



Folha Nº 1316
Proc. Nº 2863/99*
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 16 dias do mês de junho de 2011 procedemos a abertura deste volume nº VII do processo de nº 02001.002863/99-22 que se inicia com a folha nº 1316.

Para constar, eu MICHEL SOUZA MARQUES

Subscribo e assino.

Michel Souza Marques
Michel Souza Marques
COENDE/CGEN/DLIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 1699031

EM BRANCO

Florianópolis, 15 de abril de 2011.

CE DDN-0026/2011

À Senhora
Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 02
Edifício Sede do IBAMA
70818-900 - Brasília - DF

Ref.: CE PR-0005/2011 - [Usina Termelétrica Seival] Processo IBAMA n.º
02001.002863/99-22.

Prezada Senhora,

Estamos encaminhando duas vias do referido documento.

Solicitamos a gentileza de protocolar uma via e nos devolver via correio.

Atenciosamente,


Guilherme Slovinski Ferrari
Consultor de Desenvolvimento de Negócios

De ordem do General

Em: 20/04/11

Guimarães

Do TRF M. del,

pl conhecimento e
controle.

Em 20/04/11,

André Andrade

André de Lima Andrade
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COEN/CGEN/ELIC/IBAMA

2010/04/15/14/16-TI

2010/04/15/14/16-TI

Folha Nº 1318
Proc. Nº 2863/99
Rubrica MSM

**Usina Termelétrica
Seival Ltda.**

Tractebel Energia
GDF SVEZ

MMA - IBAMA
Documento:
02001.017847/2011-18 CE PR-0005/2011

Florianópolis, 13 de abril de 2011.

Data: 14/04/11

À Senhora
Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 02
Edifício Sede do IBAMA
70818-900 - Brasília - DF

Ref.: [Usina Termelétrica Seival] Processo IBAMA n.º 02001.002863/99-22.

Senhora Diretora,

A Usina Termelétrica Seival Ltda ("Seival"), já qualificada no processo referido, vem, em complemento ao pedido de reconsideração (Ofício CE TO-0001/2011) protocolizado em 09.03.2011 perante esse Instituto, expor o seguinte:

Conforme informado no Ofício CE TO-0001/2011, a Seival e suas quotistas/acionistas e a MPX Energia S.A. ("MPX") celebraram, em 22 de novembro de 2010, Contrato de Compra e Venda de Ações ("Contrato"), por meio do qual será transferida para a MPX a totalidade do controle da Seival, titular do empreendimento objeto do presente processo de licenciamento.

Ocorre que a efetiva transferência do controle da Seival ainda depende do aperfeiçoamento de condições estabelecidas no Contrato e na legislação pertinente, o que impede ambas as empresas de assumirem compromissos junto a esse Instituto enquanto perdurar esta situação.

Além disso, o efetivo início da implantação do projeto depende de redefinições estratégicas comerciais que estão diretamente relacionadas à possibilidade de conexão com o Uruguai, à ocorrência de Leilão A-5 para contratação de energia no Ambiente de Contratação Regulado e à possibilidade de celebração de contratos no Ambiente de Contratação Livre.

Dessa forma, a MPX, quando – e se – efetiva proprietária do empreendimento, solicitará audiência com esse Instituto para atualizar todos os Programas Ambientais e, conseqüentemente, discutir a celebração do Termo de Compromisso de Compensação ambiental.

Diante do exposto, a Seival requer a esse Instituto a concessão do prazo de 120 (cento e vinte) dias para a retomada da discussão com relação à condicionante n.º 2.66 da LI n.º 589/09, a fim de que, nesse prazo, se consolide a transferência acionária do empreendimento em questão (Doc. Anexo - Resolução Autorizativa ANEEL n.º 2839/2011).

Ao tempo em que aguardamos a manifestação desse Instituto quanto ao presente requerimento, aproveitamos para renovar as nossas mais cordiais saudações e ficamos à

1 f

EM BRANCO

disposição para qualquer esclarecimento adicional.

Atenciosamente,


Miroel Makiolke Wolowski
Diretor Presidente

cc.: MPX ENERGIA S.A.
A/C Eduardo Miranda
Praia do Flamengo 66, Bloco A 9º andar
Rio de Janeiro/RJ - CEP: 22.210-903

Anexo: Resolução Autorizativa ANEEL nº 2839/2011



rea20112839.pdf

EM BRANCO

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

RESOLUÇÃO AUTORIZATIVA Nº 2.839, DE 29 DE MARÇO DE 2011.

Anui a transferência de controle societário direto da Usina Termelétrica Seival Ltda., detido por Delta Energética S.A, para a MPX Energia S.A.

Relatório

Voto

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria e tendo em vista o disposto no art. 12 do Decreto nº 2.003, de 10 de setembro de 1996, com base no art. 4º, XI, do Anexo I do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, na Resolução Autorizativa nº 064, de 05 de fevereiro de 2003, e o que consta do Processo nº 48500.006801/2010-54, resolve:

Art. 1º Anuir a transferência de controle societário direto da Usina Termelétrica Seival LTDA., detido por Delta Energética S.A., para a MPX Energia S.A.

Parágrafo único. O prazo para implementação da operação de que trata o “caput” fica estabelecido em 90 (noventa) dias, a contar da data de publicação desta Resolução.

Art. 2º Estabelecer que a autorizada deverá enviar à Superintendência de Fiscalização Econômica e Financeira da ANEEL cópia autenticada dos documentos comprobatórios da formalização da operação de que trata o “caput”, no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da data de sua efetivação.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

NELSON JOSÉ HÜBNER MOREIRA

EM BRANCO

Data: 19/04/11

Florianópolis, 15 de abril de 2011.

CE DDN-0027/2011

Ilmo. Sr.
Adriano Rafael Arrepi de Queiroz
Coordenador Geral de Energia Elétrica - CGENE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 02
Edifício Sede do IBAMA
70818-900 - Brasília - DF

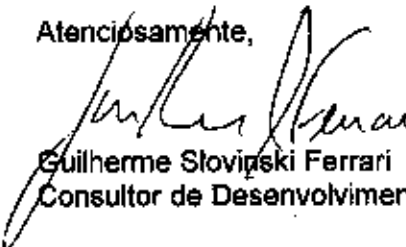
Ref.: CE PR-0006/2011 - [Usina Termelétrica Seival] Processo IBAMA nº
02001.002863/99-22 - Ofício nº 129/2011/CGENE/DILIC/IBAMA

Prezado Senhor,

Estamos encaminhando duas vias do referido documento.

Solicitamos a gentileza de protocolar uma via e nos devolver via correio.

Atenciosamente,



Guilherme Slovinski Ferrari
Consultor de Desenvolvimento de Negócios

De ordem do General

Em: 20/04/11

Quinze

As TRP Michel,

pt análise e resposta.

Em 26/04/11,

André Andrade

André de Lima Andrade
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COENICGENE/DLIC/IBAMA

**Usina Termelétrica
Seival Ltda.**

20110411/CEPR-21-QF
Tractebel Energia

GDF SVEZ

Proc. Nº

Rubrica

CE PR-0006/2011

Florianópolis, 14 de abril de 2011.

MMA - IBAMA
Documento:
02001.017843/2011-21
Data: 19/04/2011

Ilmo. Sr.
Adriano Rafael Arrepia de Queiroz
Coordenador Geral de Energia Elétrica - CGENE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 02
Edifício Sede do IBAMA
CEP: 70.818-900 - Brasília - DF

Ref.: [Usina Termelétrica Seival] Processo IBAMA nº 02001.002863/99-22 - Ofício nº 129/2011/CGENE/DILIC/IBAMA

Prezado Coordenador,

A **Usina Termelétrica Seival Ltda** ("Seival"), já qualificada neste procedimento administrativo, vem, por meio do presente, expor o que segue, para ao final requerer.

Conforme já tratado no ofício em referência, para o cumprimento da condicionante citada o empreendedor depende da obtenção de informações provenientes de outros agentes que estão realizando a expansão do sistema na região do empreendimento e que interagem com nossa conexão elétrica.

Ocorre que até o presente momento, ainda não foi possível se obter tais informações junto aos demais envolvidos, o que inviabiliza o cumprimento imediato da condicionante em questão.

Além disso, cumpre salientar que o início da implantação do projeto depende de redefinições estratégicas comerciais que estão diretamente relacionadas à possibilidade de conexão com o Uruguai, à ocorrência de Leilão A-5 para contratação de energia no Ambiente de Contratação Regulado e à possibilidade de celebração de contratos no Ambiente de Contratação Livre.

Assim, requer-se a dilação do prazo para cumprimento da condicionante nº 2.5B em seis meses, pelos mesmos motivos já tratados no ofício citado.

Sendo o que havia para o momento, renovamos as mais cordiais saudações e ficamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,


Mirosl Makiolke Wolowski
Diretor Presidente

cc.: MPX ENERGIA S.A.
A/C Eduardo Miranda
Praia do Flamengo 66, Bloco A 9º andar
Rio de Janeiro/RJ - CEP: 22.210-903

EM BRANCO



PRM-BAGÉ - 000313/2011

Folha Nº 1323
Proc. Nº 2863/99
MSP

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL

MMA - IBAMA
Documento:
02001.017690/2011-12

Data: 12/04/11

OF.PRM/BAGÉ/021CS/Nº 1451/2011

Bagé/RS, 31 de março de 2011.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM BAGÉ
Rua Bento Gonçalves, 285 D - salas 601/604
Edifício Centro Profissional Dr. Carlos Brasil
96400-201 - Bagé/RS
Fone-Fax: (53) 32422699/32427397
E-mail: prm-bage@prrs.mpf.gov.br

Inquérito Civil Público n.º 1.29.001.000051/2008-51, que visa averiguar a regularidade do uso da água pelas usinas termelétricas e minas carboníferas e funcionamento e previstas para atuarem nos limites da Subseção Judiciária de Bagé-RS.

Prezada Senhora:

O Ministério Público Federal, pela Procuradora da República signatária, no uso de suas atribuições legais e constitucionais, especialmente com fulcro no artigo 8º, inciso II, da Lei Complementar n.º 75/93, **REITERANDO** o **OF.PRM/BAGÉ/038MR/Nº115/2011** (em anexo), visando instruir o Inquérito Civil Público em epígrafe e considerando as informações coletadas no site desta autarquia acerca da tramitação do processo de licenciamento ambiental do empreendimento Usina Termelétrica Seival, no município de Candiota/RS, solicita a Vossa Senhoria, no prazo de 10 (dez) dias, o seguinte:

(i) o encaminhamento de todos os pareceres técnicos proferidos no curso do processo de licenciamento ambiental até o presente momento;

(ii) o encaminhamento do Termo de Referência e do Estudo de Impacto Ambiental do empreendimento, se possível em meio digital;

À SENHORA

GISELA DAMM FORATTINI

DIRETORA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - DILIC DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
BRASÍLIA/DF

A COEND

13/04/11


Alexandre Luis F. Siqueira Alves
Analista Ambiental
mat: 2438623
DLICABAMA

Do TRP Michel,

Para preparar resposta.

Em 18/04/11,

André Andrade

André de Lima Andrade
Coordenador de E. Elétricas, Nuclear e Dutos
COEND/GENE/DLICABAMA



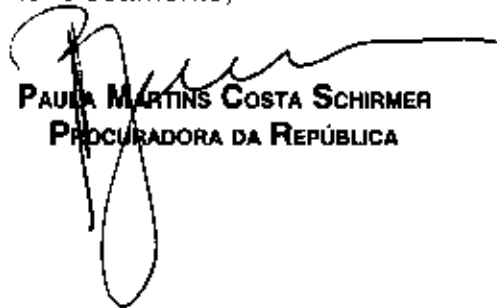
Folha Nº 1324
Proc. Nº 2863/99
Rubrica MSM

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL

(III) informe quem é o responsável pelo empreendimento;

(IV) informe qual a mina que fornecerá o carvão para a operação do empreendimento e qual o ponto de captação hídrica.

Atenciosamente,



PAULA MARTINS COSTA SCHIRMER
PROCURADORA DA REPÚBLICA

EM BRANCO



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 377 /2011/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 22 de março de 2011

A Sua Excelência, a Senhora
PAULA MARTINS COSTA SHIRMER
Procuradora da República de Bagé
Rua Bento Gonçalves, 285 D – salas 601/604
96400-201 – Bagé/RS
Fone: (53) 32422699 Fax: (53) 32427397

Assunto: **Resposta ao Ofício PRM/BAGÉ/038MR/nº 115/2011**
Processo nº 02001.002567/1997-88 – UTE Seival
Inquérito Civil Público nº 1.29.001.000051/2006-51

Senhora Procuradora,

- I. Em atendimento ao ofício PRM/BAGÉ/038MR/nº115/2011 do Ministério Público Federal, encaminho as respostas, seguindo a itenização:
- (i) Os documentos seguem em anexo, via formato digital.
 - (ii) Os documentos seguem em anexo, via formato digital.
 - (iii) O responsável pelo empreendimento ainda é a Tractebel Energia. No processo não houve alteração de titularidade.
 - (iv) A COPELMI fornecerá o carvão e a captação hídrica é na Barragem I do Arroio Candiota.

Atenciosamente,


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

EM BRANCO

Tractebel Energia

GDF SVEZ

Florianópolis, 8 de julho de 2011.

CE DDN-0046/2011

Ilma. Sra.
Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 02
Edifício Sede do IBAMA
70818-900 - Brasília - DF

Ref.: [Usina Termelétrica Seival] Processo IBAMA n.º 02001.002863/99-22 - Alteração do controle acionário do projeto.

Prezada Senhora,

Informamos que, na data de 6 de junho de 2011, a controlada da Tractebel Energia S.A., Delta Energética S.A., finalizou a operação de alienação da totalidade de suas ações da Seival Participações S.A., controladora da Usina Termelétrica Seival Ltda. ("UTE Seival"), para a MPX Energia S.A., conforme comunicado ao mercado (em anexo) divulgado em 6 de junho de 2011 e devidamente arquivado junto à Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Ante este fato, anunciamos que, devido à mudança no controle acionário da Seival Participações S.A., a Tractebel Energia S.A. e suas empresas afiliadas não possuem mais nenhuma gerência sobre quaisquer questões envolvendo as sociedades Seival Participações S.A. e UTE Seival e seus ativos.

Desta forma, todas as comunicações referentes à Seival Participações e à UTE Seival deverão ser endereçadas ao Sr. Bruno de Rossi Chevalier, endereço: Praia do Flamengo nº 66, 9º andar, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22210-903, e-mail: bruno.chevalier@mpx.com.br, telefone: (21) 2555-4061 e fax: (21) 2555-5630.

Sendo o que havia para o momento, renovamos as mais cordiais saudações e ficamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,


Carlos Alberto de Verney Gothe
Gerente da U.O. Desenvolvimento de Negócios

De ordem a Pascal

Em: 20/07/11

Giamone

Do SRP Michel,

p/ melhoramento e

controle.

Em 21/07/11.

André Andrade

André de Lima Andrade
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COEN/CGEN/DIR/CTBAMA

Tractebel Energia
GDF SVEZ

TRACTEBEL ENERGIA S.A.
Companhia Aberta – CNPJ 02.474.103/0001-19
NIRE 4230002438-4

COMUNICADO AO MERCADO

TRACTEBEL ENERGIA S.A., companhia aberta, com sede na Cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, na Rua Antônio Dib Mussi, 366, CNPJ n.º 02.474.103/0001-19 ("Tractebel"), vem, em atendimento às disposições da Instrução CVM n.º 358/2002, comunicar a seus acionistas e ao mercado em geral que foram cumpridas todas as obrigações precedentes, incluindo a anuência prévia da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e aprovação do Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE, para que sua controlada DELTA ENERGÉTICA S.A., sociedade anônima, com sede na cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, na Rua Antônio Dib Mussi, 366, parte, CNPJ n.º 04.379.720/0001-24 ("Delta"), pudesse finalizar a operação de venda da totalidade do capital social de SEIVAL PARTICIPAÇÕES S.A., sociedade anônima com sede na cidade de Florianópolis, SC, na Rua Antonio Dib Mussi, 366, parte, CNPJ sob n.º 05.790.957/0001-00.

Ato contínuo, foi registrado, nesta data, o recebimento de R\$ 14.304.274,82 (quatorze milhões, trezentos e quatro mil, duzentos e setenta e quatro reais e oitenta e dois centavos) corrigido pelo IGP-M/FGV (*pro rata temporis*), valor referente à parcela final da venda, conforme condições anunciadas em Comunicado ao Mercado divulgado em 22 de novembro de 2010.

O preço total corrigido da operação atingiu R\$ 38.522.926,29, (trinta e oito milhões, quinhentos e vinte e dois mil, novecentos e vinte e seis reais e vinte e nove centavos).

Florianópolis, 6 de junho de 2011.

Eduardo Antonio Gori Sattamini
Diretor Financeiro e de Relações
com Investidores

Manoel Arindo Zeroni Torres
Diretor Presidente

EM BRANCO



Aquisição do Projeto da Usina Termelétrica de Seival aprovada pela ANEEL e CADE

Rio de Janeiro, 06 de junho de 2011. A MPX Energia S.A. ("MPX" ou "Companhia"; Bovespa: MPXE3), uma empresa diversificada de energia com o maior portfólio de empreendimentos integrados de energia da América do Sul, com 11 GW, e negócios complementares em geração elétrica, mineração de carvão de baixa emissão e exploração de gás natural, comunica a seus acionistas e ao mercado em geral que foram cumpridas todas as obrigações precedentes, incluindo a anuência prévia da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e a aprovação do Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE, para que a MPX finalizasse a operação de compra da totalidade do capital social da SEIVAL PARTICIPAÇÕES S.A., sociedade anônima com sede na cidade de Florianópolis, SC, na Rua Antonio Dib Mussi, 366, parte, CNPJ sob n.º 05.790.957/0001-00, controlada pela DELTA ENERGÉTICA S.A., a qual é controlada pela Tractebel Energia S.A., sociedade anônima, com sede na cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, na Rua Antônio Dib Mussi, 366, parte, CNPJ n.º 04.379.720/0001-24.

Conforme comunicado no dia 22 de novembro de 2011, a MPX adquiriu o projeto da Usina Termelétrica de Seival ("UTE Seival"), que possui Licença de Instalação para 600 MW a carvão mineral no município de Candiota, Estado do Rio Grande do Sul. O preço total corrigido pelo IGP-M/FGV (*pro rata temporis*) da operação atingiu R\$ 38,5 milhões. A MPX detém ainda Licença Prévia para instalação de 727 MW adicionais de geração a carvão na região, através da Usina Termelétrica MPX Sul ("UTE MPX Sul"). Ambas as plantas serão supridas pela Mina de Seival, controlada pela MPX, garantindo suprimento cativo de combustível a custos competitivos.

Eduardo Karrer
Presidente e Diretor de Relações com Investidores
MPX Energia S.A.

SOBRE A MPX

A MPX, parte do Grupo EBX, é uma empresa diversificada de energia com negócios complementares em geração elétrica, mineração de carvão e exploração e produção de gás natural na América do Sul. A Companhia tem um amplo portfólio de empreendimentos de geração térmica, que excede 11 GW de capacidade e a posiciona estrategicamente para se tornar uma geradora privada líder. A MPX possui também ativos de classe mundial de carvão de baixo nível de emissões, com recursos potenciais estimados em 4 bilhões de toneladas, suficientes para uma produção de 35 milhões de toneladas por ano, e com infraestrutura integrada, que inclui uma ferrovia de 150 km das minas à costa e um porto de águas profundas. O carvão produzido na Colômbia será comercializado no mercado internacional, além de suprir as plantas da MPX no Brasil e no Chile. As usinas de geração da MPX serão também as principais consumidoras



EM BRANCO

Folha Nº 1329
Proc. Nº 2863/99
Rubrica M/M



do gás natural produzido nos blocos terrestres da Companhia, que tem recursos riscados estimados em 11,3 Tcf.

Relações com Investidores:

Flavia Heller +55 21 2555-4244
Priscylla Setiml +55 21 2555-5558
ri.mpx@mpx.com.br
www.mpx.com.br/ri

Assessoria de Imprensa:

Roberto Gonzales +55 21 2555-4695 / +55 21 8011-0101



EM BRANCO



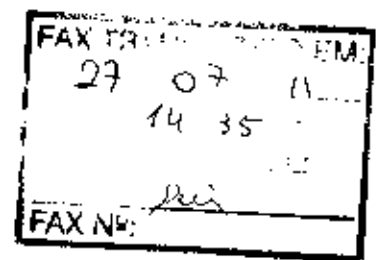
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1952. Fax: (61)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

Data: 27/07/11

Ofício nº 435/2011/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 27 de julho de 2011.

Ao Senhor,
Bruno de Rossi Chevalier
Praia do Flamengo nº. 66, 9º andar, Rio de Janeiro RJ
CEP: 22210-903
e-mail: bruno.chevalier@mpx.com.br
Tel.: (21) 2555-4061 Fax.: (21) 2555-5630



Assunto: **Mudança no controle acionário da Seival Participações S.A, referente ao Processo nº 02001.002863/99-22.**

Prezado Senhor,

1. Considerando o exposto através do documento CE DDN-0046/2011 de 8 de Julho de 2011, o qual informa o encerramento do processo de alienação da totalidade das ações da Seival Participações S.A., controladora da Usina Termelétrica Seival Ltda., para a MPX Energia S.A., solicitamos que sejam dados os seguintes encaminhamentos:

- 1.1 atualização dos dados no SISLIC e no Cadastro Técnico Federal para retificação da Licença de Instalação;
- 1.2 agendamento de reunião para tratar da UTE Seival.

2. Encaminhamos em anexo cópia da Retificação da Licença de Instalação Nº. 589/2009.

Atenciosamente,

ADRIANO RAFAEL ARREPIÁ DE QUEIROZ
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

EM BRANCO



Instituição de Licença: ILC

Folha Nº 1331
Proc. Nº 2863/99
Rubrica MSP

MMA - IBAMA
Documento:
02001.054561/2011-13

Data: 04, 11, 11

Rio de Janeiro, 04 de novembro de 2011

Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º andar
70818-900 – Brasília – DF

At.: Sr. Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Ref.: Ofício nº 439/2011/CGENE/DILIC/IBAMA
Processo nº 02001.002863/99-22

Prezado Coordenador,

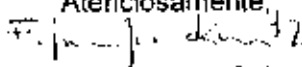
Acusamos o recebimento do ofício em referência, através do qual V.Sa solicita (i) atualização dos dados no SISLIC e no Cadastro Técnico Federal para retificação da Licença de Instalação (LI) emitida no âmbito do licenciamento ambiental da usina termoeletrica Seival, e (ii) agendamento de reunião para tratar do referido licenciamento.

Nesse sentido, serve a presente para informar que procederemos às atualizações necessárias decorrentes da transferência do controle acionário da SEIVAL PARTICIPAÇÕES LTDA., controladora da USINA TERMELETRICA SEIVAL LTDA., bem como para propor a realização de reunião na sede do IBAMA na terceira semana do mês de novembro (14 a 18), em data a ser proposta por V.Sa.

Os contatos para a definição da data de reunião podem ser encaminhados ao seguinte endereço:

MPX ENERGIA S.A.
Praça Mahatma Gandhi, 14, 7º andar, Centro
20031-100 – Rio de Janeiro – RJ
A/C Sr. Vicente Habib – Gerente de Meio Ambiente / vicente.habib@mpx.com.br

Renovando protestos de estima e consideração, permanecemos à disposição desta Coordenação para prestar os eventuais esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,

MPX ENERGIA S.A.

De ordem: *ia* Em: 07/11/11

Para:

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DIUC

do ponto focal Michel,

para análise e
manifestação

08/11/2011

Kátia

Kátia Adriana de Souza
Matrícula nº 1.501.231
Assessora Técnica
COEND/CGENE/DIUC/IBAMA

Tractebel Energia
GDF SUEZ

Florianópolis, 18 de novembro de 2011.

CE DDN-0085/2011

Ao Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 02
70818-900 - Brasília - DF

Ref.: [Usina Termelétrica Seival] Processo IBAMA n.º 02001.002863/99-22 - Alteração do controle acionário do projeto

Prezado Senhor,

Com referência aos Ofícios Circulares nº 09/2011/CGENE/DILIC/IBAMA de 11/11/2011 e nº 11/2011/CGENE/DILIC/IBAMA de 17/11/2011, ambos em anexo, informamos que o controle da Seival Participações S.A., controladora da Usina Termelétrica Seival Ltda. ("UTE Seival"), foi transferido para a MPX Energia S.A. conforme comunicado à Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC por meio da Carta CE DDN-0046/2011 de 08/07/2011 e divulgado na imprensa conforme normas da CVM.

Ante este fato, anunciamos que, devido à mudança no controle acionário da UTE Seival, a Tractebel Energia S.A. e suas empresas afiliadas não possuem mais nenhuma ingerência sobre quaisquer questões envolvendo as sociedades Seival Participações S.A. e UTE Seival e seus ativos.

Desta forma, todas as comunicações referentes à Seival Participações e à UTE Seival deverão ser endereçadas ao Sr. Bruno de Rossi Chevalier, endereço: Praia do Flamengo nº 66, 9º andar, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22210-903, e-mail: bruno.chevalier@mpx.com.br, telefone: (21) 2555-4061 e fax: (21) 2555-5630.

Sendo o que havia para o momento, renovamos as mais cordiais saudações e ficamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,


Carlos Alberto de Verney Gothe
Gerente da U.O. Desenvolvimento de Negócios

cc.: Bruno de Rossi Chevalier - MPX

De ordem: *ia* Em: 23/11/11

Para:

Simone
Simone Araújo de Sousa
Secretária CGENE/DILIC

Do: TRP Michel,

Pl anexar ao processo

Em: 25/11/11,

André

André de Lima Andrade
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e D...
COEN/DICGENE/DILIC/BAMA



MMA - IBAMA
Documento:
02001.055919/2011-17
Data: 11/11/11

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/DF CEP: 70.214-900
Tel.: (61) 3316-4392, Fax: (61) 3396-4178 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício Circular nº 09 /2011/CGENE/ DILIC/IBAMA

Brasília, 11 de novembro de 2011.

Ào Senhor
CARLOS ALBERTO DE VERNEY GOTHE
Centrais Elétricas Matogrossenses S.A.
Rua Geólogo White, s/n - Centro
96745-000 - Charqueadas/RS - Tel: (49) 3221-7072/7073

Assunto: Regularização junto ao Cadastro Técnico Federal/IBAMA.

Prezado Senhor,

1. Tendo em vista que a prestação de serviços por este Instituto está condicionada a regularidade do empreendedor junto ao Cadastro Técnico Federal/IBAMA verificou-se que as Usina Termelétrica Scival Ltda sob o CNPJ nº 05.132.203/0001-55 consta como irregular em relação ao Cadastro.
2. Neste sentido, solicitamos que haja atualização dos dados da empresa junto ao CTF/IBAMA sob pena de aplicação das penalidades cabíveis. Maiores informações poderão ser obtidas no site eletrônico do IBAMA (www.ibama.gov.br) no link Serviços on-line e também pelo telefone da Central de Atendimento 0800-619888.
3. Destaca-se que a responsabilidade pelas informações prestadas bem com sua atualização são de inteira responsabilidade do empreendedor.

Atenciosamente,


THOMAS MIZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica - Substituto

EM BRANCO

Folha Nº 1334
Proc. Nº 2868/99
Rubrica MSM



MMA - IBAMA
Documento:
02001.055926/2011-19
Data 17/11/11

Ministério de Meio Ambiente
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
ICEN, Torre 1, Edifício São, Bloco A, 7º andar, Brasília DF CEP: 70.115-040
Tel: (61) 3316-4292, Fax: (61) 3316-1178 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício Circular nº 11 /2011/CGEN/DIR/IBAMA

Brasília, 17 de novembro de 2011.

Ào Senhor
CARLOS ALBERTO DE VIEIRY GOTHE
União Termelétrica Selval Ltda.
Rua Getúlio Vargas, s/n - Centro
96745-000 - Charqueadas/RS - Tel: (48) 3221-7072/7073

Assunto: Regularização junto ao Cadastro Técnico Federal/IBAMA.

Prezado Senhor,

1. Tendo em vista que a prestação de serviços por esta Instituto está condicionada à regularidade do empreendedor junto ao Cadastro Técnico Federal/IBAMA verificou-se que a União Termelétrica Selval sob o CNPJ nº 06.152.203/0001-55 consta como irregular em relação ao Cadastro.
2. Neste sentido, solicitamos que haja atualização dos dados da empresa junto ao CTF/IBAMA sob pena de aplicação das penalidades cabíveis. Maiores informações poderão ser obtidas no site eletrônico do IBAMA (www.ibama.gov.br) no link Serviços on-line e também pelo telefone da Central de Atendimento 0800-619900.
3. Destaca-se que a responsabilidade pelas informações prestadas bem como sua atualização são de inteira responsabilidade do empreendedor.

Atenciosamente,

ADRIANO RANGEL ARREPI DE QUEIROZ
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

EM BRANCO



Fls 1335
Proc _____
Rubr. _____

PRM-BAG-RS 0006928/2012
ENV. 359/2012.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL

OF.PRM/BAGÉ/005CM/Nº 221/2012

Bagé/RS, 11 de junho de 2012.

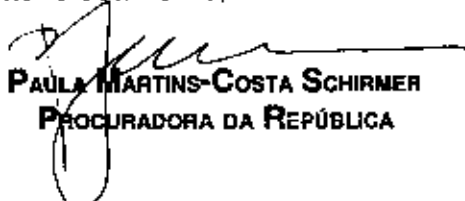
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM BAGÉ
Rua Bento Gonçalves, 285 D - salas 801/604
Edifício Centro Profissional Dr. Carlos Brasil
96400-201- Bagé/RS
Fone-Fax: (53) 32422699/32427397
E-mail: prm-bage@prrs.mpf.gov.br

Inquérito Civil Público n.º 1.29.001.000051/2006-51, que tem por objeto a averiguação da regularidade do uso da água pelas usinas termelétricas e minas carboníferas em funcionamento e previstas para atuarem nos limites da Subseção Judiciária de Bagé/RS.

Prezada Senhora:

O Ministério Público Federal, pela Procuradora da República signatária, no uso de suas atribuições legais e constitucionais, especialmente com fulcro no artigo 8º, II, da Lei Complementar nº 75/93, a fim de instruir o Inquérito Civil em epígrafe, solicita a Vossa Senhoria, no prazo de 10 (dez) dias, **informações acerca do eventual início das obras da Usina Termelétrica Selval, nos termos da respectiva Licença de Instalação.**

Atenciosamente,


PAULA MARTINS-COSTA SCHIRMER
PROCURADORA DA REPÚBLICA

À SENHORA
GISELA DAMM FORATTINI
DIRETORA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - DILIC DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO
AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
BRASÍLIA/DF

À COEND,

De ordem, para
providências.

20/06/12

Gustavo H S Peres
Gustavo Henrique Silva Peres
Analista Ambiental
Matrícula 2448561
DILIC/IBAMA



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) 061-3316-1952 (Fax) 061-3316-1478 - URL: http://www.ibama.gov.br

MMA - IBAMA 604
 Documento:
 02001.032318/2012-17

Data: 22/06/12

Fls
 Proc 1336
 Rubr.

OFÍCIO Nº 221/2012/DILIC/IBAMA

Brasília, 22 de junho de 2012.

