissão, informando as falhas técnicas, situações transitórias de operação tais como paradas programadas ou partidas de unidades, quedas de energia, ramonagem, testes de novos combustíveis e de matérias primas, e como foram resolvidas e informadas à população do entorno;
2. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Relatório do Centro Estadual de Vigilância em Saúde - CEVS, solicitado pelo Ibama em Memória de Reunião do dia 16 de maio de 2011;
3. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Relatório, com capítulo conclusivo, das atividades executadas no âmbito do Programa de Acompanhamento da Situação da Saúde na População Residente da Área de Influência Direta e Indireta da Usina Presidente Médici, e à construção de um sistema de coleta de informação referente a diagnósticos e procedimentos médicos, através da estrutura de atendimento ambulatorial, do Sistema Único de Saúde – SUS

(Termo Aditivo ao Termo de Cooperação Técnica nº. 048/2010, de 29 de outubro de 2010), correlacionando os dados de incidência de doenças respiratórias com os de qualidade do ar (CEMs e do CEVs), conforme metodologia estabelecida pelo Termo de Cooperação Técnica e científica entre a SES/RS, através do CEVS, e a CGTEE;

4. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, proposta de inclusão do tema queimadas e assentamentos rurais na ADA da Usina, conforme verificado em vistoria, em cumprimento à condicionante 2.36 na licença nº 991/2010, que exige apresentar proposições para adequação/elaboração do Plano Diretor Municipal de Candiota em função dos riscos;
5. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, informação quanto ao destino final dos transformadores e/ou capacitores, contendo PCBs, da Usina Termelétrica de Candiota I, que se encontra desativada atualmente.
6. Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, os Certificados de Destinação Final dos Resíduos presentes na Área do Almoxarifado da Eletrobrás CGTEE, em Candiota, incluindo solo superficial contaminado.
7. Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, proposta de Avaliação Geoambiental Preliminar da área do Almoxarifado da Eletrobrás CGTEE, em Candiota, com previsão para sondagens de solo, instalação de poços de monitoramento e método geofísico para verificar a presença de tanques, tubulações contendo produtos perigosos ou tambores enterrados. A empresa deverá utilizar a Norma ABNT NBR 15515:1/2007, com o objetivo de investigar indícios de possíveis contaminações no solo e na água subterrânea.

Atenciosamente,



**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica



M M A  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

NOTA TÉCNICA Nº 072/2011/COEND/CGENE/DILIC

Brasília, 21 de junho de 2011

REFERÊNCIA: Processo nº 02001.002567/97 – 88 – UTE Candiota II e III  
Carta PR-134/2011

INTERESSADO: André de Lima Andrade  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

ASSUNTO: Resposta à solicitação de mudança de localização de Estação de Monitoramento da Qualidade do Ar, do ponto denominado Oito de Agosto para o município de Aceguá/RS.

Senhor Coordenador,

Sobre o assunto em epígrafe temos a informar que a concessionária Eletrobras CGTEE solicita, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM), situada no município de Candiota/RS, alteração de localização da Estação de Monitoramento da Qualidade do Ar prevista para ser instalada no ponto denominado Oito de Agosto (235127.58 m E / 6495816.64 m S – zona 22J), transferindo-a para o município de Aceguá/RS (768521.67 m E / 6471100.43 m S – zona 21J).

A concessionária apresenta como argumentações para a transferência da localização da estação a necessidade de se monitorar a qualidade do ar em região de fronteira entre o Brasil e o Uruguai, no núcleo urbano do município de Aceguá/RS, que se encontra posicionado na mesma direção predominante do vento, ao se considerar uma linha reta com as fontes fixas da CGTEE e com o ponto denominado Oito de Agosto. Alega a importância que tal alteração representa, uma vez que o Uruguai é parceiro comercial do MERCOSUL e intenta importar energia elétrica gerada pelo Brasil, com a possível instalação de uma subestação na região de fronteira. Portanto, conclui que o monitoramento ambiental em fronteira é estratégico entre os países.

Para procedermos à análise técnica do pleito, estruturamos esta Nota Técnica em três tópicos, que visam contextualizar a necessidade de modernização e ampliação da rede de monitoramento com base nas licenças emitidas e nos Termo de Conduta e Termo de Ajustamento de Conduta contidos no processo de licenciamento ambiental, na análise técnica para subsidiar a decisão e nas conclusões encaminhamentos acerca do pleito.

Z-7 MSM

EMBRANCO

## I. CONTEXTUALIZAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO E AMPLICAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR, QUALIDADE DAS ÁGUAS DE CHUVA E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

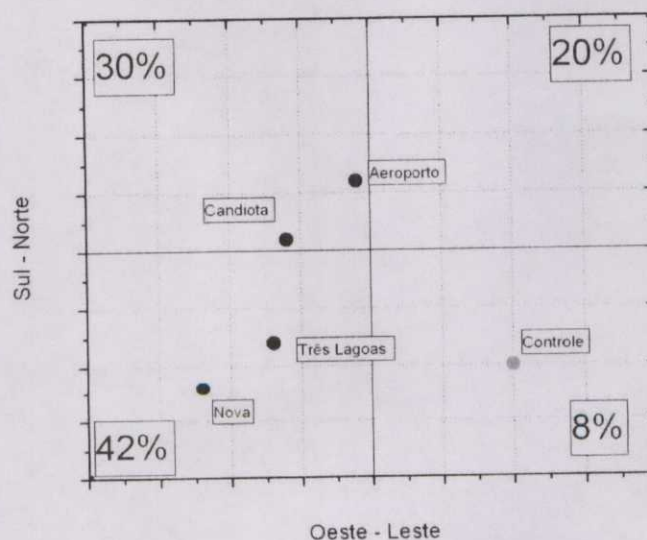
A rede de monitoramento da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, de responsabilidade da CGTEE, foi tema de estudo de diagnóstico elaborado em cooperação técnica com a JICA (Japan International Cooperation Agency). Os resultados deste estudo apontaram a primeira malha da rede de monitoramento da qualidade do ar na região de Candiota/RS. Pela inexistência deste estudo nos autos do processo de licenciamento, não há como avaliar tecnicamente o mesmo.

Na Licença de Operação nº 057/99 (Fases A e B), conforme condicionantes 2.2, 2.3 e 2.4, já existem indicativos para a modernização e ampliação da rede de monitoramento. As condicionantes exigiram a transferência de uma das estações, denominada Candiota III, para o município de Candiota, a instalação de novas estações na Serra do Veleda e em ponto para determinação das concentrações de fundo da região (*background*), bem como a modernização da estação Três Lagoas para coletar água de chuva.

Dentre as ações da CGTEE para atendimento destas condicionantes, a estação denominada Candiota III foi transferida para a Vila Dario Lassance (sede do município de Candiota/RS).

Para avaliar a necessidade de ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, foi elaborado, em março de 2006, pelo Dr. Osvaldo Luiz Leal de Moraes e pela Dra. Rita de Cássia Marques Alves, um estudo denominado PROPOSTA PARA UMA REDE DE MONITORAMENTO AMBIENTAL NA ÁREA DA UTPM, considerando como critérios norteadores para a tomada de decisão a direção predominante dos ventos e a provável localização dos máximos superficiais de concentração de poluentes. Para tanto, foram avaliadas séries históricas de dados meteorológicos, bem como aplicados modelos computacionais para previsão do comportamento de dispersão da pluma de poluentes emitidos pelas fontes da UTPM. Como conclusão, o estudo aponta como malha adequada para a rede de monitoramento a Figura 1, apresentada a seguir:

Figura 1: Predominância da Direção do Vento na Região Sul do RS (2002 a 2005) e Proposta para Localização das Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar



Fonte: MORAES e ALVES (2006)

MSM Z-7

EM BRANCO

Observa-se na figura que 42% de incidência da direção do vento, entre 2002 e 2005, é no sentido sudoeste, bem como 30% é no sentido noroeste, excetuando-se o “período da primavera, onde o vento sopra 40% do quadrante sudeste e 36% de nordeste”, ou seja, é mais predominante no sentido noroeste do que no sentido sudoeste. Assim exposto, os quadrantes sudoeste e noroeste foram selecionados prioritariamente para a instalação das estações de monitoramento. Como o quadrante sudeste é o que recebe menor incidência da direção do vento, uma estação denominada Controle, para verificar as concentrações de fundo da região (*background*), foi sugerida neste quadrante. Na representação da figura, a UTE Candiota localiza-se no centro.

Avaliando os máximos de concentração de SO<sub>2</sub> após simulações com modelos regulatórios (ISC3), adotado por agências ambientais, e sistemas de modelagem atmosférica regional (BRAMS – versão brasileira do RAMS), “observou-se que o ISC posiciona os máximos de concentração mais distantes da fonte que o modelo RAMS. Também, a variabilidade no espaço, destes máximos, é menor quando o modelo ISC é adotado do que quando o modelo RAMS é adotado”. Apesar de os dois modelos apresentarem resultados diferentes quanto à espacialidade, os dois apontam que os máximos de concentração ocorrem no quadrante sudoeste e noroeste. Há de se considerar que não foram apresentadas as condições da fonte de emissão e as concentrações emitidas.

Quanto à proposição de instalação de estação de monitoramento da qualidade do ar na Serra da Veleda, o estudo reporta: “Em relação à exigência do IBAMA de instalação de uma estação de monitoramento na Serra da Veleda deve-se opôr o que segue”. Apresenta como principal justificativa para tal oposição à exigência do IBAMA a avaliação da topografia da “montanha”, com altitude média de 400 metros. Segundo os especialistas, em topografias como estas os efeitos de dispersão são mais observados no sentido lateral, o que indica como conseqüência “que no topo da montanha as concentrações de qualquer grandeza escalar sejam inferiores aos valores observados sobre locais homogêneos ou no fundo de um vale, por exemplo. Assim, climatologicamente, pode-se afirmar que na Serra da Veleda as concentrações são menores do que as que devem ser observadas em qualquer outro ponto igualmente distante da UTPM”. Ainda, indicam que por estar situada no quadrante sudeste, de menor predominância dos ventos, caso se decida pela instalação desta estação, a mesma deveria ser considerada como a de Controle.

Sobre o sítio de Aceguá, os especialistas declaram que “as concentrações superficiais em Aceguá devem estar bem abaixo dos padrões da legislação. Neste caso, considerando apenas a questão técnica, uma estação de monitoramento deve estar mais próxima da fonte”. Indicam que a decisão por esta estação de monitoramento é de cunho estratégico, o que não caberia como discussão no trabalho, sendo uma decisão a ser tomada em comum acordo entre a CGTEE e o IBAMA.

Apesar de haver um estudo indicando a ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, nenhuma ação concreta foi realizada para realizar tal ampliação.

Em 10 de maio de 2006 o IBAMA firma com a CGTEE um Termo de Compromisso, o qual traz na Alínea a, do item 2 do Parágrafo Primeiro da Cláusula Segunda os critérios a serem observados no Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade do Ar. Dentre as ações prioritárias do programa, observa-se a solicitação de estudo de caracterização da qualidade do ar, considerando a aplicação do modelo ISCST3-USEPA, que deve orientar o Plano de Adequação da Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar.

Em complemento ao estudo, a CGTEE reporta no Volume 1 da Revisão do Projeto Básico Ambiental, o Plano de Adequação Ambiental que afirma a necessidade de implementação de dispositivos de controle das emissões atmosféricas nas plantas das Fases A e B, pois os limites

MSM Z-7

EM BRANCO

de emissão não atendiam a LO nº 057/99. Foram realizadas simulações da concentração superficial para o cenário pré-adequação, pós-adequação e futuro, prevendo novas fontes após adequação. O estudo conclui que “as concentrações máximas, para qualquer um dos cenários e para os três poluentes são significativamente inferiores aos valores de máximas concentrações admissíveis (Resolução CONAMA nº 3 de 28/06/90)”, até mesmo para o pior cenário, que previa a adequação da Fase B, a não adequação da Fase A, as fontes das cimenteiras, a fonte da Fase C e a Fonte da UTE Seival.

Em atendimento à cláusula, a CGTEE elabora, em setembro de 2008, o ESTUDO DO IMPACTO ATMOSFÉRICO, NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL, DEVIDO AS EMISSÕES DE CONTAMINANTES NA REGIÃO DE CANDIOTA, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Osvaldo Luiz Leal de Moraes. O estudo reporta os resultados das simulações realizadas com o ISC3 para avaliar a dispersão de contaminantes atmosféricos na região de Candiota/RS, gerados por fontes fixas atuais (UTE Candiota Fases A e B e Cimenteiras Cimbagé e Rio Branco) e futuras (UTES Candiota Fase C e Seival), compondo 10 cenários de estudos. Foram utilizados dados meteorológicos gerados na estação Aeroporto, nos anos de 2003 e 2004.

O estudo concluiu que para Material Particulado, em todos os cenários, para médias diárias e anuais, as concentrações são sempre inferiores aos limites primários e secundários estabelecidos em Resolução CONAMA nº 03/90. Para Dióxido de Enxofre (SO<sub>2</sub>), as médias anuais jamais são superiores aos limites nos cenários avaliados. Já para as médias diárias, alguns episódios de violação dos limites secundários são constatados nas simulações, apenas para os cenários atuais à época. Ao se analisar as concentrações de Dióxido de Nitrogênio (NO<sub>2</sub>) observou-se que para algumas situações nos cenários atuais à época, os limites secundários para as Médias Diárias foram violados.

Ao se avaliar os gráficos de isolinhas de concentração superficial apresentadas no estudo, observam-se que os máximos são registrados predominantemente nos quadrantes sudoeste e noroeste, próximas às fontes da CGTEE. Apesar de serem os quadrantes sudeste e nordeste os menos impactados, conforme as simulações, em episódios isolados observam-se alguns pontos de máxima no quadrante sudeste.

Mesmo sendo observadas as condições de dispersão de poluentes através de estudos de modelagem, com modelo regulatório, não houve ações concretas para a ampliação e modernização da rede de monitoramento.

No âmbito da Licença de Instalação nº 396/2006 da Fase C da UTPM, a Condicionante 2.2.13 tratou do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar. Conforme informações do PBA da Fase C, estava prevista a ampliação e modernização da rede de monitoramento, até a entrada em operação desta Fase. Após dois editais publicados, abrindo concorrência para contratação dos serviços e equipamentos essenciais para a ampliação e modernização da rede de monitoramento da qualidade do ar, a empresa não qualificou nenhum pretendente para a execução dos serviços.

Conforme se procedeu pela emissão da Licença de Operação nº 991/2010 da Fase C, esta autarquia exigiu, nas condicionantes 2.6, seus subitens e 2.7, a realização de estudo de modelagem de campo próximo com o objetivo de caracterizar as situações de saturação ou insaturação da bacia aérea da região onde se insere o empreendimento, em vistas a identificar os pontos para a instalação das novas estações da qualidade do ar, bem como nortear a realização de campanha de monitoramento da qualidade do ar por tubos passivos. Ainda, avaliar, com base em modelos fotoquímicos, a concentração de Ozônio na atmosfera da AID, bem como identificar localização no município de Aceguá/RS para instalação de estação de monitoramento da qualidade

MSM ZA

EM BRANCO

do ar para monitoramento de Ozônio, entre outros parâmetros, possibilitando, desta forma, uma avaliação regional da qualidade do ar.

No âmbito do Termo de Ajustamento de Conduta para a operação das Fases A e B, celebrado em 13 de abril de 2011, foi reiterado na Cláusula Primeira a necessidade de elaboração de estudo de modelagem de dispersão de gases na atmosfera. Já a Cláusula Segunda ajusta a conduta da CGTEE para instalação adicional de duas estações de monitoramento, conforme especificações técnicas no Anexo I do referido termo. Dentre as especificações técnicas observa-se: Nas cinco estações de monitoramento deverá se monitorar SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Partículas Inaláveis, qualidade de água de chuva e precipitação pluviométrica. Para a estação denominada Oito de Agosto, há o indicativo de monitoramento adicional de Ozônio (O<sub>3</sub>) e parâmetros meteorológicos. Para o município de Aceguá, deve se monitorar a qualidade das águas de chuva e a precipitação pluviométrica.