A Sua Senhoria a Senhora
Paula Martins-Costa Schirmer
 Procuradora da República do Ministério Público Federal
 Procuradoria da República em Bagé
 Rua Bento Gonçalves, 285 D – salas 601/604
 Ed. Centro Profissional Dr. Carlos Brasil
 CEP: 96.400-201 – Bagé/RS
 Fone-Fax: (53) 3242-2699 / 3242-7397

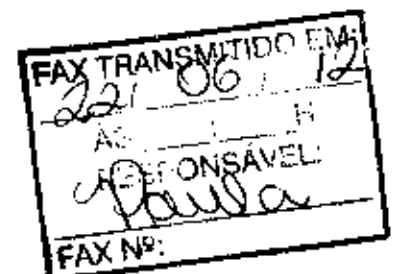
ASSUNTO: Inquérito Civil Público nº 1.29.001.000051/2006-51, cujo objeto é a averiguação da regularidade do uso da água pelas usinas termelétricas e minas carboníferas – Usina Termelétrica Seival

Senhora Procuradora,

1. Tendo em vista o recebimento do Ofício PRM/Bagé/004CM/nº 221/2012, vimos solicitar a prorrogação do prazo em 30 (trinta) dias após o recebimento deste ofício, uma vez que a equipe técnica responsável pela condução do processo de licenciamento em tela encontra-se em atividades externas, retornando após a vigência do prazo estabelecido para emissão de resposta a esta procuradoria.
2. Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos que se julgue necessários.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
 Diretora de Licenciamento Ambiental



CONFIDENTIAL

Fis 1337
Proc
Subr:



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
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:
02001.039140/2012-21

Data: 06/07/12

Ofício nº 653/2012/DILIC/IBAMA

Brasília, 05 de julho de 2012.

A Sua Excelência a Senhora
PAULA MARTINS COSTA SHIRMER
Procuradora da República de Bagé
Rua Bento Gonçalves, 285 D - salas 601/604
96400-201 - Bagé/RS
Fone: (53) 32422699 ; Fax: (53) 32427397

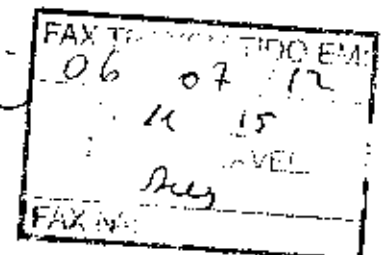
Assunto: Resposta ao Ofício PRM/Bagé/005CM/nº 221/2012, sobre eventual Início das Obras da Usina Termelétrica Seival.

Senhora Procuradora,

1. Em resposta ao Ofício PRM/Bagé/005CM/nº 221/2012, sobre eventual início das Obras da Usina Termelétrica Seival, temos a informar que até o presente momento não há nenhuma informação sobre a questão no Processo de Licenciamento nº 02001.002863/99-22.
2. Foi encaminhado ofício ao empreendedor solicitando informações atualizadas, ainda que a condicionante específica nº 2.1 da LI nº 589/2009 exija que o empreendedor notifique o IBAMA do início das obras.
3. Permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental



STANCO

Data: Tue, 26 Jun 2012 16:45:47 -0300 [16:45:47 BRT]

De: Richardson de Jesus da Silva Lima <Richardson@prrs.mpf.gov.br>

Para: gisela.forattini@ibama.gov.br

Cc: dilic.sede@ibama.gov.br

Fls. 1238
Proc. _____
Rubr. _____

Assunto: prorrogação de prazo

Prezada Senhora

Informo que, conforme solicitação pelo Ofício nº 604/2012/DLIC/IBAMA, foi deferido o prazo de 10(dez) dias para o encaminhamento da resposta do ofício nº 221/2012, o prazo a menor do que foi solicitado se dá por trata-se de um simples pedido de informação.

Richardson Lima
Técnico Administrativo
PRM-BAGE

*AO AA Rafael Macedo,
para conhecimento.
03/07/2012*

Até
Alessandra A. G. Franco de Toledo
Coordenadora de E. Eletrônica Nuclear e Dados
COEN/COGEN/DIC

EMBASSY



Ministério do Meio Ambiente
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
 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>

Fls Proc Rubr.: 1339
 MMA - IBAMA
 Documento:
 02001.033133/2012-20

Data: 05/07/12
 -uvets

Ofício nº 40/2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 05 de julho de 2012.

Ao Senhor,
BRUNO DE ROSSI CHEVALIER
 Praia do Flamengo nº. 66, 9º andar, Rio de Janeiro RJ
 CEP: 22210-903
 e-mail: bruno.chevalier@mpx.com.br
 Tel.: (21) 2555-4061 Fax.: (21) 2555-5630

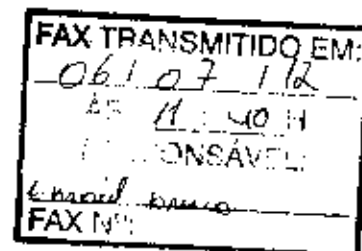
Assunto: Início das Obras da Usina Termelétrica Seival.

Prezado Senhor,

Solicitamos informações sobre eventual início das obras da Usina Termelétrica Seival, considerando que a condicionante específica nº 2.1 da LI nº 589/2009 exige que o empreendedor notifique o IBAMA do início das obras.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
 Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica



CONFIDENTIAL

Fis 1340
Proc
Rubr.



Rio de Janeiro, 27 de julho de 2012

Ao
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
COORDENAÇÃO GERAL DE INFRAESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º andar
70818-900 – Brasília – DF

A/C.: Sr. Thomaz Miazaki de Toledo – Coord. Geral de Infra. de Energia Elétrica

Ref.: Ofício nº 401/2012/CGENE/DILIC/IBAMA
Processo nº 02001.002863/99-22

Prezado Coordenador,

Ao tempo em que o cumprimentamos, acusamos o recebimento do ofício em referência, através do qual V.Sa. solicita informações a respeito do eventual início das obras da Usina Termoelétrica (UTE) Seival (LI 589/2099).

Em resposta, informamos que não foram iniciadas as obras de implantação da UTE, haja vista as indefinições quanto à inclusão das usinas a carvão mineral nos leilões de energia promovidos pelo Ministério de Minas e Energia – MME.

Não obstante, ante a expectativa de que a geração térmica seja inserida nos futuros leilões promovidos pelo MME, bem como a possibilidade de futura comercialização no mercado livre, a USINA TERMOELÉTRICA SEIVAL LTDA., titular da UTE Seival, reitera a importância estratégica do empreendimento, principalmente se considerado o cenário energético da Região Sul do Brasil, e confirma o interesse desta empresa em sua implantação tão logo seja comercializada a energia proveniente do referido projeto.

Em atendimento à condicionante 2.1 da LI 589/2009, a empresa reafirma o compromisso de notificar previamente o IBAMA do efetivo início de implantação do empreendimento.

Renovando-lhe as nossas mais cordiais saudações, permaneceremos à disposição para prestar os esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,

USINA TERMOELÉTRICA SEIVAL LTDA.

MMA - IBAMA

Documento:

02001.034865/2012-37

Data: 31/07/12

De ordem da *Coordenadora* Em: 01/08/2012

Para:

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Co AA Michel Souza

Para análise junto à
equipe técnica, por pertinência.

Em 01/08/2012

A Toledo
Alessandra A. G. Franco de Toledo
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Outros
CGENE/CGENE/DILIC



MMA - IBAMA
Documento:
02001.055825/2012-29

Data: 13/09/2012


SOLICITAÇÃO

Eu, Anderson Vilarouca Sampaio, estagiário do Escritório Bichara, Barata & Costa Advogados – OAB/DF nº 12.090-E, portador do RG: 2765459 SSP-DF, solicito cópia de todas as folhas a partir da fl. de nº 1118, no Processo de nº 02001.002863/1999-22.

Tel: 61 3322-0252

CNPJ: 13131591/0001-88

Brasília, 13 de setembro de 2012.


ANDERSON VILAROUCA SAMPAIO
CPF: 030.880.011-75

*Informado Reis.
Para providências*

13/09/2012

Reis
M^o Reis S. Pereira
Secretaria
COEND/CGENE/IBAMA

Carla
Assessora A. G. Franco de Toledo
Assessora de E. Eletro Nuclear e Outros
COEND/CGENE/IBAMA





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 19/09/2012	Nº do documento	Nosso Número 00000900020011562	Banco 001	Data do Processamento 19/09/2012	Vencimento 21/09/2012
(=) Valor do documento 102,48	(-) Desconto / Abatimento Atenuação	(-) Outras deduções Impostos	(+) Mora / Multa / Correção Correção	(+) Outras Acréscimos Atenuação	(=) Valor cobrado 102,48
Nome: Bibiana Barzán e Costa Advogadas CPF/CNPJ: 13.131.891/0001-88 Endereço: Setor Bancário Sul BRASILIA - DF CEP: 70070-004			Informações: Receita: 1287 - 0 - 808410 - Serviços administrativos diversos Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Ref: copies dos processos 02001.002463/1999-22 a partir da fl. 01118 e do processo 02001.002712/2008-44 a partir da fl. 015		

LEI: 00189/88412 00000.00000 30011.562210 1 54830000010248

Autenticação mecânica

CEP: 6252933002097524100100

192-4881064

RECEBIDO
 Em 20/09/2012
 Anderson Vilanova Tompaio
[Signature]

✓

✓



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

MEMÓRIA DE REUNIÃO

LOCAL: IBAMA SEDE - SALA CGENE/DILIC

Data: 07/06/2013

Participantes: LISTA DE PRESENÇA EM ANEXO

Assunto: UTE MPX SEJUAL - CANDIDATA/IS

O SR. COORDENADOR GERAL (CGENE) SOLICITOU QUE A MPX APRESENTE INFORMAÇÕES ATUALIZADAS ACERCA DO ATENDIMENTO AS CONDIÇÕES DA LI DA UTE, TENDO EM VISTA QUE A MESMA PARTICIPARÁ DO PRÓXIMO LEILÃO ANGELO A-5.

REPRESENTANTE DA MPX INFORMOU QUE SERIA NECESSÁRIO ESTABELEÇER UM PRAZO PARA APRESENTAR INFORMAÇÕES ACERCA DAS QUESTÕES RELACIONADAS AO PROJETO EXECUTIVO.

QUANTO A LT 230 KV DA UTE A SE CANDIDATA, DE PROPRIEDADE DA ELETRUSUL, A MPX INDICOU SE UTILIZARIA O TR PARA O PAS EMITIDO EM 2009. O IBAMA INFORMOU QUE, DADO NOVA ALTERNATIVA DE TRACADO, APÓS APRESENTAÇÃO DO MESMO O IBAMA IRÁ EMITIR NOVO TR, OBSERVANDO A PORTARIA MMA Nº 411/2011.

O IBAMA SOLICITA APRESENTAÇÃO DE NOVO CRONOGRAMA PARA INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO CASO A UTE VENÇA O LEILÃO.

MPX INFORMOU QUE PARA ATENDIMENTO DAS CONDIÇÕES, CASO SEJA VENCEDORA DO LEILÃO, PODERÁ RELACIONAR



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

MEMÓRIA DE REUNIÃO

COM AS INSTALAÇÕES (SUA) DETALHADAS EM CONTRATO COM "EPC ESTAS", ENQUANTO O QUE ESTIVER RELACIONADO AO MONITORAMENTO AMBIENTAL JÁ VÁ PLANIFICAMENTO COM CONSULTORES PARA ATENDIMENTO E/OU APROVEITAMENTO DE DADOS OBTIDOS PELOS PROGRAMAS DE MPX SUU.

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
 Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE
 SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
 Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

LISTA DE PRESEÇA

Assunto: UTE Seferal - MPX - CANDIDATA / ZS		DATA: 07/06/13	
NOME	SETOR/ÓRGÃO	TELEFONE	E-MAIL
Rafael Freire de Macedo	COORDENADOR GERAL DE LIC/IBAMA	61 3316 1750	rafael.macedo@ibama.gov.br
Levi Augusto Souto Junior	COORDENADOR GERAL DE LIC/IBAMA	61 3316 1177	levisouto@ibama.gov.br
Thamara Tourinho	IBAMA	3316 - 1292	THAMARA.TOURINHO@IBAMA.GOV.BR
Vicente Habib	MPX	21 9769-2988	VICENTE.HABIB@MPX.COM.BR
Marcelo Bassi	MPX	21 9398-8990	MARCELO.BASSI@MPX.COM.BR
Levi Souto Junior	MPX	21 2163-1313	LEVI.SOUTO@MPX.COM.BR



EM BRANCO

100% algodão

PRM-BAG-RS-00001610/2013

ENV. 592/2013



02001.012567/2013-77
09.07.13

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL



OF.PRM/BAGÉ/Nº 341/2013

Bagé/RS, 26 de junho de 2013

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM BAGÉ
Rua Bento Gonçalves, 285 D - salas 601/604
Edifício Centro Profissional Dr. Carlos Brasil
96400-201- Bagé/RS
Fone-Fax: (53) 32422699/32427397
E-mail: prm-bage@prrs.mpf.gov.br

Inquérito Civil Público n.º 1.29.001.000051/2006-51, que tem por objeto a averiguação da regularidade do uso da água pelas usinas termelétricas e minas carboníferas em funcionamento e previstas para atuarem nos limites da Subseção Judiciária de Bagé/RS.

Senhora Diretora :

O **Ministério Público Federal**, pelo Procurador da República signatário, no uso de suas atribuições legais e constitucionais, especialmente com fulcro no artigo 8º, II, da Lei Complementar nº 75/93, a fim de instruir o Inquérito Civil em epígrafe, solicita a Vossa Senhoria, no prazo de 10 (dez) dias, informações circunstanciadas acerca das obras da Usina Termelétrica Seival – Processo de Licenciamento nº 02001.002863/99-22 (LI nº 589/2009).

Atenciosamente,

CARLOS AUGUSTO TONIOLO GOEBEL
PROCURADOR DA REPÚBLICA

À SENHORA
GISELA DAMM FORATTINI
DIRETORA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - DILIC DO INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
BRASÍLIA/DF

OF. 186GM

A COEND.

Para a providência de sua
alçada.

Em 12/07/2013

Antonio H S Peres
Antonio Henrique Silva Peres
Assessor Ambiental
Telefone 21409569
COEN/COENMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br



OF 02001.009775/2013-99 DILIC/IBAMA

Brasília, 19 de julho de 2013.

Ao Senhor
CARLOS AUGUSTO TONIOLO GOEBEL
Procurador da República do Ministério Público Federal/Prm/Bagé/Rs
Rua Bento Gonçalves, 285 D - salas 601/604, Ed. Dr. Carlos Brasil
BAGE - RIO GRANDE DO SUL
CEP.: 96.400-201

Assunto: **Licenciamento Ambiental da UTE Seival (Processo IBAMA nº 02001.002863/99-22). Resposta ao OF.PRM/BAGÉ/Nº 341/2013 - Inquérito Civil Público nº 1.29.001.000051/2006-51.**

Senhor Procurador da República,

1. Cumprimentando-o cordialmente, em atenção à solicitação de *informações circunstanciadas acerca das obras da Usina Termelétrica Seival*, situada no Município de Candiota/RS, venho por meio deste confirmar que **não** foram iniciadas as obras do referido empreendimento, uma vez que não há definição da MPX Energia S.A., detentora legal do projeto, acerca da comercialização da energia proveniente da Usina.
2. Consta que, aos 07 de junho de 2013, em reunião técnica realizada no IBAMA, o concessionário informou sobre a intenção de submeter o projeto UTE Seival no próximo Leilão de Energia A-5, promovido pela Empresa de Pesquisas Energéticas - EPE, previsto para agosto de 2013.
3. Em atividade de vistoria técnica por analistas ambientais desta DILIC, realizada entre os dias 10 e 14 de junho de 2013 à região de Candiota/RS, o sítio aprovado para a instalação da Usina foi vistoriado.
4. Sem mais para o momento, estou à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

02001.014141/2013-58
01.08.2013



MPX

Rio de Janeiro, 01 de agosto de 2013

Ao
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
COORDENAÇÃO GERAL DE INFRAESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º andar
70818-900 – Brasília – DF
A/C.: Sr. Thomaz Mizaki de Toledo – Coord. Geral de Infra. de Energia Elétrica

Ref.: Habilitação da UTE Seival no leilão de energia A-5/2013
Processo nº 02001.002863/99-22

Ilmo. Sr. Coordenador,

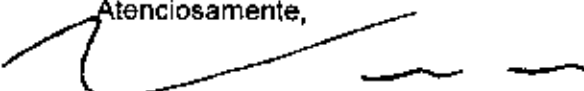
Ao tempo em que o cumprimentamos, fazemos referência aos termos do ofício CE DDN-0046/2011, constante de fls. 1.326 dos autos do licenciamento ambiental da UTE Seival, através do qual a TRACTEBEL ENERGIA S.A. informa esse Instituto a respeito da conclusão da operação de venda da UTE Seival à MPX ENERGIA S.A., ocorrida mediante transferência do controle acionário da USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA.

Uma vez concluída a referida operação, a MPX ENERGIA S.A. passou a ser a nova controladora da USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA., responsável, portanto, pelo gerenciamento de seus ativos, incluindo a UTE Seival, suas licenças e outorgas, dentre as quais se incluem a Licença de Instalação nº 589/2009, através da qual o IBAMA autorizou a implantação da UTE Seival, empreendimento de geração de energia a partir do carvão mineral com potência total de 600MW.

Recentemente, a UTE Seival foi cadastrada perante a EMPRESA DE PESQUISA – EPE para participar do 1º Leilão A-5/2013, marcado para 29/08/2013. Nesse sentido, para fins de apresentação de documentação adicional no âmbito do processo de habilitação, serve a presente para solicitar a V.Sa. a confirmação de que o IBAMA foi comunicado e está ciente da transferência de controle acionário da USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA., titular da LI nº 589/2009, em favor da MPX ENERGIA S.A.

Renovando-lhe as nossas mais cordiais saudações, submetemos a presente solicitação em caráter de urgência e permanecemos à disposição de V.Sa. para prestar os esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,


MPX ENERGIA S.A.

EM BRANCO



Anexo n. 01

EM BRANCO



Folha Nº 1326/2011
Proc. Nº 2863/99
Rubrica MMA

Tractebel Energia

GDF SVEZ

Florianópolis, 8 de julho de 2011.

CE ODN-0046/2011

Ilma. Sra.
Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 02
Edifício Sede do IBAMA
70818-900 - Brasília - DF

Ref.: [Usina Termelétrica Seival] Processo IBAMA n.º 02001.002863/99-22 - Alteração do controle acionário do projeto.

Prezada Senhora,

Informamos que, na data de 6 de junho de 2011, a controlada da Tractebel Energia S.A., Delta Energética S.A., finalizou a operação de alienação da totalidade de suas ações da Seival Participações S.A., controladora da Usina Termelétrica Seival Ltda. ("UTE Seival"), para a MPX Energia S.A., conforme comunicado ao mercado (em anexo) divulgado em 6 de junho de 2011 e devidamente arquivado junto à Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Ante este fato, anunciamos que, devido à mudança no controle acionário da Seival Participações S.A., a Tractebel Energia S.A. e suas empresas afiliadas não possuem mais nenhuma gerência sobre quaisquer questões envolvendo as sociedades Seival Participações S.A. e UTE Seival e seus ativos.

Desta forma, todas as comunicações referentes à Seival Participações e à UTE Seival deverão ser endereçadas ao Sr. Bruno de Rossi Chevallier, endereço: Praia do Flamengo nº 66, 9º andar, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22210-903, e-mail: bruno.chevallier@mpx.com.br, telefone: (21) 2555-4061 e fax: (21) 2555-5630.

Sendo o que havia para o momento, renovamos as mais cordiais saudações e ficamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Carlos Alberto de Verney Golthe
Gerente da U.O. Desenvolvimento de Negócios

EM BRANCO

02001.013713/2013-81
25.07.2013



Rio de Janeiro, 25 de julho de 2013

Ao

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
COORDENAÇÃO GERAL DE INFRAESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º andar
70818-900 – Brasília – DF

A/C.: Sr. Thomaz Miazaki de Toledo – Coord. Geral de Infra. de Energia Elétrica
Sr. Rafael Freire de Macedo – COEND/DILIC

Ref.: Usina Termelétrica Seival
Processo nº 02001.002863/99-22

Prezados Senhores,

Dando seguimento às tratativas ocorridas em reunião realizada na sede deste instituto em 07.06.13, vimos apresentar as informações abaixo relacionadas:

.I.

CADASTRAMENTO NO LEILÃO A-5/2013

Confirmamos que a usina termelétrica Seival foi cadastrada na EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE para participar do leilão de compra de energia elétrica proveniente de novos empreendimentos de geração, previsto para realizar-se em 29.08.13 (leilão "A-5"/2013). Caso o projeto seja vencedor no referido leilão, apresentaremos em seguida a esse instituto o cronograma atualizado de instalação do empreendimento.

.II.

ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LI Nº 589/2009

Em relação ao atendimento das condicionantes da LI nº 589/2009, apresenta-se anexo (anexo 01) resumo contendo a situação de atendimento de cada uma das condicionantes. Como antecipado na reunião de 07.06.13, algumas das informações necessárias ao atendimento de condicionantes da licença de instalação estão sendo detalhadas junto às empresas de engenharia avaliadas para o contrato de construção da usina, de maneira que serão informadas ao IBAMA tão logo estejam disponíveis.

7/

EM BRANCO




Adicionalmente, destaca-se que também tramita perante este instituto o licenciamento ambiental da usina termelétrica MPX Sul, empreendimento de mesma tipologia – geração de energia a partir do carvão mineral –, localizado na mesma região e para o qual foram previstos programas de monitoramento similares àqueles estabelecidos para a UTE Seival. Nesse sentido, aproveita-se a oportunidade para apresentar a esse Instituto os dados de **monitoramento da qualidade do ar** obtidos a partir da estação *La Fertilitá* (anexo 02).

III.
LINHA DE TRANSMISSÃO

Quanto à linha de transmissão que irá conectar a UTE Seival a subestação Candiota, a empresa informa que aguarda aprovação dos órgãos regulatórios para conexão do empreendimento ao Sistema Interligado Nacional e que, tão logo a referida aprovação seja concedida, apresentará a esse instituto proposta de alternativa de traçado para a linha de transmissão e solicitará a emissão de Termo de Referência para elaboração dos estudos ambientais pertinentes, nos termos da Portaria MMA nº 421/2011.

Renovando-lhe as nossas mais cordiais saudações, permanecemos à disposição para prestar os esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,

USINA TERMOELÉTRICA SEIVAL LTDA.

EM BRANCO



ANEXO 1

EM BRANCO



MPX



SITUAÇÃO ATUAL DE CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

- CONDIÇÕES GERAIS

"1.1. Esta licença de Instalação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86, sendo que as cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA".

Situação: ATENDIDA

"1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra: violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença; superveniência de graves riscos ambientais e de saúde".

Situação: INFORMAÇÃO

"1.3. A renovação da presente Licença, quando necessária, deverá ser requerida com até 60 dias antes do término da validade desta Licença de Instalação.".

Situação: INFORMAÇÃO

"1.4. A solicitação de Licença de Operação do empreendimento deverá ser requerida 120 dias antes do término da validade desta Licença de Instalação.".

Situação: INFORMAÇÃO

"1.5. O IBAMA e o Órgão Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul deverão ser comunicados imediatamente no caso de ocorrência de qualquer tipo de acidente (intencional ou ocasional)".

Situação: INFORMAÇÃO

"1.6. Quaisquer alterações nas especificações do Projeto deverão ser precedidas de anuência do IBAMA".

Situação: INFORMAÇÃO

"1.7. O empreendedor é o único responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nessa Licença de Instalação".

Situação: INFORMAÇÃO

"1.8. O empreendedor é o único responsável perante o IBAMA, pela implementação dos planos, programas e medidas mitigadoras e de controle, e por qualquer dano ambiental.".

EM BRANCO



MPX



Situação: INFORMAÇÃO

- CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

"2.1. Notificar o IBAMA no início das obras de instalação da Unidade."

Situação: Será atendido no antes do início da implantação do projeto.

"2.2. Apresentar, anualmente, a partir do início das obras de instalação, relatórios de execução de todos os Programas Ambientais durante a fase de construção e montagem da Unidade, com fotos ilustrativas georreferenciadas das várias etapas da obra".

Situação: Será atendido a partir do início da instalação do projeto.

"2.3. Apresentar em mapa e em escala adequada o traçado e as características da correia transportadora de carvão da área da Mina até o pátio de armazenagem na Usina".

Situação: EM ATENDIMENTO. O mapa com o traçado e as características da correia transportadora está em fase de elaboração.

"2.4. Apresentar o projeto executivo da ETE de efluentes sanitários, no prazo máximo de 60 dias, garantindo uma eficiência mínima de 80% no tratamento de DBO. Detalhar os sistemas de controle para operação da estação e parâmetros a serem monitorados. O lodo gerado deverá ser caracterizado e preferencialmente reutilizado na própria planta para uso como fertilizante".

Situação: ATENDIDA,

"2.5. Utilizar sistemas automáticos de monitoramento da qualidade do efluente liberado no Arroio Candiota, com relação aos parâmetros pH e COT (carbono orgânico total)".

Situação: Será atendido no início da operação do projeto, entretanto essa concepção já está incluída no projeto de monitoramento.

"2.6. Garantir, através de monitoramento, que o efluente não altere a qualidade das águas do Arroio Candiota, respeitando os CONAMA 357/2005 utilizados para seu enquadramento."

Situação: Será atendido com início da implantação do projeto.

EM BRANCO

"2.7. Garantir que todo o esgoto dos vasos sanitários seja canalizado até a ETE, uma vez que segundo o PBA, "o esgoto de descarga do vaso sanitário será encaminhado diretamente para o tratamento biológico a partir dos sanitários ecológicos"."

Situação: Será atendido com início da implantação do projeto.

"2.8. Garantir que a eficiência mínima da estação de Tratamento de Efluentes seja superior a 80% e incluir medição contínua de COT nas saídas do efluente da estação de tratamento".

Situação: Será atendido com início da implantação do projeto.

"2.9. Adequar a proposta de lançamento do efluente no Arroio Candiota, considerando o seu reuso e minimização de lançamento zero de efluentes."

Situação: Será atendido com o início da implantação, entretanto a concepção já está incluída no projeto.

"2.10. Implementar o Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos de forma a estimular a redução da geração de resíduos na fonte, o reuso e a reciclagem".

Situação: Será atendido na fase de operação, entretanto a concepção já está incluída no projeto.

"2.11. Apresentar relatórios anuais ao IBAMA e, em caso de utilização de serviços terceirizados para transporte (destinação e/ou tratamento de resíduos), deverão ser encaminhadas cópias das respectivas licenças ambientais concedidas pelos órgãos ambientais competentes às empresas e/ou instituições responsáveis pelo serviço, acompanhadas de expedientes de declaração informando da disponibilidade para recepção do material, seja para a sua disposição final, seja para o seu tratamento, considerando o tipo de resíduo, quantidade a ser efetivamente recebida e tipo de tratamento/disposição final a serem dados para cada tipo de resíduo."

Situação: Será atendido na fase implantação.

"2.12. Todas as amostras coletadas devem ser analisadas em duplicatas ou triplicatas visando minimizar erros analíticos e identificar amostras contaminadas".

Situação: Será atendido na fase de operação, entretanto método de análise descrito foi inserido na especificação técnica do projeto de monitoramento.

"2.13. Apresentar o projeto executivo da ETA (estação de Tratamento das Águas), no prazo máximo de 60 dias."

Situação: ATENDIDA.

EM BRANCO



"2.14. Atender às exigências estabelecidas na Outorga, ou seja, manter a jusante da Barragem I vazão mínima não inferior a 187,0L/s, implantar e manter em funcionamento equipamentos de medição para monitoramento contínuo das vazões captadas e lançadas; implantar estações de monitoramento de vazão, de qualidade de água e de transporte de sedimentos, a montante do reservatório da Barragem II e a jusante do reservatório da Barragem I."

Situação: Será atendido na fase operação.

"2.15. Prever no sistema de monitoramento as condições de lançamento conforme previsto na resolução CONAMA 357/2005, para tal deverá ser previsto ainda a instalação de medidores contínuos para pH, temperatura e COT".

Situação: Será atendido na fase operação.

"2.16. Incluir 1 ponto no Arroio Candiota a montante do empreendimento".

Situação: EM ATENDIMENTO.

"2.17. Implementar o programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais, subterrâneas e de chuva".

Situação: EM ATENDIMENTO

"2.18. Incluir um novo poço de monitoramento a montante da mina e da usina para ser avaliado como referência local (background)".

Situação: EM ATENDIMENTO.

"2.19. Garantir o monitoramento qualitativo e quantitativo dos parâmetros biológicos de qualidade das águas".

Situação: Será atendido na fase operação.

"2.20. Apresentar um Plano de Trabalho para cada grupo indicador, de fauna e flora, que deverá ser submetido a este Instituto para aprovação, com as devidas adequações de metodologias de amostragem e esforço amostral, de forma a se adequar aos objetivos que se propõe. Utilizar, para isto, as bases metodológicas do RAPELD. Incorporar, no Plano, os protocolos de campo que se pretende utilizar para cada grupo indicador".

Situação: ATENDIDA. Aguardando aprovação do IBAMA.

"2.21. Apresentar a este IBAMA um planejamento mais detalhado (etapas de coleta, gride amostral, frequência de amostragem e etc.) do Projeto de Reflorestamento, em especial do levantamento fitossociológico das matas ciliares, informando ainda, a estratégia de produção das mudas e os procedimentos de acompanhamento das mudas após o primeiro ano".

EMBRANCA



Situação: ATENDIDA. Aguardando aprovação do IBAMA.

"2.22. Esclarecer como será feita a análise de estrutura e dinâmica das comunidades vegetais estudadas".

Situação: ATENDIDA. Aguardando aprovação do IBAMA.

"2.23. Encaminhar a este IBAMA o planejamento detalhado da etapa de levantamento prévio, que será realizado antes do início da implantação do empreendimento, para todos os indicadores biológicos, para análise e aprovação, antes de sua implementação.."

Situação: ATENDIDA. Aguardando aprovação do IBAMA.

"2.24. Desenvolver Plano de Trabalho, para o levantamento primário da comunidade líquênica, prévio ao monitoramento, que deverá ser submetido a este Instituto para aprovação, antes de sua implementação, esclarecendo os motivos da diminuição dos pontos de amostragem e se estes locais se integram com o programa de monitoramento da qualidade do ar".

Situação: ATENDIDA. Aguardando aprovação do IBAMA.

"2.25. Encaminhar a este Instituto, após o término das atividades de campo, relatório do levantamento prévio, ou seja, pré-implantação do empreendimento. O relatório será a base para aprovação dos planos de trabalho dos Programas de Monitoramento que serão implementados".

Situação: ATENDIDA. Aguardando aprovação do IBAMA.

"2.26. Incluir, no levantamento prévio, o uso de redes de neblina para a marcação e recaptura da avifauna, nos mesmos locais onde se realizarão os transectos."

Situação: ATENDIDA. Aguardando aprovação do IBAMA.

"2.27. Incluir, entre as espécies de avifauna a serem monitoradas, mais um grupo indicador de qualidade ambiental, que seja comum na região, preferencialmente aquática".

Situação: ATENDIDA. Aguardando aprovação do IBAMA.

"2.28. Apresentar, antes dos primeiros trabalhos de campo, um aceite formal das Instituições responsáveis pela guarda e gerenciamento do material biológico, bem como as autorizações institucionais de coleta de material biológico (flora e fauna) e respectivos cadastros da equipe técnica de campo.."

Situação: Será atendido no âmbito da implementação do programa do meio biótico.

EM BRANCO



MPX



"2.29. Apresentar documento das Instituições responsáveis pela guarda e gerenciamento do material biológico, que comprove o recebimento do referido material, com respectivos números de tomo ou registro, incorporados às coleções."

Situação: Será atendido no âmbito da implementação do programa do meio biótico.

"2.30. Apresentar o Plano de Trabalho do programa de Monitoramento do meio biótico antes do início das atividades de instalação do empreendimento."

Situação: EM ATENDIMENTO. Será apresentado antes do início das atividades de instalação.

"2.31. Determinar a destinação das macrófitas após o uso no banhado (considerando que estarão contaminadas com metais pesados e outros elementos), o período necessário para sua renovação e a eficiência prevista do tratamento"

Situação: Será atendido antes do início da operação da Usina, no momento de solicitação de LO.

"2.32. Adequar a proposta de lançamento do efluente do banhado, considerando o seu reuso e minimização de lançamento zero de efluentes"

Situação: EM ATENDIMENTO. A proposta de lançamento do efluente banhado está em estudo e será apresentada antes do início da operação da Usina

"2.33. Apresentar projeto do precipitador eletrostático, com descritivo técnico, capacidade nominal e sistemas de controle associados."