Em atendimento à LO e ao TAC, a CGTEE apresentou, em 09 de junho de 2011, o estudo denominado RELATÓRIO DO ESTUDO DA ANÁLISE DO IMPACTO AMBIENTAL – CAMPO PRÓXIMO – CONFORME TR SOLICITADO PELO IBAMA À CGTEE, elaborado pelo Prof. Dr. Osvaldo Luiz Leal de Moraes.

Ainda citando o TAC, no seu Parágrafo 4º da Cláusula Primeira, “o IBAMA se manifestará no prazo de 30 (dias) acerca dos estudos apresentados”. Cabe destacar que esta Nota Técnica não se refere ao compromisso estabelecido no TAC, uma vez que a abordagem sobre o estudo deverá ser objeto de Parecer Técnico específico.

O que se obtém das conclusões do referido estudo é que, para nenhum dos cenários de fontes atual (UTE Candiota Fases A, B e C e Cimenteiras Cimbagé e Rio Branco) ou futuro (fontes atuais e UTEs MPX Sul e Seival) e para nenhum dos cenários meteorológicos (2003, 2004, 2006, 2007 e 2008) as isolinhas de concentração dos poluentes atmosféricos alcançam, de forma significativa, o final da grade utilizada (50 km de raio, com ponto central nas fontes da CGTEE), onde se localiza o município de Aceguá/RS.

Para efeito de análise do pleito objeto desta Nota Técnica, utilizou-se o cenário meteorológico de 2008 por ser o que melhor representa as condições meteorológicas da região com base nas séries históricas (poucas anomalias), avaliando-se as médias horárias das concentrações de SO<sub>2</sub> por serem estas as que apresentam maiores eventos de violação, conforme as simulações.

Ainda como conclusão do estudo, o especialista aponta que “Não há motivo adicional, resultante deste estudo, para sugerir uma rede de monitoramento diferentes da anteriormente sugerida. Os resultados aqui apresentados podem, de modo apropriado, ser usados para referendar aquela proposta”.

## II. ANÁLISE TÉCNICA

Diante da contextualização sobre a ampliação e modernização da rede de monitoramento da qualidade do ar de responsabilidade da CGTEE, a Figura 2 indica a localização das estações existentes (Aeroporto, Candiota e Três Lagoas) e propostas (Pedras Altas, 8 de Agosto e Aceguá), discutidas nesta Nota Técnica.

As taxas de emissão para SO<sub>2</sub> e MP das Fases A e B utilizadas para esse último estudo de modelagem são superiores às demais utilizadas em estudos anteriores, como se pode visualizar na tabela abaixo. Assim, é possível afirmar que, se formos considerar um cenário de

MSM Z~J

EM BRANCO

emissões acima do previsto pelo Termo de Ajustamento de Conduta, é possível prever o maior impacto e a sua extensão, incluindo ainda as fontes fixas licenciadas na região.

Tabela 1 – Taxas de Emissão utilizadas nos Estudos de Modelagem

| Estudos de Modelagem para SO2   | SO2 (g/s) |       |     |
|---|-----------|-------|-----|
|   | A         | B     | C   |
| Revisão do Plano Básico Ambiental das Fases A e B *   | 1.218     | 3.300 | 697 |
| Estudo de Impacto Atmosférico, no Sul do RS, devido às emissões de contaminantes na Região de Candiota ** | 1.075     | 2.730 | 532 |
|   | 234       | 594   | 532 |
| Relatório do Estudo da Análise de Impacto Ambiental - Campo Próximo ***                                   | 1.344     | 3.414 | 665 |

\* Setembro/2006 – Volume 1

\*\* Setembro/2008 - Enviado por Ofício CD-DT 092/2008 Eletrobrás.. Sem e com adequação das Fases A e B

\*\*\* Maio/2011 - Conforme TR solicitado pelo IBAMA à CGTEE

| Estudos de Modelagem para MP  | MP (g/s) |     |     |
|---|----------|-----|-----|
|   | A        | B   | C   |
| Revisão do Plano Básico Ambiental das Fases A e B *   | 250      | 634 | 92  |
| Estudo de Impacto Atmosférico, no Sul do RS, devido às emissões de contaminantes na Região de Candiota ** | 203      | 516 | 83  |
|   | 37       | 92  | 83  |
| Relatório do Estudo da Análise de Impacto Ambiental - Campo Próximo ***                                   | 254      | 646 | 104 |

\* Setembro/2006

\*\* Setembro/2008 - Enviado por Ofício CD-DT 092/2008 Eletrobrás.. Sem e com adequação das Fases A e B

\*\*\* Maio/2011 - Conforme TR solicitado pelo IBAMA à CGTEE

| Estudos de Modelagem para NOx   | NOx (g/s) |     |     |
|---|-----------|-----|-----|
|   | A         | B   | C   |
| Revisão do Plano Básico Ambiental das Fases A e B *   | 146       | 392 | 237 |
| Estudo de Impacto Atmosférico, no Sul do RS, devido às emissões de contaminantes na Região de Candiota ** | 119       | 302 | 213 |
|   | 94        | 238 | 213 |
| Relatório do Estudo da Análise de Impacto Ambiental - Campo Próximo ***                                   | 149       | 378 | 266 |

\* Setembro/2006

\*\* Setembro/2008 - Enviado por Ofício CD-DT 092/2008 Eletrobrás.. Sem e com adequação das Fases A e B

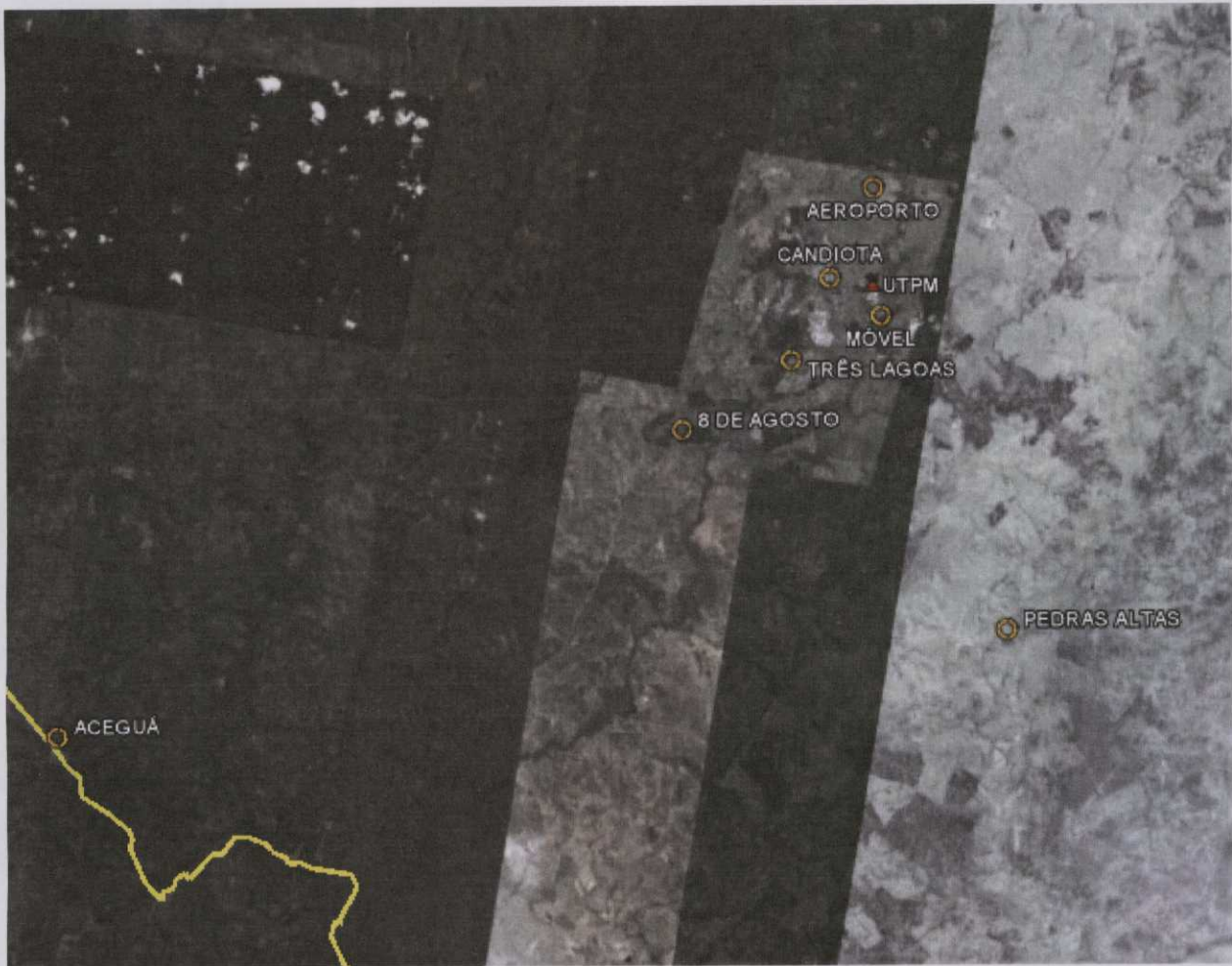
\*\*\* Maio/2011 - Conforme TR solicitado pelo IBAMA à CGTEE

*ZS*

*MSM*

EM BRANCO

Figura 2: Localização das Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar da CGTEE



Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar;



Fontes de Emissão da UTPM

Observa-se que as estações existentes já estão posicionadas nos quadrantes noroeste e sudoeste do sentido predominante dos ventos, admitindo a CGTEE no centro do quadrante. Já as estações propostas para 8 de agosto e Aceguá localizam-se no sentido predominante do vento, cerca de 15 km e 57 km de distância das fontes da CGTEE, respectivamente. A estação Pedras Altas localiza-se no sentido de menor predominância dos ventos, cerca de 22 km de distância das fontes.

A Figura 3 ilustra a Rosa dos Ventos, com a distribuição de direção e intensidade do vento, para o ano de 2008.

ZMS

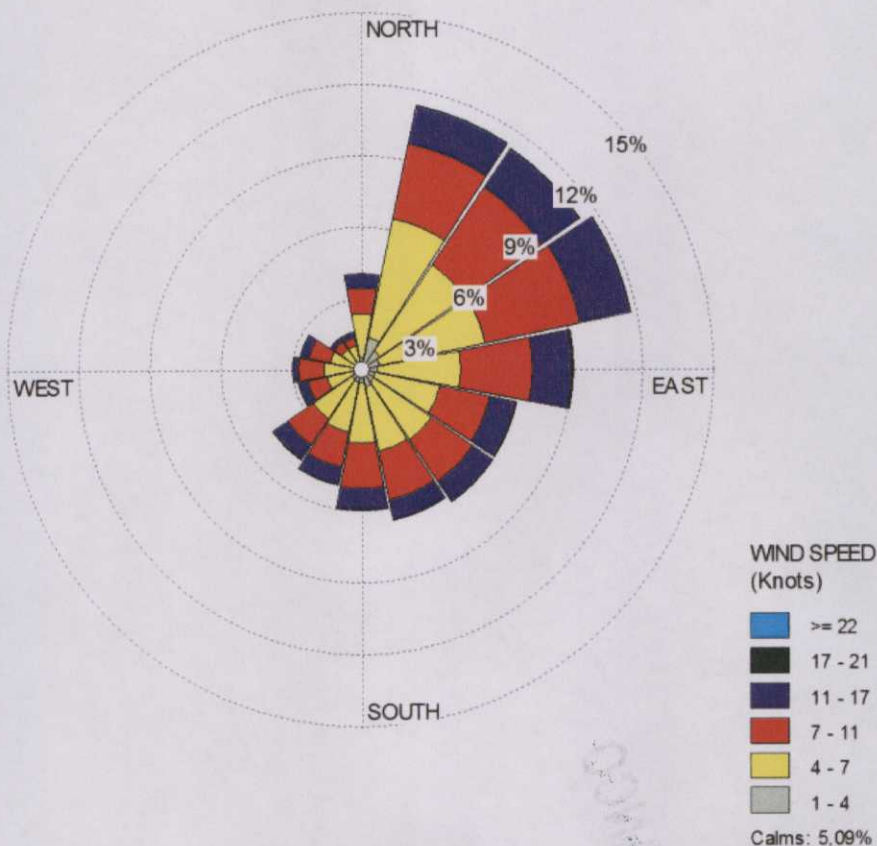
MSM

Forma 1000  
Forma 1000  
Forma 1000

**EM BRANCO**



Figura 3 – Rosa dos Ventos – Região Sul do RS - 2008



Percebe-se que há, de fato, predominância da direção dos ventos de sentido NE e SE, para um ano considerado como padrão em relação ao comportamento climatológico da região.

As Figuras 4 e 5 ilustram as isolinhas de concentração para o poluente SO<sub>2</sub>, para o ano de referência de 2008, obtidas após exercício de simulação, utilizando o modelo USEPA/AERMOD, a partir de dados fornecidos pelo estudo apresentado em referência à LO e ao TAC.

As isolinhas ilustram as áreas influenciadas pelos máximos de concentração registrados em médias diárias no ano de 2008, conforme simulação. O gradiente em amarelo refere-se à áreas sobre a influência de episódios de violação da média horária do Padrão Secundário de SO<sub>2</sub> (100 µg/m<sup>3</sup> de ar), estabelecido na Resolução CONAMA n° 03/90. O gradiente em vermelho refere-se às áreas sobre a influência de episódios próximos à violação da média horária de concentração do Padrão Primário de SO<sub>2</sub> (365 µg/m<sup>3</sup> de ar), estabelecido na Resolução CONAMA n° 03/90. A maior média horária de concentração reportada após aplicação do modelo foi de 342 µg/m<sup>3</sup> de ar, para o ano de 2008.

*ZMF*      *MSM*

PROVA  
NOME  
DATA

**EM BRANCO**



Figura 4 – Isolinhas de Concentração de SO<sub>2</sub> – Médias Diárias – 2008



- Isolinha de Concentração do Padrão Secundário de SO<sub>2</sub> (entre 100 e 340 µg/m<sup>3</sup>)
- Isolinha de Concentração próxima ao Padrão Primário de SO<sub>2</sub> (acima de 340 µg/m<sup>3</sup>)

z~λ

MSM

EM BRANCO

Figura 5 – Isolinhas de Concentração de SO<sub>2</sub> – Médias Diárias – 2008 – Ampliada



Pode-se perceber claramente que as atuais estações de monitoramento da qualidade do ar estão posicionadas de forma a registrarem as concentrações superficiais de poluentes gerados pelas fontes da CGTEE.

A Figura 6 amplia a imagem de forma a ser possível visualizar os pontos de máxima concentração de SO<sub>2</sub> reportados, para 2008, com base nas simulações.

*Handwritten signature and initials*  
MSM

Forma  
Data  
12/11

**EM BRANCO**



Figura 6 – Regiões sob Influência dos Máximos de Concentração de SO<sub>2</sub> – Médias Diárias - 2008 - Ampliada



Observa-se que as vilas de entorno (Dario Lassance e Residencial) estão sob influência dos máximos de concentração de SO<sub>2</sub> e que há, na região onde os máximos são registrados, uma estação de monitoramento permanente e outra dita móvel, utilizada para avaliação da qualidade do ar durante o período de ampliação e modernização da rede de estações permanentes.

Já a Figura 7 nos indica que para a estação denominada 8 de agosto, não se prediz, pelo modelo, que esta estará sob influência de possíveis episódios de violação de padrões de qualidade do ar.

Apesar de o Google Earth, aplicativo utilizado para obtenção das imagens de satélite, apresentar um erro sistemático devido à mudança do datum horizontal, essa alteração não é superior a 400m, o que permite utilizá-lo para localizar pontos em uma área específica.

MSM

EM BRANCO

Figura 7 – Localização da Estação 8 de Agosto e Isolinha de Concentração de SO<sub>2</sub> – Médias Diárias – 2008 - Ampliada



Observa-se que esta estação teria como principal finalidade a de se observar o limite final da área influenciada pelas emissões atmosféricas da UTPM. Entretanto, a estação Três Lagoas executa a mesma função, por estar no mesmo sentido predominante da direção dos ventos, sendo mais representativa por estar próximo às áreas urbanas influenciadas.