Situação: EM ATENDIMENTO. Será apresentado antes do início da implantação.

"2.34. Prever infra-estrutura para a realização de amostragem em chaminés ou dutos, com previsão de amostragem semestral"

Situação: INFORMAÇÃO. Estrutura contemplada nos projetos.

"2.35. Incluir medições para HCl e HF"

Situação: Será atendido na fase de operação.

"2.36. Garantir a interligação com o sistema de Informações Ambientais (SIA) do IBAMA."

Situação: Será atendido na fase de operação

"2.37. Incluir a análise do Hg nos filtros do material particulado."

EMMERA

Situação: Será atendido na fase de operação

"2.38. Apresentar projeto de instalação das Estações de Monitoramento e instalar a Estação Meteorológica em conformidade com as especificações do INMET".

Situação: EM ATENDIMENTO.

"2.39. Definir a frequência diária para medição de PTS e PI".

Situação: Será atendido na fase de operação

"2.40. As estações utilizadas deverão necessariamente ser automáticas para a medição dos parâmetros propostos".

Situação: INFORMAÇÃO.

"2.41. O programa de monitoramento da qualidade do ar deverá ser iniciado ainda na fase de instalação, no mínimo 6 meses antes da operação".

Situação: Será atendido 6 meses antes do início da operação.

"2.42. O programa de Monitoramento da Qualidade do Ar deverá garantir o monitoramento automático das concentrações dos poluentes (Nox, O3, SO2, Chuva Ácida, MP e PI) e medição de parâmetros meteorológicos e de Partículas Totais em Suspensão (PTS), considerando:

- a) Estação Seival - com o objetivo de avaliar as emissões da Usina Seival*
- b) Estação Dario Lassance - com o objetivo de avaliar o conjunto de fontes termelétricas da região*
- c) Estação de background - a ser incluída no Programa, com o objetivo de comparação a situação de poluição na região de Candiota*
- d) Estação Aceguá- a ser incluída no Programa, com o objetivo de avaliar a situação de poluição na região transfronteiriça Brasil - Uruguai*
- e) Estações Automáticas para o monitoramento dos parâmetros meteorológicos a serem incluídas na estação de Aceguá e site da UTE*
- f) Em todas as estações um monitor de PTS deve ser instalado para também monitorar metais nos filtros, considerando uma frequência diária..".*

Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto.

"2.43. Ajustar o cronograma físico-financeiro para o número de estações atual".

Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto

"2.44. Quando da solicitação da LO apresentar cronograma de manutenção e prevenção considerando para a manutenção do sistema DESOX o "by-pass" operacional de acordo com o

EM BRANCH

regulamento da Norma Federal Alemã (Durchführungsverordnung Zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchV)".

Situação: Será atendido na solicitação de Licença de Operação (LO).

"2.45. Demarcar, com exatidão, em mapas e croquis, os locais de bota-fora e de empréstimo, com respectivas autorizações para uso, considerando a área de influência do empreendimento."

Situação: Será apresentado antes do início da implantação do projeto.

"2.46. Solicitar as autorizações de supressão de vegetação, caso necessário"

Situação: EM ANDAMENTO. Os estudos e atividades necessários para a solicitação de autorização de supressão de vegetação estão em fase de contratação.

"2.47. Transportar o material excedente de escavações para os bota-foras definitivos, procedendo a retirada do solo ou camada de solo orgânico antes do início da terraplanagem. As pilhas de espera não deverão durar mais de um ou dois dias para serem transportadas para os bota-foras definitivos"

Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto.

"2.48. Implementar e desenvolver mecanismos e dispositivos de proteção a processos erosivos e escoamento superficial concentrado no canteiro de obras e nas vias de acesso, mesmo que provisórias."

Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto.

"2.49. Informar como serão feitas as substituições ou reposições de indivíduos (mudas) e espécies que porventura não se adaptem ao solo ou local a ser recuperado"

Situação: ATENDIDO.

"2.50. Informar o método e periodicidade de irrigação a ser utilizada, quando for necessário"

Situação: ATENDIDO.

"2.51. Esclarecer a razão de utilizar as espécies arbóreas exóticas de eucaliptos na proporção indicada: metade das mudas a serem plantadas (6.715 mudas), em detrimento de espécies nativas, que serão distribuídas na outra metade, em 15 espécies (14 spp. Com 450 mudas e uma com 415)"

Situação: ATENDIDO.

EM BRANCO



MPX



"2.52. Incluir espécies arbustivas nativas no rol das selecionadas para recuperação de taludes de cortes e aterros. O incremento deste grupo deverá ser previsto e encaminhado a este Instituto para conhecimento e aprovação".

Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto.

"2.53. Incluir a realização de adubação orgânica no processo de plantio ou confecção de mudas. Encaminhar a este Instituto esta previsão e medidas de implementação".

Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto.

"2.54. Informar a este IBAMA a razão de exclusão, do Projeto de recuperação de Matas Ciliares, de incremento ou plantio ao longo das barragens 1 e 2, assim como de nascentes de drenagens da região".

Situação: A justificativa de exclusão do projeto será apresentada a este instituto no âmbito do procedimento de autorização de supressão de vegetação.

"2.55. O Programa de recuperação de áreas degradadas somente será finalizado quando este IBAMA assim autorizar. Portanto, o programa deverá prever sua continuidade até que todas as áreas impactadas pelo empreendimento tenham sido plenamente recuperadas e assim consideradas formalmente por este Instituto".

Situação: INFORMAÇÃO.

"2.56. Apresentar a Revisão do Estudo de Análise de Riscos em documento consolidado atendendo as recomendações do Parecer Técnico - EAR - Revisão 2 - UTE Seival - 02.02.2009".

Situação: INFORMAÇÃO.

"2.57. Apresentar, 120 dias antes da solicitação da Licença de Operação, o PGR e o PAE".

Situação: Os programas serão apresentados 120 dias antes da solicitação da Licença de Operação (LO).

"2.58. Apresentar, no prazo máximo de 60 dias, o projeto da Linha de Transmissão 230kV de interligação ao SIN (Sistema P. Medici - Bagé)".

Situação: EM ATENDIMENTO. Será solicitado ao IBAMA um novo Termo de Referência (TR) para a Linha de Transmissão.

"2.59 Dar andamento e viabilidade ao programa de educação Ambiental, obedecendo aos prazos e cumprindo as propostas apresentadas em seu escopo. Atender quando necessárias, a quaisquer solicitações deste Instituto. Apresentar relatórios das atividades semestralmente após o início do Programa".

EM BRANCO



MPX



Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto.

“2.60 Dar andamento e viabilidade ao Programa de Saúde, obedecendo aos prazos e cumprindo as propostas apresentadas em seu escopo. Atender, quando necessárias, quaisquer solicitações deste Instituto. Manter contato com os Órgãos Públicos responsáveis pelo Sistema de Saúde da região (Secretaria Municipal e/ou Estadual de Saúde, Hospitais, Convênios de Saúde, e outros). Apresentar os relatórios de atividades semestralmente após o início do Programa e cópias de quaisquer correspondências e outros documentos pertinentes ao processo de licenciamento”.

Situação: EM ATENDIMENTO. Será apresentado na fase de implantação do projeto.

“2.61 Firmar um convênio com o sistema de saúde da região no sentido de formar redes de atendimento às especialidades inexistentes, mas necessárias ao atendimento dos trabalhadores do empreendimento e da população em geral, como traumato-ortopedista, oftalmologista e otorrinolaringologista, além de profissionais de área de medicina e higiene do trabalho”.

Situação: EM ATENDIMENTO. Será atendido na fase de implantação do projeto.

“2.62 Firmar um convênio com a Prefeitura disponibilizando a ambulância adquirida quando necessário”.

Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto.

“2.63 Dar continuidade às ações de competência do IPHAN, mantendo contato com o mesmo. Apresentar cópia das correspondências e outros documentos pertinentes ao processo de licenciamento da UTE Seival”.

Situação: EM ATENDIMENTO. Todos os documentos trocados com o IPHAN serão apresentados ao IBAMA.

“2.64 Dar andamento e viabilidade ao Programa de Comunicação externa e Interna, obedecendo aos prazos e cumprindo as propostas apresentadas ao seu escopo. Atender, quando necessárias, a quaisquer solicitações deste Instituto. Apresentar Relatório das Atividades semestralmente após o início do programa”.

Situação: Será atendido na fase de implantação do projeto.

“2.65 Apresentar, 120 dias, antes da solicitação da Licença de Operação, os contratos de compra e venda das cinzas.”.

Situação: Será atendido 120 dias antes da solicitação de Licença de Operação.

EM BRANCO



MPX
=====
=====
=====



"2.66. A compensação ambiental de que trata o Artigo 36 da Lei n 9.985/00 é devida, e os valores serão estabelecidos em ato regulamentário próprio, devendo ser firmado Termo de Compromisso 30 dias após a publicação do referido ato".

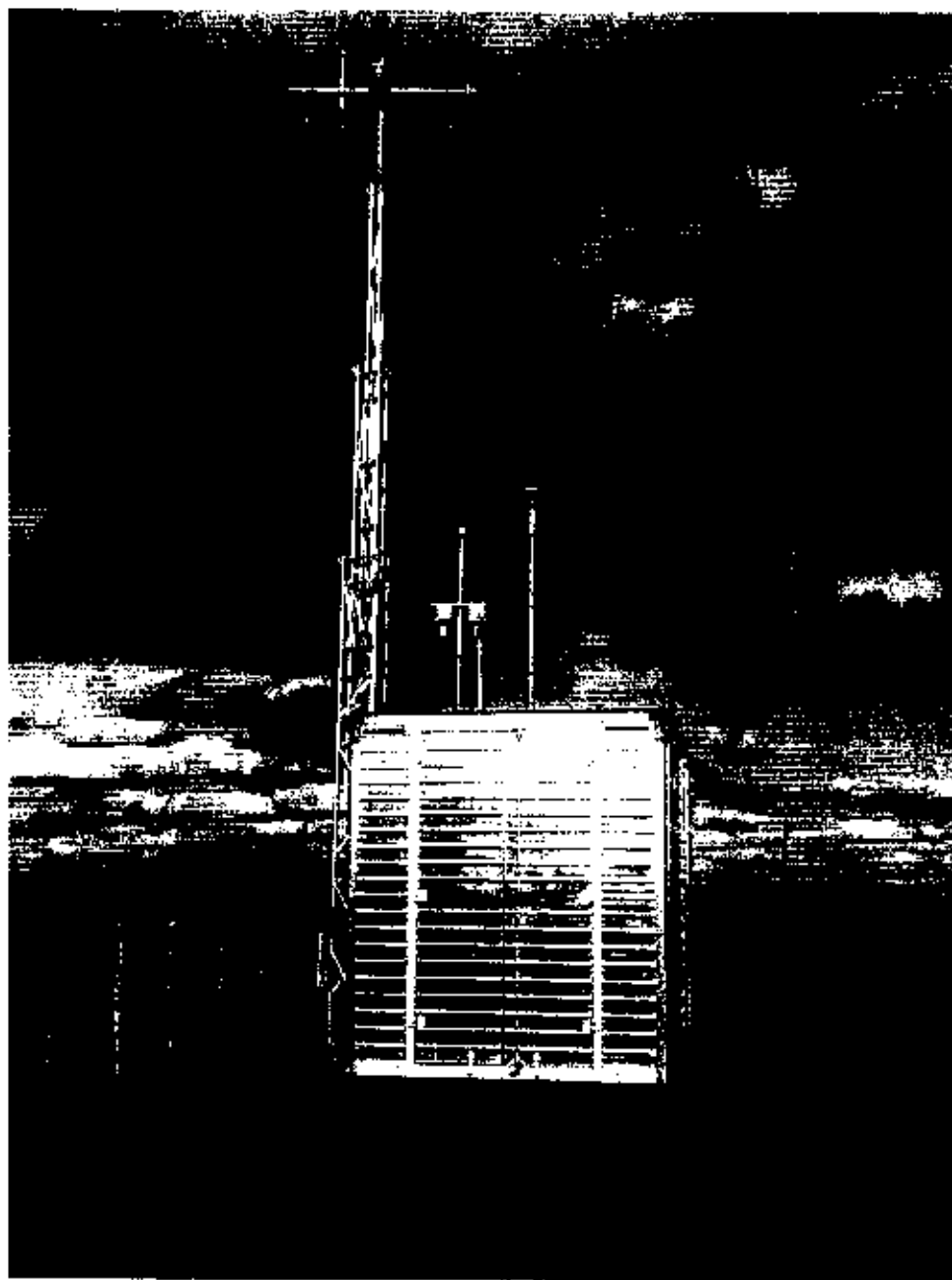
Situação: INFORMAÇÃO.

EM BRANCO



RELATÓRIO TÉCNICO - JUNHO 2013

**OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DA
QUALIDADE DO AR NA ÁREA PREVISTA PARA INSTALAÇÃO DA
USINA TERMELÉTRICA MPX SUL**

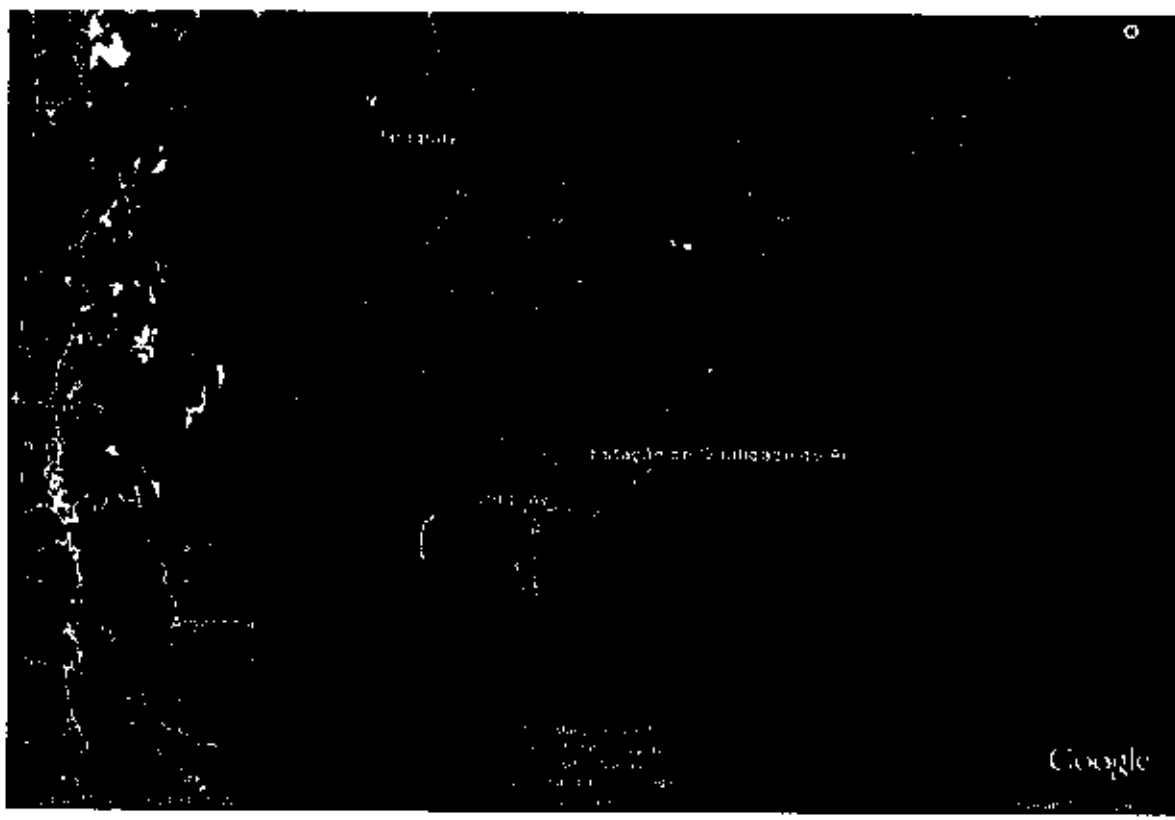


EMIRATI

Em junho de 2013 a estação de monitoramento da qualidade do ar na área prevista para instalação da Usina Termelétrica MPX-SUL, no município de Candói, estado do Rio Grande do Sul, operou sem os sensores que estavam apresentando problemas. Tais medidores, BAM-120 e APH-370 foram retirados da estação e aguardam autorização para serem transportados até a empresa que faz a manutenção dos mesmos.

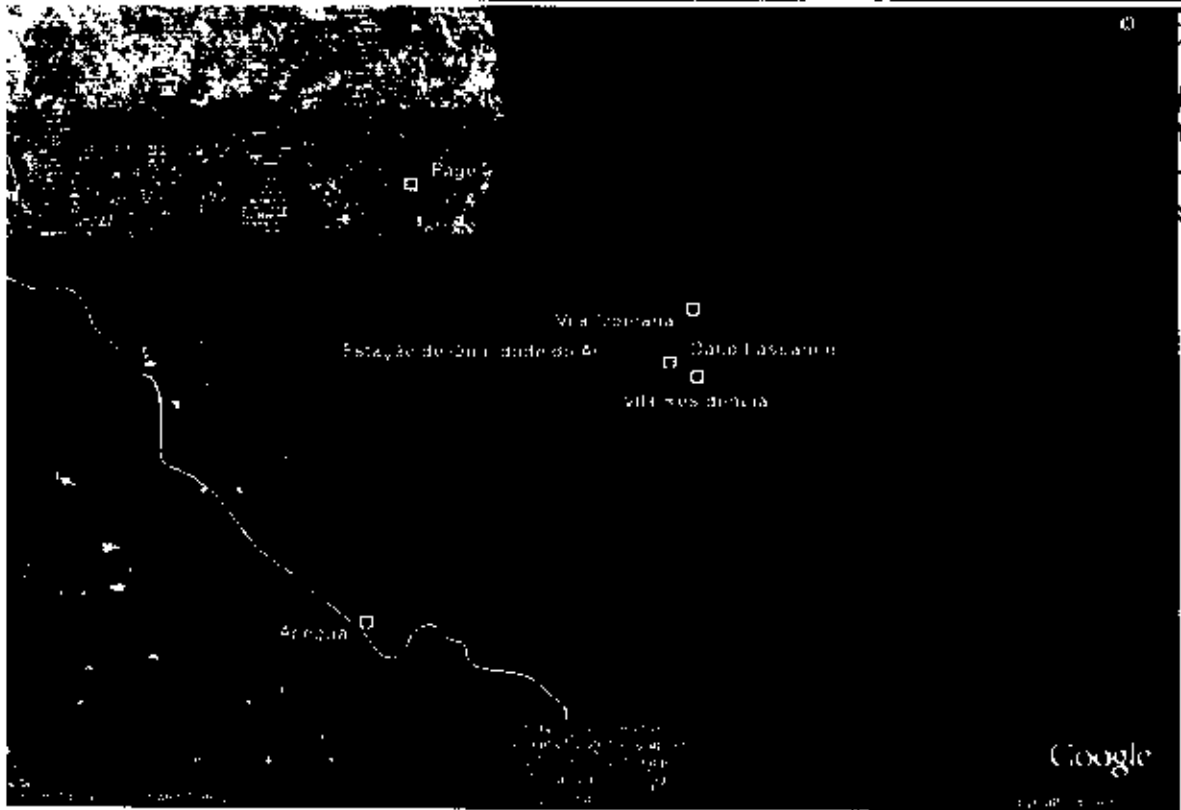


A estação de qualidade do ar está localizada nas coordenadas $31^{\circ}32'1.05$ de latitude sul e $53^{\circ}47'41.8$ de longitude oeste. As figuras seguintes ilustram a localização da estação. Inicialmente dispõe-se a localização da estação em um cenário amplo na América do Sul. A figura seguinte mostra a posição da estação em relação aos principais núcleos urbanos na região.



EM BRANCO

Laboratório de Micrometeorologia



Prof. Dr. Roberto de Sá

Coordenador do Laboratório de Micrometeorologia

UFSCar - São Carlos

Av. 24-A, 1515

13506-900

São Carlos - SP

Brasil

<http://lumet.ufsm.br>

EM BRANCO



Durante o mês de JUNHO a estação operou como no mês anterior. Os parâmetros monitorados e os equipamentos usados são os seguintes:

QUALIDADE DO AR

APMA-370CE MONITOR DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

Monitoramento automático e contínuo de concentrações de monóxido de carbono no ar ambiente;

APNA-370CE MONITOR DE ÓXIDOS DE NITROGÊNIO (NO, NO₂, NO_X)

Monitoramento automático e contínuo de concentrações dos óxidos de nitrogênio contidos no ar ambiente: (em manutenção)

APOA-370CE MONITOR DE OZÔNIO (O₃)

Monitoramento automático e contínuo de concentrações de ozônio no ambiente;

APSA-370CE MONITOR DE DIÓXIDO DE ENXOFRE (SO₂)

Monitoramento automático e contínuo de concentrações de dióxido de enxofre no ar ambiente;

APHA-370CE MONITOR DE HIDROCARBONETOS TOTAIS (THC, NMHC, CH₄)

Monitoramento automático e contínuo da concentração de hidrocarbonetos orgânicos voláteis (VOC) no ar ambiente;

EM BRANCO

BAM 1020 (PI) MEDIDOR DE PARTÍCULAS INALÁVEIS

Monitora a quantidade de Partículas Totais em Suspensão (PTS), Partículas de até 2.5 μ e 1 μ



CALIBRADOR DOS INSTRUMENTOS DE QUALIDADE DO AR

ENVIRONICS® SERIES 6100 - COMPUTERIZED MULTI-GAS CALIBRATION SYSTEM

O Environics 6100 é um calibrador controlado por um microprocessador usado para gerar concentrações precisas de ozônio e outros gases para calibração dos analisadores.

As concentrações são geradas pelo calibrador, com o auxílio de um gerador de ar zero, a ser misturado com algum gás padrão, gerando assim a concentração desejada.

O ozônio é o único gás gerado no interior do calibrador. Para outros gases é utilizado cilindros de gás padrão, e o calibrador controla a concentração desejada. O fluxo é controlado por dois controladores de fluxo de massa, de acordo com a necessidade do operador do sistema, este fluxo pode ser ajustado.

METEOROLÓGICOS

083D - SENSOR DE TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA DO AR

Destinado a medir continuamente a Temperatura e Umidade Relativa do ambiente do local da estação meteorológica;

092 - BARÔMETRO

Mede a pressão atmosférica com resolução 0.1 hPa e acurácia de ± 1.01 mbar;

EM BRANCO

014A - SENSOR VELOCIDADE DO VENTO

Mede a velocidade do vento em uma escala de medição de 0 a 160 Km/h e acurácia de ± 0.25 mph.



024A - SENSOR DE DIREÇÃO DO VENTO

Mede a direção do vento com exatidão: $\pm 5^\circ$

CMP6 - SENSOR DE RADIAÇÃO SOLAR

Mede a radiação solar global com uma acurácia de 1 W/m^2 .

Y5220 - SENSOR DE PRECIPITAÇÃO

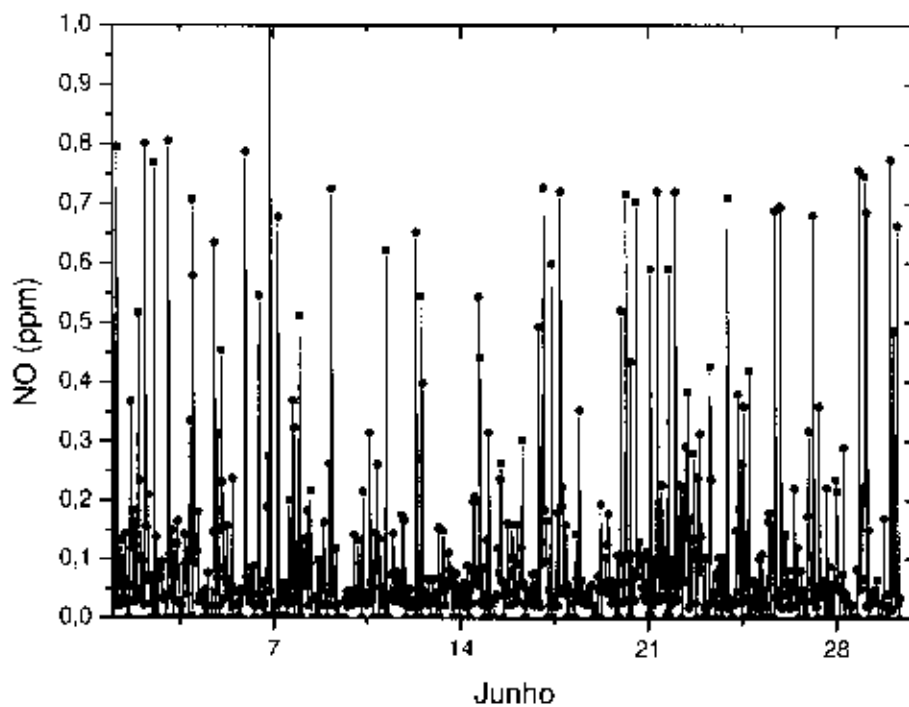
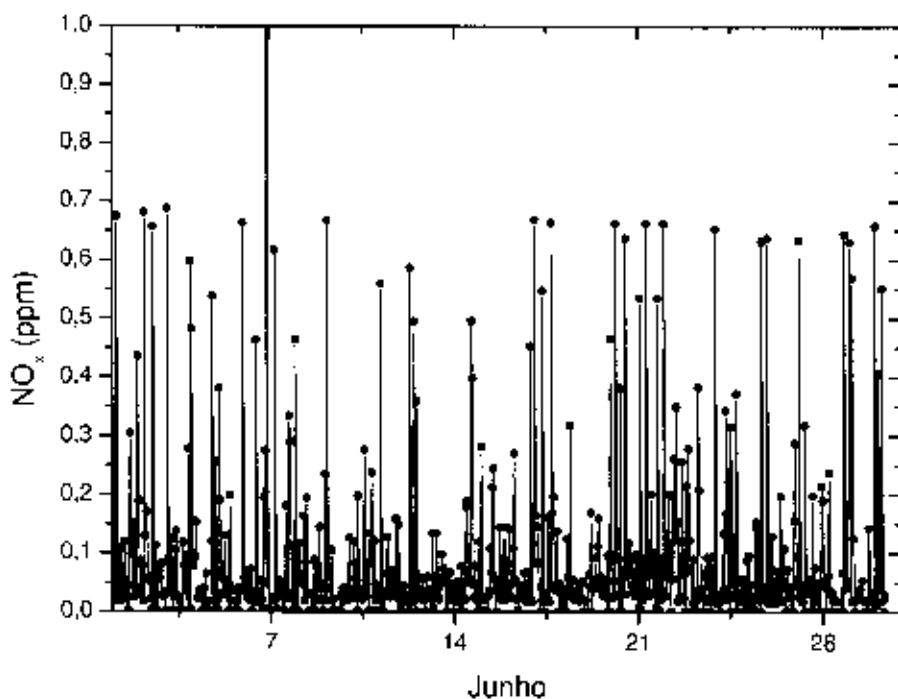
Mede a precipitação com uma precisão de 0.1 mm.

ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

As figuras seguintes mostram a evolução temporal das principais variáveis, químicas e físicas, monitoradas na estação. Todos os parâmetros são amostrados a cada minuto e médias horárias são então calculadas.