Em relação à estação em proposição para ser instalada no município de Aceguá/RS, a Figura 8 nos apresenta claramente que o município é transfronteiriço e a sua localização é ideal para o propósito de monitoramento da qualidade do ar de nível regional, uma vez que fica em uma elevação favorável, sem interferência de prédios e estruturas, em área com pouca, ou nenhuma, interferência por contribuições do núcleo urbano, mencionando ainda a sua localização em sentido de predominância dos ventos.

ZMF

MSM

EM BRANCO

Figura 8 - Localização da Estação Aceguá/RS - Ampliada



Figuras 9 e 10 – Vista da UTE Candiota a partir da Estação Aceguá. À esquerda, foto da área; à direita, imagem do Google Earth.



### III. CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTOS

De fato, a análise técnica sobre os caminhos preferências da dispersão da pluma de contaminantes das fontes fixas instaladas na região e dos pontos prioritários para avaliação e diagnóstico dos índices de saturação da bacia aérea apontam objetivamente para o entendimento de que as estações de monitoramento da qualidade do ar devem ser instaladas, prioritariamente,

MSM Z~

EM BRANCO


nos quadrantes sudoeste e noroeste, em um raio não maior do que 20 km de distância das principais fontes.

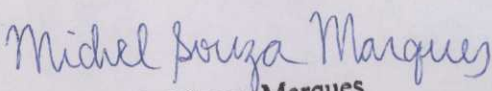
Todavia, monitorar o efeito desta poluição atmosférica em região de fronteira com o Uruguai é de extrema importância, haja vista os diversos questionamentos postos por esta nação ao Estado Brasileiro, que deve conhecer, de fato os limites de sua contribuição para com aquela nação. As relações comerciais e culturais entre os países, naquela região, estão extremamente consolidadas. Exemplo prático é a comercialização de Calcário proveniente do Uruguai para abastecer o sistema de redução de emissões de SO<sub>2</sub> da UTPM.

Há, portanto, de se concluir que o critério para se aprovar a transferência da estação 8 de Agosto para o município de Aceguá/RS não é meramente de ponto de vista estratégico, mas sim de cunho de avaliação e monitoramento do impacto ambiental da poluição atmosférica de nível regional, desde que haja infra-estrutura apropriada para o propósito. Fator importante para esta decisão é o de monitorar os níveis de Ozônio (O<sub>3</sub>) em uma distância tal das fontes considerada apropriada, uma vez que este composto é secundário, formado pelas interações de compostos primários emitidos pelas fontes de poluição com o meio ambiente. Estima-se que picos de concentração de ozônio são esperados cerca de 3 a 5 horas depois de introduzidos na atmosfera, sendo que este transporte pode percorrer distâncias de 30 a 150 km<sup>1</sup>, o que, portanto, podem ser detectados em Aceguá.

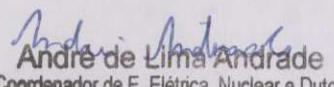
Assim, critérios para localização das entradas de ar, posicionamento da estação e frequência de coleta de dados devem ser seguidos, visando garantir uniformidade de dados para se proceder a um diagnóstico mais preciso da qualidade do ar em escala regional. O uso de referências técnicas como a US EPA/40 CFR 58 devem nortear a instalação desta estação no município de Aceguá/RS. Observamos ainda a necessidade de se instalar os mesmos monitores previstos para a Estação 8 de Agosto, bem como os previstos nas licenças ambientais, Termo de Compromisso e Ajustamento de Conduta, ampliando ainda com a instalação de coletores de água de chuva e sensor para medição da radiação solar.

À consideração superior,

  
Rafael Freire de Macedo  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1770630

  
Michel Souza Marques  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1699031

De acordo, solicito a elaboração de minuta de ofício à empresa autorizando a mudança proposta.  
Em 27/06/11,

  
André de Lima Andrade  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

<sup>1</sup> SEINFELD, J.H. Urban air pollution: state of the science. *Science*, v. 243, p. 745-752, 1989, citado por DALLAROSA, J.B. Estudo da Formação de Ozônio Troposférico em áreas de atividade de processamento de carvão aplicando Modelos Numéricos. Porto Alegre/RS, p. 19, 2005.

EM BRANCO

Michel R. de Souza  
Coordenador Geral  
Assessoria  
M. 1000

Michel R. de Souza  
Coordenador Geral  
Assessoria  
M. 1000

Folha N° 4790  
Proc. N° 2567/97  
Rubrica MSM

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.032327/2011-27

Data: 30/06/11



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900  
Tel.: (61) 3316-1952, Fax: (61) 3307-1178 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício n° 378/2011/ CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de junho de 2011

Ao Senhor,

**LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR**

Diretor Técnico e de Meio Ambiente - Sede – DT –

Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - Eletrobras CGTEE

Rua 7 de setembro n° 539 - Porto Alegre – RS

CEP: 90.010-190

Tel: (51) 3287-1520 Fax: (51) 3287-1532

Assunto: **Em resposta ao Ofício PR-134/2011 – CGTEE ELETROBRÁS**  
**Ref. Processo: n° 02001.002567/1997-88 – UTE Candiota II e III**

Prezado Diretor,

1. Em resposta ao Ofício PR-134/2011, autorizamos a substituição da estação de Monitoramento Ambiental prevista em Oito de Agosto pela instalação da estação de Monitoramento Ambiental em Acegú pelas razões apresentadas na Nota Técnica 072/2011, em anexo.

Atenciosamente,

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica



EM BRANCO

Carta DT Nº 071/2011

Porto Alegre, 27 de junho de 2011

Ilma Sra  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
IBAMA  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA  
70818-900 Brasília - DF

**ASSUNTO: Atendimento das condicionantes da LO 991/2010**

Prezada Senhora,

Com vistas ao atendimento das condicionantes, abaixo relacionadas, a serem apresentadas no prazo de 180 dias, encaminhamos os seguintes documentos, juntamente com os devidos esclarecimentos :

**Condicionante 2.8** - Apresentar, no prazo máximo de 180 dias, justificativa pela não instalação de analisadores de CO no sistema extrativo de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas, bem como relatório contendo metodologia para estimativa com base de cálculo e quantificação por métodos analíticos das emissões atmosféricas fugitivas e difusas;

A Fase C dispõe de analisador contínuo de CO no sistema extrativo de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas, conforme já informado através da carta DT - 015/2010.

**Condicionante 2.10** - Apresentar ao IBAMA, no prazo máximo de 180 dias, acompanhamento do Plano de Desmobilização e do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas referentes ao Canteiro de Obras;

O Relatório do estágio atual da execução do Plano de Desmobilização e do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas referentes ao Canteiro de Obras.

**Condicionante 2.11** - Apresentar, no prazo máximo de 180 dias, relatório de acompanhamento dos Projetos de Revegetação para Redução de Ruídos e Projeto de Recomposição de Matas Ciliares, indicando as ações necessárias à ampliação do projeto, conforme identificação de áreas prioritárias;

O relatório de acompanhamento dos Projetos de Revegetação para Redução de Ruídos e Projeto Básico para abertura de processo licitatório para a contratação de empresa para a execução da Recomposição de Matas de áreas prioritárias.

*MSM*

De estudo à Palmeira

Em: 29/06/11

Germana

Do TAP M.chel,

pl anotação, em conjunto

da equipe.

Em 29/06/11,

André Andrade

André de Lima Andrade  
Coordenador de E. Engenharia Nuclear e Dutos  
COEND/COENBOL/CHIBAMA

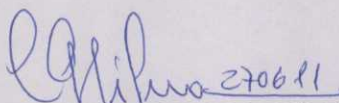
**Condicionante 2.13** - Enviar ao IBAMA, no prazo máximo de 180 dias, o Termo de Quitação Parcial e o Termo de Quitação Total da obrigação de compensação ambiental, conforme acordado no Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso N° 01/09, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE;

Em Anexo são apresentados os Termos de Quitação Parciais emitidos pelo ICMBio relativos à execução da Compensação Ambiental na Estação Ecológica do Taim. O Termo de Quitação Total ainda não foi emitido pelo ICMBio em razão de que ainda resta serviço em andamento e parcela a depositar na Caixa Econômica Federal. Como pode ser verificado no Termo de Quitação Parcial, emitido pelo ICMBio em 20 de Maio de 2011, a CGTEE está em situação de adimplência com relação ao cumprimento da Condicionante Específica 2.4 da LI n° 396/2006.

Nesta oportunidade, em atendimento às condicionantes 2.31, 2.32, 2.33 e 2.34 da Licença de Operação N° 991/2010, atinente à UTE Candiota III (Fase C), estamos encaminhando a revisão do Estudo de Análise de Risco, a revisão do PGR e do PEI, o Estudo de Análise de Risco Cumulativo da UPME Fases A e B e UTE Candiota III (Fase C), e a revisão do MARA.

Finalizando, devido à necessidade de coleta de um grande volume de dados, consolidação e análise dos mesmos, informamos que os relatórios semestrais referentes às condicionantes específicas 2.15 à 2.18, para o período de 29 de dezembro de 2010 à 30 de junho de 2011, serão encaminhados até o dia 20 de julho de 2011.

Atenciosamente



**CLOVIS ILGENFRITZ DA SILVA**

**Diretor Fianceiro e Diretor Substituto Técnico e de Meio Ambiente**

Clovis Ilgenfritz da Silva  
Diretor-Financeiro  
e de Relações com o Mercado

Form N.  
Funct.  
Data

**EM BRANCO**  
EM BRANCO

Classe: Livreiro de 2004  
Curso: Livreiro  
Instituição: ...



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO

**TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL DA OBRIGAÇÃO DE  
COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.**

Folha Nº 4793  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

**Empreendedor: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE**

**Empreendimento: Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**

**Processo ICMBIO nº: 02001.002958/2005-73**

**Processo Licenciamento IBAMA nº: 02001.002567/97-88**

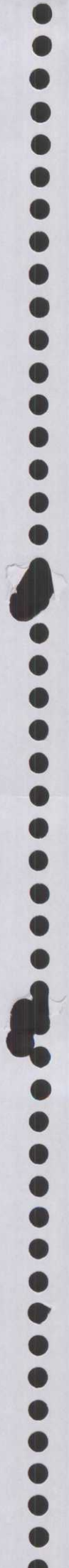
**Objeto:** Cumprimento parcial da compensação ambiental pela implantação do empreendimento Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”, em conformidade com o Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº 001/2009, celebrado entre o ICMBio e o **COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA - CGTEE** visando à destinação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto 4.340/02, que regulamentou a Lei 9.985/2000 (SNUC).

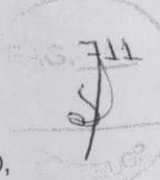
Pelo presente instrumento de quitação parcial, o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**, em decorrência da análise da prestação de contas apresentada em maio/2011, pela **COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA**, cujas ações foram realizadas por meio de execução direta, no valor de R\$ 94.603,83 (noventa e quatro mil, seiscentos e três reais e oitenta e três centavos), em atendimento ao Termo aditivo celebrado, referente ao empreendimento: Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”, para aplicação na Estação Ecológica do Taim, Unidade de Conservação Federal e considerando que:

- 1- as obrigações relativas a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental da **USINA TERMELÉTRICA DE CANDIOTA III – FASE “C”** foram parcialmente cumpridas pelo **COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA - CGTEE**, por meio da aplicação direta no valor de R\$ 94.603,83 (noventa e quatro mil, seiscentos e três reais e oitenta e três centavos), conforme notas fiscais e termo de recebimento, apensados ao processo de compensação ambiental;
- 2- o Empreendedor encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da Condicionante Específica nº. 2.4, da Licença de Instalação nº. 396/2006, decorrente do Processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88; e
- 3- o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, instituído por meio da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007 é a autarquia executora da política nacional de unidades de conservação,

Nome: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**®





responsável pela proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

Dessa forma, assina o presente Termo de Quitação Parcial, atestando a continuidade do cumprimento das obrigações pactuadas referente a compensação ambiental do empreendimento em epígrafe conforme estabelece a Lei 9985 de julho de 2000.

Brasília, 20 de 05 de 2011.



**RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO**  
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio  
Presidente

EM BRANCO

Folha nº \_\_\_\_\_  
Página nº \_\_\_\_\_  
R. \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO

Folha Nº 4795  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

733

## TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL DA OBRIGAÇÃO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.

**Empreendedor: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica**

**Empreendimento: UTE Candiota III.**

**Processo ICMBIO nº: 02001.002958/2005-73**

**Processo Licenciamento IBAMA nº: 02001.002567/97-88**

**Objeto:** Cumprimento Parcial da compensação ambiental pela implantação do empreendimento **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, em conformidade com o Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº **01/2009**, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE. visando à destinação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto 4.340/02, que regulamentou a Lei 9.985/2000 (SNUC).

Pelo presente instrumento de quitação parcial, o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**, em decorrência do desembolso realizado pela CGTEE junto a Caixa Econômica Federal, no valor de R\$ 660.827,14 (seiscentos e sessenta mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos), e repassados ao ICMBio em atendimento ao Termo Aditivo celebrado, referente ao empreendimento: **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, para aplicação na Estação Ecológica do Taim, Unidade de Conservação Federal, e considerando que:

- 1- as obrigações relativas a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental do **empreendimento mencionado**, foram parcialmente cumpridas pela CGTEE., por meio da aplicação de R\$ 660.827,14 (seiscentos e sessenta mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos) conforme comprovante de depósito do dia 08 de setembro e 07 de outubro de 2010, apensados ao processo de compensação ambiental;
- 2- O Empreendedor encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da Condicionante Específica nº 2.4, da Licença de Instalação nº. 396/2006, decorrente do Processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88; e
- 3- O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, instituído por meio da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007 é a autarquia executora da política nacional de unidades de conservação, responsável pela proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

*su*

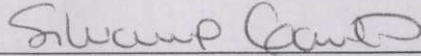
EM BRANCO

Folha Nº 4796  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

734

Dessa forma, assina o presente Termo de Quitação Parcial, atestando a continuidade do cumprimento das obrigações pactuadas referente à compensação ambiental do empreendimento em epígrafe conforme estabelece a Lei 9985 de julho de 2000.

Brasília, 03 de novembro de 2010.



**SILVANA CANUTO MEDEIROS**

Presidente Substituta

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

EM BRANCO

Faint, illegible text at the top left corner, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

**EM BRANCO**



R



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO

## TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL DA OBRIGAÇÃO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.

Empreendedor: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Empreendimento: UTE Candiota III.

Processo ICMBIO nº: 02001.002958/2005-73

Processo Licenciamento IBAMA nº: 02001.002567/97-88

**Objeto:** Cumprimento Parcial da compensação ambiental pela implantação do empreendimento **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, em conformidade com o Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº **01/2009**, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE. visando à destinação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto 4.340/02, que regulamentou a Lei 9.985/2000 (SNUC).

Pelo presente instrumento de quitação parcial, o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**, em decorrência do desembolso realizado pela CGTEE junto a Caixa Econômica Federal, no valor de R\$ 330.413,57 (trezentos e trinta mil, quatrocentos e treze reais e cinquenta e sete centavos), e repassados ao ICMBio em atendimento ao Termo Aditivo celebrado, referente ao empreendimento: **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, para aplicação na Estação Ecológica do Taim, Unidade de Conservação Federal, e considerando que:

- 1- as obrigações relativas a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental do **empreendimento mencionado**, foram parcialmente cumpridas pela CGTEE., por meio da aplicação de R\$ 330.413,57 (trezentos e trinta mil, quatrocentos e treze reais e cinquenta e sete centavos) conforme comprovante de depósito do dia 09 de agosto de 2010, apensado ao processo de compensação ambiental;
- 2- O Empreendedor encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da Condicionante Específica nº 2.4, da Licença de Instalação nº. 396/2006, decorrente do Processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88; e
- 3- O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, instituído por meio da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007 é a autarquia executora da política nacional de unidades de conservação, responsável pela proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

OSJ

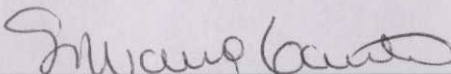
EM BRANCO

Folha Nº 4798  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

728

Dessa forma, assina o presente Termo de Quitação Parcial, atestando a continuidade do cumprimento das obrigações pactuadas referente à compensação ambiental do empreendimento em epígrafe conforme estabelece a Lei 9985 de julho de 2000.