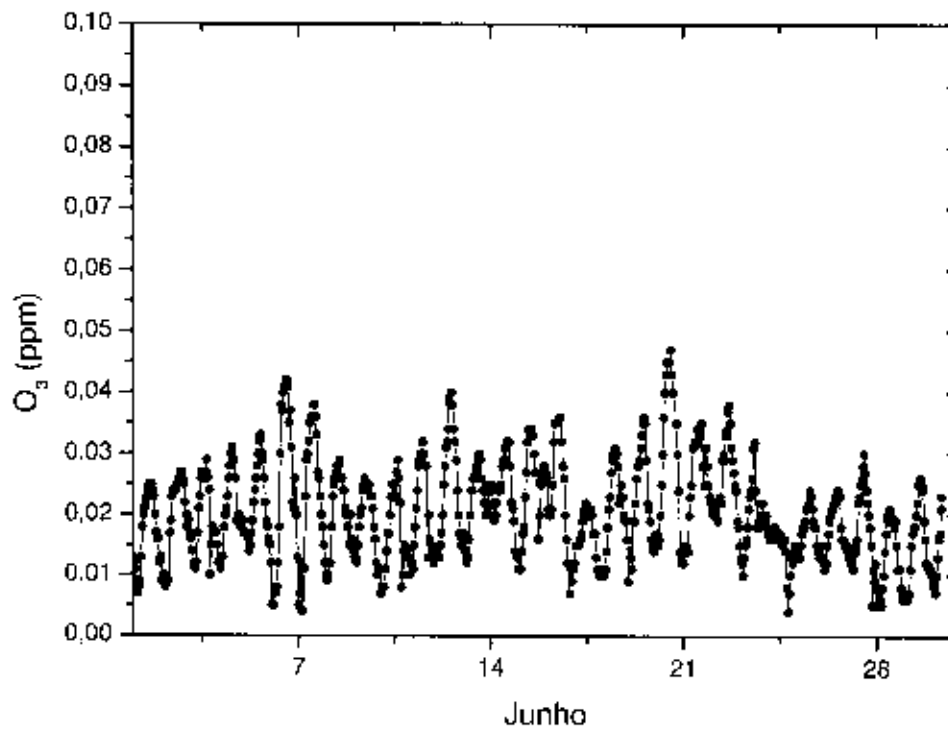
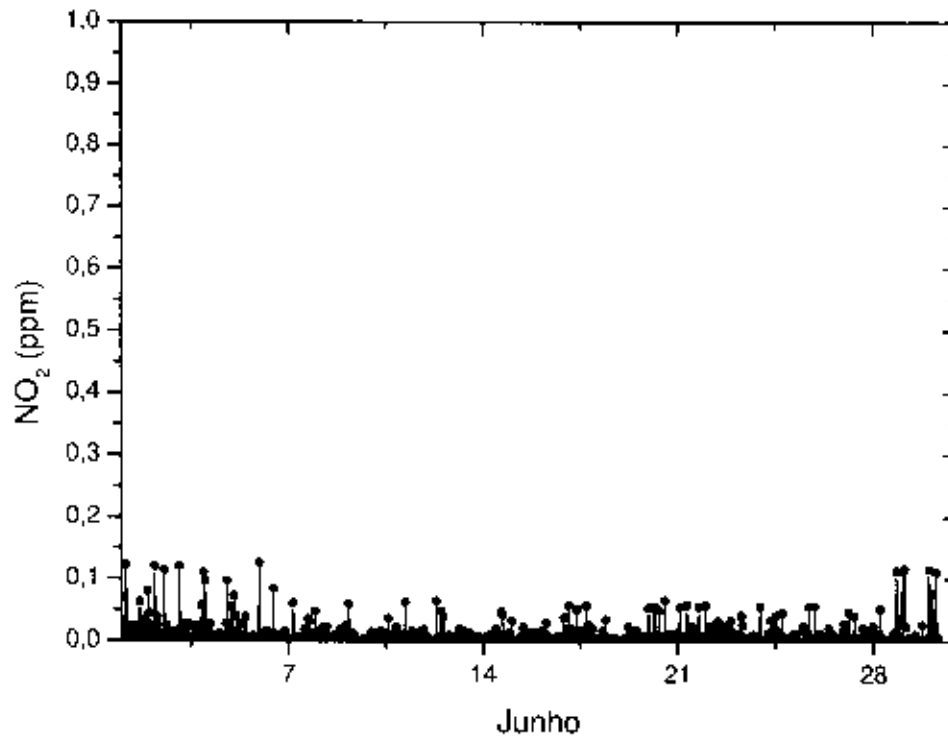
EM BRANCO

PARÂMETROS QUÍMICOS

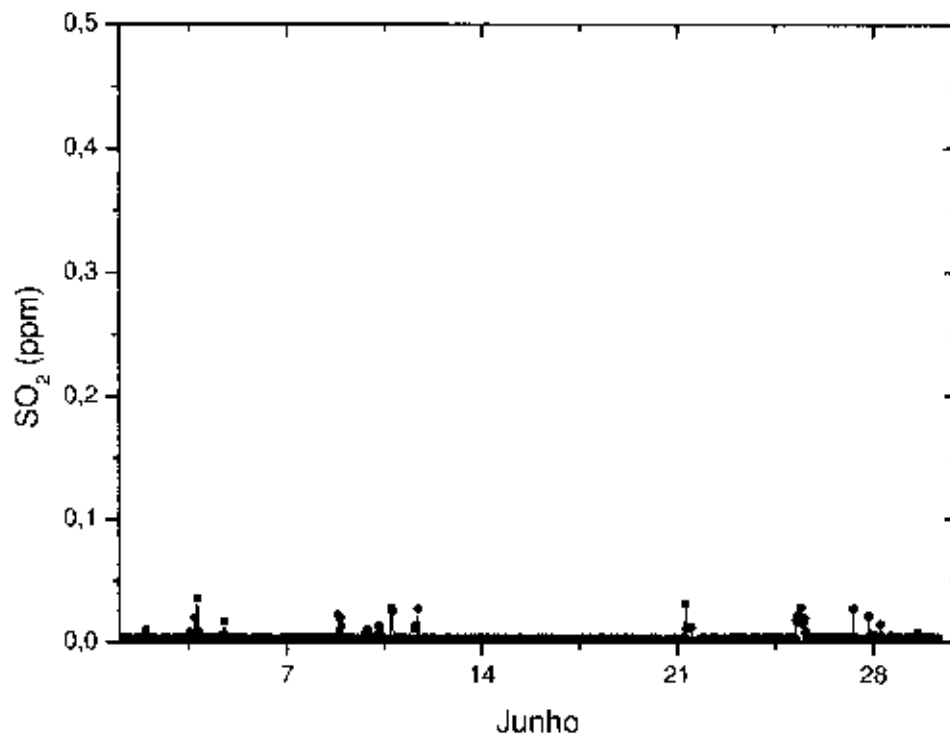
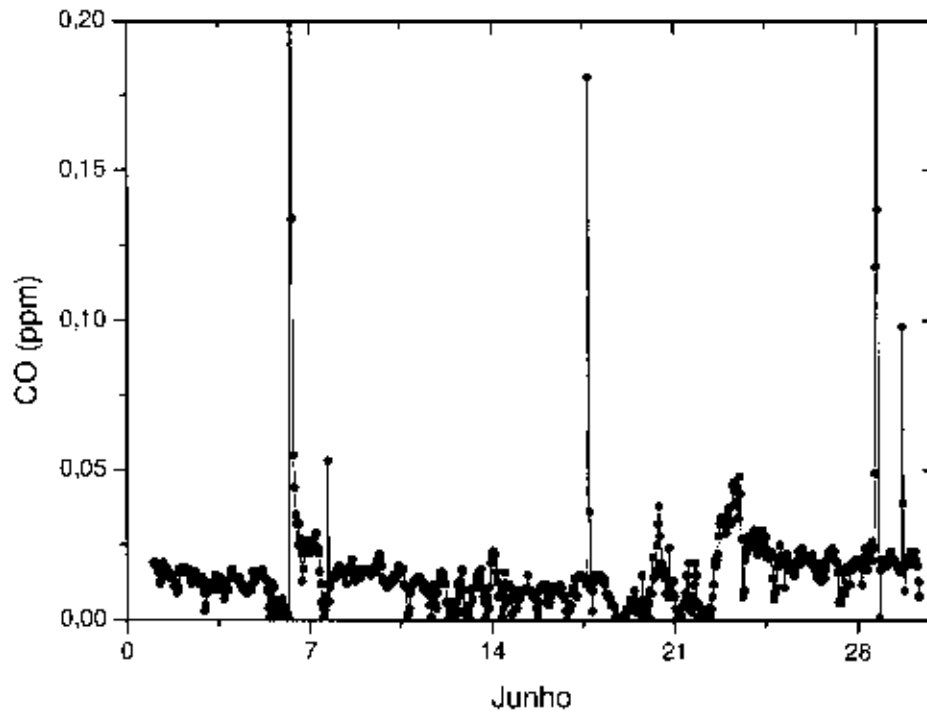


0000

EM BRANCO



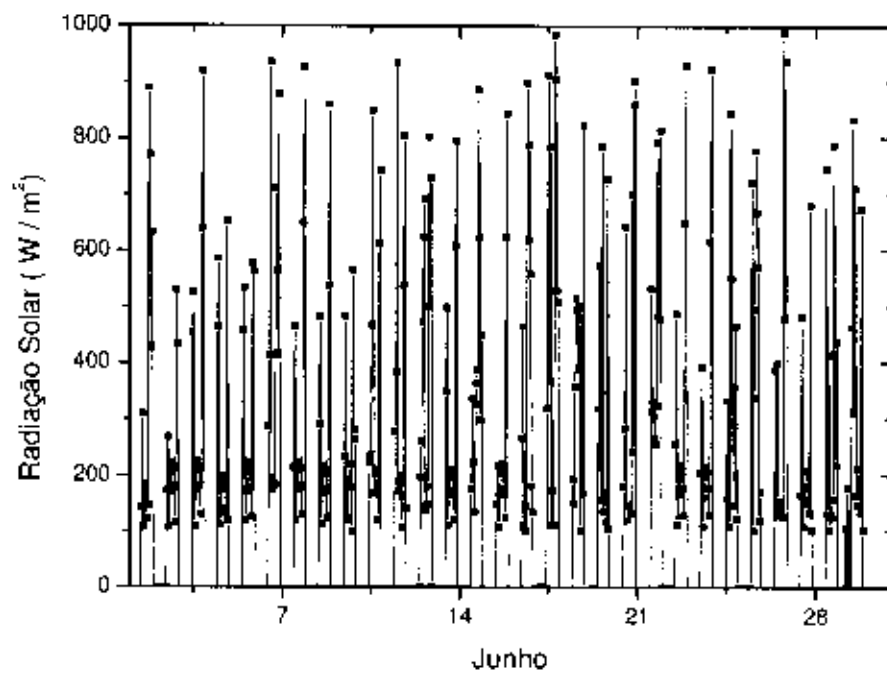
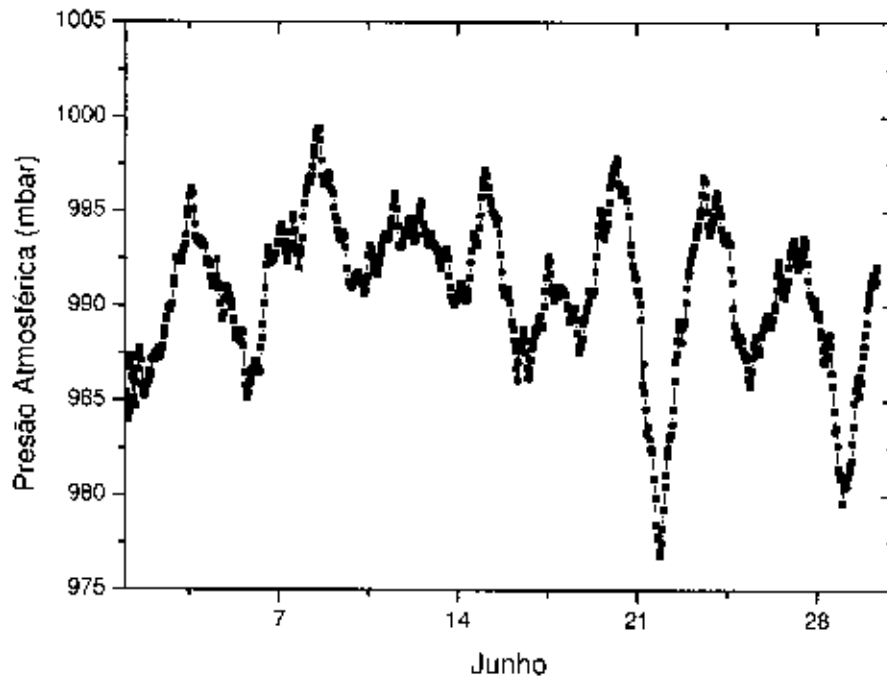
EM BRANCO



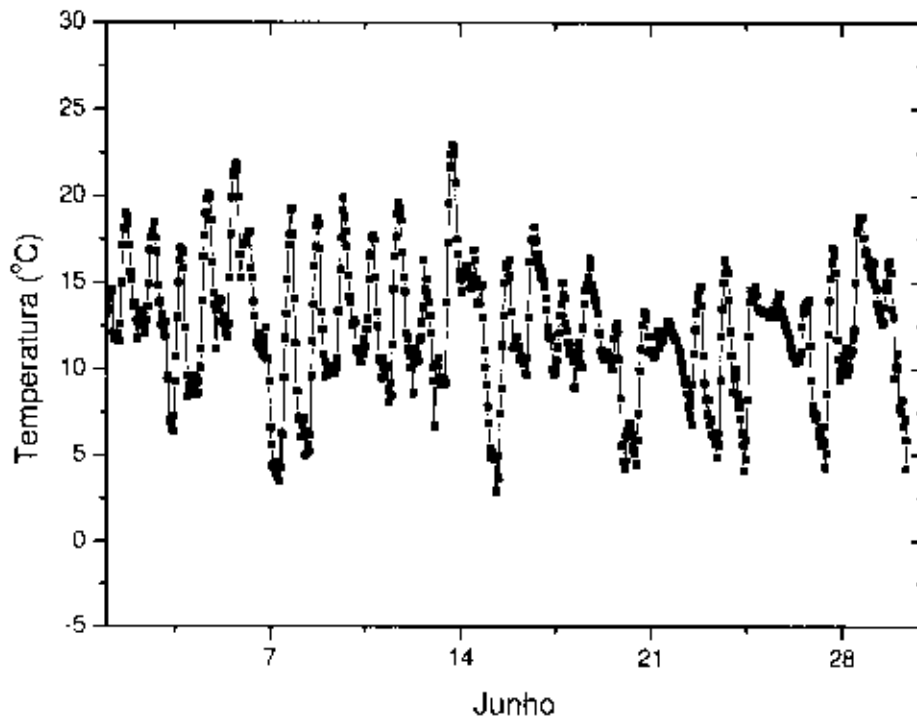
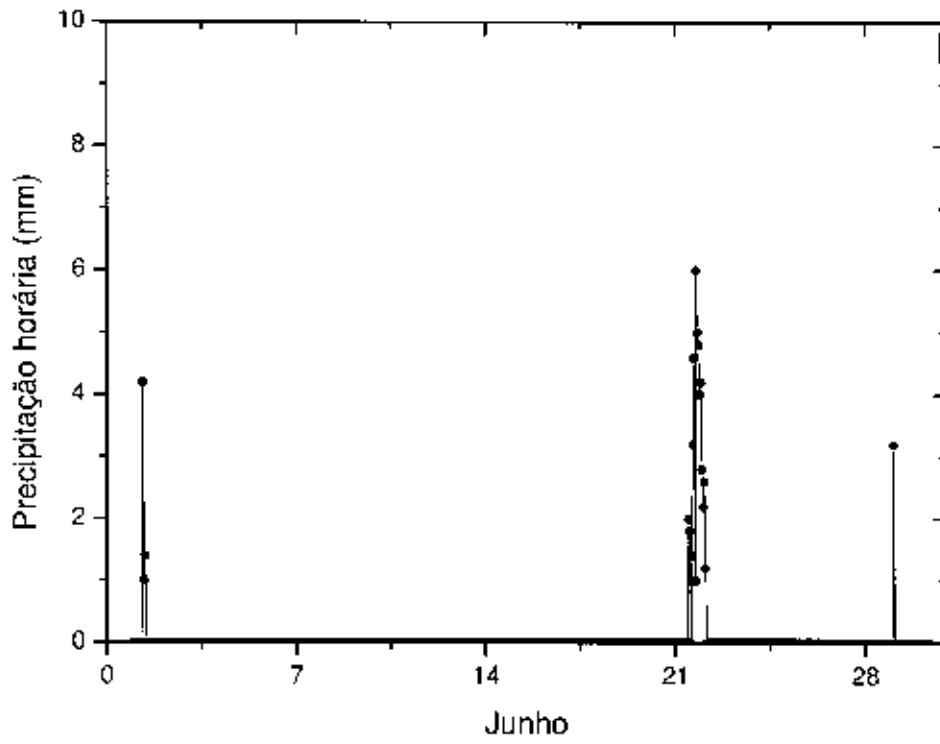
EMBRANCO



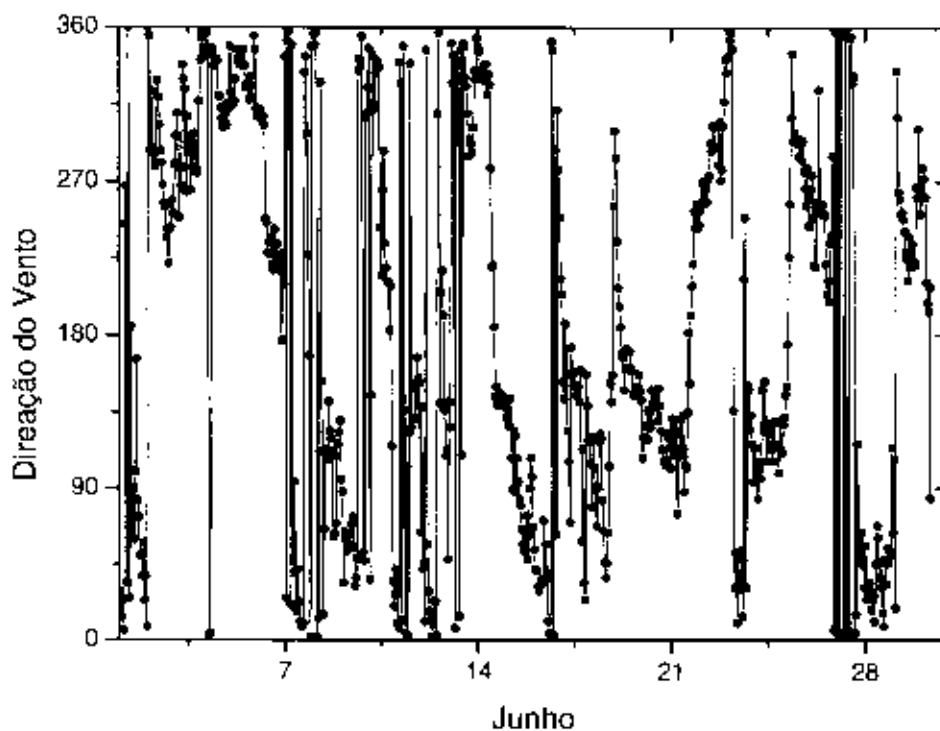
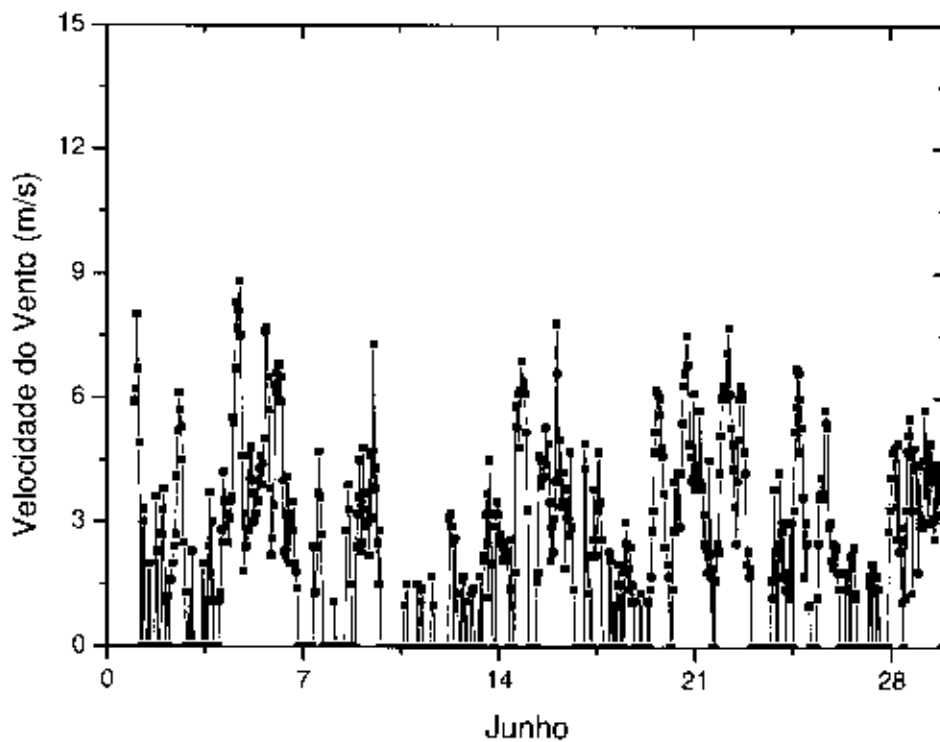
PARÂMETROS FÍSICOS



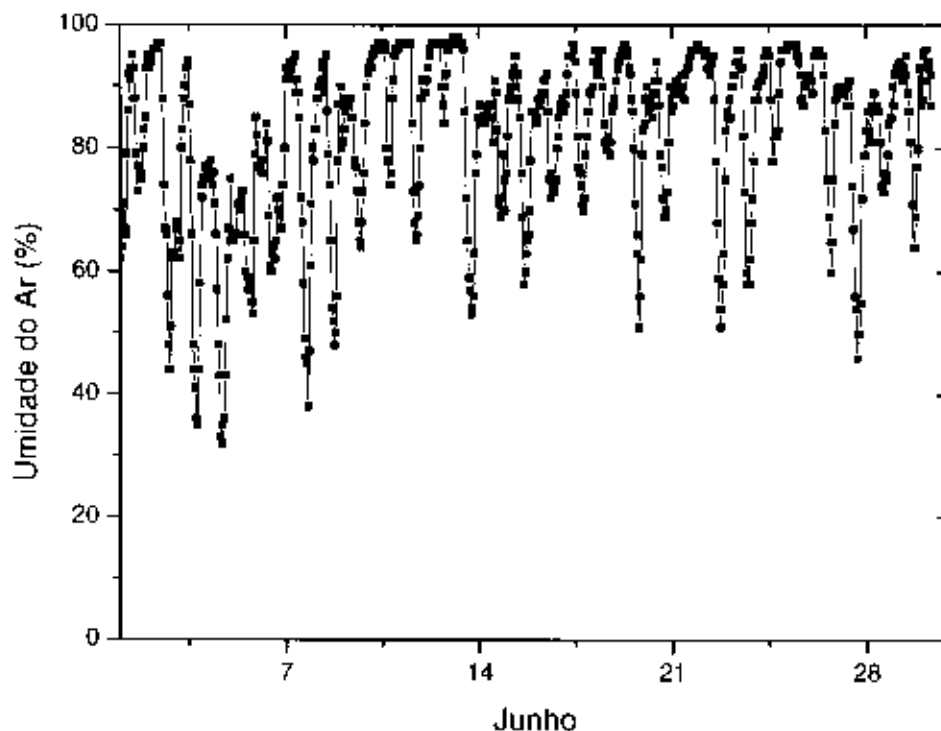
EM BRANCO



EM BRANCO



EM BRANCO




Os padrões de qualidade do ar definem legalmente o limite máximo para a concentração de um poluente na atmosfera, que garanta a proteção da saúde e do meio ambiente. Os padrões de qualidade do ar são baseados em estudos científicos dos efeitos produzidos por poluentes específicos e são fixados em níveis que possam propiciar uma margem de segurança adequada.

Os padrões nacionais foram estabelecidos pelo IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e aprovados pelo CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, por meio da Resolução CONAMA 03/90.

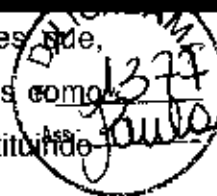
São estabelecidos dois tipos de padrões de qualidade do ar: os primários e os secundários.

EM BRANCO



Laboratório de Micrometeorologia

São padrões primários de qualidade do ar as concentrações de poluentes, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população. Podem ser entendidos como níveis máximos toleráveis de concentração de poluentes atmosféricos, constituindo-se em metas de curto e médio prazo.



São padrões secundários de qualidade do ar as concentrações de poluentes atmosféricos abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem estar da população, assim como o mínimo dano à fauna e à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral. Podem ser entendidos como níveis desejados de concentração de poluentes, constituindo-se em meta de longo prazo.

O objetivo do estabelecimento de padrões secundários é criar uma base para uma política de prevenção da degradação da qualidade do ar. Devem ser aplicados às áreas de preservação (por exemplo: parques nacionais, áreas de proteção ambiental, estâncias turísticas, etc.). Não se aplicam, pelo menos a curto prazo, a áreas de desenvolvimento, onde devem ser aplicados os padrões primários. Como prevê a própria Resolução CONAMA n.º 03/90, a aplicação diferenciada de padrões primários e secundários requer que o território nacional seja dividido em classes I, II e III conforme o uso pretendido. A mesma resolução prevê ainda que enquanto não for estabelecida a classificação das áreas os padrões aplicáveis serão os primários.

Os parâmetros regulamentados são os seguintes : partículas totais em suspensão, fumaça, partículas inaláveis, dióxido de enxofre, monóxido de carbono, ozônio e dióxido de nitrogênio. Os padrões nacionais de qualidade do ar são apresentados na tabela a seguir.

10/11

BRANCO

Laboratório de Micrometeorologia

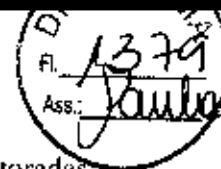
padrões nacionais de qualidade do ar
(Resolução CONAMA nº 03 de 28/06/90)



partículas totais em suspensão	24 horas ¹ MGA ²	240 80	150 60	amostrador de grandes volumes
partículas inaláveis	24 horas ¹ MAA ³	150 50	150 50	separação inercial/filtração
fumaça	24 horas ¹ MAA ³	150 60	100 40	refletância
dióxido de enxofre	24 horas ¹ MAA ³	365 80	100 40	pararosanilina
dióxido de nitrogênio	1 hora ¹ MAA ³	320 100	190 100	quimiluminescência
monóxido de carbono	1 hora ¹	40.000	40.000	infravermelho não dispersivo
		35 ppm	35 ppm	
	8 horas ¹	10.000 9 ppm	10.000 9 ppm	
ozônio	1 hora ¹	160	160	quimiluminescência

1 - Não deve ser excedido mais que uma vez ao ano. 2 - Média geométrica anual. 3 - Média aritmética anual.

EM BRANCO



Considerando os padrões apresentados acima e os valores das variáveis monitoradas conclui-se que, durante o mês de junho de 2013, na estação de monitoramento da MPX-SUL as concentrações dos poluentes amostrados ficou bem abaixo dos índices secundários previstos na legislação.

Santa Maria, 10 de junho de 2013

Osvaldo Luiz Leal de Moraes

Coordenador Técnico do Monitoramento

EM BRANCO



ANEXO

Planilha de dados

EM BRANCO

EM BRANCO



02/06/2013 04:00	--	--	--	0,017	0,022	0,004	0,018	0,008	0,003	--	323	987,2	0	12,6	95	1,2	0
02/06/2013 05:00	--	--	--	0,017	0,801	0,12	0,681	0,009	0,003	--	290	987,5	0	12,7	96	0	0
02/06/2013 06:00	--	--	--	0,017	0,156	0,026	0,13	0,009	0,003	--	286	987,4	-5,1	13,3	96	1,6	0
02/06/2013 07:00	--	--	--	0,016	0,21	0,039	0,171	0,009	0,003	--	279	987,7	0	13,1	96	1,6	0
02/06/2013 08:00	--	--	--	0,017	0,064	0,01	0,054	0,017	0,003	--	281	987,3	0	12,8	96	2	0
02/06/2013 09:00	--	--	--	0,016	0,072	0,013	0,059	0,019	1,00E-03	--	329	987,3	0	12,3	97	2	0
02/06/2013 10:00	--	--	--	0,014	0,925	0,004	0,021	0,023	0,002	--	319	987,7	0	12,1	97	2,4	0
02/06/2013 11:00	--	--	--	0,012	1,00E-03	0	1,00E-03	0,024	0,002	--	303	987,9	173,4	12,8	97	2,7	0
02/06/2013 12:00	--	--	--	0,013	1,00E-03	0	1,00E-03	0,024	0,003	--	288	989,4	268,4	13,6	97	4,1	0
02/06/2013 13:00	--	--	--	0,014	0,77	0,114	0,656	0,024	0,003	--	281	989,8	106,9	14,9	88	5,2	0
02/06/2013 14:00	--	--	--	0,016	0,006	1,00E-03	0,005	0,025	0,003	--	268	989,3	171,2	16,9	74	16,1	0
02/06/2013 15:00	--	--	--	0,015	0,138	0,025	0,113	0,025	0,003	--	257	989,4	209,5	17,6	67	5,7	0
02/06/2013 16:00	--	--	--	0,015	1,00E-03	0	1,00E-03	0,026	0,003	--	255	989,9	224	17,8	66	5,3	0
02/06/2013 17:00	--	--	--	0,014	0,067	0,012	0,055	0,027	0,003	--	237	989,9	213,9	18	56	4,5	0
02/06/2013 18:00	--	--	--	0,014	0,084	0,015	0,069	0,027	0,003	--	242	989,8	179,5	18,5	48	2,5	0
02/06/2013 19:00	--	--	--	0,012	0,069	0,011	0,058	0,026	0,003	--	222	990,1	116,2	17,6	44	1,3	0
02/06/2013 20:00	--	--	--	0,013	0,097	0,015	0,082	0,025	0,003	--	242	990,1	2530,1	16,8	51	0	0
02/06/2013 21:00	--	--	--	0,014	0,032	0,006	0,026	0,022	0	--	243	991,1	432,1	14,8	62	0	0
02/06/2013 22:00	--	--	--	0,009	0,034	0,005	0,028	0,018	0,003	--	259	991,4	35,4	13,6	63	0	0
02/06/2013 23:00	--	--	--	0,003	0,04	0,008	0,032	0,02	0,003	--	251	992,5	35,2	13,9	62	1,3	0
03/06/2013	--	--	--	0,005	1,00E-03	0	1,00E-03	0,019	0,003	--	280	992,5	35,3	12,6	68	0	0
03/06/2013 01:00	--	--	--	0,009	0,036	0,006	0,03	0,017	0,003	--	297	992,3	35,1	13,1	67	2,3	0
03/06/2013 02:00	--	--	--	0,01	0,806	0,12	0,667	0,016	0,003	--	310	992,5	35,3	12,2	68	0	0
03/06/2013 03:00	--	--	--	0,012	0,106	0,018	0,09	0,014	0,003	--	296	992,4	35,4	11,9	65	0	0
03/06/2013 04:00	--	--	--	0,012	0,047	0,008	0,039	0,014	0,003	--	249	992,3	35,3	12,7	62	0	0
03/06/2013 05:00	--	--	--	0,01	0,15	0,027	0,124	0,012	0,003	--	278	992,7	35,4	9,4	80	0	0
03/06/2013 06:00	--	--	--	0,01	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	0,011	0,003	--	267	992,9	35,4	9,6	83	0	0
03/06/2013 07:00	--	--	--	0,011	0,106	0,019	0,086	0,012	0,003	--	338	993	35,4	7	88	0	0
03/06/2013 08:00	--	--	--	0,013	0,03	0,005	0,025	0,017	0,003	--	330	993,2	35,4	6,9	90	0	0
03/06/2013 09:00	--	--	--	0,015	0,127	0,021	0,106	0,021	0,003	--	324	993,7	35,4	6,5	93	0	0
03/06/2013 10:00	--	--	--	0,014	0,166	0,028	0,138	0,023	0,003	--	264	994,8	35,4	7,3	93	2	0
03/06/2013 11:00	--	--	--	0,012	0,03	0,005	0,025	0,026	0	--	308	995,1	452,9	6,4	94	0	0
03/06/2013 12:00	--	--	--	0,012	1,00E-03	0	1,00E-03	0,027	0,005	--	287	995,8	524,3	9,3	87	0	0
03/06/2013 13:00	--	--	--	0,01	0,822	0,004	0,018	0,026	0,008	--	293	996,1	108,9	10,7	78	1,1	0
03/06/2013 14:00	--	--	--	0,014	1,00E-03	0	1,00E-03	0,027	0,003	--	265	996,2	173,4	13	66	0	0
03/06/2013 15:00	--	--	--	0,011	1,00E-03	0	1,00E-03	0,027	0,002	--	290	995,9	210,5	15	48	2,4	0

EM BRANCO



03/06/2013 16:00	--	--	0,013	0,143	0,025	0,118	0,029	0	--	--	278	995,1	224,7	16,3	44	3,7	0
03/06/2013 17:00	--	--	0,007	0,093	0,015	0,078	0,026	0,02	--	--	298	994,3	215,6	17	41	1,1	0
03/06/2013 18:00	--	--	0,012	0,04	0,007	0,034	0,024	0,003	--	--	292	993,6	192,2	16,8	36	3	0
03/06/2013 19:00	--	--	0,012	0,115	0,021	0,094	0,01	0,036	--	--	275	993,5	130,8	16,8	35	0	0
03/06/2013 20:00	--	--	0,01	1,00E-03	0	1,00E-03	0,015	0,009	--	--	276	993,4	840,4	15,8	44	0	0
03/06/2013 21:00	--	--	0,01	0,335	0,057	0,278	0,018	0,002	--	--	317	993,3	920,2	12,4	58	0	0
03/06/2013 22:00	--	--	0,016	0,708	0,11	0,598	0,017	0,003	--	--	341	993,5	35,4	9,6	72	0	0
03/06/2013 23:00	--	--	0,015	0,004	0	0,003	0,017	0,003	--	--	354	993,2	35,4	8,4	74	0	0
04/06/2013	--	--	0,017	0,579	0,096	0,482	0,017	0,003	--	--	358	993,4	35,4	8,9	75	1,1	0
04/06/2013 01:00	--	--	0,015	0,094	0,015	0,079	0,015	0,003	--	--	343	993,2	35,4	9	75	1,3	0
04/06/2013 02:00	--	--	0,014	0,118	0,021	0,097	0,012	0,003	--	--	348	993,1	35,4	8,6	77	2,8	0
04/06/2013 03:00	--	--	0,014	0,113	0,02	0,092	0,012	0,003	--	--	343	993,1	35,4	9,4	76	2,5	0
04/06/2013 04:00	--	--	0,014	0,182	0,028	0,154	0,011	0,003	--	--	357	992,4	35,4	9,4	77	4,2	0
04/06/2013 05:00	--	--	0,014	0,027	0,004	0,023	0,013	0,003	--	--	346	992,2	35,4	9,6	75	3,5	0
04/06/2013 06:00	--	--	0,013	0,03	0,004	0,026	0,013	0,003	--	--	3	992,3	35,4	8,5	78	2,9	0
04/06/2013 07:00	--	--	0,014	0,04	0,005	0,035	0,016	0,003	--	--	4	992,1	35,4	8,6	78	3,2	0
04/06/2013 08:00	--	--	0,013	0,044	0,007	0,036	0,02	0,003	--	--	349	991,5	35,4	9,3	74	2,5	0
04/06/2013 09:00	--	--	0,011	1,00E-03	1,00E-03	0,002	0,021	0,003	--	--	346	991	35,4	8,6	76	3,1	0
04/06/2013 10:00	--	--	0,012	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	0,023	0,003	--	--	338	991,3	35,4	10,1	71	3,5	0
04/06/2013 11:00	--	--	0,01	0,049	0,008	0,041	0,026	0,003	--	--	341	991,4	465,2	11,2	66	3,6	0
04/06/2013 12:00	--	--	0,01	1,00E-03	0	1,00E-03	0,028	0,003	--	--	341	991	595,8	13,9	57	5,5	0
04/06/2013 13:00	--	--	0,009	0,077	0,012	0,065	0,03	0,002	--	--	341	991,5	110,9	16,5	48	5,4	0
04/06/2013 14:00	--	--	0,009	1,00E-03	0	1,00E-03	0,031	0,002	--	--	320	992,4	139,5	17,7	43	6,7	0
04/06/2013 15:00	--	--	0,01	1,00E-03	0	1,00E-03	0,029	1,00E-03	--	--	320	991,1	185,5	19	33	8,3	0
04/06/2013 16:00	--	--	0,011	0	0	1,00E-03	0,029	1,00E-03	--	--	313	990,9	199,5	19,8	32	7,7	0
04/06/2013 17:00	--	--	0,011	0,021	0,003	0,018	0,026	0,006	--	--	307	990,1	174,9	20	35	8,1	0
04/06/2013 18:00	--	--	0,01	0,147	0,028	0,119	0,019	0,017	--	--	302	989,4	179,7	20,2	36	8,8	0
04/06/2013 19:00	--	--	0,016	0,635	0,097	0,538	0,019	0,005	--	--	304	989,3	131,2	19,9	43	7,5	0
04/06/2013 20:00	--	--	0,013	1,00E-03	0	1,00E-03	0,02	0,003	--	--	310	989,6	651,6	18,6	52	4,6	0
04/06/2013 21:00	--	--	0,013	0,044	0,007	0,037	0,016	0,003	--	--	303	990,3	118,3	16,2	62	1,8	0
04/06/2013 22:00	--	--	0,014	0,312	0,056	0,257	0,019	0,003	--	--	316	990,4	35,4	14,4	67	3,2	0
04/06/2013 23:00	--	--	0,015	0,02	0,003	0,017	0,019	0,003	--	--	313	991	35,4	13,7	65	2,4	0
05/06/2013	--	--	0,016	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	0,017	0,003	--	--	349	990,9	35,4	11,2	75	2,4	0
05/06/2013 01:00	--	--	0,016	0,454	0,073	0,381	0,017	0,003	--	--	322	990,6	35,4	13,4	66	2,8	0
05/06/2013 02:00	--	--	0,016	0,231	0,041	0,191	0,017	0,003	--	--	318	990,5	35,4	13,9	65	4,6	0
05/06/2013 03:00	--	--	0,015	0,085	0,015	0,07	0,017	0,003	--	--	315	990,2	35,4	14	65	4	0