Brasília, 01 de setembro de 2010.



**SILVANA CANUTO MEDEIROS**

Presidente Substituta

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

EM BRANCO

11-1

**EM BRANCO**  
EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO

## TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL DA OBRIGAÇÃO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.

**Empreendedor:** Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

**Empreendimento:** UTE Candiota III.

**Processo ICMBIO nº:** 02001.002958/2005-73

**Processo Licenciamento IBAMA nº:** 02001.002567/97-88

**Objeto:** Cumprimento Parcial da compensação ambiental pela implantação do empreendimento **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, em conformidade com o Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº **01/2009**, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE, visando à destinação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto 4.340/02, que regulamentou a Lei 9.985/2000 (SNUC).

Pelo presente instrumento de quitação parcial, o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**, em decorrência do desembolso realizado pela CGTEE junto a Caixa Econômica Federal, no valor de R\$ 330.413,57 (trezentos e trinta mil, quatrocentos e treze reais e cinquenta e sete centavos), e repassados ao ICMBio em atendimento ao Termo Aditivo celebrado, referente ao empreendimento: **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, para aplicação na Estação Ecológica do Taim, Unidade de Conservação Federal, e considerando que:

- 1- as obrigações relativas a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental do **empreendimento mencionado**, foram parcialmente cumpridas pela CGTEE., por meio da aplicação de R\$ 330.413,57 (trezentos e trinta mil, quatrocentos e treze reais e cinquenta e sete centavos) conforme comprovante de depósito do dia 07 de julho de 2010, apensado ao processo de compensação ambiental;
- 2- O Empreendedor encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da Condicionante Específica nº 2.4, da Licença de Instalação nº. 396/2006, decorrente do Processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88; e
- 3- O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, instituído por meio da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007 é a autarquia executora da política nacional de unidades de conservação, responsável pela proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

SW

1971

**EM BRANCO**  
EM BRANCO

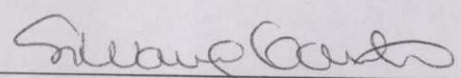


Folha Nº 4 800  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

PAG. 72  
J

Dessa forma, assina o presente Termo de Quitação Parcial, atestando a continuidade do cumprimento das obrigações pactuadas referente à compensação ambiental do empreendimento em epígrafe conforme estabelece a Lei 9985 de julho de 2000.

Brasília, 14 de agosto de 2010.



**SILVANA CANUTO MEDEIROS**

Presidente Substituta

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

EM BRANCO

Faint, illegible text at the top of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

**EM BRANCO**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO

## TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL DA OBRIGAÇÃO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.

**Empreendedor: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica**

**Empreendimento: UTE Candiota III.**

**Processo ICMBIO nº: 02001.002958/2005-73**

**Processo Licenciamento IBAMA nº: 02001.002567/97-88**

**Objeto:** Cumprimento Parcial da compensação ambiental pela implantação do empreendimento **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, em conformidade com o Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº **01/2009**, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE, visando à destinação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto 4.340/02, que regulamentou a Lei 9.985/2000 (SNUC).

Pelo presente instrumento de quitação parcial, o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**, em decorrência da análise do desembolso realizado pela CGTEE, no valor de R\$ 660.827,14 (seiscentos e sessenta mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos), e repassados ao ICMBio em atendimento ao Termo Aditivo celebrado, referente ao empreendimento: **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, para aplicação na Estação Ecológica do Taim, Unidade de Conservação Federal e considerando que:

- 1- as obrigações relativas a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental do **empreendimento mencionado**, foram parcialmente cumpridas pela CGTEE., por meio da aplicação de R\$ 660.827,14 (seiscentos e sessenta mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos) conforme comprovantes de depósito dos dias 07 de maio e 07 de junho de 2010, apensados ao processo de compensação ambiental;
- 2- O Empreendedor encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da Condicionante Específica nº 2.4, da Licença de Instalação nº. 396/2006, decorrente do Processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88; e
- 3- O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, instituído por meio da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007 é a autarquia executora da política nacional de unidades de conservação, responsável pela proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

*aw*

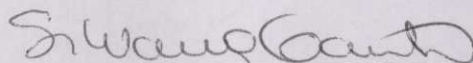
EM BRANCO  
EM BRANCO

Folha Nº 402  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

701

Dessa forma, assina o presente Termo de Quitação Parcial, atestando a continuidade do cumprimento das obrigações pactuadas referente à compensação ambiental do empreendimento em epígrafe conforme estabelece a Lei 9985 de julho de 2000.

Brasília, 05 de julho de 2010.



**SILVANA CANUTO MEDEIROS**

Presidente Substituta

do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

EM BRANCO

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO

**TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL DA OBRIGAÇÃO DE  
COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.**

**Empreendedor: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica**

**Empreendimento: UTE Candiota III.**

**Processo ICMBIO nº: 02001.002958/2005-73**

**Processo Licenciamento IBAMA nº: 02001.002567/97-88**

**Objeto:** Cumprimento Parcial da compensação ambiental pela implantação do empreendimento **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, em conformidade com o Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº **01/2009**, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE. visando à destinação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto 4.340/02, que regulamentou a Lei 9.985/2000 (SNUC).

Pelo presente instrumento de quitação parcial, o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**, em decorrência da análise do desembolso realizado pela CGTEE, no valor de R\$ 330.413,57 (trezentos e trinta mil, quatrocentos e treze reais e cinqüenta e sete centavos), e repassados ao ICMBio em atendimento ao Termo Aditivo celebrado, referente ao empreendimento: **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, para aplicação na Estação Ecológica do Taim, Unidade de Conservação Federal e considerando que:

- 1- as obrigações relativas a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental do **empreendimento mencionado**, foram parcialmente cumpridas pela CGTEE., por meio da aplicação de R\$ 330.413,57 (trezentos e trinta mil, quatrocentos e treze reais e cinqüenta e sete centavos), conforme comprovante de depósito do dia 08 de abril de 2010, apensado ao processo de compensação ambiental;
- 2- O Empreendedor encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da Condicionante Específica nº 2.4, da Licença de Instalação nº. 396/2006, decorrente do Processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88; e
- 3- O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, instituído por meio da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007 é a autarquia executora da política nacional de unidades de conservação, responsável pela proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

Faint, illegible text at the top left corner.

**EM BRANCO**

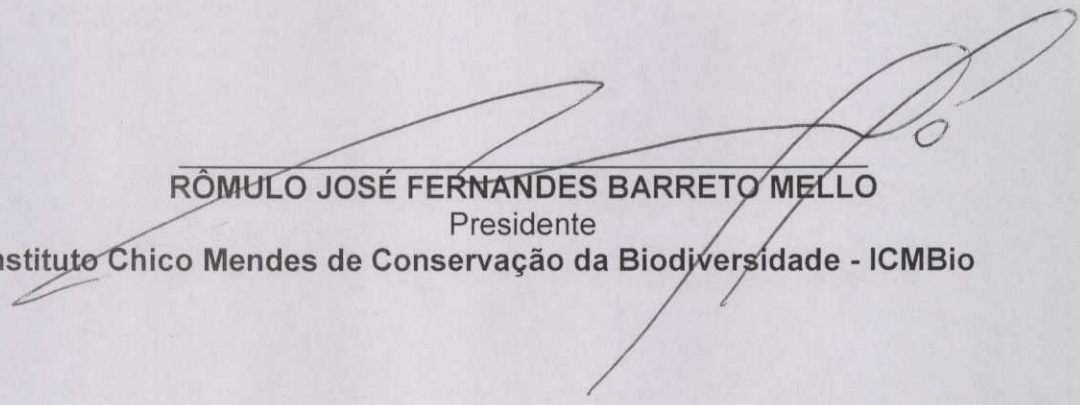


Folha Nº 4804  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

693

Dessa forma, assina o presente Termo de Quitação Parcial, atestando a continuidade do cumprimento das obrigações pactuadas referente à compensação ambiental do empreendimento em epígrafe conforme estabelece a Lei 9985 de julho de 2000.

Brasília, 14 de maio de 2010.



**RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO**  
Presidente  
do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

EM BRANCO

Faint, illegible markings at the top of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

**EM BRANCO**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO

Folha Nº 4805  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM 687

**TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL DA OBRIGAÇÃO DE  
COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.**

**Empreendedor: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica**

**Empreendimento: UTE Candiota III.**

**Processo ICMBIO nº: 02001.002958/2005-73**

**Processo Licenciamento IBAMA nº: 02001.002567/97-88**

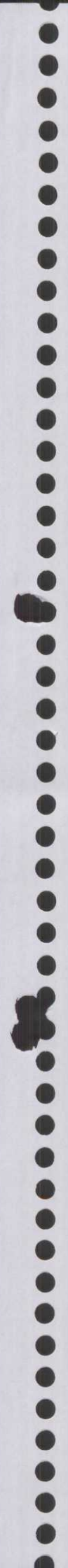
**Objeto:** Cumprimento Parcial da compensação ambiental pela implantação do empreendimento **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, em conformidade com o Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº **01/2009**, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE, visando à destinação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto 4.340/02, que regulamentou a Lei 9.985/2000 (SNUC).

Pelo presente instrumento de quitação parcial, o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**, em decorrência da análise do desembolso realizado pela CGTEE, no valor de R\$ 330.413,57 (trezentos e trinta mil, quatrocentos e treze reais e cinquenta e sete centavos), e repassados ao ICMBio em atendimento ao Termo Aditivo celebrado, referente ao empreendimento: **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, para aplicação na Estação Ecológica do Taim, Unidade de Conservação Federal e considerando que:

- 1- as obrigações relativas a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental do **empreendimento mencionado**, foram parcialmente cumpridas pela CGTEE., por meio da aplicação de R\$ 330.413,57 (trezentos e trinta mil, quatrocentos e treze reais e cinquenta e sete centavos), conforme comprovante de depósito do dia 08 de março de 2010, apensado ao processo de compensação ambiental;
- 2- O Empreendedor encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da Condicionante Específica nº 2.4, da Licença de Instalação nº. 396/2006, decorrente do Processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88; e
- 3- O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, instituído por meio da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007 é a autarquia executora da política nacional de unidades de conservação, responsável pela proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

Faint, illegible text at the top left of the page.

**EM BRANCO.CO**



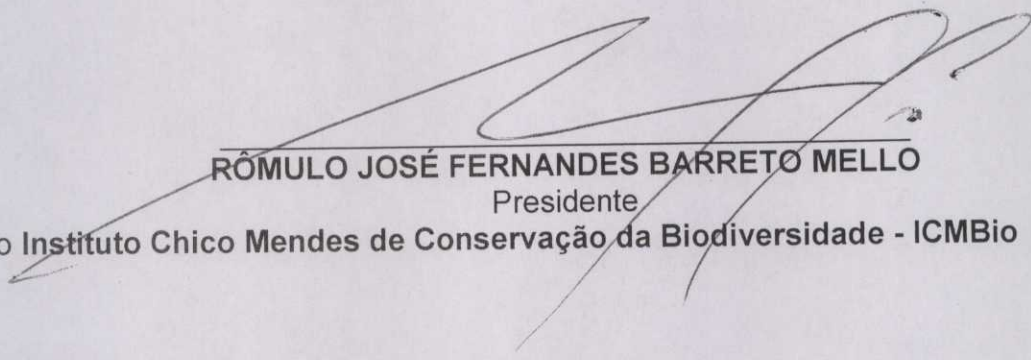
Folha Nº 4806  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

Folha Nº 40806  
Proc. Nº \_\_\_\_\_  
Rubrica \_\_\_\_\_

688

Dessa forma, assina o presente Termo de Quitação Parcial, atestando a continuidade do cumprimento das obrigações pactuadas referente à compensação ambiental do empreendimento em epígrafe conforme estabelece a Lei 9985 de julho de 2000.

Brasília, de abril de 2010.



**RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO**  
Presidente  
do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

EM BRANCO

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO



## TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL DA OBRIGAÇÃO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.

**Empreendedor:** Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

**Empreendimento:** UTE Candiota III.

**Processo ICMBIO nº:** 02001.002958/2005-73

**Processo Licenciamento IBAMA nº:** 02001.002567/97-88

**Objeto:** Cumprimento Parcial da compensação ambiental pela implantação do empreendimento **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, em conformidade com o Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº **01/2009**, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE, visando à destinação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto 4.340/02, que regulamentou a Lei 9.985/2000 (SNUC).

Pelo presente instrumento de quitação parcial, o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**, em decorrência da análise do desembolso realizado pela CGTEE, no valor de R\$ 660.827,14 (seiscentos e sessenta mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos), e repassados ao ICMBio em atendimento ao Termo Aditivo celebrado, referente ao empreendimento: **Usina Termelétrica Candiota III – fase “C”**, para aplicação na Estação Ecológica do Taim, Unidade de Conservação Federal e considerando que:

- 1- as obrigações relativas a aplicação dos recursos da Compensação Ambiental do **empreendimento mencionado**, foram parcialmente cumpridas pela CGTEE., por meio da aplicação de R\$ 660.827,14 (seiscentos e sessenta mil, oitocentos e vinte e sete reais e quatorze centavos), conforme comprovante de depósito do dia 09 de fevereiro de 2010, apensado ao processo de compensação ambiental;
- 2- O Empreendedor encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da Condicionante Específica nº 2.4, da Licença de Instalação nº. 396/2006, decorrente do Processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88; e
- 3- O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, instituído por meio da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007 é a autarquia executora da política nacional de unidades de conservação, responsável pela proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

EM BRANCO

Folha N° 4808

Proc. N° 2560/97

Rubrica: MSM

PAG. 052

Dessa forma, assina o presente Termo de Quitação Parcial, atestando a continuidade do cumprimento das obrigações pactuadas referente à compensação ambiental do empreendimento em epígrafe conforme estabelece a Lei 9985 de julho de 2000.

Brasília, 22 de março de 2010.

  
RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

Presidente

do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

EM BRANCO

EM BRANCO

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE  
COMPROMISSO Nº. 01/09 QUE CELEBRAM O  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO  
DA BIODIVERSIDADE - ICMBio E COMPANHIA  
DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA  
- CGTEE, NA FORMA ABAIXO.

Processo nº. 02001.002958/2005-73

PÁG. 592

O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, autarquia federal, criado pela Lei nº. 11.516, de 28 de agosto de 2007, vinculado ao MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE-MMA, CGC nº. 08.829.974/0001-94, com sede na EQSW 103/104, Bloco "C", Sudoeste, 70.670-350 - Brasília-DF, e jurisdição em todo o território nacional, doravante denominado ICMBio, neste ato representado por seu Presidente RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO, engenheiro agrônomo, brasileiro, casado, residente e domiciliado em Brasília, Distrito Federal, RG nº. 2.629.419, SSP-PA, CPF nº. 083.585.082-04, nomeado pela Portaria nº. 532, de 31/07/2008 da Ministra de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República, e publicada no Diário Oficial da União no dia 31/07/2008, no uso das atribuições que lhe conferem o Decreto nº. 6.100, de 27 de março de 2007 e a COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA, doravante denominada CGTEE, inscrito no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº. 02.016.507/0001-69, neste ato representado por seu Diretor - Presidente, SERENO CHAISE, brasileiro, casado, Bacharel em direito, RG nº. 3015187267 - SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº. 055.142.230-00, e seu Diretor Técnico e de Meio Ambiente, LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR, engenheiro, brasileiro, viúvo, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, RG nº 1017600031 - SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 303.633.570-68, e considerando que o ICMBio firmou o Contrato de Prestação de Serviços nº 071/2008 com a Caixa Econômica Federal - CAIXA para gestão financeira e execução dos recursos de Compensação Ambiental e que a CGTEE manifestou interesse em aderir a essa forma de execução, via Caixa, dos recursos remanescentes relativos à compensação ambiental pela implantação da UTE Candiota III, resolvem as partes alterar o Termo de Compromisso nº 01/09, mediante condições presentes nas seguintes cláusulas:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - DAS ALTERAÇÕES AO TERMO DE COMPROMISSO 01/09:

a) Fica incluído o PARÁGRAFO ÚNICO na CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO, com a seguinte redação:

*"PARÁGRAFO ÚNICO: O Cumprimento da obrigação de Compensação Ambiental se dará em parte por execução direta e em parte por meio de depósito na CAIXA em Conta de Compensação Ambiental em nome da Usina Termelétrica Candiota III."*

b) Ficam alterados os itens I e II da Cláusula Segunda - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES, que passam a ter a seguinte redação:

*"I - Do ICMBio:*

a) Realizar ações referentes à execução dos valores depositados pelo empreendedor;







- b) Emitir Termo de Quitação Parcial em até 30 dias após recebimento de comprovante dos depósitos previstos no cronograma;
- c) Emitir Termo de Quitação Total da obrigação de compensação ambiental em até 60 dias do término dos depósitos previstos no cronograma.
- d) Avaliar e autorizar, quando solicitado, a divulgação das ações decorrentes do objeto deste **TERMO**, na Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental da **CGTEE**.

**II – Da CGTEE:**

- a) Efetuar os depósitos previstos na forma e prazo estabelecidos no Plano de Execução anexa ao presente **TERMO**;
- b) Encaminhar ao **ICMBio** documento comprobatório dos depósitos efetuados nas respectivas conta de compensação ambiental, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após o efetivo depósito;
- c) Efetuar o depósito total da compensação ambiental nos termos do Plano de Execução;
- d) Solicitar ao **ICMBio** autorização para divulgação das ações decorrentes do objeto deste **TERMO**, na Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental.”

c) Fica alterada a **Cláusula Terceira – DO VALOR**, que passa a ter a seguinte redação:

“O valor remanescente da medida compensatória é de R\$ 3.592.279,86 (três milhões, quinhentos e noventa e dois mil, duzentos e setenta e nove reais e oitenta e seis centavos); o valor comprometido para ações em andamento é de R\$ 288.144,15 (duzentos e oitenta e oito mil, cento e quarenta e quatro reais e quinze centavos).

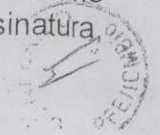
**PARAGRÁFO ÚNICO:** Os valores comprometidos para ações em andamento serão executados a priori pela **CGTEE**, cujo saldo remanescente ou os casos de impossibilidade de execução desses valores por parte da **CGTEE**, os mesmos deverão ser, após a devida prestação de contas e/ou justificativa, depositados nas Contas de Compensação Ambiental. Os demais valores totalizando R\$ 3.304.135,71 (três milhões, trezentos e quatro mil, cento e trinta e cinco reais e setenta e um centavos) deverão ser depositados na CAIXA, conforme cronograma de desembolso, Anexo I do presente Aditamento.”

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA RATIFICAÇÃO**

Ficam ratificadas todas as demais condições do Termo de Compromisso 01/09, que não foram objeto de alteração ou revogação por este Termo Aditivo.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DA PUBLICAÇÃO**

O **ICMBio** providenciará, à sua conta, a publicação do extrato deste Termo Aditivo no Diário Oficial da União, até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao da sua assinatura.



EM BRANCO

para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, como condição indispensável à eficácia.

PÁG. 594

E, estando assim de pleno acordo, firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, com as testemunhas abaixo identificadas, para que surta seus efeitos legais.

Brasília-DF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

**RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO**  
Presidente do ICMBio

**SERENO CHAISE**  
Diretor - Presidente da  
Companhia de Geração Térmica de  
Energia Elétrica - CGTEE

**LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR**  
Diretor Técnico e de Meio Ambiente da  
Companhia de Geração Térmica de Energia  
Elétrica - CGTEE

Testemunhas:

Nome: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_

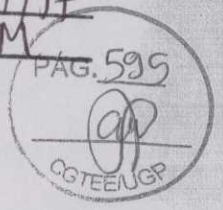
Nome: **HERMES CERATTI MARQUES**  
CPF: **CIC: 289 870 630/20**

EM BRANCO





Folha Nº 4812  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Anexo I ao Termo de Compromisso  
de Aplicação de Recursos de Compensação Ambiental

Plano de Execução

1 - DADOS

|   |           |                                 |                       |                  |
|---|-----------|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Empreendedor:</b> Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE |           | <b>CNPJ:</b> 02.016.507/0001-69 |                       |                  |
| <b>Endereço:</b> Rua Sete de Setembro, 539 - 9º andar                         |           |                                 |                       |                  |
| <b>Cidade:</b>  | <b>UF</b> | <b>CEP</b>                      | <b>DDD - Telefone</b> | <b>DDD - FAX</b> |
| Porto Alegre  | RS        | 90.010-190                      | (51) 3287-1508        |                  |
| <b>Empreendimento:</b>  |           |                                 |                       |                  |
| Usina Termelétrica Candiota III   |           |                                 |                       |                  |
| <b>Valor da Compensação:</b>  |           |                                 |                       |                  |
| R\$ 4.394.250,00;   |           |                                 |                       |                  |
| <b>Valor executado na UC Federal:</b>   |           |                                 |                       |                  |
| R\$ 601.970,14;   |           |                                 |                       |                  |
| <b>Valor a ser executado por EXECUÇÃO DIRETA na UC Federal:</b>               |           |                                 |                       |                  |
| R\$ 288.144,15  |           |                                 |                       |                  |
| <b>Valor a ser executado por EXECUÇÃO CAIXA na UC Federal:</b>                |           |                                 |                       |                  |
| R\$ 3.304.135,71  |           |                                 |                       |                  |

2 - DESTINAÇÃO DOS RECURSOS

| Unidade Beneficiada                    | Gestor da UC | EA       | UF | Valor Destinado (R\$) |
|--|--------------|----------|----|-----------------------|
| Estação Ecológica do Taim              | ICMBio       | Federal  | RS | 4.194.250,00          |
| Reserva Biológica Estadual Mato Grande |              | Estadual | RS | 200.000,00            |
| <b>TOTAL</b>                           |              |          |    | <b>4.394.250,00</b>   |

Legenda: UC - Unidade de Conservação EA - Esfera Administrativa: Federal, Estadual ou Municipal UF - Unidade Federativa.



10/11/2011

EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Anexo I ao Termo de Compromisso de Aplicação de Recursos de Compensação Ambiental

Plano de Execução

3 - PLANO E CRONOGRAMA GERAL DE EXECUÇÃO - REFERENTE AS UCS SOB GESTÃO DO ICMBIO

| UC BENEFICIADA               | AÇÃO                     | VALOR R\$               |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Estação Ecológica do Taim    | Regularização Fundiária  | 2.471.518,74            |
|                              | Implementação da Unidade | 820.761,12              |
|                              | Plano de Manejo          | 300.000,00              |
| <b>TOTAL</b>                 |                          | <b>R\$ 3.592.279,86</b> |
| <b>EXECUÇÃO DOS RECURSOS</b> |                          |                         |
| Execução Direta              |                          | R\$ 288.144,15          |
| Execução CAIXA               |                          | R\$ 3.304.135,71        |

4 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (Recursos - CAIXA)

| Valor da Compensação R\$ | 1º dep.<br>(07/01/2010) | 2º dep.<br>(07/02/2010) | 3º dep.<br>(07/03/2010) | 4º dep.<br>(07/04/2010) | 5º dep.<br>(07/05/2010)  |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 3.304.135,71             | 330.413,57              | 330.413,57              | 330.413,57              | 330.413,57              | 330.413,57               |
|                          | 6º dep.<br>(07/06/2010) | 7º Dep.<br>(07/07/2010) | 8º Dep.<br>(07/08/2010) | 9º Dep.<br>(07/09/2010) | 10º Dep.<br>(07/10/2010) |
|                          | 330.413,57              | 330.413,57              | 330.413,57              | 330.413,57              | 330.413,58               |

Folha Nº 4813  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM

PAG. 596  
CGTEU/UGF

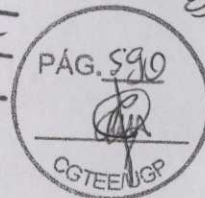
REVISADO  
2

EM BRANCO  
EM BRANCO





Folha Nº 4814  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica M&M



postas até às 10:00 horas do dia 02/02/2010, data da abertura das propostas: às 10:00 horas do dia 02/02/2010, início da sessão de disputa de preços: às 14:30 horas do dia 02/02/2010. O presente aviso de licitação, bem como o edital completo estarão disponíveis, no site da Eletrosul <http://www.eletrosul.gov.br>, no link pregão eletrônico, e no site [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br) do Banco do Brasil S.A.

Contato: Departamento de Gestão de Suprimentos-DGS, Rua Deputado Antônio Edú Vieira 999 - Pantanal - CEP: 88040-901 - Florianópolis/SC - Fax: 48-3234-4422. - Telefone: 48-3231-7675 - Fernando Severino

RODRIGO DE OLIVEIRA FERNANDES  
Gerente do Departamento de Gestão de Suprimentos em exercício

#### RESULTADO DO JULGAMENTO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 91391180

A ELETROSUL torna público o Resultado do Julgamento do Pregão Eletrônico nº 91391180. Objeto: Fornecimento de Pórticos Rolantes para a UHE Passo São João, incluindo montagem e comissionamento. Empresa Vencedora: Sermatec Ltda. Valor Total: R\$ 2.809.000,00.

FABRÍCIO EMANOEL RÉUS  
Pregoeiro

#### FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S/A

##### EXTRATOS DE INSTRUMENTOS CONTRATUAIS

1. Licitação Nº PE.DGB.C.054.2009. 2. Instrumento Contratual: EO 117-1291. 3. Nome da Empresa: Aladim Comercio De Ferro E Metais Ltda. 4. Objeto aquisição de conexões em aço carbono, para entrega na UHE Marimbondo, localizada no município de Fronteira - MG. 5. Prazo Contratual: 13/01/2010 a 12/07/2010. 6. Valor da Contratação: R\$ 45.103,73. 7. Data de Assinatura: 13/01/2010.

1. Licitação Nº PE.DGB.C.054.2009. 2. Instrumento Contratual: EO 117-1292. 3. Nome da Empresa: Primofix Indústria e Comercio de Ferragens Ltda. 4. Objeto aquisição de barra rosca de aço inox, para entrega na UHE Marimbondo, localizada no município de Fronteira - MG. 5. Prazo Contratual: 13/01/2010 a 12/07/2010. 6. Valor da Contratação: R\$ 4.140,00. 7. Data de Assinatura: 13/01/2010.

1. Licitação Nº PE.DGB.C.054.2009. 2. Instrumento Contratual: EO 117-1293. 3. Nome da Empresa: Centrofix de Niterói Comercio de Parafusos Ltda ME. 4. Objeto aquisição de abraçadeiras e chumbadores, para entrega na UHE Marimbondo, localizada no município de Fronteira - MG. 5. Prazo Contratual: 12/01/2010 a 11/07/2010. 6. Valor da Contratação: R\$ 2.735,84. 7. Data de Assinatura: 12/01/2010.

1. Licitação Nº PE.DRM.O.026.2007. 2. Instrumento Contratual: Aditamento Nº 02 ao Contrato Nº 18.215. 3. Nome da Empresa: Engenharia Engenharia Indústria e Comércio Ltda. 4. Objeto: Alteração das Cláusulas 7º - Preços e 23º - Valor do Contrato. 5. Prazo Contratual: 30 meses. 6. Valor do Aditamento: R\$ 82.720,30. 7. Valor do Contrato: R\$ 1.384.282,28. 8. Data de Assinatura: 22/12/2009.

#### AVISO DE ALTERAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE.DAQ.G.0454.2009

1. FURNAS torna pública a Alteração da data do limite de acolhimento das propostas relativas à Licitação Nº PE.DAQ.G.0454.2009, para o dia 26.01.2010. 2. Ficam mantidas as demais condições do Aviso de Licitação publicado no D.O.U do dia 07.01.2010.

MARCELO BRANDÃO CARNEIRO  
Gerente do Departamento de Aquisição

#### AVISO DE LICITAÇÃO PREGÕES ELETRÔNICOS

1. PE.DAQ.G.0406.2009. 2. FURNAS torna público que realizará Pregão para prestação de serviços de elaboração do Caderno de Orientações Metodológicas, do Caderno de Temática Social e Diagramação dos dois cadernos e Criação do nome do Programa de Alfabetização. 3. O Edital poderá ser consultado e obtido a partir desta data no site do Banco do Brasil: [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br) (Nº Licitação 288142) e também poderá ser acessado pelo endereço: [www.furnas.com.br](http://www.furnas.com.br), opção "Fornecedores/Edições". 4. As Propostas deverão ser apresentadas até às 9h do dia 02/02/2010, no site do Banco do Brasil.

1. PE.DAQ.G.0357.2009. 2. FURNAS torna público que realizará Pregão para prestação de serviços de Bufile nas dependências do Escritório Central. 3. O Edital poderá ser consultado e obtido a partir desta data no site do Banco do Brasil: [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br) (Nº Licitação 288139) e também poderá ser acessado pelo endereço: [www.furnas.com.br](http://www.furnas.com.br), opção "Fornecedores/Edições". 4. As Propostas deverão ser apresentadas até às 10h do dia 03/02/2010, no site do Banco do Brasil.

MARCELO BRANDÃO CARNEIRO  
Gerente do Departamento de Aquisição

#### RESULTADOS DE JULGAMENTOS PREGÕES ELETRÔNICOS

1. Licitação Nº PE.CTE.O.001.2009. 2. Nome da Empresa: Telemar Norte Leste S.A. 3. Objeto: Contratação dos serviços telefônicos fixo comutado destinados ao uso público em geral - STFC, nas modalidades local, com discagem direta a ramal - DDR, e de longa distância nacional e internacional para o Centro Técnico de Ensaios e Medições - CTE.O. 4. Valor Global: R\$ 307.011,36. 5. Critério de Julgamento: Menor preço.

LUIZ ANTONIO G. DE ALBUQUERQUE  
Gerente do Centro Técnico de Ensaios e Medições

1. Licitação Nº PE.DSUC.G.0174.2009. 2. Nome da Empresa: Maxxweld Conectores Elétricos Ltda. 3. Objeto: Aquisição de conectores. 4. Valor Global: R\$ 54.910,00. 5. Critério de Julgamento: Menor preço.

ANTONIO AUGUSTO C. JUNQUEIRA  
Gerente da Divisão de Suprimento Campinas



#### COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

##### EXTRATO DE TERMO ADITIVO

Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso firmado entre a CGTEE e o Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade - ICMBIO, visando dar continuidade ao cumprimento da compensação ambiental pela implantação do empreendimento usina Termelétrica Candiota III, no valor total de R\$ 3.304.135,71 (três milhões trezentos e quatro mil cento e trinta e cinco reais e setenta e um centavos), a ser depositado em 10 (dez) parcelas iguais em Conta de Compensação Ambiental específica do empreendimento UTE Candiota III na Caixa Econômica Federal, para aplicação na Unidade de Conservação Federal (estação Ecológica do Taim), sendo que o primeiro depósito deverá ser realizado em 07/01/2010. Autorização: Fundamentada nos termos do Relatório à Diretoria nº DT 160/2009, de 16.12.2009, e no Parecer Jurídico PRJ - 449/09, de 15.12.09.

#### AVISO CONCORRÊNCIA Nº CGTEE/CC/9010004

A Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE torna público que está autorizada a reatificação da Licitação na modalidade Concorrência, tipo Menor Preço Global, com o propósito de contratar empresa para o fornecimento de cal virgem para utilização no processo de dessulfurização dos gases de combustão da UTE Candiota III (Fase C) - 350 MW, no município de Candiota/RS. A cópia do edital está à disposição dos interessados, gratuitamente, através do endereço eletrônico [www.cgtee.gov.br](http://www.cgtee.gov.br). Outras informações poderão ser obtidas pelos fones: (051) 3287-1565 e 3287-1598. DATA DE ABERTURA: 22.02.2010 às 14 horas.