EM BRANCO



05/06/2013 04:00	--	--	0.017	0.033	0.005	0.028	0.016	0.003	--	317	989.9	-35.4	14.1	66	4.8	0
05/06/2013 05:00	--	--	0.015	0.067	0.012	0.055	0.014	0.003	--	330	989.3	-35.4	13.9	66	3.7	0
05/06/2013 06:00	--	--	0.014	0.157	0.027	0.13	0.015	0.003	--	347	989.2	-35.4	12.7	71	3	0
05/06/2013 07:00	--	--	0.014	0.046	0.008	0.038	0.017	0.003	--	340	988.7	-35.4	13	70	3.2	0
05/06/2013 08:00	--	--	0.013	0.044	0.007	0.037	0.019	0.003	--	342	988.3	-35.4	12.6	71	3.2	0
05/06/2013 09:00	--	--	0.01	0	0	0	0.022	0.003	--	342	989.3	-35.4	12.1	72	4	0
05/06/2013 10:00	--	--	0.004	0.055	0.008	0.047	0.024	0.003	--	338	986.5	-35.4	11.9	73	3.5	0
05/06/2013 11:00	--	--	1.00E-03	0.238	0.039	0.199	0.026	0.003	--	347	988.2	457.9	12.6	73	4.3	0
05/06/2013 12:00	--	--	0.008	1.00E-03	0	1.00E-03	0.028	0.003	--	347	988.1	534.3	15.3	66	4.6	0
05/06/2013 13:00	--	--	0.012	1.00E-03	0	1.00E-03	0.03	0.003	--	338	986.7	118.9	17.8	60	3.9	0
05/06/2013 14:00	--	--	0.012	1.00E-03	0	1.00E-03	0.032	0.003	--	325	988.6	172.3	19.9	69	4.4	0
05/06/2013 15:00	--	--	0.011	0.021	0.003	0.018	0.033	0.002	--	327	987.9	206.7	21.2	57	5	0
05/06/2013 16:00	--	--	0.004	0.044	0.008	0.036	0.03	0.002	--	326	986.5	222.9	21.4	58	7.6	0
05/06/2013 17:00	--	--	0.005	1.00E-03	1.00E-03	0.002	0.029	0.003	--	318	985.8	213.8	21.9	59	7.7	0
05/06/2013 18:00	--	--	0.002	0.048	0.008	0.04	0.026	0.003	--	331	985.2	179.8	21.9	55	6.5	0
05/06/2013 19:00	--	--	0.005	0	0	0	0.022	0.003	--	319	985.4	125.5	21.5	63	5.7	0
05/06/2013 20:00	--	--	1.00E-03	0.044	0.007	0.037	0.019	0.003	--	326	985.9	576.7	19.9	65	3.8	0
05/06/2013 21:00	--	--	0.003	0.048	0.007	0.041	0.018	0.003	--	355	985.9	562.7	16.6	79	2.2	0
05/06/2013 22:00	--	--	0.007	0.048	0.008	0.04	0.016	0.003	--	347	986.3	-35.4	15.3	85	2.6	0
05/06/2013 23:00	--	--	0.005	0.788	0.126	0.662	0.015	0.003	--	313	986.6	-35.4	16.6	82	3.4	0
06/06/2013	--	--	0.004	0.07	0.011	0.058	0.012	0.003	--	308	986.7	-35.4	17.2	77	6.3	0
06/06/2013 01:00	--	--	1.00E-03	0.054	0.009	0.044	0.005	0.003	--	311	986.9	-35.4	17.3	77	6.6	0
06/06/2013 02:00	--	--	0.002	0.028	0.004	0.024	0.005	0.003	--	312	987.1	-35.4	17.3	78	6.1	0
06/06/2013 03:00	--	--	0.002	0.038	0.006	0.032	0.007	0.003	--	310	986.8	-35.4	17.6	76	6.8	0
06/06/2013 04:00	--	--	1.00E-03	0.086	0.015	0.07	0.007	0.003	--	306	986.7	-35.4	17.3	78	6.8	0
06/06/2013 05:00	--	--	0	0.024	0.004	0.02	0.008	0.003	--	308	986.6	-30.1	17.9	78	5.9	0
06/06/2013 06:00	--	--	0.415	0.088	0.015	0.073	0.012	0.003	--	303	986.5	-26.8	18	78	6.5	0
06/06/2013 07:00	--	--	0.348	1.00E-03	0	1.00E-03	0.018	0.003	--	248	987.6	-3.4	15.9	84	4	0
06/06/2013 08:00	--	--	0.134	0.021	0.003	0.019	0.03	0.003	--	246	988.3	-26.9	15.3	81	2.3	0
06/06/2013 09:00	--	--	0.055	0.02	0.003	0.017	0.038	0.003	--	228	989	-33.1	13.9	69	2.2	0
06/06/2013 10:00	--	--	0.044	0.04	0.007	0.033	0.037	0.003	--	234	990.1	-35.4	13.1	61	3.2	0
06/06/2013 11:00	--	--	0.035	0.546	0.084	0.462	0.04	0.003	--	234	990.9	287.9	11.5	60	4.1	0
06/06/2013 12:00	--	--	0.032	0.04	0.006	0.034	0.041	0.002	--	237	992.1	413.6	11.5	63	2	0
06/06/2013 13:00	--	--	0.025	0.029	0.004	0.025	0.042	0.002	--	221	992.7	935.5	11.3	64	3	0
06/06/2013 14:00	--	--	0.032	0.02	0.003	0.017	0.042	0.002	--	218	993.1	176	11.7	62	3.2	0
06/06/2013 15:00	--	--	0.027	0.063	0.01	0.053	0.041	0.002	--	242	992.8	194.4	12.1	66	2.8	0

BRANCO



06/06/2013 16:00	--	0.022	0.024	0.004	0.021	0.035	0.052	--	222	992.6	181.9	11.2	72	3.5	0
06/06/2013 17:00	--	0.013	0.004	0	0.004	0.037	0.063	--	233	992.3	184.1	10.8	72	2	0
06/06/2013 18:00	--	0.017	0.189	0.006	0.195	0.031	1.00E-03	--	216	992.4	710.8	11.4	70	1.8	0
06/06/2013 19:00	--	0.024	0.275	0	0.275	0.022	0.003	--	224	992.4	564.8	11.8	69	1.4	0
06/06/2013 20:00	--	0.024	0.045	0.003	0.048	0.021	0.003	--	220	992.7	415.4	12.4	67	0	0
06/06/2013 21:00	--	0.026	1.32	0.017	1.337	0.026	0.003	--	177	992.6	879.3	10.6	74	0	0
06/06/2013 22:00	--	0.026	0.003	1.00E-03	0.004	0.02	0.003	--	228	993.3	35.4	10.6	74	0	0
06/06/2013 23:00	--	0.025	1.00E-03	0	0.002	0.013	0.003	--	210	993.4	35.4	9.3	80	0	0
07/06/2013	--	0.022	1.00E-03	0	0.002	0.005	0.003	--	343	993.9	35.4	6.6	91	0	0
07/06/2013 01:00	--	0.024	0.026	0.002	0.024	0.007	0.003	--	25	994.1	35.4	5.6	93	0	0
07/06/2013 02:00	--	0.026	0.022	0.002	0.02	0.012	0.003	--	352	994.3	35.4	4.4	91	0	0
07/06/2013 03:00	--	0.025	0.028	0.003	0.025	0.004	0.003	--	358	994.1	35.4	4.3	92	0	0
07/06/2013 04:00	--	0.024	0.676	0.061	0.617	0.004	0.003	--	345	993.9	35.4	4.6	94	0	0
07/06/2013 05:00	--	0.028	0.005	1.00E-03	0.004	0.011	0.003	--	21	993.4	35.4	4	93	0	0
07/06/2013 06:00	--	0.029	0.026	0.003	0.023	0.023	0.003	--	350	993.2	35.3	3.8	94	0	0
07/06/2013 07:00	--	0.024	0.036	0.004	0.034	0.029	0.003	--	47	992.8	35.4	4.4	94	0	0
07/06/2013 08:00	--	0.022	0.659	0.007	0.653	0.03	0.003	--	94	992.4	35.4	3.5	95	0	0
07/06/2013 09:00	--	0.016	0.046	0.004	0.041	0.032	0.003	--	40	992.9	35.4	5.3	89	2.4	0
07/06/2013 10:00	--	0.012	0.058	0.007	0.051	0.035	0.003	--	17	993.1	35.3	4.3	91	1.3	0
07/06/2013 11:00	--	0.006	0.002	0	0.003	0.036	0.003	--	42	993.3	215.3	6.2	89	1.3	0
07/06/2013 12:00	--	0.004	0.002	0	0.002	0.036	0.003	--	23	993.9	466.2	9.5	85	2.4	0
07/06/2013 13:00	--	1.00E-03	0.029	0.002	0.026	0.036	0.003	--	11	994.6	119.5	11.8	72	3.7	0
07/06/2013 14:00	--	0.003	0.201	0.02	0.181	0.038	0.003	--	8	994.6	174.6	13.2	68	4.7	0
07/06/2013 15:00	--	0.008	0.024	1.00E-03	0.023	0.036	0.003	--	6	994	210.7	15.2	58	3.6	0
07/06/2013 16:00	--	0.012	0.037	0.004	0.032	0.033	0.003	--	10	993.1	224.3	17.2	49	2.7	0
07/06/2013 17:00	--	0.053	0.369	0.036	0.334	0.027	0.003	--	334	992.6	214	17.8	46	0	0
07/06/2013 18:00	--	0.006	0.323	0.033	0.29	0.026	0.003	--	343	992	180.9	19.2	45	0	0
07/06/2013 19:00	--	0.011	1.00E-03	0	1.00E-03	0.023	0.003	--	298	992	129.7	19.3	38	0	0
07/06/2013 20:00	--	0.015	0.124	0.013	0.111	0.02	0.003	--	227	992.7	650.4	17.8	47	0	0
07/06/2013 21:00	--	0.014	0.037	0.003	0.033	0.016	0.003	--	168	993	926.5	14.1	61	0	0
07/06/2013 22:00	--	0.015	1.00E-03	0	1.00E-03	0.015	0.003	--	2	993.6	35.4	11.5	71	0	0
07/06/2013 23:00	--	0.014	0.512	0.048	0.464	0.012	0.003	--	349	994.7	35.4	8.7	80	0	0
08/06/2013	--	0.015	1.00E-03	1.00E-03	0.002	0.01	0.003	--	349	995.4	35.4	8.7	78	0	0
08/06/2013 01:00	--	0.017	0	0	0	0.009	0.003	--	356	995.9	35.4	7.1	83	0	0
08/06/2013 02:00	--	0.017	0.133	0.017	0.117	0.01	0.003	--	350	996.2	35.4	7.2	83	0	0
08/06/2013 03:00	--	0.016	0.064	0.006	0.058	0.012	0.003	--	357	996.7	35.4	6.1	88	1.1	0

EM BRANCO



08/06/2013 04:00	0.016	0.071	0.007	0.064	0.012	0.003	--	--	2	996.5	-35.4	6.8	88	0	0
08/06/2013 05:00	0.016	0.054	0.006	0.048	0.018	0.003	--	--	13	996.5	-35.4	7.2	90	0	0
08/06/2013 06:00	0.017	0.184	0.021	0.164	0.023	0.003	--	--	112	996.8	-35.4	7.1	90	0	0
08/06/2013 07:00	0.017	0.021	0.002	0.019	0.025	0.003	--	--	328	996.9	-35.4	5	91	0	0
08/06/2013 08:00	0.016	0.092	0.009	0.084	0.026	0.004	--	--	153	997.4	-35.4	6.4	93	0	0
08/06/2013 09:00	0.016	0.217	0.023	0.194	0.027	0.004	--	--	15	998	-35.4	5.6	94	0	0
08/06/2013 10:00	0.012	0.031	0.003	0.028	0.028	0.003	--	--	66	998.4	-35.3	5.2	89	0	0
08/06/2013 11:00	0.016	1.00E-03	0	1.00E-03	0.026	0.003	--	--	113	998.9	291.5	6.2	95	0	0
08/06/2013 12:00	0.017	1.00E-03	0	1.00E-03	0.029	0.003	--	--	109	999.3	482.7	9.6	86	0	0
08/06/2013 13:00	0.016	1.00E-03	0	1.00E-03	0.026	0.003	--	--	107	999.4	113.4	11.6	79	2.8	0
08/06/2013 14:00	0.018	0.037	0.004	0.032	0.026	0.003	--	--	141	999.4	168.8	13.7	74	2.8	0
08/06/2013 15:00	0.02	1.00E-03	0	1.00E-03	0.024	0.003	--	--	124	998.8	204.2	16	65	3.9	0
08/06/2013 16:00	0.016	0.099	0.01	0.089	0.024	0.003	--	--	119	997.7	218.2	17.1	54	3.3	0
08/06/2013 17:00	0.014	1.00E-03	1.00E-03	0.002	0.021	0.003	--	--	112	996.9	207.7	18.3	52	1.5	0
08/06/2013 18:00	0.013	0.088	0.009	0.08	0.02	0.003	--	--	62	996.6	176.1	18.7	48	0	0
08/06/2013 19:00	0.014	0.023	1.00E-03	0.022	0.018	0.003	--	--	63	996.4	125	18.4	50	0	0
08/06/2013 20:00	0.016	0.057	0.004	0.052	0.015	0.022	--	--	69	996.6	537.9	17	56	0	0
08/06/2013 21:00	0.017	0.163	0.018	0.145	0.02	1.00E-03	--	--	109	996.6	860.8	13.3	78	0	0
08/06/2013 22:00	0.015	0.022	0.002	0.02	0.016	0.02	--	--	116	996.7	-35.4	12.3	87	2.4	0
08/06/2013 23:00	0.014	0.023	0.002	0.021	0.016	0.013	--	--	123	997	-35.4	10.9	87	3.2	0
09/06/2013	0.016	1.00E-03	0	1.00E-03	0.014	0.002	--	--	130	996.7	-35.4	9.6	90	3.6	0
09/06/2013 01:00	0.016	0.044	0.004	0.04	0.013	0.003	--	--	95	996.2	-35.4	10.4	80	4.5	0
09/06/2013 02:00	0.017	0.262	0.026	0.235	0.013	0.003	--	--	88	996.1	-35.4	9.7	81	2.3	0
09/06/2013 03:00	0.016	0.022	1.00E-03	0.02	0.012	0.003	--	--	34	995.9	-35.4	9.7	83	2.5	0
09/06/2013 04:00	0.016	0.726	0.06	0.667	0.015	0.003	--	--	64	995.2	-35.4	10.2	86	4.8	0
09/06/2013 05:00	0.017	0.066	0.008	0.059	0.018	0.003	--	--	60	994.7	-35.4	9.8	88	3.7	0
09/06/2013 06:00	0.017	0.043	0.004	0.04	0.02	0.003	--	--	53	994.5	-35.1	10.2	87	3.3	0
09/06/2013 07:00	0.017	0.02	1.00E-03	0.019	0.021	0.003	--	--	57	994	-35.4	10.2	88	2.9	0
09/06/2013 08:00	0.015	0.118	0.013	0.105	0.024	0.003	--	--	56	993.6	-35.4	10	88	3	0
09/06/2013 09:00	0.015	1.00E-03	1.00E-03	0.002	0.025	0.003	--	--	63	993.6	-35.4	9.8	88	2.2	0
09/06/2013 10:00	0.017	0.024	0.002	0.022	0.026	0.003	--	--	69	993.5	-35.4	10.1	85	4.6	0
09/06/2013 11:00	0.017	1.00E-03	0	1.00E-03	0.025	1.00E-03	--	--	73	993.7	234.3	10.6	85	3.1	0
09/06/2013 12:00	0.016	1.00E-03	0	1.00E-03	0.024	0.003	--	--	55	993.9	483.4	13.3	78	4.7	0
09/06/2013 13:00	0.018	1.00E-03	0	1.00E-03	0.024	0.003	--	--	32	993.6	119.5	13.4	77	7.3	0
09/06/2013 14:00	0.02	1.00E-03	0	1.00E-03	0.025	0.003	--	--	137	993.7	124.6	15.8	73	3.8	0
09/06/2013 15:00	0.018	1.00E-03	0	1.00E-03	0.023	0	--	--	48	993.1	193.7	17.6	68	4.3	0

EM BRANCO



09/06/2013 16:00	--	0,022	1,00E-03	0	1,00E-03	0,023	0,003	--	335	992	220,1	19,2	65	2,5	0
09/06/2013 17:00	--	0,021	0,032	0,003	0,029	0,621	0,003	--	342	991,3	179,9	19,9	64	1,5	0
09/06/2013 18:00	--	0,018	0,045	0,005	0,04	0,818	0,003	--	338	991,3	100,8	18,8	68	2,8	0
09/06/2013 19:00	--	0,014	0,02	0,002	0,018	0,916	0,003	--	355	991,1	566,4	18	73	0	0
09/06/2013 20:00	--	0,013	0,045	0,005	0,04	0,912	0,007	--	152	991,1	291,2	17,1	76	0	0
09/06/2013 21:00	--	0,013	0,039	0,004	0,035	0,91	0,01	--	47	991	264,7	15,4	84	0	0
09/06/2013 22:00	--	0,013	0,021	0,002	0,019	0,911	0,002	--	308	991,3	35,2	14,2	90	0	0
09/06/2013 23:00	--	0,011	0,04	0,005	0,035	0,911	0,002	--	310	991,6	33,6	13,9	90	0	0
10/06/2013	--	0,012	0,142	0,015	0,127	0,907	0,005	--	325	991,5	35,3	12,6	92	0	0
10/06/2013 01:00	--	0,012	0,032	0,004	0,028	0,908	0,002	--	348	991,6	33,1	12,6	93	0	0
10/06/2013 02:00	--	0,012	0,036	0,004	0,032	0,908	0,003	--	36	991,8	27	12,8	94	0	0
10/06/2013 03:00	--	0,013	0,025	0,002	0,023	0,908	0,002	--	145	991,5	16,5	12,7	93	0	0
10/06/2013 04:00	--	0,014	0,133	0,013	0,12	0,911	0,003	--	344	991,3	28,2	11,2	95	0	0
10/06/2013 05:00	--	0,013	0,028	0,003	0,025	0,914	0,003	--	312	991,3	34,4	11	96	0	0
10/06/2013 06:00	--	0,015	0,082	0,009	0,083	0,917	0,004	--	315	991,2	35,1	11	96	0	0
10/06/2013 07:00	--	0,014	1,00E-03	1,00E-03	0,002	0,917	0,013	--	334	991,1	33,4	10,5	96	0	0
10/06/2013 08:00	--	0,015	0,215	0,017	0,198	0,92	0,008	--	338	990,7	22,6	10,4	96	0	0
10/06/2013 09:00	--	0,017	0,039	0,003	0,037	0,923	0	--	340	990,8	29,7	11	97	0	0
10/06/2013 10:00	--	0,018	0,042	0,004	0,038	0,925	1,00E-03	--	337	991,3	35	10,9	97	0	0
10/06/2013 11:00	--	0,017	0,039	0,004	0,035	0,925	1,00E-03	--	243	991,6	225,3	11,7	97	0	0
10/06/2013 12:00	--	0,017	0,023	0,003	0,021	0,923	0,003	--	215	992,7	235,6	11,3	97	0	0
10/06/2013 13:00	--	0,016	0,037	0,004	0,032	0,923	0,002	--	265	993,2	467,5	12,3	97	0	0
10/06/2013 14:00	--	0,017	0,314	0,037	0,277	0,927	0,002	--	288	993,2	850,6	12,9	97	0	0
10/06/2013 15:00	--	0,012	0,061	0,006	0,054	0,929	0,002	--	234	993	167,2	15,2	96	1	0
10/06/2013 16:00	--	0,011	0,031	0,003	0,027	0,926	0,002	--	219	992,6	211,3	16,6	80	1	0
10/06/2013 17:00	--	0,011	0,089	0,008	0,081	0,922	0,002	--	211	992,2	202,4	16,7	78	1,5	0
10/06/2013 18:00	--	0,002	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	0,928	0,028	--	211	991,8	171,3	17,6	74	0	0
10/06/2013 19:00	--	0,002	0,145	0,012	0,134	0,91	0,025	--	183	991,9	120,8	17,7	74	0	0
10/06/2013 20:00	--	0,004	0,094	0,008	0,086	0,914	0,002	--	209	991,7	613,7	17,5	76	0	0
10/06/2013 21:00	--	0,009	0,261	0,023	0,238	0,915	0,003	--	115	991,8	742,9	15,3	88	0	0
10/06/2013 22:00	--	0,011	1,00E-03	0	1,00E-03	0,914	0,003	--	35	992,2	35,4	13,3	91	0	0
10/06/2013 23:00	--	0,012	0,135	0,013	0,122	0,914	0,003	--	20	992,5	35,4	12,5	95	0	0
11/06/2013	--	0,013	0,052	0,005	0,047	0,913	0,003	--	27	992,8	35,4	10,7	96	0	0
11/06/2013 01:00	--	0,013	0,023	0,002	0,021	0,91	0,003	--	42	993,2	35,4	10,5	96	0	0
11/06/2013 02:00	--	0,013	0,048	0,004	0,044	0,912	0,003	--	10	993,5	35,4	9,5	96	1,5	0
11/06/2013 03:00	--	0,014	0,036	0,004	0,033	0,912	0,003	--	7	993,6	35,4	10,6	97	0	0

EM BRANCO



11/06/2013 04:00	0.013	1.00E-03	0	0.002	0.011	0.003	340	993.6	-35.4	10.2	97	0	0
11/06/2013 05:00	0.014	0.622	0.063	0.559	0.015	0.003	328	993.5	-35.3	9.6	97	1.1	0
11/06/2013 06:00	0.014	0.002	0	0.002	0.018	0.003	12	993.5	-35.3	10.1	97	1.4	0
11/06/2013 07:00	0.013	1.00E-03	0	1.00E-03	0.021	0.003	349	993.6	-35.4	10.2	97	0	0
11/06/2013 08:00	0.011	0.036	0.003	0.033	0.024	0.002	136	993.8	-34.7	8.8	97	0	0
11/06/2013 09:00	0.01	0.036	0.004	0.034	0.026	0	4	994.2	-35.2	8.1	97	0	0
11/06/2013 10:00	0.012	0.074	0.006	0.066	0.029	0.003	103	994.6	-34.7	9.2	97	0	0
11/06/2013 11:00	0.01	0.144	0.017	0.127	0.03	0.002	2	995.2	-279.6	8.5	97	0	0
11/06/2013 12:00	0.01	0.045	0.004	0.041	0.032	0.002	123	995.6	385	11.4	97	0	0
11/06/2013 13:00	0.009	0.028	0.003	0.025	0.032	0.002	339	995.9	935.9	14.6	97	0	0
11/06/2013 14:00	0.005	0.079	0.007	0.072	0.03	0.011	126	995.7	172.3	16.5	84	0	0
11/06/2013 15:00	0.006	0.031	0.003	0.028	0.026	0.013	151	995.1	169	17.7	73	1.7	0
11/06/2013 16:00	1.00E-03	0.066	0.006	0.066	0.028	0.002	150	994.2	201.3	19	68	1	0
11/06/2013 17:00	0.008	0.029	0.003	0.026	0.013	0.027	152	993.2	163	19.6	65	0	0
11/06/2013 18:00	0.012	0.032	0.002	0.029	0.02	0	131	993.1	107.4	19.3	66	0	0
11/06/2013 19:00	0.006	0.176	0.017	0.159	0.016	0.002	167	993.2	537.6	19.1	69	0	0
11/06/2013 20:00	0.005	0.025	0.003	0.023	0.015	0.003	155	993.3	905.8	18.6	74	0	0
11/06/2013 21:00	0.004	0.167	0.018	0.149	0.014	0.003	152	993.2	141.9	16.8	80	0	0
11/06/2013 22:00	0.009	0.039	0.002	0.037	0.012	0.003	64	993.7	-35.4	15.3	88	0	0
11/06/2013 23:00	0.012	1.00E-03	0.008	0.01	0.013	0.003	138	993.9	-35.4	14.5	91	0	0
12/06/2013	0.015	0.02	1.00E-03	0.018	0.014	0.003	42	994	-34.9	12.1	91	0	0
12/06/2013 01:00	0.016	0.023	0.003	0.02	0.014	0.003	46	994.1	-35.4	11.2	89	0	0
12/06/2013 02:00	0.016	0.049	0.004	0.045	0.013	0.003	11	994.5	-35.4	11.8	89	0	0
12/06/2013 03:00	0.015	0.024	1.00E-03	0.023	0.013	0.003	347	994.6	-35.4	10.8	91	0	0
12/06/2013 04:00	0.013	0.03	0.003	0.026	0.015	0.003	57	994	-35.4	10.1	93	0	0
12/06/2013 05:00	0.012	0.021	0.002	0.019	0.017	0.003	29	994.1	-35.4	11	95	0	0
12/06/2013 06:00	0.006	0.019	0.002	0.017	0.02	0.003	17	993.7	-35.3	8.6	96	3.1	0
12/06/2013 07:00	0	1.00E-03	0	1.00E-03	0.025	0.003	12	993.4	-35.2	10.3	97	3.2	0
12/06/2013 08:00	0.005	0.652	0.065	0.587	0.028	0.002	2	993.5	-19.8	11.2	97	2.9	0
12/06/2013 09:00	0.005	0	0	0	0.031	0.002	9	993.7	-3.1	11	97	2.5	0
12/06/2013 10:00	1.00E-03	0.095	0.008	0.087	0.032	0.002	23	994.5	-0.1	10.8	97	0	0
12/06/2013 11:00	0.004	0.02	0.002	0.018	0.034	0.002	23	994.7	198.2	10.5	97	2.6	0
12/06/2013 12:00	0.006	0.544	0.049	0.495	0.039	0.002	3	995	260.1	11.7	97	1.3	0
12/06/2013 13:00	0.004	1.00E-03	0	1.00E-03	0.038	0.002	310	995.3	473.3	11.8	97	1.3	0
12/06/2013 14:00	1.00E-03	0.396	0.339	0.359	0.04	0.002	357	995.5	635	12.7	97	0	0
12/06/2013 15:00	0.006	0.045	0.005	0.04	0.038	0.002	140	995.3	693	13.6	97	0	0

EM BRANCO



12/06/2013 16:00	--	--	0,012	0,036	0,004	0,032	0,034	0,033	--	--	206	994,3	135,9	16,3	90	0	0
12/06/2013 17:00	--	--	0,003	0,025	0,003	0,022	0,032	0,003	--	--	218	993,8	148,5	14,6	87	1,6	0
12/06/2013 18:00	--	--	0,008	0,024	0,003	0,022	0,029	0,003	--	--	192	993,9	181,5	15,2	84	1,7	0
12/06/2013 19:00	--	--	0,013	0,066	0,009	0,057	0,024	0,003	--	--	136	993,3	803	14,4	90	0	0
12/06/2013 20:00	--	--	0,017	0,023	0,002	0,021	0,02	0,003	--	--	169	993,3	500,4	13,9	92	1,1	0
12/06/2013 21:00	--	--	0,016	1,00E-03	0	1,00E-03	0,017	0,003	--	--	113	993,5	730	13,1	96	0	0
12/06/2013 22:00	--	--	0,01	0,031	0,003	0,029	0,015	0,003	--	--	49	993,2	0	12,1	96	0	0
12/06/2013 23:00	--	--	0,003	0,066	0,006	0,06	0,016	0,003	--	--	141	993,7	-24,2	10,1	97	0	0
13/06/2013	--	--	0,002	0,026	0,003	0,023	0,017	0,002	--	--	126	993,8	-29	9,3	97	0	0
13/06/2013 01:00	--	--	0,003	0,042	0,005	0,038	0,014	0,002	--	--	351	993,3	-33,9	16,7	97	1,3	0
13/06/2013 02:00	--	--	0,002	0,03	0,003	0,026	0,014	0,003	--	--	328	993,2	-35,4	9,3	98	1,4	0
13/06/2013 03:00	--	--	0,005	1,00E-03	0	1,00E-03	0,012	0,003	--	--	344	993,2	-35,4	10,3	98	0	0
13/06/2013 04:00	--	--	0,01	0,154	0,019	0,135	0,013	0,003	--	--	7	992,9	-35,4	10,2	98	0	0
13/06/2013 05:00	--	--	0	1,00E-03	0,006	0,008	0,016	0,002	--	--	331	993	-35,4	10,7	97	0	0
13/06/2013 06:00	--	--	0,007	0,068	0,008	0,061	0,02	0,003	--	--	341	992,5	-35,3	9,5	98	0	0
13/06/2013 07:00	--	--	0,011	0,063	0,007	0,066	0,024	0,003	--	--	338	992,4	-35,4	9,1	97	0	0
13/06/2013 08:00	--	--	0,011	0,149	0,016	0,134	0,024	0,003	--	--	14	992	-35,3	9,1	97	1,7	0
13/06/2013 09:00	--	--	0,011	0,044	0,006	0,038	0,026	0,003	--	--	347	992,2	-35,4	9,1	97	0	0
13/06/2013 10:00	--	--	0,014	0,022	1,00E-03	0,022	0,026	0,003	--	--	110	992,8	-35,4	9,4	97	0	0
13/06/2013 11:00	--	--	0,015	0,053	0,007	0,046	0,027	0,003	--	--	351	992,8	349,3	9,2	96	2,1	0
13/06/2013 12:00	--	--	0,016	0,063	0,006	0,067	0,028	0,003	--	--	349	992,9	498,6	13,9	86	2,2	0
13/06/2013 13:00	--	--	0,014	0,111	0,013	0,098	0,029	0,003	--	--	331	993	111,9	17,3	72	3,2	0
13/06/2013 14:00	--	--	0,017	0,082	0,008	0,074	0,03	0,003	--	--	326	992,7	164,2	19,6	65	3,7	0
13/06/2013 15:00	--	--	0,011	0,069	0,006	0,061	0,029	0,003	--	--	310	992,5	198,7	21,7	59	1,2	0
13/06/2013 16:00	--	--	0,008	0,077	0,008	0,069	0,026	0,003	--	--	285	991,6	212,1	22,4	57	4,5	0
13/06/2013 17:00	--	--	0,006	1,00E-03	0	1,00E-03	0,024	0,003	--	--	295	991	203,1	23	53	3,2	0
13/06/2013 18:00	--	--	1,00E-03	0,067	0,005	0,062	0,022	0,003	--	--	292	990,5	172,6	22,9	54	2	0
13/06/2013 19:00	--	--	0,008	0,035	0,004	0,031	0,024	0,003	--	--	287	990,4	122	22,4	56	0	0
13/06/2013 20:00	--	--	0,007	0,075	0,008	0,067	0,02	0,003	--	--	302	990,1	608,7	20,8	63	0	0
13/06/2013 21:00	--	--	0,004	0,026	0,003	0,026	0,021	0,003	--	--	335	990,1	796,6	17,5	76	0	0
13/06/2013 22:00	--	--	0,011	0,022	0,002	0,02	0,025	0,003	--	--	330	990,3	-35,4	16,7	79	2,9	0
13/06/2013 23:00	--	--	0,019	1,00E-03	0	1,00E-03	0,025	0,003	--	--	354	990,4	-35,4	15,6	85	3,5	0
14/06/2013	--	--	0,021	0,046	0,006	0,042	0,024	0,003	--	--	349	990,4	-35,4	15,2	85	3,2	0
14/06/2013 01:00	--	--	0,023	0,023	0,003	0,021	0,025	0,003	--	--	346	990,7	-35,4	14,5	87	2,6	0
14/06/2013 02:00	--	--	0,021	0,023	0,002	0,021	0,022	0,003	--	--	335	991,1	-35,4	15,6	84	2,7	0
14/06/2013 03:00	--	--	0,022	0,06	0,008	0,052	0,019	0,003	--	--	334	991,2	-35,4	15,7	84	2,1	0