FLÁVIO DANÚBIO SILVEIRA VIEIRA  
Chefe do Departamento de Suprimentos

#### COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

##### EXTRATOS DE CONTRATOS

Contrato nº 78/PR/09 - Contratada: KISTEMANN & CHIODI Assessoria e Projetos Ltda. - EPP - Objeto: Prestação de serviços de consultoria na execução do Projeto Consolidação e Sustentabilidade da Produção de Rochas Ornamentais e para Revestimento na Construção Civil da Região Amazônica. A presente contratação está inserida na Ação Levantamentos Geológicos do PAC/2009 - Licitação: Pregão Eletrônico nº 018/SUREG-SP/2009 - Prazo: 12 meses - Valor: R\$ 180.000,00 - CPRM: Agamenon Sergio Lucas Dantas, Diretor Presidente - Contratada: Denise Kistemann Chiodi, Sócia-Gerente - Em 17.12.2009.

Contrato nº 81/PR/09 - Contratada: Santiago & Cintra Importação e Exportação Ltda. - Objeto: Prestação de serviços de engenharia especializada em levantamento topográfico de alta precisão, utilizando tecnologia de varredura a laser (Laser Scanner 3D), apoiado por topografia convencional, e pós-processamento da nuvem de pontos para a geração de modelos tridimensionais, que reflitam a situação atual dos rejeitos de carvão dispostos nas áreas degradadas pelas atividades de mineração na região de Criciúma, no Estado de Santa Catarina, totalizando uma área de aproximadamente 80 hectares. A presente contratação está inserida na Ação "Recuperação Ambiental da Bacia Carbonífera de Santa Catarina", de 2009 - Licitação: Pregão Eletrônico nº 023/SUREG-SP/2009 - Prazo: 180 dias - Valor: R\$ 341.486,00 - CPRM: José Ribeiro Mendes, Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial p/Diretor Presidente - Contratada: Lincon Soares, Gerente Operacional - Em 21.12.2009.

#### EXTRATOS DE TERMOS ADITIVOS

Espécie: Primeiro Termo Aditivo ao Contrato nº 083/PR/08 - Contratada: SGS GEOSOL Laboratórios Ltda. - Objeto do Aditivo: Prorrogar o prazo de vigência do Contrato por 12 meses, sem alteração de valor - CPRM: Agamenon Sergio Lucas Dantas, Diretor-Presidente - Contratada: Alberto Antônio de Faria, Vice-Presidente Executivo e Donald de Moraes, Diretor de Produção - Em 17.12.2009.

Espécie: Segundo Termo Aditivo ao Contrato nº 013/PR/08 - Contratada: JOPLIN - Serviços de Apoio Administrativo Ltda. - Objeto do Aditivo: Repactuar o preço dos serviços, passando o valor mensal de R\$ 62.938,70 para R\$ 64.051,10 - CPRM: José Ribeiro Mendes, Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial p/Diretor-Presidente - Contratada: Josiana Izabel da Rocha, Sócia-Gerente - Em 10.12.2009.

Espécie: Terceiro Termo Aditivo ao Contrato nº 088/PR/06 - Locadora: COPYMASTER Comércio e Representações Ltda. - Objeto do Aditivo: Prorrogar o prazo de vigência do Contrato por 12 meses, sem alteração de valor - CPRM: José Ribeiro Mendes, Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial p/Diretor-Presidente - Locadora: Henry Miller Cacheado, Diretor Administrativo - Em 30.10.2009.

Espécie: Terceiro Termo Aditivo ao Contrato nº 089/PR/06 - Locadora: COPYMASTER Comércio e Representações Ltda. - Objeto do Aditivo: Prorrogar o prazo de vigência do Contrato por 12 meses, sem alteração de valor - CPRM: José Ribeiro Mendes, Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial p/Diretor-Presidente - Locadora: Henry Miller Cacheado, Diretor Administrativo - Em 30.10.2009.

#### DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

##### AVISO DE REVOGAÇÃO CONVITE Nº 2/2009

Fica revogada a licitação supracitada, referente ao processo Nº 48400000962/2009. Objeto: Contratação de empresa para a execução dos serviços de construção da rampa de acesso à entrada principal do DNPm-Brasília-DF.

HAROLDO ALBERTO DE MATOS PEREIRA  
Diretor de Administração Geral

(SIDEAC - 19/01/2010) 323002-32263-2010NE900088

#### 7º DISTRITO

##### EDITAL DE DISPONIBILIDADE Nº 3/2010

O CHEFE DO 7º DISTRITO DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPm, no uso da competência delegada pela Portaria DNPm nº 347/2004, com fundamento no disposto no Art. 26 do Decreto-lei nº. 227/1967, com redação dada pela Lei nº. 9.314/1996, resolve disponibilizar em forma de edital, para requerimento de autorização de pesquisa, as seguintes áreas: 871.207/2009; 871.209/2009; 871.210/2009; 871.211/2009; 871.212/2009; 871.213/2009; 871.214/2009; 871.215/2009; 871.216/2009; 871.217/2009; 871.218/2009; 871.219/2009; 871.220/2009; 871.221/2009; 871.222/2009; 871.223/2009; 871.224/2009; 871.225/2009; 871.226/2009; 871.300/2009; 871.304/2009; 871.305/2009; 871.307/2009; 871.309/2009; 871.310/2009; 871.328/2009; 871.333/2009; 871.334/2009; 871.335/2009; 871.350/2009; 871.351/2009; 871.352/2009; 871.353/2009; 871.362/2009; 871.365/2009; 871.367/2009; 871.368/2009; 871.369/2009; 871.370/2009; 871.372/2009; 871.375/2009; 871.376/2009; 871.377/2009; 871.378/2009; 871.380/2009; 871.383/2009; 871.387/2009; 871.388/2009; 871.389/2009; 871.390/2009; 871.391/2009; 871.392/2009; 871.394/2009; 871.395/2009; 871.396/2009; 871.402/2009; 871.403/2009; 871.404/2009; 871.405/2009; 871.408/2009; 871.412/2009; 871.413/2009; 871.414/2009; 871.427/2009; 871.429/2009; 871.440/2009; 871.443/2009; 871.455/2009; 871.456/2009; 871.457/2009; 871.460/2009; 871.462/2009; 871.523/2009; 871.524/2009; 871.525/2009; 871.526/2009; 871.528/2009; 871.529/2009; 871.530/2009; cujo procedimento e julgamento observará o disposto na Portaria DNPm nº 268/2008, fixando o prazo de sessenta dias para apresentação de propostas, contados da publicação deste edital no Diário Oficial da União.(1340).

TEOBALDO RODRIGUES DE OLIVEIRA  
JUNIOR

1991  
1992  
1993

EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
Diretoria de Planejamento, Administração e Logística - DIPLAN  
Coordenação-Geral de Finanças e Arrecadação - CGFIN  
ESQW 103/104, Complexo Administrativo, Bloco "C", 2º andar - Setor Sudoeste  
CEP: 70.670-350 Brasília - DF Telefone:(61) 3341 9238

Ofício Nº 40 /2009/CGFIN/DIPLAN/ICMbio

Brasília, 13 de março de 2009.

A Sua Senhoria o Senhor  
**SERENO CHAISE** - Diretor-Presidente  
Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE  
Rua 7 de Setembro, 539 - 9º. Andar  
CEP 90010-190 - Porto Alegre - RS

**Assunto: Termo de Compromisso - Usina Termelétrica Candiota III**

**Assunto: Termo de Compromisso UTE Candiota III**

Objetivando dar continuidade ao processo referente à utilização de recursos de compensação ambiental na Estação Ecológica do Taim, provenientes da UTE Candiota III, estamos encaminhando uma via do Termo de Compromisso, celebrado entre o ICMBio x CGTEE, devidamente assinado e publicado.

Atenciosamente,

**CLODIANA BRESCOVIT ALVES FONSECA**  
Coordenadora-Geral

DBPEZ/MV/FMS-ENT/SAIDA 19-Mar-2009 09:04-00000000-3/9

EM BRANCO

**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica conforme ao original a mim apresentado e que dou fé. 0455 01.0900002.80090

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M. I. Marzotto ( ) Marco Aurélio Giuliant ( ) Jose Gonçalves dos Santos ( )

Sandro Frantz Nunes ( ) Janaina Mendes von Muhlen ( )

Emolumentos: R\$2,50 + Selo digital R\$0,20 453584.06644 55



Folha Nº 4816

Proc. Nº 2567/97 100428

Rubrica MSM

TERMO DE COMPROMISSO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL Nº 01109 QUE CELEBRAM O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio E A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA – CGTEE, OBJETIVANDO DAR CONTINUIDADE AO CUMPRIMENTO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PELA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO USINA TERMELÉTRICA CANDIOTA III.

Processo ICMBio nº. 02001.002958/2005-73

O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, autarquia federal, criado pela Lei nº. 11.516, de 28 de agosto de 2007, vinculado ao MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE-MMA, CGC nº. 03.659.166/0001-02, com sede na SCEN Av. L4 Norte, Brasília – DF e jurisdição em todo o território nacional, doravante denominado **ICMBio**, neste ato representado por seu Presidente **RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO**, engenheiro agrônomo, brasileiro, casado, residente e domiciliado em Brasília, Distrito Federal, RG nº. 2.629.419, SSP-PA, CPF nº. 083.585.082-04, nomeado pela Portaria nº. 532, de 31/07/2008 da Ministra de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República, e publicada no Diário Oficial da União no dia 31/07/2008, no uso das atribuições que lhe conferem o Decreto nº. 6.100, de 27 de março de 2007 e a **COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA**, doravante denominada **CGTEE**, sociedade de economia mista, concessionária dos serviços públicos de geração térmica de energia elétrica, com sede na Rua sete de Setembro, nº. 539, em Porto Alegre-RS, inscrita no CNPJ 02.016.507/0001-69, neste ato representada por seu Diretor-Presidente **SERENO CHAISE**, brasileiro, casado, Bacharel em Direito, RG nº. 3015187267– SSP/RS, CPF nº. 055.142.230-00 e seu Diretor Técnico e de Meio Ambiente, **LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR**, engenheiro, brasileiro, viúvo, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, RG nº. 1017600031 – SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob nº. 303.633.570-68, e considerando que:

I) a Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, estabeleceu, em seu artigo 36, a exigência do empreendedor em apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, cuja forma de cumprimento foi regulamentada pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, em seus Arts. 31 a 34;

II) o presente visa cumprir a condicionante nº 2.4, constante da Licença de Instalação de nº 396/2006 emitida pelo INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, decorrente do processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/97-88;

III) a expiração do prazo do termo de compromisso, firmado em 27 de janeiro de 2006, entre a CGTEE e o IBAMA - Processo nº 02001.002958/2005-73 – no valor

1



EM BRANCO

**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica, conforme ao original a mim apresentado e que dou fe.0455.01.0900002.80089

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M. I. Marzotto ( ) Marco Aurelio Giulian ( ) Jose Gonçalves dos Santos ( )  
Sandro Franz Nunes ( ) Janaina Mendes von Muhlen ( )

Emolumentos: R\$2,50 + Selo digital: R\$0,20 - 456536-05644 55



*[Handwritten signature]*

total de R\$ 4.394.250,00 (quatro milhões trezentos e noventa e quatro mil e duzentos e cinquenta reais), sem prorrogação;

IV) a valor remanescente de R\$ 3.731.664,02 (três milhões setecentos e trinta e um mil seiscentos e quatro reais e dois centavos) a ser aplicado na Unidade de Conservação Federal Estação Ecológica do Taim.

Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO PARA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL** mediante as cláusulas e condições seguintes:

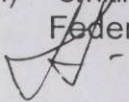


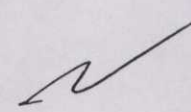
#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente **TERMO**, objetiva a aplicação do valor remanescente de R\$ 3.731.664,02 (três milhões setecentos e trinta e um mil seiscentos e sessenta e quatro reais e dois centavos) referentes à compensação ambiental em razão da implantação da **Usina Termelétrica Candiota III**. A destinação dos recursos deu-se por meio da Câmara de Compensação Ambiental, de acordo com o Plano de Execução anexo ao presente Termo, cujo beneficiário é a Unidade de Conservação Federal Estação Ecológica do TAIM / RS.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

##### I – Do ICMBio:

- a) apresentar, quando necessário, o detalhamento do Plano de Execução anexo ao presente **TERMO** para aplicação dos recursos na Unidade de Conservação Federal – Estação Ecológica do TAIM/RS, e efetuar seu apostilamento, em acordo com a **CGTEE**, em conformidade com o Plano de Destinação definido pela Câmara de Compensação Ambiental;
- b) elaborar as especificações técnicas de bens a serem adquiridos pela **CGTEE** para a Unidade de Conservação Federal – Estação Ecológica do TAIM/RS;
- c) elaborar termo(s) de referência para contratação dos serviços estabelecidos no Plano de Execução anexo ao presente **TERMO** e encaminhar à **CGTEE**;
- d) identificar os imóveis a serem adquiridos, sua caracterização cartográfica, levantamento de títulos e aferição da cadeia dominial, definição de preços, avaliação dos imóveis e beneficiários, negociação com os proprietários, preparação e implementação do processo de aquisição de imóveis na Unidade de Conservação Federal – Estação Ecológica do TAIM/RS;
- e) analisar e aprovar os serviços resultantes deste **TERMO**;
- f) emitir no ato da entrega de bens e serviços destinados à Unidade de Conservação Federal – Estação Ecológica do TAIM/RS, o **TERMO DE RECEBIMENTO**;

  2  



150

EM BRANCO

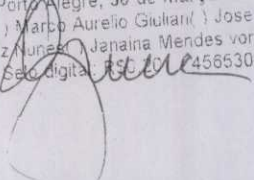
**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente copia reprografica conforme ao original a mim apresentado  
que dou fe 0455 01 0900002 80088

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M I Marzotto ( ) Marco Aurelio Giuliani ( ) Jose Gonçalves dos Santos ( )  
Sandro Frantz Nunes ( ) Janaina Mendes von Muhlen ( )

Emolumentos: R\$2,50 + Sel. digital: R\$1,00 456630-05644 55



- g) promover a monitoria, analisar e aprovar os relatórios de execução físico-financeiros, prestações de contas e outras solicitações da execução do objeto deste **TERMO**;
- h) emitir **TERMO DE QUITAÇÃO**, após concretização do objeto deste **TERMO**, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a apresentação do relatório final de execução físico-financeira.
- i) avaliar e autorizar, quando solicitado, a divulgação das ações decorrentes do objeto deste **TERMO**;
- j) responsabilizar-se por todas as despesas com seus servidores envolvidos no controle e fiscalização da execução deste **TERMO**.

## II - Da CGTEE:

- a) executar as atividades previstas na forma e prazo estabelecidos no Plano de Execução anexo ao presente **TERMO**;
- b) designar técnico responsável pela execução dos trabalhos decorrentes do presente **TERMO**;
- c) analisar as solicitações de apostilamento do detalhamento do Plano de Execução encaminhadas pelo **ICMBio**, em até 60 (sessenta) dias após ter ciência da solicitação;
- d) adquirir os bens previstos em atendimento aos termos de referência, necessários ao cumprimento do Plano de Execução anexo ao presente **TERMO**;
- e) em caso de aquisições ou transferência de bens imóveis, a escritura pública será lavrada em nome do **ICMBio**, figurando a **CGTEE** como interveniente pagadora;
- f) efetuar o pagamento, quando necessário, das despesas cartoriais e demais despesas acessórias necessárias para a execução das atividades previstas neste **TERMO**;
- g) firmar contratos de prestação de serviços, em atendimento aos termos de referência, necessários ao cumprimento do Plano de Execução anexo ao presente **TERMO**;
- h) responsabilizar-se por todas as despesas de seus empregados relativas à execução do objeto deste **TERMO**;
- i) responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista, fiscal e previdenciária, relacionados aos recursos humanos próprios utilizados para a execução do objeto deste **TERMO**;
- j) atender quando couber, todas as solicitações e demandas dos órgãos de fiscalização e controle da gestão pública;
- k) citar obrigatoriamente a participação do **IBAMA** e do **ICMBio** na divulgação das ações, objeto deste **TERMO**;
- l) facilitar ao máximo, a atuação e supervisão do **ICMBio**, facultando-lhe sempre que solicitado, o acesso às informações e documentos relacionados com a execução do objeto deste **TERMO**, especialmente no que concerne à auditoria dos documentos referentes às realizações das despesas.