EM BRANCO



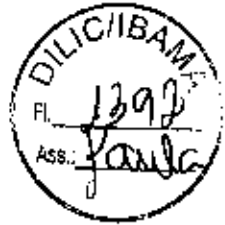
14/06/2013 04:00	0,016	0,019	0,002	0,017	0,02	0,003	--	--	336	991	-35,4	15,7	85	2,4	0
14/06/2013 05:00	0,013	0,018	0,002	0,015	0,022	0,003	--	--	330	990,9	-35,4	16	84	2,5	0
14/06/2013 06:00	0,008	0,009	0,01	0,079	0,024	0,003	--	--	329	990,9	-35,4	15,9	84	2,1	0
14/06/2013 07:00	0,008	1,00E-03	1,00E-03	0	0,024	0,003	--	--	339	990,5	-35,4	15,3	86	2,2	0
14/06/2013 08:00	0,012	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	0,024	0	--	--	321	990,3	-35,4	15,4	85	2,3	0
14/06/2013 09:00	1,00E-03	0,001	0,011	0,07	0,025	0,002	--	--	333	990,4	-35,4	14,7	87	0	0
14/06/2013 10:00	0,004	0,025	0,003	0,022	0,028	0,003	--	--	327	990,8	-33,8	15,1	85	1,4	0
14/06/2013 11:00	0,011	0,199	0,02	0,179	0,029	0,003	--	--	278	991,5	176,7	15,4	85	2,6	0
14/06/2013 12:00	0,016	0,207	0,017	0,19	0,031	0,003	--	--	220	992,3	335,9	16,9	81	0	0
14/06/2013 13:00	0,006	0,064	0,007	0,057	0,029	0,003	--	--	221	992,9	224,3	16,3	87	0	0
14/06/2013 14:00	0,011	0,063	0,008	0,055	0,032	0,003	--	--	185	993,6	134	15,2	91	1,8	0
14/06/2013 15:00	0,012	0,056	0,007	0,049	0,032	0,003	--	--	144	993,6	325,6	13,8	89	5,8	0
14/06/2013 16:00	0,012	0,543	0,048	0,496	0,032	0	--	--	150	993,6	363,4	13,9	83	5,3	0
14/06/2013 17:00	0,011	0,442	0,042	0,399	0,028	0,003	--	--	139	993,3	387,7	13,9	71	6,1	0
14/06/2013 18:00	0,002	0,027	0,003	0,024	0,022	0	--	--	139	993,3	885,8	14,8	72	4,8	0
14/06/2013 19:00	0,008	0,086	0,006	0,076	0,021	0,003	--	--	146	993,2	622,7	14,9	69	6,2	0
14/06/2013 20:00	0,009	0,023	0,003	0,02	0,019	0,003	--	--	145	994,1	297,9	13	70	6,9	0
14/06/2013 21:00	0,01	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	0,014	0,003	--	--	143	994,8	448,1	11,1	79	6,2	0
14/06/2013 22:00	0,007	0,036	0,004	0,033	0,014	0,003	--	--	144	995,8	-30,5	10,1	75	6,4	0
14/06/2013 23:00	0,004	0,134	0,014	0,12	0,013	0,003	--	--	138	996,3	-28,7	9,1	70	6,1	0
15/06/2013	0,007	1,00E-03	0	1,00E-03	0,011	0,003	--	--	143	996,7	35,3	7,8	76	5,2	0
15/06/2013 01:00	0,007	0,315	0,033	0,282	0,014	0,003	--	--	132	997,1	-35,4	6,9	82	3,3	0
15/06/2013 02:00	0,008	0,023	0,003	0,02	0,011	0,003	--	--	129	997,2	-35,4	5,4	88	0	0
15/06/2013 03:00	0,009	1,00E-03	0	1,00E-03	0,014	0,003	--	--	127	996,9	-35,4	4,9	89	0	0
15/06/2013 04:00	0,01	1,00E-03	0	1,00E-03	0,017	0,003	--	--	143	996,9	-35,4	5,2	90	0	0
15/06/2013 05:00	0,01	1,00E-03	0	1,00E-03	0,016	0,003	--	--	108	996,3	-35,4	5	92	0	0
15/06/2013 06:00	0,01	1,00E-03	0	1,00E-03	0,023	0,003	--	--	89	995,8	-35,4	4,8	88	0	0
15/06/2013 07:00	0,01	0,032	0,004	0,028	0,027	0,003	--	--	124	995,5	-35,4	2,9	93	0	0
15/06/2013 08:00	0,011	0,04	0,004	0,036	0,032	0,003	--	--	121	995	-35,4	3	95	0	0
15/06/2013 09:00	0,015	0,119	0,01	0,109	0,034	0,003	--	--	88	994,9	-35,4	5	90	1,6	0
15/06/2013 10:00	0,01	0,076	0,008	0,068	0,033	0,003	--	--	108	994,9	-35,4	3,7	92	1,8	0
15/06/2013 11:00	0,01	0,236	0,023	0,213	0,033	0,003	--	--	94	994,7	149,6	7,4	88	4,6	0
15/06/2013 12:00	0,01	0,263	0,018	0,245	0,034	0,003	--	--	84	994,4	219	8,9	86	3,9	0
15/06/2013 13:00	0,008	0,062	0,007	0,056	0,033	0,003	--	--	80	994,6	108,1	11,4	76	4,5	0
15/06/2013 14:00	0,008	1,00E-03	0	1,00E-03	0,03	0,003	--	--	86	994,6	167,5	13,1	69	4,5	0
15/06/2013 15:00	0,008	0,038	0,005	0,034	0,027	0,003	--	--	57	993,8	203,1	15	58	4,1	0

EM BRANCO



15/06/2013 16:00	0.007	0.048	0.005	0.043	0.027	0.003	--	53	992.7	220.5	15.9	60	4.5	0
15/06/2013 17:00	0.004	0.046	0.004	0.042	0.016	0.003	--	54	991.8	208.9	16.1	63	5.3	0
15/06/2013 18:00	0.002	0.161	0.015	0.145	0.016	0.003	--	74	991	176.7	16.1	65	4.4	0
15/06/2013 19:00	0.006	0.022	1.00E-03	0.021	0.02	0.003	--	48	990.6	125.5	16.3	66	4.9	0
15/06/2013 20:00	0.01	0.022	0.002	0.02	0.025	0.003	--	52	990.6	624.4	15.4	70	3.5	0
15/06/2013 21:00	0.011	0.102	0.012	0.09	0.026	0.003	--	30	990.7	843.4	13.3	78	2.1	0
15/06/2013 22:00	0.012	0.16	0.015	0.145	0.028	0.003	--	108	990.9	35.4	11.2	86	2.9	0
15/06/2013 23:00	0.012	0.024	0.002	0.021	0.028	0.003	--	97	990.9	35.4	11.3	86	2.3	0
16/06/2013	0.012	0.041	0.005	0.036	0.027	0.003	--	67	990.5	35.4	11.5	86	3.1	0
16/06/2013 01:00	0.012	0.047	0.005	0.042	0.026	0.003	--	54	990.2	35.4	11.7	85	4	0
16/06/2013 02:00	0.01	0.159	0.016	0.143	0.021	0.003	--	42	989.2	35.4	11.9	84	7.8	0
16/06/2013 03:00	0.007	0.092	0.009	0.083	0.02	0.003	--	41	989.1	35.4	11.3	85	6.6	0
16/06/2013 04:00	0.005	0.028	0.003	0.025	0.02	0.003	--	32	988.8	35.4	10.6	88	4.2	0
16/06/2013 05:00	0.006	0.056	0.007	0.049	0.021	0.003	--	29	988.2	35.4	10.7	87	5	0
16/06/2013 06:00	0.008	0.12	0.013	0.108	0.025	0.003	--	33	987.7	35.4	10.8	88	3.4	0
16/06/2013 07:00	0.011	0.302	0.03	0.271	0.032	0.003	--	33	986.7	35.4	10.4	89	3.5	0
16/06/2013 08:00	0.01	0.06	0.007	0.054	0.035	0.003	--	36	986.1	35.4	10.6	89	4.2	0
16/06/2013 09:00	0.01	0.023	1.00E-03	0.022	0.035	0.003	--	71	987.1	35.4	9.8	91	1.9	0
16/06/2013 10:00	0.01	0.002	0	0.003	0.035	0.003	--	35	987.7	35.4	10.7	91	3.4	0
16/06/2013 11:00	0.011	0.025	0	0.025	0.035	0.003	--	57	987.8	266.8	9.7	92	3.1	0
16/06/2013 12:00	0.011	0.045	0	0.045	0.036	0.003	--	39	989.1	465.4	13	86	3.8	0
16/06/2013 13:00	0.01	0.029	0.003	0.026	0.036	0.003	--	11	988.5	109.8	16.2	75	2.7	0
16/06/2013 14:00	0.012	0.032	0.003	0.029	0.032	0.003	--	4	988.8	145.6	16.2	76	4.7	0
16/06/2013 15:00	0.01	0.027	0.003	0.024	0.026	0.003	--	4	989.2	100.7	17.5	72	2.9	0
16/06/2013 16:00	0.011	0.075	0.007	0.067	0.026	0.003	--	352	987.6	899.7	17.6	74	1.4	0
16/06/2013 17:00	0.008	0.054	0.006	0.048	0.02	0.003	--	347	989.8	619.5	18.2	73	0	0
16/06/2013 18:00	0.008	0.021	0.002	0.018	0.016	0.003	--	3	986.2	787.1	17.6	74	0	0
16/06/2013 19:00	0.007	0.076	0.008	0.068	0.012	0.003	--	289	986.3	557.8	17.4	75	0	0
16/06/2013 20:00	0.003	0.036	0.004	0.032	0.012	0.003	--	63	986.7	182	16.7	80	0	0
16/06/2013 21:00	0	0.03	0.003	0.027	0.007	0.003	--	312	987.2	133.6	16.3	82	0	0
16/06/2013 22:00	0.004	0.493	0.039	0.453	0.011	0.003	--	277	987.6	24.4	15.9	85	0	0
16/06/2013 23:00	0.003	0.02	0.003	0.017	0.009	0.003	--	249	986.2	23	15.3	87	0	0
17/06/2013	0.004	0.13	0.012	0.118	0.011	0.003	--	213	988.5	20.3	15.7	86	0	0
17/06/2013 01:00	0.005	0.094	0.011	0.083	0.012	0.003	--	204	988.8	12.2	15.2	88	0	0
17/06/2013 02:00	0.009	0.727	0.058	0.669	0.015	0.003	--	153	986.7	1.4	14.8	86	4.9	0
17/06/2013 03:00	0.011	0.184	0.019	0.165	0.015	0.003	--	143	989.2	8.3	14.1	87	4.3	0

EM BRANCO



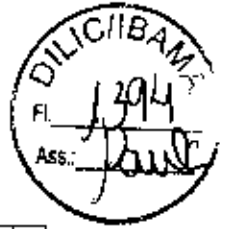
17/06/2013 04:00	0.014	0.166	0.02	0.146	0.015	0.003	187	989.3	-15.1	13.4	89	1.3	0
17/06/2013 05:00	0.014	0.087	0.012	0.085	0.015	0.003	158	989.5	0	12.4	92	2.2	0
17/06/2013 06:00	0.008	1.00E-03	0	1.00E-03	0.016	0.003	124	988.9	0	11.9	95	1.3	0
17/06/2013 07:00	0.014	0.049	0.006	0.042	0.017	0.003	106	988.9	-21.3	11.8	95	0	0
17/06/2013 08:00	0.015	0.021	0.002	0.019	0.019	0.003	70	989	-19	11.9	95	0	0
17/06/2013 09:00	0.015	0.599	0.052	0.548	0.02	0.003	173	990	-2.3	10	95	2.6	0
17/06/2013 10:00	0.014	0.002	1.00E-03	1.00E-03	0.021	0.003	156	990.8	-2	9.7	97	3.8	0
17/06/2013 15:00	0.015	0.031	0.004	0.029	0.022	0.003	151	991.5	319.3	9.7	96	2.2	0
17/06/2013 16:00	0.014	0.035	0.004	0.031	0.02	0.003	159	992.1	913.3	10	94	2.6	0
17/06/2013 17:00	0.014	0.021	0.003	0.018	0.02	0.003	151	992.6	367	10.5	89	3.3	0
17/06/2013 18:00	0.014	0.18	0.018	0.162	0.02	0.003	145	992.4	784.4	11.3	82	4.7	0
17/06/2013 19:00	0.012	0.021	0.003	0.018	0.021	0.003	150	991.7	113	12.1	77	3.5	0
17/06/2013 20:00	0.012	0.052	0.006	0.047	0.02	0.003	141	991	172.4	13.1	76	2.6	0
17/06/2013 21:00	0.181	0.721	0.058	0.663	0.017	0.003	160	990.7	112.1	13.8	74	0	0
17/06/2013 22:00	0.036	0.191	0.02	0.17	0.017	0.003	59	990.3	985.8	15	71	0	0
17/06/2013 23:00	0.01	0.223	0.026	0.197	0.017	0.003	113	990.4	905.2	14.3	70	0	0
18/06/2013	0.003	0.045	0.005	0.039	0.013	0.003	34	990.5	528.3	14.1	72	0	0
18/06/2013 01:00	0.01	0.041	0.004	0.037	0.011	0.003	24	990.5	507	12.7	79	0	0
18/06/2013 02:00	0.013	0.159	0.021	0.136	0.01	0.003	157	990.6	32.7	12.2	82	0	0
18/06/2013 03:00	0.015	0	0	0	0.011	0.003	139	991	-29.2	11.6	86	2.3	0
18/06/2013 04:00	0.014	0.055	0.007	0.049	0.01	0.003	116	991	-26.4	11.3	86	2.1	0
18/06/2013 05:00	0.015	1.00E-03	0	1.00E-03	0.011	0.003	120	990.9	-29.5	10.9	89	0	0
18/06/2013 06:00	0.015	1.00E-03	0	1.00E-03	0.01	0.003	105	990.8	-31.8	10.9	89	1	0
18/06/2013 07:00	0.014	1.00E-03	0	1.00E-03	0.011	0.003	79	990.8	-33.6	10.5	90	0	0
18/06/2013 08:00	0.015	0.025	0.003	0.022	0.011	0.003	120	990.8	-35.4	8.9	94	1	0
18/06/2013 09:00	0.014	0.042	0.005	0.037	0.014	0.003	102	990.6	-35.4	9	96	0	0
18/06/2013 10:00	0.013	1.00E-03	0	1.00E-03	0.018	0.003	89	990.1	-26.5	10.5	94	1.5	0
18/06/2013 11:00	0.014	0.143	0.017	0.126	0.021	0.003	168	989.9	-12.9	11	92	2	0
18/06/2013 12:00	0.012	0.066	0.006	0.06	0.023	0.003	91	989.2	-16.3	11.5	93	1.2	0
18/06/2013 14:00	0.009	0.03	0.003	0.027	0.027	0.003	118	989.3	-15.9	11.2	95	0	0
18/06/2013 15:00	0.008	0.352	0.035	0.318	0.029	0.003	122	989.4	-20.3	10.3	96	1.5	0
18/06/2013 16:00	0.008	0.04	0.005	0.035	0.03	0.003	119	989.6	193.2	10.1	96	0	0
18/06/2013 17:00	0.008	0.064	0.007	0.056	0.03	0.003	83	989.7	151.1	12.4	90	1.8	0
18/06/2013 18:00	0.006	0.027	0.003	0.023	0.031	0.003	65	989.8	358.9	13.8	84	3	0
18/06/2013 19:00	0.005	0.039	0.005	0.034	0.03	0.003	46	989.9	514.1	14.6	81	2.5	0
18/06/2013 20:00	0.005	0.04	0.004	0.036	0.028	0.003	37	989.3	495.2	14.9	80	1.4	0

EM BRANCO



18/06/2013 21:00	--	0.005	0.028	0.003	0.025	0.022	0.003	--	46	988,6	390,6	14,8	82	1,9	0
18/06/2013 22:00	--	0.004	0.035	0.003	0.031	0.023	0.003	--	54	987,9	499,6	15,3	82	2,4	0
18/06/2013 23:00	--	1,00E-03	0.022	0.003	0.019	0.025	0.003	--	103	987,6	101,6	16,4	79	1,1	0
19/06/2013	--	0	0.053	0.005	0.048	0.023	0.003	--	152	987,9	478,2	15,9	81	1,5	0
19/06/2013 01:00	--	0	0.024	0.002	0.022	0.02	0.003	--	141	988,2	168,7	14,9	86	1,1	0
19/06/2013 02:00	--	1,00E-03	0.057	0.004	0.053	0.019	0.003	--	157	988,3	823,2	14,6	87	0	0
19/06/2013 03:00	--	1,00E-03	1,00E-03	0	1,00E-03	0.019	0.003	--	256	989,1	4,3	14,4	88	0	0
19/06/2013 04:00	--	1,00E-03	1,00E-03	0	1,00E-03	0.016	0.003	--	300	989,4	-20,7	14	91	0	0
19/06/2013 05:00	--	1,00E-03	0.022	0.002	0.02	0.008	0.003	--	284	989,4	-19,5	13,7	91	0	0
19/06/2013 06:00	--	0.002	1,00E-03	0	1,00E-03	0.016	0.003	--	235	989,8	-27,7	13,2	93	0	0
19/06/2013 07:00	--	1,00E-03	1,00E-03	0	1,00E-03	0.013	0.003	--	208	990,2	-27,7	12,1	94	1,3	0
19/06/2013 08:00	--	0.002	0.072	0.007	0.065	0.011	0.003	--	197	990,8	-19,8	12	95	0	0
19/06/2013 09:00	--	0.004	0.048	0.006	0.043	0.019	0.003	--	185	990,8	-29,4	11,1	95	0	0
19/06/2013 10:00	--	0.004	0.194	0.024	0.17	0.019	0.003	--	170	990,6	-31,1	10,8	96	0	0
19/06/2013 11:00	--	0.003	0	0	0	0.022	0.003	--	167	990,6	-2,8	10,7	96	0	0
19/06/2013 12:00	--	0.007	0.061	0.006	0.055	0.026	0.003	--	148	990,8	-2	10,6	97	0	0
19/06/2013 13:00	--	0.004	0.051	0.005	0.046	0.028	0.003	--	161	990,8	-7,6	10,7	97	1,1	0
19/06/2013 14:00	--	0.006	0.047	0.004	0.043	0.028	0.003	--	172	991,8	-14,5	10,8	96	0	0
19/06/2013 15:00	--	0.007	0.103	0.009	0.094	0.029	0.003	--	171	992,7	-15,1	11	95	1,4	0
19/06/2013 16:00	--	0.01	0.125	0.013	0.112	0.031	0.003	--	171	993,8	319,3	10,8	93	1,7	0
19/06/2013 17:00	--	0.003	0.178	0.018	0.16	0.033	0.003	--	171	994,3	574,1	10,6	92	2,8	0
19/06/2013 18:00	--	0.006	0.041	0.002	0.042	0.035	0.003	--	161	995	157,5	10,4	88	3,3	0
19/06/2013 19:00	--	0.006	0.064	0.003	0.061	0.036	0.003	--	159	995,1	350,1	10	86	4,7	0
19/06/2013 20:00	--	0.006	0.025	0.004	0.029	0.035	0.003	--	146	994,7	786,2	10,7	80	5,2	0
19/06/2013 21:00	--	0.005	0.06	0.004	0.056	0.029	0.003	--	145	994,2	134,2	11,8	71	6,2	0
19/06/2013 22:00	--	0.002	0.045	0.004	0.041	0.022	0.003	--	147	993,7	155,5	12,4	66	6,1	0
19/06/2013 23:00	--	0.015	0.039	0.003	0.035	0.021	0.003	--	150	993,6	170,4	12,7	63	5,6	0
20/06/2013	--	0.004	0	0	0	0.019	0.003	--	150	994,1	116,8	12,2	51	6	0
20/06/2013 01:00	--	0.004	0.107	0.01	0.097	0.016	0.003	--	157	994,4	729	10,6	56	4,8	0
20/06/2013 02:00	--	0.007	1,00E-03	0	1,00E-03	0.015	0.003	--	147	995	103,9	8,3	62	4,6	0
20/06/2013 03:00	--	0.004	1,00E-03	0	1,00E-03	0.014	0.003	--	142	995,5	-35,4	5,6	79	3,7	0
20/06/2013 04:00	--	0	0.52	0.054	0.466	0.016	0.003	--	108	996,3	-35,4	5,6	63	2,4	0
20/06/2013 05:00	--	1,00E-03	0.095	0.009	0.086	0.015	0.003	--	120	996,7	-35,4	4,7	84	2,4	0
20/06/2013 06:00	--	0.01	0.027	0.003	0.024	0.017	0.003	--	127	996,9	-35,4	4,2	86	2	0
20/06/2013 07:00	--	0	0.05	0.005	0.054	0.015	0.003	--	127	997,1	-35,4	4,7	90	1,7	0
20/06/2013 08:00	--	0.009	0.031	0.004	0.028	0.016	0.003	--	119	997,4	-30,3	6,1	88	0	0

EM BRANCO



20/06/2013 09:00	--	--	0,021	0,717	0,056	0,662	0,02	0,003	--	136	997,5	-17,5	6,5	86	0	0
20/06/2013 10:00	--	--	0,014	0,107	0,012	0,095	0,025	0,003	--	135	997,8	-16,8	6,9	87	1,4	0
20/06/2013 11:00	--	--	0,015	0,103	0,01	0,092	0,03	0,003	--	126	997,5	-34,5	6,4	87	2,8	0
20/06/2013 12:00	--	--	0,015	0,002	0	1,00E-03	0,036	0,003	--	146	996,5	-35,3	6,3	85	4	0
20/06/2013 13:00	--	--	0,025	0,434	0,051	0,362	0,04	0,002	--	140	996,4	-35,4	5,5	89	2,8	0
20/06/2013 14:00	--	--	0,032	1,00E-03	0	1,00E-03	0,043	0,002	--	139	996	-34,9	5,2	91	3,5	0
20/06/2013 15:00	--	--	0,038	0,066	0,006	0,062	0,046	1,00E-03	--	138	995,9	-35	5,1	91	4,2	0
20/06/2013 16:00	--	--	0,028	0,075	0,007	0,069	0,045	1,00E-03	--	145	996,2	181,3	4,5	94	2,9	0
20/06/2013 17:00	--	--	0,019	0,031	1,00E-03	0,03	0,045	1,00E-03	--	130	996	284,1	5,9	91	2,9	0
20/06/2013 18:00	--	--	0,017	0,704	0,066	0,637	0,047	1,00E-03	--	149	996,2	643,3	7,4	87	4,2	0
20/06/2013 19:00	--	--	0,015	0,071	0,007	0,063	0,043	1,00E-03	--	139	996,2	147,6	9,9	79	5,4	0
20/06/2013 20:00	--	--	0,014	0,109	0,012	0,097	0,04	0,002	--	124	995,6	119,6	11,2	77	6,3	0
20/06/2013 21:00	--	--	0,009	0,129	0,011	0,118	0,04	0,002	--	113	994,8	146,6	12,6	72	6,6	0
20/06/2013 22:00	--	--	0,008	0,052	0,005	0,047	0,035	0,002	--	106	993,3	133,4	13,2	69	7,5	0
20/06/2013 23:00	--	--	0,024	0,103	0,012	0,091	0,03	0,002	--	104	992,8	701,4	13,3	70	6,8	0
21/06/2013	--	--	0,011	0,038	0,002	0,037	0,024	1,00E-03	--	107	992,1	243,5	12,9	73	4,9	0
21/06/2013 01:00	--	--	0,009	0,031	0,002	0,028	0,014	0,003	--	122	992,1	902,7	11,9	81	4,6	0
21/06/2013 02:00	--	--	0,013	0,036	0,003	0,034	0,013	0,003	--	120	991,7	861,5	11	80	4	0
21/06/2013 03:00	--	--	0,013	0,114	0,014	0,1	0,012	0,003	--	114	991,5	-18,4	11	90	4,1	0
21/06/2013 04:00	--	--	0,008	1,00E-03	0	1,00E-03	0,012	0,003	--	102	990,8	-21,1	11,1	86	6,1	0
21/06/2013 05:00	--	--	0,004	0,006	1,00E-03	0,006	0,015	0,003	--	131	990,6	-18,1	11,1	87	3,8	0
21/06/2013 06:00	--	--	0	0,59	0,056	0,535	0,015	0,003	--	126	990,8	-7,5	10,7	90	4,1	0
21/06/2013 07:00	--	--	0,002	0,002	0	0,002	0,014	0,003	--	112	990,1	-17,1	11	89	4,4	0
21/06/2013 08:00	--	--	0,003	0,023	0,002	0,021	0,014	0,003	--	123	989,3	-8,1	10,8	91	4	0
21/06/2013 09:00	--	--	0,003	0,089	0,01	0,079	0,02	0,003	--	75	985,9	-18,4	11,9	89	5,7	0
21/06/2013 10:00	--	--	1,00E-03	0,099	0,009	0,09	0,023	0,003	--	109	987	-9,6	12,2	89	3,9	0
21/06/2013 11:00	--	--	1,00E-03	0,036	0,004	0,035	0,025	0,031	--	114	985,5	-10,7	11,9	90	3,8	0
21/06/2013 12:00	--	--	0,005	0,721	0,059	0,662	0,031	0,011	--	131	984,6	-29,7	11,3	92	2,5	0
21/06/2013 13:00	--	--	0,006	0,102	0,01	0,092	0,031	0	--	110	983,3	-34	11,7	90	3,2	0
21/06/2013 14:00	--	--	0,009	0,031	0,004	0,027	0,032	0	--	133	983,6	-29,7	11,6	90	2,4	0
21/06/2013 15:00	--	--	0,015	0,074	0,009	0,065	0,032	1,00E-03	--	88	983,7	-30,8	12,2	88	1,8	0
21/06/2013 16:00	--	--	0,015	0,226	0,025	0,201	0,034	0,012	--	104	983	-13,5	12,1	92	2,2	2
21/06/2013 17:00	--	--	0,019	0,079	0,008	0,07	0,032	0	--	102	982,5	531,4	12,2	93	4,5	1,8
21/06/2013 18:00	--	--	0,005	0,036	0,003	0,034	0,034	1,00E-03	--	135	982,4	313,6	12,6	93	1,7	0
21/06/2013 19:00	--	--	0,003	0,114	0,014	0,1	0,033	1,00E-03	--	182	982,3	331	12,8	94	0	1,4
21/06/2013 20:00	--	--	0,004	1,00E-03	0	1,00E-03	0,035	1,00E-03	--	152	980,9	266,3	12,6	95	1,9	3,2

EM BRANCO



21/06/2013 21:00	--	--	--	0,008	0,008	1,00E-03	0,008	0,028	1,00E-03	--	192	979,9	255	12,5	96	0	4,6
21/06/2013 22:00	--	--	--	0,012	0,59	0,056	0,535	0,025	0,002	--	209	978,5	324,3	12,5	96	1,6	1
21/06/2013 23:00	--	--	--	0,019	0,002	0	0,002	0,031	0,002	--	222	977,9	794,3	12,1	96	2,3	6
22/06/2013	--	--	--	0,015	0,023	0,002	0,021	0,031	0,003	--	253	977,7	482,5	11,9	96	2,5	5
22/06/2013 01:00	--	--	--	0,006	0,089	0,01	0,079	0,028	0,003	--	243	976,8	477	11,9	96	2,3	4,8
22/06/2013 02:00	--	--	--	1,00E-03	0,099	0,009	0,09	0,025	0,003	--	257	977,1	814,2	11,7	97	4,2	4
22/06/2013 03:00	--	--	--	0,005	0,038	0,004	0,035	0,023	0,003	--	243	977,5	0	11,7	97	5,1	4,2
22/06/2013 04:00	--	--	--	0,004	0,721	0,059	0,662	0,022	0,003	--	245	979,3	-0,7	11,2	96	6	2,8
22/06/2013 05:00	--	--	--	0,003	0,102	0,01	0,092	-0,021	0,003	--	253	979,3	-9,3	11,1	96	6,2	2,2
22/06/2013 06:00	--	--	--	0,002	0,031	0,004	0,027	0,02	0,003	--	257	980,5	-3	10,7	96	6,3	2,6
22/06/2013 07:00	--	--	--	0,002	0,074	0,009	0,065	0,02	0,003	--	270	981,1	-10,9	10,4	96	6	1,2
22/06/2013 08:00	--	--	--	0,002	0,226	0,025	0,201	0,022	0,003	--	259	982,1	-10,3	9,9	95	7,1	0
22/06/2013 09:00	--	--	--	0,002	0,079	0,008	0,07	0,022	0,003	--	264	982,5	-7,6	9,4	96	6,1	0
22/06/2013 10:00	--	--	--	0	1,00E-03	0	1,00E-03	0,019	0,003	--	267	983,1	-3,8	9,2	96	7,7	0
22/06/2013 11:00	--	--	--	0,004	0,219	0,021	0,198	0,022	0,003	--	258	983	0	9,4	93	6,1	0
22/06/2013 12:00	--	--	--	0,004	0,063	0,006	0,057	0,023	0,003	--	272	983,3	0	8,6	93	5,3	0
22/06/2013 13:00	--	--	--	0,002	0,291	0,03	0,261	0,022	0,003	--	274	983,8	-35,1	7,8	92	4,3	0
22/06/2013 14:00	--	--	--	0,004	0,139	0,015	0,124	0,029	0,003	--	293	984,6	-35,4	8,1	95	4,9	0
22/06/2013 15:00	--	--	--	0,008	0,383	0,033	0,35	0,03	0,003	--	288	986,1	-35,3	7,3	94	3,4	0
22/06/2013 16:00	--	--	--	0,012	0,018	0	0,018	0,029	0,002	--	303	987,1	266,7	6,8	95	2,5	0
22/06/2013 17:00	--	--	--	0,02	0,169	0,014	0,155	0,033	0,002	--	302	987,5	486,5	9,1	88	4	0
22/06/2013 18:00	--	--	--	0,018	0,027	0,002	0,026	0,034	0,003	--	291	988,2	112,2	10,9	78	5	0
22/06/2013 19:00	--	--	--	0,02	0,025	0,002	0,023	0,037	0,003	--	290	989,2	166,9	12,3	68	6	0
22/06/2013 20:00	--	--	--	0,022	0,28	0,024	0,256	0,038	0,003	--	291	988,8	203,2	13,3	59	6,3	0
22/06/2013 21:00	--	--	--	0,028	0,136	0,016	0,121	0,035	0,003	--	280	988,9	217,8	14	54	6,1	0
22/06/2013 22:00	--	--	--	0,032	0,026	0,002	0,024	0,031	0,003	--	305	988,1	209,3	14,3	51	6	0
22/06/2013 23:00	--	--	--	0,034	1,00E-03	0	1,00E-03	0,029	0,003	--	271	988,9	177,9	14,7	54	4,7	0
23/06/2013	--	--	--	0,033	0,239	0,024	0,215	0,027	0,003	--	277	989,1	127,8	14,8	58	4,2	0
23/06/2013 01:00	--	--	--	0,034	0,079	0,009	0,07	0,025	0,003	--	303	989,2	649	13,7	63	2	0
23/06/2013 02:00	--	--	--	0,034	0,313	0,034	0,278	0,024	0,003	--	317	990,2	931	10,8	75	2,3	0
23/06/2013 03:00	--	--	--	0,031	0,139	0,017	0,122	0,019	0,003	--	342	991	-35,4	9,2	83	1,7	0
23/06/2013 04:00	--	--	--	0,029	0,085	-0,01	0,075	0,018	0,003	--	334	991,7	-35,4	8,2	86	1,9	0
23/06/2013 05:00	--	--	--	0,037	1,00E-03	0	1,00E-03	0,015	0,003	--	343	991,9	-35,4	8,3	85	0	0
23/06/2013 06:00	--	--	--	0,034	0,019	0,003	0,017	0,013	0,003	--	360	992,4	-35,4	7,4	88	0	0
23/06/2013 07:00	--	--	--	0,032	0,102	0,012	0,09	0,012	0,003	--	353	992,7	-35,4	8,2	85	0	0
23/06/2013 08:00	--	--	--	0,032	1,00E-03	0	1,00E-03	0,01	0,003	--	357	992,9	-35,4	6,8	90	0	0