EM BRANCO

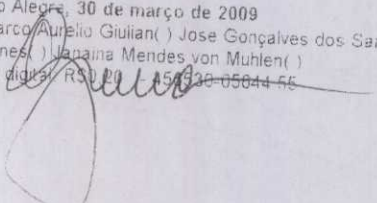
**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica, conforme ao original a mim apresentado e que dou fé 0455.01.0900002/80087

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M. I. Marzotto( ) Marco Aurélio Giulian( ) Jose Gonçalves dos Santos( )  
Sandro Frantz Nunes( ) Janaina Mendes von Muhlen( )

Emolumentos: R\$2,50 + Seio digital: R\$0,00 154328-05044-56



### CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR

O valor remanescente para a realização do objeto do presente TERMO é de R\$ 3.731.664,02 (três milhões setecentos e trinta e um mil seiscentos e sessenta e quatro reais e dois centavos).

§ 1º - Não poderão ocorrer gastos superiores aos previstos no Plano de Execução.

§ 2º - A CGTEE dará continuidade à execução do Termo de Compromisso, firmado ao abrigo do Termo de Compromisso IBAMA referido nas considerações, com o Estado do Rio Grande do Sul, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, para aplicação de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais) na **RESERVA BIOLÓGICA ESTADUAL DO MATO GRANDE**.

### CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA

O presente TERMO terá prazo de vigência de 2 (dois) anos, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial da União, devendo, quando necessário, ser aditado, mediante Termos Aditivos, quanto ao prazo de vigência de acordo com o(s) cronograma(s) do Plano de Execução.

**PARÁGRAFO ÚNICO:** As contratações decorrentes da aplicação dos recursos, de compensação ambiental, definidos neste Termo, deverão ter suas respectivas vigências adstritas ao prazo de vigência do presente Termo.

### CLÁUSULA QUINTA - DAS ALTERAÇÕES

Qualquer modificação das obrigações pactuadas no presente TERMO que implique na alteração das Cláusulas quanto ao valor, prazo e forma neste estabelecidos, será objeto de prévio ajuste entre as partes e formalizada mediante Termo Aditivo.

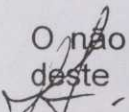
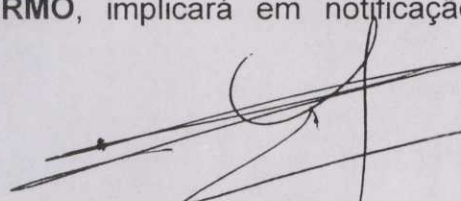

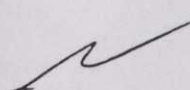

### CLÁUSULA SEXTA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

A CGTEE deverá prestar contas ao ICMBio das ações previstas no Plano de Execução.

**PARÁGRAFO ÚNICO:** A prestação de contas relativa aos recursos aplicados na Unidades de Conservação – Estação Ecológica do TAIM/RS, será semestral, no prazo de até dois meses após o encerramento do referido período, através de relatório físico-financeiro, devidamente acompanhado dos comprovantes de pagamento das respectivas ações.

### CLÁUSULA SÉTIMA - DAS PENALIDADES

O não cumprimento pela CGTEE de qualquer dos prazos e obrigações constantes deste TERMO, implicará em notificação pelo ICMBio ao IBAMA para fins de

  4   

EM BRANCO

**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica, conforme ao original a mim apresentado e que dou fé 0455 01 0900002 80086

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M. Marzotto ( ) Marco Aurelio Gulian ( ) Jose Gonçalves dos Santos ( )

Sandro Frantz Nunes ( ) Janaina Mendes von Muhlen ( )

Emolumentos: R\$2,50 + Sel. digital R\$ 70,00 450530-05644-55



*[Handwritten signature]*

suspensão ou cancelamento da Licença Ambiental, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis e da obrigação de reparar os danos porventura existentes.

§ 1º - Não correrão penalidades nem prazos contra a **CGTEE** decorrentes de eventuais atrasos ou omissões atribuídos exclusivamente ao **ICMBio**, **IBAMA** e **Câmara Federal de Compensação Ambiental**.

§ 2º - A eventual inobservância pela **CGTEE** dos prazos e obrigações aqui pactuados, desde que comprovadamente resultante de caso fortuito ou força maior, na forma prevista em lei, não constituirá descumprimento do presente. A justificativa deve ser comunicada no prazo de 30 (trinta) dias ao **ICMBio** que, se for o caso, fixará prazo para o adimplemento da obrigação não cumprida.

§ 3º - Constatado eventual descumprimento das obrigações previstas neste **TERMO** por parte da **CGTEE**, o **ICMBio** notificará a **CGTEE**.

§ 4º - A **CGTEE** terá o prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da notificação para manifestação e justificativa.

§ 5º - O **ICMBio** deverá notificar a **CGTEE** de sua decisão no prazo de 30 (trinta) dias do recebimento da justificativa da **CGTEE**.

§ 6º - Não sendo aceitas as justificativas apresentadas pela **CGTEE** ou não sendo as mesmas apresentadas no prazo mencionado no **Parágrafo Quarto**, o **ICMBio** notificará o **IBAMA** para fins de suspensão ou cancelamento da licença ambiental, após 10 (dez) dias do recebimento da notificação pela **CGTEE**.

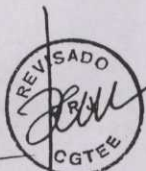
§ 7º - O depósito judicial do montante integral do valor fixado na **CLÁUSULA TERCEIRA**, realizado após decisão irrecorrível do **ICMBio** impede a notificação ao **IBAMA** para fins de suspensão ou cancelamento da licença ambiental, em relação à condicionante relativa à compensação ambiental.

#### CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTE DO VALOR

Os valores previstos no Plano de Execução, Anexo I deste **TERMO**, serão passíveis de correção monetária pelo Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, emitido pela Fundação Getúlio Vargas, ou outro índice que o venha substituir, aplicada anualmente a partir do saldo remanescente corrigido.

#### CLÁUSULA NONA – DA PUBLICAÇÃO

Caberá ao **ICMBio**, a publicação do extrato deste **TERMO** no Diário Oficial da União até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao da sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.



EM BRANCO

**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica, conforme ao original a mim apresentado e que dou fé 0455 01 0900002 80085

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M. Marzotto ( ) Marco Aurelio Giulian ( ) Jose Gonçalves dos Santos ( )  
Sandro Franz Nunes ( ) Janaina Mendes von Muhlen ( )

Emolumentos: R\$2,50 + Custo digital: R\$0,00 456539 05644 55



*Handwritten signature*

CLÁUSULA DÉCIMA – DO FORO

Folha Nº 4821

Proc. Nº 2567/97

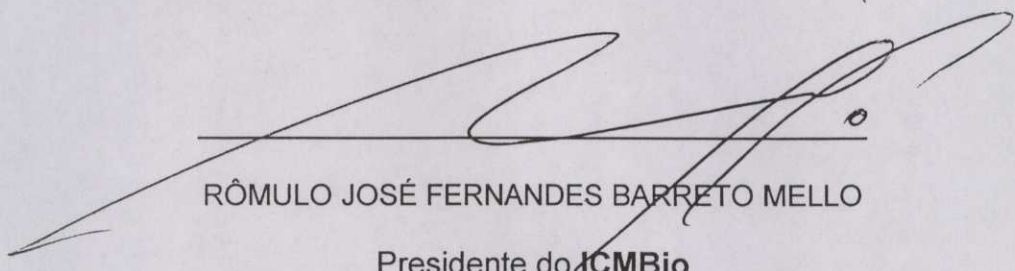
Rubrica MSM

100433

Eventuais litígios oriundos dos termos do presente instrumento serão dirimidos no Foro da Seção Judiciária da Justiça Federal do Distrito Federal, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem de acordo, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produzam, entre si, os legítimos efeitos de direito, na presença de testemunhas que também o subscrevem.

Brasília-DF, 10 de Março de 2009.

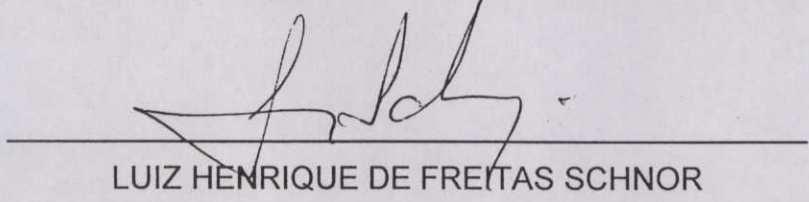
  
RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

Presidente do ICMBio

  
SERENO CHAISE

Diretor Presidente

da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE

  
LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR

Diretor Técnico e de Meio Ambiente

da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE

Testemunhas:

\_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

\_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

6



EM BRANCO

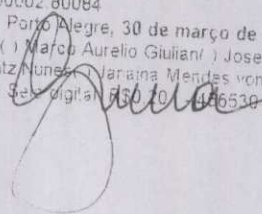
**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica, conforme ao original a mim apresentado e que dou fe. 0455.01.0900002.80084

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M. I. Marzotto ( ) Marco Aurelio Giuliani ( ) Jose Gonçalves dos Santos ( )  
Sandro Frantz Nunes ( ) Laraina Mendes von Muhlen ( )

Emolumentos: R\$2,50 + Sel. digital R\$0,20 - 446630-15644-55





ANEXO I AO TERMO DE COMPROMISSO PARA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

PLANO DE EXECUÇÃO

1 - DADOS

|  |                       |                    |                      |
|--|-----------------------|--------------------|----------------------|
| Empreendedor:  |                       | CNPJ:              |                      |
| Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE   |                       | 02.016.507/0001-69 |                      |
| Endereço:  |                       |                    |                      |
| Rua Sete de Setembro, 539 - 9°. Andar  |                       |                    |                      |
| Cidade:  | UF                    | CEP                | Telefone:            |
| Porto Alegre   | RS                    | 90.010-190         | (51) 3287-1508       |
| Empreendimento:  |                       | Fax:               | (51) 3287-1645       |
| Usina Termelétrica Candiota III  |                       |                    |                      |
| Nº da Licença:   | Classificação:        |                    | Nº da Condicionante: |
| 396/2006   | Licença de Instalação |                    | 2.4                  |
| Valor do Empreendimento:   |                       |                    |                      |
| R\$ 878.850.000,00   |                       |                    |                      |
| Valor da Compensação:  |                       |                    |                      |
| Saldo Remanescente = R\$ 3.731.664,02 (Valor Inicial UC Federal = R\$ 4.194.250,00 - Valor Executado = R\$ 462.585,98) |                       |                    |                      |

Folha Nº 4822  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica WSM



*[Handwritten signature]*

000404

EM BRANCO

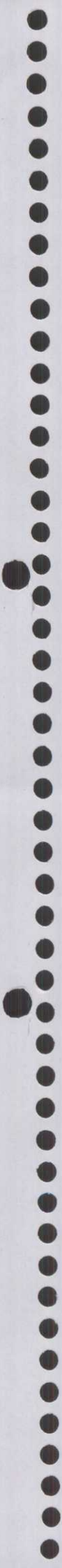
**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica, conforme ao original a mim apresentado e que dou fé 0455.01 0900002 80083

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M. I. Marzotto( ) Marco Aurelio Gulian( ) Jose Gonçalves dos Santos( )  
Sandro Frantz Nunes( ) Janaina Mendes von Muhlen( )

Emolumentos: R\$2,50 + Selo digital R\$0,00 405630-05074-55



2 – Detalhamento das Atividades:

| ITEM          | UNIDADE DE CONSERVAÇÃO FEDERAL | AÇÕES                         | VALOR APROVADO CCA      | VALOR EXECUTADO       | SALDO REMANESCENTE      | CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO SALDO REMANESCENTE |        |
|---------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--|--------|
|               |                                |                               |                         |                       |                         | INÍCIO                                       | FINAL  |
|               |                                | Regularização Fundiária       | R\$ 2.500.000,00        | 0                     | R\$ 2.500.000,00        | Mês 01                                       | Mês 24 |
| 01            | Estação Ecológica do TAIM/RS   | Implementação da Unidade      | R\$ 1.394.250,00        | R\$ 462.585,98        | R\$ 931.664,02          | Mês 01                                       | Mês 24 |
|               |                                | Elaboração de Plano de Manejo | R\$ 300.000,00          | 0                     | R\$ 300.000,00          | Mês 01                                       | Mês 24 |
| <b>TOTAIS</b> |                                |                               | <b>R\$ 4.194.250,00</b> | <b>R\$ 462.585,98</b> | <b>R\$ 3.731.664,02</b> |  |        |



*[Handwritten signature]*

FM BRANCO

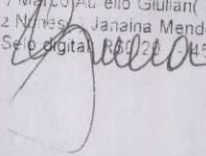
**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica, conforme ao original a mim apresentado e que dou fé 0455.01.0900002.80082

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M.I. Marzotto ( ) Marcelo Augusto Giulian ( ) Jose Gonçalves dos Santos ( )  
Sandro Frantz Nunes ( ) Janaina Mendes von Mühlen ( )