EM BRANCO

DILICIBAN
 1396
 Ass. Paulo

23/06/2013 09:00	--	--	--	0,038	0,021	0,002	0,019	0,013	0,003	--	348	993,2	-35,4	7,1	90	0	0
23/06/2013 10:00	--	--	--	0,045	1,00E-03	0	1,00E-03	0,015	0,003	--	136	993,2	-35,4	6,2	92	0	0
23/06/2013 11:00	--	--	--	0,046	0,426	0,042	0,383	0,016	0,003	--	31	993,7	-35,4	6,2	92	0	0
23/06/2013 12:00	--	--	--	0,043	0,236	0,027	0,209	0,018	0,003	--	52	994	-35,4	6	94	0	0
23/06/2013 13:00	--	--	--	0,039	0,027	0,002	0,025	0,021	0,003	--	10	994,1	-35,4	5,7	96	0	0
23/06/2013 14:00	--	--	--	0,036	0,044	0,005	0,039	0,023	0,003	--	48	994,3	-35,4	4,9	96	0	0
23/06/2013 15:00	--	--	--	0,034	0,027	0,003	0,025	0,024	0,003	--	32	994,8	-35,4	6,3	96	0	0
23/06/2013 16:00	--	--	--	0,048	1,00E-03	0	1,00E-03	0,026	0,003	--	30	995,1	205,9	15,6	96	0	0
23/06/2013 17:00	--	--	--	0,042	0,068	0,007	0,061	0,031	0,003	--	54	995,9	391,1	9,4	93	0	0
23/06/2013 18:00	--	--	--	0,027	0,078	0,008	0,069	0,032	0,003	--	14	996,8	109,3	11,9	82	0	0
23/06/2013 19:00	--	--	--	0,006	0,103	0,009	0,094	0,024	0,003	--	213	996,6	161,6	13,5	73	0	0
23/06/2013 20:00	--	--	--	0,01	0,02	0,002	0,018	0,018	0,003	--	249	996,6	199,4	15	60	0	0
23/06/2013 21:00	--	--	--	0,02	0,068	0,011	0,077	0,018	0,003	--	31	995,8	214,1	16,3	58	0	0
23/06/2013 22:00	--	--	--	0,022	1,00E-03	0	1,00E-03	0,019	0,003	--	151	995	206,8	15,6	62	1,6	0
23/06/2013 23:00	--	--	--	0,024	0,104	0,01	0,094	0,02	0,003	--	148	994,3	177,7	15,8	58	1,2	0
24/06/2013	--	--	--	0,028	0,041	0,004	0,037	0,022	0,003	--	125	994	128,1	15,6	62	3,8	0
24/06/2013 01:00	--	--	--	0,025	0,022	0,002	0,02	0,022	0,003	--	133	993,8	615,7	14	68	2,3	0
24/06/2013 02:00	--	--	--	0,027	0,03	0,003	0,027	0,02	0,003	--	116	994,1	923,2	12,2	72	0	0
24/06/2013 03:00	--	--	--	0,027	0,71	0,057	0,652	0,019	0,003	--	94	994,5	-35,4	10,8	76	0	0
24/06/2013 04:00	--	--	--	0,026	0,016	0,002	0,015	0,02	0,003	--	114	994,8	-35,4	8,7	88	2,5	0
24/06/2013 05:00	--	--	--	0,03	0,032	0,003	0,029	0,018	0,003	--	114	995,3	-35,4	9,9	88	4,2	0
24/06/2013 06:00	--	--	--	0,027	0,022	0,003	0,019	0,017	0,003	--	99	995,7	-35,4	9,5	90	1,7	0
24/06/2013 07:00	--	--	--	0,024	1,00E-03	0	1,00E-03	0,016	0,003	--	84	996	-35,4	10	88	3	0
24/06/2013 08:00	--	--	--	0,028	0,024	0,003	0,021	0,017	0,003	--	101	995,7	-35,4	8,6	91	2,8	0
24/06/2013 09:00	--	--	--	0,022	0,03	0,003	0,027	0,017	0,003	--	96	995,2	-35,4	8,3	91	1,4	0
24/06/2013 10:00	--	--	--	0,026	0,149	0,014	0,135	0,017	0,003	--	106	994,8	-35,4	7,8	91	0	0
24/06/2013 11:00	--	--	--	0,024	0,045	0,005	0,04	0,016	0,003	--	148	994,1	-35,4	7,1	92	1,8	0
24/06/2013 12:00	--	--	--	0,025	0,379	0,035	0,344	0,016	0,003	--	127	993,8	-35,4	6,3	93	1,3	0
24/06/2013 13:00	--	--	--	0,03	0,187	0,017	0,169	0,016	0,003	--	153	993,6	-35,4	5,6	95	1,2	0
24/06/2013 14:00	--	--	--	0,026	0,026	0,003	0,023	0,016	0,003	--	129	993,5	-34,7	4,1	96	3	0
24/06/2013 15:00	--	--	--	0,024	0,261	0,023	0,238	0,016	0,003	--	106	993,4	-35,4	4,8	95	3	0
24/06/2013 16:00	--	--	--	0,028	1,00E-03	0	1,00E-03	0,017	0,003	--	122	993,8	158,7	5,9	95	0	0
24/06/2013 17:00	--	--	--	0,021	0,359	0,042	0,316	0,016	0,003	--	125	993,3	332,7	8,2	95	3,3	0
24/06/2013 18:00	--	--	--	0,021	0,055	0,006	0,049	0,015	0,003	--	122	993,4	107,8	11,9	88	5,2	0
24/06/2013 19:00	--	--	--	0,021	0,143	0,015	0,129	0,016	0,003	--	113	993,3	109,3	13,9	79	5,8	0
24/06/2013 20:00	--	--	--	0,023	1,00E-03	0	1,00E-03	0,016	0,003	--	106	992	644,5	14,6	78	6,7	0

EM BRANCO



24/06/2013 21:00	--	--	--	0.023	0.036	0.003	0.032	0.014	0.003	--	--	129	991.3	550.5	14.1	82	4.7	0
24/06/2013 22:00	--	--	--	0.014	0.419	0.046	0.372	0.008	0.003	--	--	116	989.9	250.7	14.4	82	6.6	0
24/06/2013 23:00	--	--	--	0.007	1.00E-03	0	1.00E-03	0.004	0.003	--	--	115	989	357.1	14.6	82	6	0
25/06/2013	--	--	--	0.009	0.021	1.00E-03	0.019	0.007	0.003	--	--	115	988.4	145.8	14.8	83	5.3	0
25/06/2013 01:00	--	--	--	0.011	0.029	0.003	0.028	0.01	0.003	--	--	99	988.7	486	14.3	89	3.6	0
25/06/2013 02:00	--	--	--	0.021	0.063	0.007	0.056	0.013	0.003	--	--	129	988.5	121.8	13.6	94	1.7	0
25/06/2013 03:00	--	--	--	0.018	0	0	0	0.012	0.003	--	--	113	988	-1	13.4	96	3	0
25/06/2013 04:00	--	--	--	0.021	0.056	0.006	0.05	0.014	0.003	--	--	111	988.2	14.2	13.4	96	2.5	0
25/06/2013 05:00	--	--	--	0.025	0.06	0.006	0.054	0.015	0.003	--	--	128	988.4	-3.6	13.4	96	1	0
25/06/2013 06:00	--	--	--	0.021	0.019	0.002	0.017	0.014	0.003	--	--	132	988.2	-5.8	13.3	96	1	0
25/06/2013 07:00	--	--	--	0.019	0.101	0.012	0.089	0.014	0.003	--	--	145	987.7	7.4	13.3	96	0	0
25/06/2013 08:00	--	--	--	0.02	1.00E-03	0	1.00E-03	0.015	0.003	--	--	150	987.5	-2.2	13.3	96	0	0
25/06/2013 09:00	--	--	--	0.011	0.108	0.011	0.097	0.013	0.003	--	--	175	987.4	0	13.3	97	0	0
25/06/2013 10:00	--	--	--	0.021	1.00E-03	1.00E-03	0.003	0.015	0.017	--	--	226	987.2	-0.6	13.3	97	0	0
25/06/2013 11:00	--	--	--	0.022	0.046	1.00E-03	0.047	0.017	0.021	--	--	257	986.7	-3.2	13.2	97	0	0
25/06/2013 12:00	--	--	--	0.02	0.024	0	0.024	0.018	0.016	--	--	308	986.2	-3.1	13	97	0	0
25/06/2013 13:00	--	--	--	0.017	0.022	1.00E-03	0.021	0.018	0.02	--	--	345	985.8	-3.9	13	97	1.2	0
25/06/2013 14:00	--	--	--	0.017	1.00E-03	1.00E-03	0.002	0.019	0.028	--	--	294	986.2	-1.8	13.3	97	2.5	0
25/06/2013 15:00	--	--	--	0.019	0.166	0.019	0.146	0.021	0.015	--	--	299	986.6	-0.9	13.4	97	3.6	0
25/06/2013 16:00	--	--	--	0.019	0.179	0.025	0.154	0.021	0.015	--	--	293	987.3	721.2	13.1	96	3.7	0
25/06/2013 17:00	--	--	--	0.017	1.00E-03	0	1.00E-03	0.022	0.019	--	--	295	987.9	100.9	13.1	95	4.1	0
25/06/2013 18:00	--	--	--	0.015	0.138	0.015	0.122	0.024	0.008	--	--	294	988.3	337.6	13.7	94	3.7	0
25/06/2013 19:00	--	--	--	0.017	0.158	0.016	0.142	0.023	0	--	--	285	988.4	495.5	13.9	92	3.6	0
25/06/2013 20:00	--	--	--	0.019	1.00E-03	0	1.00E-03	0.021	0.003	--	--	295	988.4	777.9	14.4	88	5.7	0
25/06/2013 21:00	--	--	--	0.02	0.689	0.057	0.632	0.019	0.003	--	--	283	987.8	668.1	14.4	87	5.4	0
25/06/2013 22:00	--	--	--	0.023	0.036	0.004	0.032	0.018	0.003	--	--	294	987.5	570.6	14.3	87	5.3	0
25/06/2013 23:00	--	--	--	0.022	0.048	0.006	0.042	0.018	0.003	--	--	276	987.7	118.7	13.4	90	2.9	0
26/06/2013	--	--	--	0.019	0.023	0.003	0.021	0.015	0.003	--	--	266	988.4	170.6	13.1	90	3	0
26/06/2013 01:00	--	--	--	0.024	0.029	0.004	0.025	0.014	0.003	--	--	256	988.6	26.8	12.8	91	2.1	0
26/06/2013 02:00	--	--	--	0.023	0.095	0.067	0.638	0.013	0.003	--	--	278	988.9	19.1	12.6	92	1.9	0
26/06/2013 03:00	--	--	--	0.021	0.017	0.002	0.015	0.015	0.003	--	--	244	988.9	-8.8	12.5	92	2.5	0
26/06/2013 04:00	--	--	--	0.02	0.061	0.007	0.054	0.015	0.003	--	--	260	989.3	-10.7	12.2	92	2.2	0
26/06/2013 05:00	--	--	--	0.021	0.139	0.012	0.127	0.013	0.003	--	--	266	989.3	-22.1	12.1	91	2.4	0
26/06/2013 06:00	--	--	--	0.021	0.144	0.014	0.13	0.012	0.003	--	--	274	989.5	-15.3	11.8	89	1.8	0
26/06/2013 07:00	--	--	--	0.02	0.04	0.004	0.036	0.011	0.003	--	--	249	989.3	-12.8	11.3	95	1.4	0
26/06/2013 08:00	--	--	--	0.02	0.021	0.002	0.019	0.012	0.003	--	--	221	989	-24.8	11.1	95	0	0

EM BRANCO



26/06/2013 09:00	--	--	--	0.019	0.081	0.01	0.071	0.015	0.003	--	220	989.9	-22.6	10.8	96	0	0
26/06/2013 10:00	--	--	--	0.021	0.018	0.002	0.016	0.017	0.003	--	258	989.3	-25.5	10.7	95	0	0
26/06/2013 11:00	--	--	--	0.022	0.06	0.006	0.034	0.019	0.003	--	253	989.3	-12.5	10.7	95	0	0
26/06/2013 12:00	--	--	--	0.019	0.021	0.002	0.019	0.02	0.003	--	324	989.8	-14.5	10.4	96	0	0
26/06/2013 13:00	--	--	--	0.017	0.047	0.005	0.041	0.021	0.003	--	252	990.1	-23.1	10.5	95	1.8	0
26/06/2013 14:00	--	--	--	0.016	0.22	0.022	0.198	0.021	0.003	--	257	990.9	367.6	10.5	95	1.4	0
26/06/2013 15:00	--	--	--	0.014	0.021	0.002	0.018	0.022	0.003	--	257	991.7	127.5	10.7	95	1.7	0
26/06/2013 16:00	--	--	--	0.016	0.048	0.005	0.043	0.023	0.003	--	252	992	398	11	92	0	0
26/06/2013 17:00	--	--	--	0.015	0.12	0.012	0.108	0.023	0.003	--	250	992.4	154.2	12.5	83	0	0
26/06/2013 18:00	--	--	--	0.013	1.00E-03	0	1.00E-03	0.024	0.003	--	222	991.6	152.4	13.3	75	2.2	0
26/06/2013 19:00	--	--	--	0.015	1.00E-03	0	0.002	0.024	0.003	--	204	991.1	132.7	13.6	75	2	0
26/06/2013 20:00	--	--	--	0.019	0.08	0.007	0.073	0.023	0.003	--	212	990.6	146.5	13.4	69	2.4	0
26/06/2013 21:00	--	--	--	0.018	0.041	0.005	0.038	0.018	0.003	--	200	990.5	126.5	13.9	65	1.3	0
26/06/2013 22:00	--	--	--	0.014	0.029	0.003	0.026	0.016	0.003	--	234	990.5	989.6	13.9	60	1.2	0
26/06/2013 23:00	--	--	--	0.017	0	0	0	0.016	0.003	--	239	990.9	479.4	14	65	0	0
27/06/2013	--	--	--	0.02	0.049	0.005	0.044	0.015	0.003	--	285	991.1	936.7	11.4	75	0	0
27/06/2013 01:00	--	--	--	0.022	0.002	0	1.00E-03	0.015	0.003	--	6	991.4	-35.4	9.4	84	0	0
27/06/2013 02:00	--	--	--	0.023	0.174	0.018	0.156	0.015	0.003	--	358	992.1	-35.4	7.9	88	0	0
27/06/2013 03:00	--	--	--	0.023	0.317	0.029	0.288	0.014	0.003	--	8	992.7	-35.4	7.5	89	0	0
27/06/2013 04:00	--	--	--	0.023	0.106	0.011	0.096	0.013	0.003	--	358	992.9	-35.4	7.1	90	0	0
27/06/2013 05:00	--	--	--	0.024	0.063	0.006	0.057	0.013	0.003	--	3	993.3	-35.4	7.3	90	0	0
27/06/2013 06:00	--	--	--	0.023	0.03	0.004	0.026	0.012	0.003	--	356	993.5	-35.4	7.4	89	0	0
27/06/2013 07:00	--	--	--	0.023	0.681	0.047	0.634	0.011	0.003	--	360	993.1	-35.4	6.2	89	0	0
27/06/2013 08:00	--	--	--	0.02	0.042	0.004	0.038	0.011	0.003	--	356	992.9	-35.4	6.5	90	0	0
27/06/2013 09:00	--	--	--	0.019	0.053	0.005	0.049	0.014	0.003	--	4	992.5	-35.4	5.9	89	1.7	0
27/06/2013 10:00	--	--	--	0.016	0.019	0.002	0.017	0.015	0.002	--	1	992.2	-35.4	5.6	90	1.5	0
27/06/2013 11:00	--	--	--	0.006	1.00E-03	0	1.00E-03	0.016	0.027	--	358	992	-35.4	6.7	87	0	0
27/06/2013 12:00	--	--	--	0.007	0.359	0.041	0.318	0.022	0.002	--	10	992.2	-35.4	5.7	90	2	0
27/06/2013 13:00	--	--	--	0.006	0.036	0.004	0.032	0.023	0.002	--	2	992.6	-35.4	4.3	91	1.9	0
27/06/2013 14:00	--	--	--	0.01	0.049	0.006	0.044	0.025	0.003	--	5	993	164.8	5.1	91	1.3	0
27/06/2013 15:00	--	--	--	0.017	0.045	0.005	0.04	0.026	0.003	--	354	993.4	480.4	8.6	87	0	0
27/06/2013 16:00	--	--	--	0.01	0.063	0.006	0.057	0.028	0.002	--	355	993.6	107.5	12	74	1.7	0
27/06/2013 17:00	--	--	--	0.009	1.00E-03	0	1.00E-03	0.03	0.002	--	328	993.5	150	14	67	1.4	0
27/06/2013 18:00	--	--	--	0.016	1.00E-03	0	1.00E-03	0.027	0.002	--	332	993.2	156	15.3	56	0	0
27/06/2013 19:00	--	--	--	0.018	0.221	0.022	0.199	0.024	0.002	--	4	992.3	182.1	16.2	54	0	0
27/06/2013 20:00	--	--	--	0.018	1.00E-03	0	1.00E-03	0.022	0.002	--	15	991.4	209.6	17	46	0	0

EM BRANCO



27/06/2013 21:00	0.012	0.088	0.012	0.076	0.02	0.002	116	990,7	179,6	16,6	50	0
27/06/2013 22:00	0.017	0.023	0.002	0.02	0.018	1.00E-03	60	990,4	131,6	16,9	50	0
27/06/2013 23:00	0.017	1.00E-03	1.00E-03	1.00E-03	0.015	0.002	46	990,4	680,8	15,6	55	0
28/06/2013	0.018	0.057	0.007	0.05	0.005	0.021	55	990,1	100,4	11,7	72	0
28/06/2013 01:00	0.02	1.00E-03	1.00E-03	1.00E-03	0.011	0.002	64	990,3	35,4	10,6	72	0
28/06/2013 02:00	0.02	1.00E-03	1.00E-03	0	0.009	0.006	44	990	35,4	9,4	79	2,8
28/06/2013 03:00	0.02	0.235	0.02	0.215	0.012	0.002	31	990,3	35,4	9,9	79	3,3
28/06/2013 04:00	0.02	0.215	0.025	0.19	0.008	1.00E-03	56	990,5	35,4	10,1	83	4,1
28/06/2013 05:00	0.018	0.055	0.005	0.051	0.005	0.005	24	989,7	35,4	10,4	86	4,1
28/06/2013 06:00	0.02	0.053	0.009	0.044	0.007	0.002	26	989,4	35,4	10,6	83	4,7
28/06/2013 07:00	0.019	0	0	1.00E-03	0.006	0.003	34	988,7	35,4	11	82	4,8
28/06/2013 08:00	0.012	0.046	0.007	0.039	0.005	0.002	29	988,4	35,1	11,3	81	3,4
28/06/2013 09:00	0.017	0.074	0.013	0.062	0.008	0.004	18	987,7	35,1	9,7	87	2,6
28/06/2013 10:00	0.021	0.289	0.052	0.238	0.01	0.014	24	987,1	35,4	10,2	87	4,9
28/06/2013 11:00	0.024	1.00E-03	0	1.00E-03	0.014	0.005	26	987	35,2	10,1	89	2,3
28/06/2013 12:00	0.02	0.042	0.007	0.035	0.017	0.003	11	987,2	35,3	10,9	85	2,6
28/06/2013 13:00	0.017	0.033	0.005	0.028	0.02	0.002	45	987,4	19,7	11,1	87	1,1
28/06/2013 14:00	0.02	0.025	0.004	0.021	0.019	0.002	58	988,1	746,2	11,8	86	0
28/06/2013 15:00	0.022	0.024	0.004	0.02	0.021	0	61	988,1	130,1	12,3	86	2,9
28/06/2013 16:00	0.025	1.00E-03	0	1.00E-03	0.02	1.00E-03	37	988,5	412,4	15	81	1,2
28/06/2013 17:00	0.026	0.022	0.003	0.019	0.019	0	46	987,9	102,8	17,9	74	3,3
28/06/2013 18:00	0.02	1.00E-03	0	1.00E-03	0.019	0	31	986,5	129,3	16,1	74	4,7
28/06/2013 19:00	0.024	1.00E-03	0	1.00E-03	0.018	0.005	16	985,8	125	18,5	73	6,1
28/06/2013 20:00	0.049	1.00E-03	0	1.00E-03	0.019	1.00E-03	6	984,5	156,1	18,8	75	5,5
28/06/2013 21:00	0.118	1.00E-03	0	1.00E-03	0.015	0.002	48	983,4	787,7	16,7	76	4,6
28/06/2013 22:00	0.332	0.083	0.015	0.068	0.011	0.002	33	983,6	417,4	18,8	75	1,3
28/06/2013 23:00	0.137	1.00E-03	0	1.00E-03	0.011	0.003	55	982,7	217,9	17,6	79	4,3
29/06/2013	1.00E-03	0.757	0.114	0.844	0.011	0.003	46	981,4	438	16,7	84	4,8
29/06/2013 01:00	0.017	0.049	0.008	0.041	0.008	0.003	53	981,2	31,6	16,9	85	4,4
29/06/2013 02:00	0.018	0.066	0.012	0.055	0.007	0.003	50	981	33,6	16,7	85	3,3
29/06/2013 03:00	0.02	0.221	0.037	0.184	0.006	0.003	114	980,9	29,9	16	90	1,6
29/06/2013 04:00	0.018	0.199	0.03	0.169	0.006	0.003	64	979,6	30,9	16,4	87	4,4
29/06/2013 05:00	0.018	0.746	0.114	0.631	0.006	0.003	107	980,4	28	15,5	92	2,9
29/06/2013 06:00	0.018	0.022	0.003	0.019	0.006	0.003	19	980,6	20	15,3	93	3,1
29/06/2013 07:00	0.019	0.686	0.117	0.569	0.006	0.003	335	980,5	13,5	15,8	93	2,9
29/06/2013 08:00	0.02	0.15	0.024	0.126	0.007	0.003	308	980,5	104,2	16,2	93	4,5

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

02001 016401/2013-20
03/09/2013



MPX



Rio de Janeiro, 02 de setembro de 2013

Ao
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede
70818-900 - Brasília - DF

At.: Dra. Gisela Forattini – Diretora de Licenciamento Ambiental

Ref.: Autorização de Supressão Vegetal
Processo nº 02001.002863/99-22

Prezada Diretora,

Ao tempo em que a cumprimentamos, vimos requerer a Autorização de Supressão Vegetal para uma área de 106 hectares destinada à implantação da Usina Termelétrica Seival localizada no município de Candiota – RS.

Aproveitamos a oportunidade para encaminhar o Estudo de Caracterização Qualitativa da Vegetação como subsidio para análise técnica do presente requerimento.

Renovando-lhe as nossas mais cordiais saudações, permanecemos à disposição para prestar os esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente

Paula Rosa
Usina Termelétrica Seival LTDA.

Au do Ivã Daudt, para
INSTRUIR PROCESSO.

AGUARDAR ORIENTAÇÃO
DESTA COEN D PARA INICIAZ
ANÁLISE.

Rafael Freire de Macedo
Cac. Co. 101 de E. Segurança Nacional
São Paulo
Matr. 17.0630
06/03/13



PROCURAÇÃO

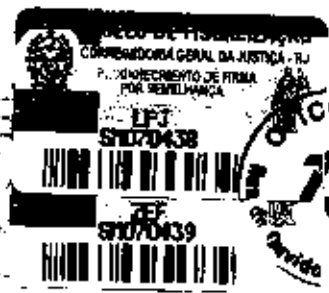
Pelo presente instrumento particular de mandato, **USINA TERMELETRICA SEIVAL LTDA.**, sociedade inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.132.203/0001-55, com sede no município de Candiota - RS, à Estrada do Seival, km 03, parte CEP 96495-000 (a "Outorgante"), neste ato representada por seus Diretores que abaixo subscrevem, nomeia e constitui como seus bastantes procuradores os senhores **VICENTE HABIB DE SANT'ANNA REIS**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/RJ sob o nº 124.113, **EDUARDO FERREIRA KANTZ**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/RJ sob o nº 132.187, e **MARCELO BASSI COSTA**, brasileiro, casado, engenheiro, inscrito no CPF/MF sob o nº 035.908.837-66, portador do RG nº 10007718 - IFP/RJ, todos domiciliados na Praia do Flamengo 66, 9º andar, Rio de Janeiro - RJ, CEP 22210-903 (os "Outorgados"), aos quais outorga poderes específicos para representar a Outorgante perante o INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Seival (processo nº 02001.002863/99-22), podendo, para tanto, requerer, assinar, juntar e retirar documentos, ter vista e obter cópias dos autos, prestar esclarecimentos e informações, bem como praticar todos os atos necessários ao bom e fiel cumprimento do presente mandato, sendo vedado o substabelecimento dos poderes ora conferidos, no todo ou em parte. A presente procuração é outorgada pelo prazo de 01 (um) ano, contado a partir da data de sua assinatura.

Rio de Janeiro, 07 de junho de 2013.

Paula *historicizatihs* *XV*
USINA TERMELETRICA SEIVAL LTDA.

18. OFÍCIO DE NOTAS-FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TANELLA
RUA do Ovidor, 89, Centro (021) 3233-2600
RECONHECIMENTO POR SEMELHANÇA e(s) firma(s) de:
VICENTE VIEIRA FILHO; BRUNO DE ROSSI CHEVALIER

CELO(S): 8M070438 e 8M070439
Rio de Janeiro, 11 de junho de 2013
PAPÉLHO DE FUNDEPUB. Nº PET. 111, SPANCON RS.0.07 EMCLRS137
TOTAL 10,72
Em Testamento *Assinaut* de verdade
MAY04-1483-ANDREA DOS SANTOS MARTINS-CERREVEANTE



EM BRANCO

DILIGENCIAS
H. 1404
Ass. Jauá

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTERIO DOS COMMERÇOS
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSFER
PATRIANIZACAO DE HABITACAO

Nome: **WALDEO BASSI COSTA**

DOC. IDENTIFIC. (C.C. ou RG) / CPF: **10007718 117781**

Cidade: **035.908.837-66** DATA NASCIMENTO: **13/12/1974**

FILIAÇÃO: **WALDOMIRO RODRIGUES COSTA**
ETA
IVETE JOANA BASSI COSTA
A

PROFISSÃO: **05400290342** VALIDADE: **20/08/2010** P. ANULACAO: **13/10/1998**

Observações:

[Signature]

LOCAL: **CAROLINA, SP** DATA FASSAO: **20/08/2010**

[Signature] 62945964614
89597781630

DEIHAQ SPISAO PAULO

777191241

BRANCO



USINA TERMELÉTRICA
SEIVAL LTDA



UTE SEIVAL
CANDIOTA / RS / BRASIL

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO
PARA SUPRESSÃO VEGETAL

SETEMBRO/2013

Consultoria Ambiental:



HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA.

Av. Alberto Bins, nº 789/402
Fone/Fax: (51) 3221-9012 / 3013-8980

PORTO ALEGRE, RS
E-mail: har@har.com.br

EM BRANCO

UTE SEIVAL
MUNICÍPIO DE CANDIOTA/RS
SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO VEGETAL

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

Nome e Razão Social: USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA
CNPJ: 05.132.203/0001-55
CTF: 968603

REPRESENTANTES LEGAIS:

Nome: Bruno de Rossi Chevalier (Diretor Presidente)
CPF: 890.253.267-49
Endereço: Praia do Flamengo, nº 66, 7º andar
Fone/fax: (21) 2163-6115
E-mail: bruno.chevalier@mpx.com.br

IDENTIFICAÇÃO DA CONSULTORIA:

Nome e Razão Social: HAR Engenharia e Meio Ambiente LTDA
CNPJ: 93.004.026/0001-99
Endereço: Avenida Alberto Bins, 789, sala 402, Porto Alegre – RS
Telefone e fax: (51) 3221-9012; 3013-8980
Contato: Fernando Hartmann e René de Matos Caraméz
E-mail: har@har.com.br ou har.engenharia@terra.com.br

TÉCNICO RESPONSÁVEL:

Nome: **Biólogo Marco de Assis Brasil Haussen**
CPF: 261.887.910 / 49
Endereço: Rua Garibaldi, 880 – 203 – Bonfim – Porto Alegre - RS
Fone/fax, e-mail: (51) 9145 - 6271
E-mail: mahaussen@ibest.com.br

EM BRANCO

1. INVENTÁRIO FLORÍSTICO

1.1. APRESENTAÇÃO

O presente estudo tem como objetivo avaliar qualitativa e quantitativamente a vegetação que deverá ser suprimida na área destinada a implantação da UTE SEIVAL, correspondente a 106 hectares, localizada no município de Candiota – RS. A UTE Seival possui Licença de Instalação (LI) nº 589/2009 emitida pelo IBAMA em 18 de fevereiro de 2009 (**Anexo 01**).

1.2. METODOLOGIA

Para o estudo da vegetação na área a ser afetada diretamente pela implantação da UTE SEIVAL foi considerado um polígono (conforme delimitado no Mapa de Cobertura Vegetal, **Anexo 02**) compreendido entre as seguintes coordenadas:

Quadro 01. Vértices da Área de Influência Direta do Empreendimento

Vértice	Latitude (N)	Longitude (E)
1	6511311,109	243852,114
2	6512285,100	243927,811
3	6512281,285	242524,818
4	6511687,606	242526,017
5	6511687,606	243193,080
6	6511311,109	243193,080
7	6511311,109	243852,114

OBS.: Datum: SIRGAS2000 - UTM - FUSO 22S

Para a análise da fitofisionomia da área de implantação do empreendimento adaptou-se o método conhecido como Caminhamento (FILGUEIRAS et al., 1994) para obtenção das listas florísticas. O método consiste basicamente em percorrer as fisionomias enfocadas de modo a obter uma lista de espécies o mais completa possível. Ao longo das expedições de observação, os nomes das espécies encontradas foram anotados e, no caso da identificação não ser possível in loco, foram coletados de modo representativo e processados seguindo o método tradicional de herborização. As amostras assim preparadas foram identificadas após as expedições pela própria equipe, com o auxílio de literatura especializada e lupa estereoscópica, em laboratório próprio.