Emolumentos: R\$2,50 + Selo digital R\$0,20 - 456530-05644-55





|  |                    |          |            |
|--|--------------------|----------|------------|
| Tomaz de Aquino Silva Azevedo          | 1165.547.012-49    | 161282/D | 05.12.2005 |
| Jocilino C. Gomes                      | 282.503.032-53     | 155766/D | 03.03.2008 |
| Tomaz de Aquino Silva Azevedo          | 1165.547.012-49    | 161281/D | 14.09.2005 |
| Madeira Potyra Ltda - EPP              | 04.389.481/0001-73 | 458224/D | 18.09.2007 |
| M P Nunes Madeiras - ME                | 06.306.453/0001-76 | 487863/D | 25.09.2007 |
| M&A Ind Mad Santo Antonio Ltda         | 03.205.446/0001-40 | 427066/D | 17.09.2007 |
| L & M Comercio de Madeiras Ltda        | 06.294.693/0001-59 | 458262/D | 17.08.2007 |
| Industria Laminadora Guama Ltda        | 03.109.346/0001-10 | 420330/D | 28.04.2006 |
| Dinâmio Parente Filho                  | 814.940.922-04     | 458146/D | 03.03.2008 |
| Carlos José da Silva Artuda            | 424.004.903-75     | 156591/D | 17.08.2005 |
| Evaristo Barbosa Monteiro              | 179.567.722-68     | 240747/D | 14.05.2007 |
| Elias dos Santos Filho                 | 797.266.702-68     | 143494/D | 29.12.2005 |
| Edison Pires Furtado                   | 722.947.752-87     | 157932/D | 11.07.2008 |
| Fabricio Moia de Melo                  | 858.347.502-49     | 427440/D | 17.09.2007 |
| Francisco Araújo da Silva              | 594.271.082-15     | 157750/D | 14.09.2005 |
| Francisco dos Santos Matos             | 487.137.752-00     | 426899/D | 04.09.2007 |
| Elias Favacho Lobo                     | 071.179.732-34     | 155540/D | 25.10.2005 |
| Elmar Exp e Imp de Madeiras Ltda       | 00.974.425/0001-00 | 155419/D | 28.04.2004 |
| Divino Rodrigues de Freitas            | 107.166.311-15     | 420474/D | 28.09.2005 |
| Benedito Ribeiro Marçal                | 952.222.432-49     | 428409/D | 17.08.2007 |
| Bernabé de Jesus Vilhena Rego          | 252.621.732-68     | 600255/D | 23.07.2008 |
| Edison Carlos Soares da Costa          | 486.786.782-91     | 364233/D | 30.11.2005 |
| Emerson de Souza Magno                 | 623.902.772-71     | 238532/D | 05.10.2005 |
| Everaldo do Socorro da C Souza         | 956.491.312-87     | 458043/D | 17.08.2007 |
| César Henrique Stefanelli              | 568.076.305-06     | 432841/D | 05.03.2008 |
| Emanoel Nazareno R de Oliveira         | 423.201.782-87     | 239960/D | 08.03.2007 |
| Edivaldo da Costa e Silva              | 132.961.162-49     | 143506/D | 21.05.2007 |
| E. C. S. Santos Comercio               | 3.178.851/0001-17  | 161017/D | 16.08.2007 |
| E de A Souza Madeiras                  | 05.852.789/0001-22 | 458353/D | 09.01.2008 |
| A. L. Soares Madeiras                  | 04.860.891/0001-07 | 418996/D | 18.12.2007 |
| Geovaldo de Almeida Pantoja            | 559.621.492-20     | 143627/D | 09.12.2005 |
| Pedro Cardoso Dias                     | 061.282.892-15     | 155571/D | 26.02.2008 |
| Ind Com de Mad Cachoeira da Serra Ltda | 03.825.430/0001-30 | 238454/D | 01.04.2005 |
| E. A. S. de Oliveira Madeiras          | 03.471.767/0001-97 | 364106/D | 31.05.2006 |
| Serraria Nova Luanda Ltda              | 05.144.472/0001-31 | 83061/B  | 31.07.2006 |
| C. L. da Silva Rep e Com de Mad        | 06.878.785/0001-86 | 426931/D | 20.03.2008 |
| Com de Madeira Progresso Ltda          | 00.832.047/0001-11 | 151935/D | 17.01.2008 |
| Raimundo Socorro da Silva Santana      | 03.728.338/0001-52 | 241083/D | 01.04.2005 |
| Dorivaldo Alves Nolasco                | 03.735.992-68      | 81026/B  | 08.03.2007 |
| Francisco Ribeiro Faício               | 001.915.233-72     | 446206/D | 10.08.2007 |
| João Gilberto Alves Bahia              | 449.450.432-72     | 432844/D | 13.03.2008 |
| Júlio Monteiro Cunha                   | 015.756.432-00     | 600573/D | 03.03.2008 |
| Edmilvo P. Coelho Com de Mad           | 03.786.354/0001-00 | 239359/D | 19.06.2007 |
| Reo Transportes e Mad Ltda - ME        | 04.191.674/0001-71 | 161396/D | 01.04.2005 |
| Reo Transportes e Mad Ltda - ME        | 04.191.674/0001-71 | 161398/D | 01.04.2005 |
| E dos Santos Costa                     | 06.893.741/0001-25 | 419043/D | 18.12.2007 |
| E dos Santos Costa                     | 06.893.741/0001-25 | 428283/D | 18.05.2007 |
| Deladim M Sousa Comercial - ME         | 04.466.929/0001-61 | 437785/D | 09.11.2007 |
| Com de Mad Progresso Ltda - ME         | 03.728.338/0001-52 | 241089/D | 01.04.2005 |
| Com de Mad Progresso Ltda - ME         | 03.728.338/0001-52 | 241082/D | 08.05.2006 |
| J. Araújo Madeiras                     | 05.079.927/0001-82 | 439244/D | 09.01.2008 |
| Jedenil dos Santos Ferreira            | 660.065.892-49     | 459324/D | 09.01.2008 |
| José Travassos Pinheiro                | 819.223.292-15     | 428328/D | 27.07.2007 |
| Maria de Souza Trindade                | 472.082.792-68     | 155182/D | 21.09.2007 |
| Manoel Linhares da Silva               | 103.524.492-68     | 420652/D | 30.03.2005 |
| Manoel Pinheiro de Souza               | 0971.422.352-00    | 240469/D | 05.03.2007 |
| José Adalberto Neto                    | 143.001.094-00     | 151616/D | 31.03.2005 |
| João Sarraf de Lima                    | 746.943.672-34     | 125138/D | 20.03.2008 |
| João de Deus Pinheiro                  | 033.859.302-00     | 134516/D | 13.05.2005 |
| Francisco M. da Silva - EPP            | 03.775.047/0001-15 | 420132/D | 12.09.2007 |
| E dos Santos Costa                     | 06.893.741/0001-25 | 419086/D | 21.12.2007 |
| M R de Jesus Com e Rep de Mad          | 03.315.780/0001-57 | 155726/D | 18.06.2007 |
| J J R Madeiras Ltda                    | 03.759.759/0001-40 | 364432/D | 03.03.2008 |
| J Claudino Pereira -ME                 | 03.256.570/0001-35 | 157810/D | 09.04.2008 |
| J T Madeiras Ltda                      | 05.686.182/0001-10 | 428179/D | 13.02.2007 |
| J A de Oliveira Serraria               | 02.210.446/0001-76 | 152287/D | 31.03.2005 |
| Madeira Potyra Ltda - EPP              | 04.389.481/0001-73 | 238822/D | 14.02.2006 |
| J A de Souza Madeiras - ME             | 03.728.338/0001-52 | 419155/D | 15.01.2008 |
| J R da Silva Madeiras                  | 03.766.002/0001-84 | 428095/D | 26.07.2007 |
| Gurupi Ind Com de Mad Ltda             | 02.185.394/0001-25 | 420333/D | 15.05.2006 |
| Gurupi Ind Com de Mad Ltda             | 02.185.394/0001-25 | 419053/D | 19.08.2007 |
| Gurupi Ind Com de Mad Ltda             | 02.185.394/0001-25 | 475632/D | 13.03.2008 |
| Gurupi Ind Com de Mad Ltda             | 02.185.394/0001-25 | 420131/D | 20.09.2005 |
| Gurupi Ind Com de Mad Ltda             | 02.185.394/0001-25 | 419054/D | 10.08.2007 |
| Gurupi Ind Com de Mad Ltda             | 02.185.394/0001-25 | 419057/D | 19.06.2007 |
| Gurupi Ind Com de Mad Ltda             | 02.185.394/0001-25 | 418921/D | 19.06.2007 |
| Gurupi Ind Com de Mad Ltda             | 02.185.394/0001-25 | 419050/D | 19.06.2007 |
| Medeiros Comercial                     | 05.362.187/0001-97 | 419088/D | 05.03.2008 |
| C M da Silva Industria                 | 00.832.047/0001-11 | 239250/D | 24.08.2006 |

|                                 |                    |          |            |
|---------------------------------|--------------------|----------|------------|
| C L da Silva Rep Com de Madeira | 06.878.785/0001-86 | 239837/D | 05.03.2008 |
| Cibra Madeiras Ltda             | 04.257.986/0001-30 | 487878/D | 19.06.2007 |
| Cibra Madeiras Ltda             | 04.257.986/0001-30 | 428006/D | 24.03.2006 |
| Francisco Pinheiro Martins      | 709.748.702-00     | 600431/D | 04.03.2008 |
| Cidema Com e Ind de Madciras    | 01.776.114/0001-90 | 152678/D | 14.09.2005 |
| Waldenor Rodrigues Santos       | 05.124.086/0001-88 | 161598/D | 21.12.2007 |
| Comercial Madeiras Braga Ltda   | 34.645.705/0001-88 | 156536/D | 14.12.2005 |
| C L da Silva Rep Com de Madeira | 06.878.785/0001-86 | 419049/D | 20.03.2008 |
| Transporte Com Aymoré Ltda -ME  | 04.290.386/0001-74 | 240136/D | 24.05.2006 |
| Bianca Ind e Comercio Ltda      | 04.136.024/0001-23 | 80623/B  | 28.06.2006 |

Vistas dos respectivos processos poderão ser obtidas na Superintendência do IBAMA no Estado do Pará à Av. Conselheiro Furtado n.º 1303 - Batista Campos - Belém/Pará - Fone (91) 3323-4564. Caso já tenha ocorrido o pagamento, o interessado deverá apresentar o comprovante de pagamento, para que seja efetuada a referida baixa.

LUCILA CLÁUDIA LAGO FRANCISCO  
 Superintendente  
 Substituta

**SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS  
 E AMBIENTE URBANO**

**EDITAL DE NOTIFICAÇÃO**

O Ministério do Meio Ambiente, por intermédio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, localizada na SEPN 505 - Bl. B - Térreo - Ed. Marie Prendi Cruz - CEP: 70.730-542 Brasília-DF - Telefone (61) 3105-2007 ou 3105-2006 NOTIFICA o Sr. HENRY CHARLES ARMOND CALVERT, CPF no. 243.175.607-63, ex-Prefeito do Município de SÃO GONÇALORJ, que se encontra em local incerto e não sabido para, no prazo de 15 (quinze) dias, contados da data de publicação deste Edital, encaminhar ao Departamento de Ambiente Urbano desta Secretaria a seguinte documentação, referente ao convênio no. 2001CV000024-SQA, celebrado com o referido Município: a) relação de bens construídos com os recursos do convênio; b) cópia do termo de aceitação definitiva das obras referentes à Drenagem e Esgotamento Sanitário; c) TAC com o MP objetivando regularizar a situação da destinação de resíduos sólidos no município; d) Licença Ambiental de Operação autenticada da área do Galpão de Reciclagem emitida pelo Órgão Estadual de Meio Ambiente; e) Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS; f) comprovação de desenvolvimento de programa social, incluso no PGIRS, para retirada de crianças do lixão e promover a organização dos catadores; g) comprovante de pleno exercício dos poderes inerentes à propriedade do imóvel (Galpão de Reciclagem); h) cópia autenticada dos Registros dos veículos em órgão competente; i) comprovação da formação do Comitê Gestor; j) atestado de Erradicação do lixão do município. Caso não seja encaminhada a documentação solicitada ou recolhida a quantia de R\$ 961.074,06, correspondente aos recursos federais alocados no convênio atualizados na forma da legislação vigente (deduzido o valor de R\$ 462.446,59 devolvido anteriormente), no prazo estabelecido ensejará no reencaminhamento do processo para instauração da Tomada de Contas Especial, em consonância com a legislação vigente, além da inscrição do responsável pela execução do objeto do convênio no Cadastro Informativo dos créditos não quitados do setor público federal, conforme a Lei nº 10.520/2002.

RONALDO HIPÓLITO SOARES  
 Ordenador de Despesas  
 Substituto

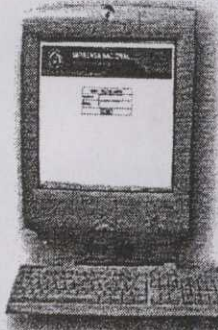
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

**EXTRATO DE ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 3/2009**

ESPÉCIE: Termo de Cooperação Técnica, firmado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio e o Município de São João Batista da Glória. OBJETO: Implementar a Sub-Sede do Parque Nacional da Serra da Canastra no município de São João Batista da Glória. VIGÊNCIA: até 31 de dezembro de 2012, podendo ser prorrogado por Termo Aditivo. DATA DE ASSINATURA: 03/02/2009. PELO ICMBio: WAGNER DE LIMA MOREIRA - Chefe Substituto do Parque Nacional da Serra da Canastra - ICMBio. PELO Município de São João Batista - JOSE HEITOR DE OLIVEIRA - Prefeito Municipal.

**EXTRATO DE COMPROMISSO Nº 1/2009**

ESPÉCIE: Termo de Compromisso de Aplicação dos Recursos da Compensação Ambiental, celebrado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio e a Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE. OBJETO: Aplicação do valor remanescente de R\$ 3.731.664,02 (três milhões setecentas e trinta e um mil seiscentos sessenta e quatro reais e dois centavos) referentes à compensação ambiental em razão da implantação da Usina Termelétrica Candiota III. DATA DE ASSINATURA: 10/03/2009 PELO ICMBio: RÔMULO JOSÉ FERNADES BARRETO MELLO, Presidente. PELA CGTEE: SERENO CHAISE, Diretor Presidente e LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR, Diretor Técnico e de Meio Ambiente.



# Sistema INCOM

Cadastre-se já e encaminhe matérias para publicação da forma mais rápida, cômoda e segura.  
 Solicite o cadastramento pelo endereço [incom@in.gov.br](mailto:incom@in.gov.br).

FM BRANCO

**AUTENTICAÇÃO**

Autentico a presente cópia reprográfica, conforme ao original a mim apresentado e que dou fé 0455.01.0900002 80081

Porto Alegre, 30 de março de 2009

Karla M. I. Marzotto ( ) Marco Aurelio Giulian ( ) Jose Gonçalves dos Santos ( )  
Sandro Frantz Nunes ( ) Janaina Mendes von Muhlen ( )

Emolumentos: R\$2,50 + taxa digital R\$0,30 / 456530-05644 55





Folha Nº 4825  
 Proc. Nº 2567/97  
 Rubrica MSM

*Do  
 Gufo de  
 Pare coub*

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA  
 SECRETARIA EXECUTIVA DA CÂMARA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL  
 SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 02, BLOCO "B", BRASÍLIA

*Rosemari Nunes*  
 Rosemari Nunes  
 Secretária Ger

Ofício nº 303/SECEX/CGFIN/DIPLAN/ICMBio

Brasília, 3 de março de 2008.

À Sua Senhoria o Senhor  
 Sereno Chaise  
 Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica  
 Rua 7 de Setembro, 539 - 9º. Andar.  
 CEP 90010-190 Porto Alegre - RS

*Protocolo  
 76317*

*312*  
*Rosemari Nunes*  
 CGTEE/IBAMA

**Assunto:** Compensação ambiental da UTE Candiota - Fase C.

Senhor Diretor,

EM BRANCO

Em atenção ao Termo de Compromisso celebrado entre o IBAMA e a CGTEE, em cumprimento à compensação ambiental da Usina Termelétrica Candiota III - Fase C, vimos, por meio deste, encaminhar o Termo de Quitação Parcial da aplicação dos recursos da referida medida compensatória.

Na oportunidade, comunicamos que, em decorrência da Lei da Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007, todos os contratos, convênios, deveres e obrigações relativos à Compensação Ambiental, firmados com o IBAMA, passaram a compor as atribuições do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

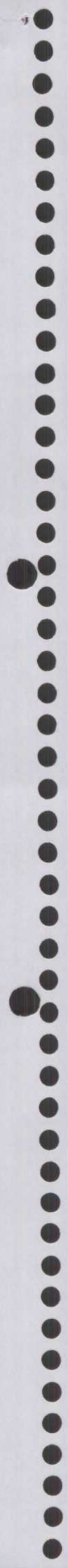
Atenciosamente,

*[Assinatura]*  
 CLODIANA BRESCOVIT ALVES FONSECA  
 Coordenadora-Geral

www.ibama.gov.br

Forma Nº \_\_\_\_\_  
Prest. Nº \_\_\_\_\_  
Rúbrica \_\_\_\_\_

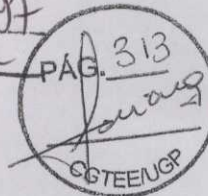
**EM BRANCO**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA  
SECRETARIA EXECUTIVA DA CÂMARA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL  
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 02, BLOCO "B", BRASÍLIA

Folha Nº 4826  
Proc. Nº 2567/97  
Rubrica MSM



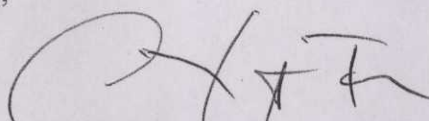
### TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL

Em decorrência do Termo de Compromisso firmado entre o IBMA e a CGTEE, objetivando a aplicação de R\$ 4.394.250,00 (quatro milhões, trezentos e noventa e quatro mil e duzentos e cinquenta reais), como medida compensatória da Usina Termelétrica Candiota III – Fase C, atestamos a aplicação de R\$ 339.085,98 (trezentos e trinta e nove mil, oitenta e cinco reais e noventa e oito centavos), conforme análise do 1º Relatório Parcial de Prestação de Contas.

Diante do exposto e, considerando que o objeto dos desembolsos está de acordo com o estabelecido no Plano de Trabalho do Termo de Compromisso, emitimos o presente TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL.

Brasília, 3 de março de 2008.

Atenciosamente,

  
**CLODIANA BRESCOVIT ALVES FONSECA**  
Coordenadora-Geral

EM BRANCO





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

## TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 27 dias do mês de julho de 2011,  
procedemos ao encerramento deste volume nº XXIV do processo  
de nº 02001.002567/97-88. Abrindo-se em seguida o volume de nº  
XXV. Assim sendo subscrevo e assino.

1934  
11-11-34  
11-11-34

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT  
5712 S. UNIVERSITY AVE.  
CHICAGO, ILL. 60637