EM BRANCO

Para a análise quantitativa da vegetação, considerando as diferenças fito-fisionômicas observadas visualmente, a vegetação herbácea foi dividida em duas categorias (áreas de campo sobre resteva de lavoura de arroz e áreas de campo manejadas como pastagens e lavouras cíclicas de sequeiro), avaliando-se cada uma dessas categorias através do Método dos Quadrados. Assim, foram marcados 8 quadrados de 1 metro de lado (= 1m²) em cada unidade fisionômica. Para manter a aleatoriedade das amostras, escolhiam-se pontos pré-determinados, e desses seguia-se por dez metros na direção norte para deitar o quadrado, e depois o segundo quadrado era locado 10 metros depois, também para o norte. O quadrado foi subdividido em quatro quadrantes para facilitar a visualização da proporção da cobertura e das pequenas plantas.

As áreas adjacentes à linha transeccional foram visitadas para a verificação de espécies que porventura não tenham sido incluídas na amostragem quantitativa.

Foi utilizado como parâmetro sintético para avaliação do campo o Índice de Valor de Importância (IVI), obtido a partir da frequência e cobertura relativas apresentadas por cada espécie, segundo MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG (1974).

2.3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

A área avaliada, situada no Distrito de Seival - município de Candiota, na porção sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul, está inserida na bacia hidrográfica do rio Jaguarão, a qual integra a região hidrográfica das bacias litorâneas (SEMA, 2001).

A área referida insere-se na Campanha Gaúcha e apresenta relevo suavemente ondulado a ondulado (coxilhas), representado por rochas sedimentares areníticas da Bacia do Paraná.

As formações abertas do tipo Estepe dominam a área estudada. Elas constituem-se, em sua maioria, por diferentes tipologias de campo e, em menor proporção, por formações arbóreas e secundárias (vassourais).

Nesta região subtropical, as plantas submetem-se a dupla estacionalidade – uma fisiológica provocada pelo frio das frentes polares e outra seca mais curta, com déficit hídrico (IBGE, 1992).

EM BRANCO

A Estepe do pediplano gaúcho apresenta uma florística quase toda originada das áreas pré-andinas, com alguns gêneros cosmopolitas Pantropicais (IBGE, 1992).

Conforme as classificações tradicionais da vegetação brasileira (VELOSO & GÓES-FILHO, 1982; TEIXEIRA *et al.* 1986), a área apresenta vegetação de Estepe Gramíneo-Lenhosa com floresta-de-galeria.

Segundo o IBGE (1992), esse tipo de formação caracteriza-se pelo estrato herbáceo constituído por duas sinúsias graminóides, uma formada por plantas hemicriptófitas e a outra por geófitas, sendo que ambas apresentam pilosidade nas folhas e colmos, o que sugere uma adaptação ao ambiente relativamente seco. De acordo com a mesma fonte, tais adaptações podem estar relacionadas com a compactação do solo, em vista das queimadas anuais e do excessivo pisoteio do gado.

LINDMAN (1906) e RAMBO (1956) foram os pioneiros a mencionar as adaptações das plantas da Campanha aos períodos de intenso frio e calor, sendo que também foram os primeiros a considerar a vegetação da Campanha como sendo do tipo xerófila, isto é, composta de espécies que possuem dispositivos especiais para diminuir a transpiração.

Entre as adaptações os autores destacam: I) o revestimento de pilosidade, cuja função é diminuir o aquecimento das folhas pela insolação e de retardar a transpiração pelo calor; II) presença de folhas coriáceas, cuja função é fazer com que as células transpiradoras não percam umidade; III) presença de óleos voláteis, cuja função é diminuir a transpiração; IV) órgãos subterrâneos espessos, cuja função é armazenar água e substâncias alimentícias; V) presença de inflorescências muito unidas, cuja função é reduzir os efeitos da insolação e atrair polinizadores.

As diferentes fitofisionomias inseridas no espaço natural da área em pauta estão configuradas de acordo com fatores naturais (geológicos, geomorfológicos, hidrológicos) e marcadamente determinadas por fatores antrópicos (agropecuária). A fisionomia atual das formações vegetais autóctones expressa uma situação de intensa fragmentação da cobertura vegetal.

Os campos, já bastante descaracterizados, não apresentam mais a sua composição primitiva de espécies, principalmente os que são submetidos com frequência às monoculturas.

EM BRANCO

O sobrepastejo também é responsável pela modificação na estrutura, fisionomia e composição dessas áreas através da lotação de animais domésticos (caprinos, ovinos, bovinos) inadequada à capacidade suporte destes campos (superlotação).

O fogo como prática de manejo representa uma realidade bastante comum à região, já que a maioria dos campos são bastante sujos e dominados por espécies lenhosas não palatáveis ao gado. Como consequência, a densidade deste tipo de planta tende a aumentar, formando uma fisionomia dominante e homogênea como a dos chircais ou vassourais.

Logo, torna-se evidente que a associação entre o fogo contínuo e o pastejo seja responsável pela modificação da cobertura campestre original. Isso se dá devido à substituição de plantas hemicriptófitas por geófitas que se distinguem por apresentar colmos subterrâneos, portanto, mais resistentes ao pisoteio do gado e ao fogo.

As formações arbóreas distribuem-se, em sua maior parte, nas calhas dos cursos d'água, quer sejam eles arroios, rios ou pequenos córregos. Conforme a distribuição destas matas, podem ser enquadradas como ripárias, de galeria ou ciliar. O restante é constituído de pequenos capões de mato distribuídos principalmente nos topos das coxilhas.

As formações de mata, em sua maioria, constituem-se de vegetação secundária, sendo que as que flanqueiam as drenagens dos cursos d'água são estreitas e de porte baixo.

As formações secundárias (vassourais) correspondem a uma vegetação disclimax que recobre as depressões do relevo ao longo de alguns cerros encontrados na região em apreço. Essa vegetação é mantida e estabilizada por intervenção antrópica, principalmente pelo impacto do gado e do fogo contínuo.

1.4 DIAGNÓSTICO DA VEGETAÇÃO DA ÁREA DE SUPRESSÃO

A área avaliada tradicionalmente vem sendo utilizada para atividades agropastoris. A cobertura vegetal atual apresenta formações vegetais secundárias, apresentando maior ou menor complexidade de acordo com o estágio sucessional em que se encontrem.

O manejo agrícola sazonal, a introdução de espécies exóticas, e as alterações na topografia e drenagens originais para implantação de sistemas de irrigação, determinam a ocorrência de tipologias vegetais diversas das potencialmente encontradas em áreas naturais nessa região.

EM BRANCO



Foto 01. Vista da área de influência direta do empreendimento, onde haverá supressão de vegetação herbácea. O capão de eucalipto, visto ao fundo, está fora da área de influência direta do empreendimento. A foto foi tirada em direção ao norte da área (sentido sul-norte).



Foto 02. Vista da área de influência direta do empreendimento, onde haverá supressão de vegetação herbácea. A foto foi tirada em direção à porção leste da área. As árvores isoladas de eucalipto, ao fundo, localizam-se na faixa de domínio da rodovia, fora da área de influência direta do empreendimento.



Foto 03. Vista da área de influência direta do empreendimento, onde haverá supressão de vegetação herbácea. A foto foi tirada em direção à porção sul da área.

✓

✓

EM BRANCO



Foto 04. Vista da área de influência direta do empreendimento (foto em direção à porção oeste). A vegetação arbustiva, vista ao fundo, localiza-se fora dos limites da área de influência do empreendimento.

A vegetação da área avaliada é inteiramente herbácea, não ocorrendo nenhum fragmento de vegetação arbórea, ou mesmo a presença de exemplares arbóreos isolados localizados dentro da área de influência direta do empreendimento.

Para efeitos de mapeamento e descrição, foram diferenciadas apenas duas categorias de cobertura vegetal herbácea, definidas em função do manejo antrópico e das características edáficas e topográficas da área, são elas: áreas de campo sobre resteva de lavoura de arroz e áreas de campo manejadas como pastagens e lavouras cíclicas de sequeiro (Ver Mapa de Cobertura Vegetal, **Anexo 02**).

Em função das atividades agrícolas inerentes à propriedade, foram feitas diversas intervenções no sistema de drenagem superficial da gleba. Foram implantados canais de drenagem, valas de interceptação de águas pluviais, canaletas e taipas de irrigação coerentes com as curvas de nível, além do sistemático manejo decorrente da sazonalidade das atividades agropastoris.



Fotos 05 e 06. Detalhe de algumas valas ou linhas de drenagem executadas na área para a interceptação da água superficial para a irrigação das lavouras de arroz

EM BRANCO

Na figura a seguir, elaborada sobre imagem do Google Earth (Setembro de 2010), estão delimitadas as tipologias vegetais descritas, bem como os elementos de ordenação da drenagem superficial instalados.

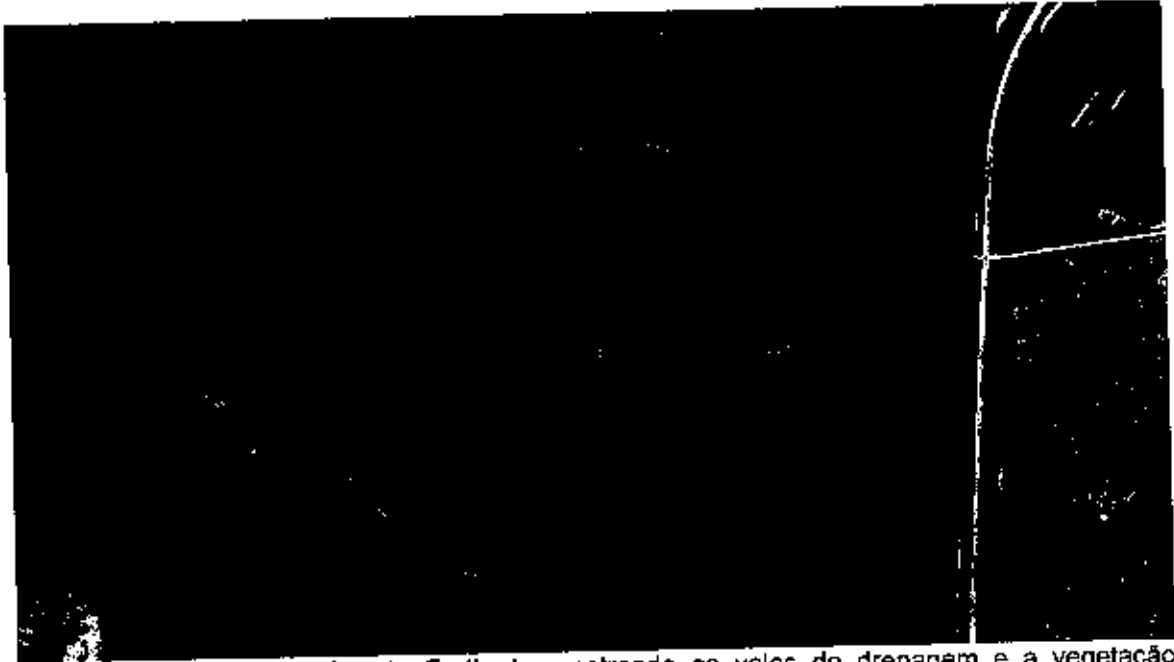


Figura 01. Imagem do Google Earth demonstrando os valos de drenagem e a vegetação herbácea na área de influência direta da UTE Seival.

Nos itens a seguir são descritas as fitofisionomias encontradas na área em pauta.

1.4.1. Áreas de Campo Manejadas como Pastagens e Lavouras Cíclicas de Sequeiro

Os campos têm uma grande diversidade fisionômica na área de influência, ora sendo dominadas por uma, ora por outra espécie.

Além disso, muitas das plantas dos campos de pastejo são anuais, sendo que a maioria tem o ciclo vegetativo principal no verão, não sendo, por isso, registradas durante os trabalhos de campo.

Outras, contudo, são típicas do inverno, quando assumem a importância encontrada no levantamento. Mesmo espécies perenes ou plurianuais ocupam áreas restritas, talvez determinadas pelas condições do solo ou pelo manejo. A área de influência direta pertence a propriedades distintas, cujos proprietários usam os campos de pastejo de forma diferenciada.

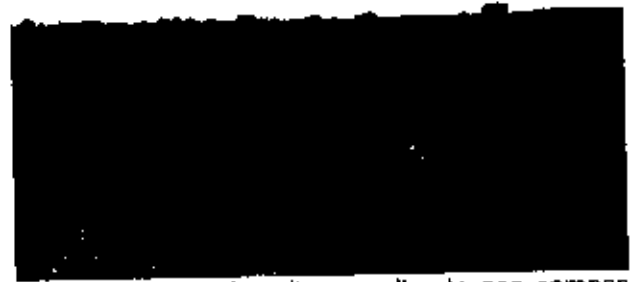
Quando ocorre rotação de pastoreio, por exemplo, muitas espécies conseguem se instalar e completar o ciclo vital. Quando o pastoreio é contínuo, algumas espécies

EM BRANDI

herbáceas palatáveis são removidas, antes mesmo da sementação, e, por isso, não sobrevivem ou são muito raras em determinados locais.

Estes locais são esporadicamente utilizados para a agricultura e então apresentam ciclos plurianuais em que são completamente revolvidos e depois novamente se instalam em séries sucessionais que culminam num denso tapete de gramineas, entremeadas por uma diversidade de espécies herbáceas. Essas áreas que eventualmente são utilizadas para a agricultura e que depois são utilizadas para pastejo são difíceis de separar das áreas agrícolas intensivas. Mas ambas são sujeitas ao manejo, mais ou menos notório e as comunidades instaladas são pouco diferentes, poucos anos depois do ciclo da lavoura.

O campo de pastejo caracteriza-se nesta área por apresentar uma cobertura vegetal basicamente herbácea e subarbustiva, com uma fisionomia muito semelhante àquela dos campos naturais nestas áreas de coxilhas submetidas ao pastoreio.



Fotos 07 e 08. Vista da cobertura vegetal herbácea, cuja fisionomia é muito semelhante aos campos naturais utilizados para o pastejo.

A formação apresenta uma notável heterogeneidade de espécies de baixo porte, pertencentes a várias famílias, onde ocorrem também espécies invasoras.

EM BRANCO



Foto 09. Diversidade de espécies herbáceas (*Eryngium horridum*)

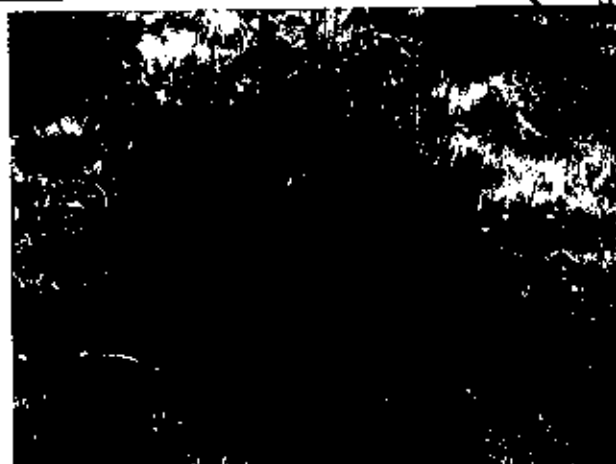


Foto 10. Diversidade de espécies herbáceas (*Baccharis trimera*)

Na tabela a seguir estão listadas as espécies herbáceas identificadas em 8 quadrados de 1m² locados nas áreas de campos de pastejo drenados na área de influência direta. Na tabela estão listadas as espécies ou gêneros e nomes populares. Estão listados ainda: Frequência, que corresponde ao número de quadrados em que a espécie foi encontrada; FrR, corresponde à frequência relativa e é expressa em porcentagem; Cobertura Média, que é expressa em porcentagem; e Importância, que é a conjugação da frequência relativa e a cobertura média.

Quadro 02. Parâmetros Fitossociológicos das Áreas de Campo Manejadas como Pastagens e Lavouras de Sequeiro

ESPÉCIE	FREQÜÊNCIA (n°)	FRR (%)	COBERTURA MÉDIA (%)	IMPORTÂNCIA (%)
<i>Paspalum notatum</i>	4	2,74	4,69	5,81
<i>Facelis retusa</i>	7	4,11	4,69	5,53
<i>Eleusine tristachya</i>	6	3,42	3,79	5,32
<i>Stipa sp.</i>	6	4,11	4,69	4,4
<i>Gamochaeta spicata</i>	1	3,42	4,38	4,09
<i>Aristida venustula</i>	3	1,37	1,42	4,02
<i>Eryngium eburneum</i>	7	3,42	3,56	3,84
<i>Eryngium horridum</i>	4	2,05	2,37	3,67
<i>Sisyrinchium minutiflorum</i>	2	1,37	0,53	3,62
<i>Panicum sp.</i>	7	4,11	3,56	3,54
<i>Pteurocaulon sp.</i>	6	4,11	2,91	3,51
<i>Schyzachirium cf. spicatum</i>	4	2,74	3,56	3,48
<i>Soliva pterosperma</i>	3	1,37	0,94	3,02
<i>Sporobolus indicus</i>	2	0,68	1,25	3,01
<i>Axonopus affinis</i>	3	2,05	4,69	2,98
<i>Dichondra sericea</i>	2	1,37	2,03	2,89
<i>Scoparia montevidensis</i>	2	2,74	1,25	2,67

EM BRANCO

ESPÉCIE	FREQÜÊNCIA (nº)	FRR (%)	COBERTURA MÉDIA (%)	IMPORTÂNCIA (%)
<i>Polygala sp.</i>	1	0,68	0,31	2,56
<i>Eragrostis neesii</i>	7	4,79	5,84	2,49
<i>Baccharis trimera</i>	3	0,68	1,56	2,35
<i>Aristida cf. echinulata</i>	4	2,05	0,78	2,34
<i>Herbertia pulchella</i>	4	2,74	1,88	2,31
<i>Glandularia dissecta</i>	5	3,42	0,91	2,17
<i>Piptochaetium stipoides</i>	1	0,68	0,94	2,12
<i>Chevreulia acuminata</i>	2	1,37	1,09	2,09
<i>Sisyrinchium sp.</i>	2	2,74	2,87	2,09
<i>Oxalis sp.</i>	2	2,74	3,99	2,07
<i>Briza lamarckiana</i>	3	2,05	0,94	2,03
<i>Scutellaria racemosa</i>	3	2,05	1,78	2,01
<i>Apium leptophyllum</i>	5	2,74	1,45	1,84
<i>Pratia hederacea</i>	4	2,74	1,42	1,76
<i>Hypoxis decumbens</i>	4	3,42	0,23	1,52
<i>Paronichya chilensis</i>	3	2,05	1,78	1,5
<i>Hypochoeris sp.</i>	1	1,37	0,47	1,47
<i>Axonopus argentinus</i>	4	2,05	0,56	1,31
<i>Verbena sp.</i>	3	2,15	2,94	1,26
<i>Andropogon selloanus</i>	1	0,68	0,47	1,25
<i>Gratiola peruviana</i>	3	2,05	0,47	1,06
<i>Stipa neesiana</i>	2	2,74	1,25	1,05
<i>Calamagrostis vindiflavescens</i>	2	1,37	0,59	0,98
<i>Richardia stellaris</i>	1	0,68	1,25	0,97
<i>Centella asiatica</i>	1	0,68	1,45	0,81
Solo Exposto	6	4,11	12,47	7,26
TOTAL	146	100	100	100

Nos 8 quadrados foram identificadas 42 espécies de plantas herbáceas, onde se destacam as famílias Compositae e Graminae, que também se destacam na proporção de cobertura.

Entre as gramíneas, as mais importantes quanto à cobertura são a grama-missioneira (*Axonopus affinis*) e a grama forquilha (*Paspalum sp.*). Entre as compostas destaca-se a roseta (*Soliva pterosperma*), não tanto pela cobertura, mas principalmente pela freqüência,

Outras famílias também são notáveis em alguns locais, com destaque para Umbelliferae, que pode ser determinante pela presença dos caraguatás (*Eryngium horridum* e *E. eburneum*), que são espécies constantes na área de influência. No levantamento efetuado, são comuns os trevinhos (Oxalidaceae), especialmente *Oxalis sp.*, cujas flores

EM BRANCO

amarelas em setembro caracterizam vastas áreas de campo. Da mesma forma a *kidaceae* *Sisyrinchium sp.*, cujas flores azuis são notáveis em vários locais avaliados.

1.4.1. Áreas de Campo sobre Resteva de Lavouras Irrigadas de Arroz

Nas partes mais baixas e mesmo nas encostas inferiores da coxilha, o solo foi manejado para o cultivo de arroz irrigado. Foram implantadas valetas acompanhando as curvas de nível, proporcionando a distribuição uniforme da água para o cultivo do arroz, determinando uma sensível alteração na topografia e capacidade de retenção de unidade natural do solo.

O levantamento fitossociológico permite inferir que se trata de uma área com histórico de perturbações evidenciado pela presença de determinadas espécies ruderais e adventícias, cuja distribuição e valores obtidos nos parâmetros analisados indicam alterações na cobertura vegetal campestre. Embora se saiba que o campo amostrado permanece há pelo menos seis anos em pousio depois de ceder espaço, continuamente, ao plantio de arroz irrigado (*Oryza sativa*).

Observa-se uma diferenciação entre as comunidades herbáceas entre as áreas de campos drenados e as onde existiam lavouras de arroz irrigado. A diferença entre as duas formas de campo é evidenciada pela substituição de algumas espécies como, por exemplo, o caraguatá (*Eryngium horridum*) é substituído pelo caraguatá-do-banhado (*Eryngium pandanifolium*). O tapete de gramíneas é dominado, além da grama-forquilha (*Paspalum notatum*), pela grama-missioneira (*Axonopus affinis*), entremeada por touceiras da macega-estaladeira (*Erianthus angustifolius*), que podem ser encontradas também em terreno seco.

Nas áreas mais úmidas, algumas famílias também estão bem representadas nessa comunidade, como Polygonaceae com algumas espécies de erva-de-bicho (*Polygonum spp.*) e língua-de-vaca (*Rumex spp.*). Commelinaceae também apresenta várias espécies adaptadas aos solos úmidos. Algumas espécies de Umbelliferae são particularmente frequentes - além dos caraguatás-do-banhado - como a pata-de-cavalo (*Centella asiatica*), a erva-capitão (*Hydrocotyle bonariensis*) e a erva-salsa (*Bowlesia incana*). Porém a identificação dos campos úmidos é mais notável pela frequência, densidade, diversidade e abundância de Cyperaceae. Entre estas se destacam os gêneros *Bulbostylis*, *Cyperus*, *Eleocharis*, *Fimbristylis* e *Rhynchospora*.

EM BRANCO



Foto 11. Aspecto da vegetação herbácea sobre área de resteva de lavoura de arroz.



Foto 12. Detalhe da cobertura predominantemente de gramíneas em área de solo úmido.

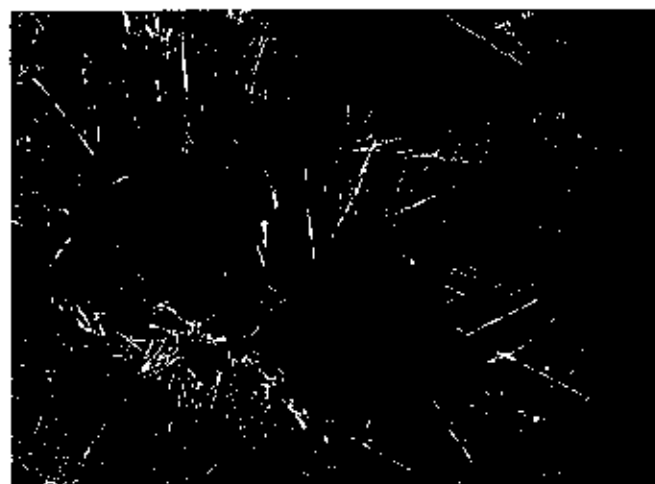


Foto 13. Diversidade de espécies herbáceas (*Eryngium pandanifolium*).



Foto 14. Diversidade de espécies herbáceas (*Centella asiática*).

Na área de influência direta foram marcados 8 quadrados de 1 metro de lado (= 1m²) em quatro diferentes locais mapeados como campo úmido. Para manter a aleatoriedade amostrava-se pontos pré-determinados e desses seguia-se por dez metros na direção norte para deitar o quadrado. O segundo quadrado era locado 10 metros depois, também para o norte. O quadrado era subdividido em quatro quadrantes para facilitar a visualização da proporção da cobertura e das pequenas plantas.

Quadro 02. Parâmetros Fitossociológicos dos Campos Úmidos

ESPÉCIE	FREQÜÊNCIA (n°)	FRR (%)	COBERTURA MÉDIA (%)	IMPORTÂNCIA (%)
<i>Paspalum notatum</i>	5	5,88	6,19	6,78
<i>Centella asiatica</i>	7	8,24	2,81	5,52
<i>Axonopus affinis</i>	5	5,88	4,69	5,28

EM BRANCO

ESPÉCIE	FREQÜÊNCIA (n°)	FRR (%)	COBERTURA MÉDIA (%)	IMPORTÂNCIA (%)
<i>Eryngium pandanifolium</i>	5	5,88	4,06	4,97
<i>Piptochaetium stipoides</i>	2	2,35	2,00	4,05
<i>Baccharis cordifolia</i>	2	2,35	1,92	3,96
<i>Borreria</i> sp.	3	3,53	4,25	3,89
<i>Facelis retusa</i>	3	3,53	4,06	3,57
<i>Eleocharis filicumis</i>	3	3,53	3,13	3,33
<i>Lotus corniculatus</i>	4	4,71	2,06	3,23
<i>Centoculus minimus</i>	4	4,71	2,76	3,13
<i>Panicum</i> sp.	2	2,35	3,02	3,01
<i>Paspalum plicatulum</i>	4	4,71	2,19	3,01
<i>Pratia hederacea</i>	2	2,35	3,08	3,01
<i>Soliva pterosperma</i>	2	2,35	1,56	2,87
<i>Herbertia pulchella</i>	2	2,35	3,13	2,74
<i>Chevreulia acuminata</i>	1	1,18	0,94	2,65
<i>Briza lamarckiana</i>	3	3,53	3,08	2,55
<i>Senecio brasiliensis</i>	1	1,18	2,97	2,43
<i>Sisyrinchium minutiflorum</i>	1	1,18	3,13	2,15
<i>Oxalis</i> sp.	3	3,53	2,01	1,92
<i>Erianthus angustifolius</i>	2	2,35	1,25	1,80
<i>Calamagrostis viridiflavescens</i>	2	2,35	0,94	1,65
<i>Stipa</i> sp.	2	2,35	0,63	1,49
<i>Mecardonia dianthera</i>	2	2,35	1,98	1,49
<i>Richardia stellaris</i>	1	1,18	4,06	1,37
<i>Briza subaristata</i>	2	2,35	1,92	1,33
<i>Plantago minor</i>	1	1,18	2,75	1,21
<i>Baccharis trimera</i>	1	1,18	3,77	1,06
Solo Exposto	8	9,41	19,69	14,55
TOTAL	85	100	100	100

Nos 8 quadrados foram identificadas 29 espécies de plantas herbáceas, onde se destaca a famílias Graminae (Poaceae) e Apiacea.

Entre as gramíneas, as mais importantes quanto à cobertura são a grama-forquilha (*Paspalum* sp.) e a grama-missioneira (*Axonopus affinis*). Da família Apiaceae destaca-se o pé-de-cavalo (*Centella asiatica*), não tanto pela cobertura, mas principalmente pela frequência,

Algumas áreas mais úmidas ou dentro dos canais de irrigação são ocupadas por vegetação herbácea higrófila, em que se destacam os ambientes dominados por *Eryngium*

EM BRANCO

pandanifolium (gravatá). Além dessa espécie dominante, são comuns ciperáceas dos gêneros *Carex*, *Cyperus*, *Eleocharis* e *Rhynchospora*, *Alternanthera phyloxeroides* (carrapicho-do-brejo), *Hydrocotyle* sp. (erva-capitão) e *Juncus* spp. (juncos). Esses locais são espacialmente pouco significativos, ao ponto de não serem individualizados no mapeamento.

1.5. INVENTÁRIO FLORÍSTICO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

No Quadro a seguir são apresentadas as espécies vegetais que ocupam a área de influência direta do empreendimento.

Quadro 03. Lista Florística da Área de Influência Direta do Empreendimento

ESPÉCIE	FAMÍLIA	NOME-POPULAR
<i>Abutilon</i> sp	Malvaceae	
<i>Acanthospermum australe</i>	Asteraceae	carrapicho-rasteiro
<i>Achyrocline satureoides</i>	Asteraceae	marcela
<i>Agenium villosum</i>	Poaceae	
<i>Agrostis montevidensis</i>	Poaceae	
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Amaranthaceae	carrapicho-do-brejo
<i>Amaranthus viridis</i>	Amaranthaceae	caruru
<i>Ammi majus</i>	Apiaceae	falsa-bisnaga
<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae	bacuru-de-cores
<i>Andropogon lateralis</i>	Poaceae	capim-caninha
<i>Andropogon selloanus</i>	Poaceae	plumas-brancas
<i>Andropogon ternatus</i>	Poaceae	
<i>Apium leptophyllum</i>	Apiaceae	
<i>Aristida echinulata</i>	Poaceae	
<i>Aristida jubata</i>	Poaceae	
<i>Aristida palens</i>	Poaceae	barba-de-bode
<i>Axonopus affinis</i>	Poaceae	
<i>Axonopus suffultus</i>	Poaceae	
<i>Baccharis articulata</i>	Asteraceae	carqueja
<i>Baccharis cilíndrica</i>	Asteraceae	
<i>Baccharis cordifolia</i>	Asteraceae	
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Asteraceae	vassoura-branca
<i>Baccharis spicata</i>	Asteraceae	
<i>Baccharis trimera</i>	Asteraceae	carqueja
<i>Briza lamarckiana</i>	Poaceae	

EM BRANCO

ESPÉCIE	FAMÍLIA	NOME-POPULAR
<i>Bulbostyles capillaris</i>	Cyperaceae	
<i>Bulbostyles cf. juncooides</i>	Cyperaceae	
<i>Carduus tenuisflorus</i>	Asteraceae	
<i>Carex brongniartii</i>	Cyperaceae	
<i>Carex sp.</i>	Cyperaceae	
<i>Centella asiatica</i>	Apiaceae	pé-de-cavalo
<i>Chaptalia nutans</i>	Asteraceae	língua-de-vaca
<i>Chloris bahiense</i>	Poaceae	
<i>Convolvulus crenatifolius</i>	Convolvulaceae	
<i>Convolvulus hermanniae</i>	Convolvulaceae	
<i>Conyza floribunda</i>	Asteraceae	erva-carniceira
<i>Cortaderia selloana</i>	Poaceae	capim-dos-pampas
<i>Cyperus cayennensis</i>	Cyperaceae	
<i>Cyperus luzulae</i>	Cyperaceae	
<i>Cyperus reflexus</i>	Cyperaceae	
<i>Cyperus sesquiflorus</i>	Cyperaceae	
<i>Desmodium affine</i>	Fabaceae	pega-pega
<i>Desmodium uncinatum</i>	Fabaceae	pega-pega
<i>Digitaria sp.</i>	Poaceae	
<i>Eleocharis nodulosa</i>	Cyperaceae	
<i>Eleocharis sp.</i>	Cyperaceae	
<i>Eragrostis neesii</i>	Poaceae	capim-sereno
<i>Eragrostis airoides</i>	Poaceae	capim-pendão-roxo
<i>Erianthus angustifolius</i>	Poaceae	macega-estaladeira
<i>Eryngium eburneum</i>	Apiaceae	
<i>Eryngium horridum</i>	Apiaceae	caraguatá
<i>Eryngium megapotamicum</i>	Apiaceae	gravatá-do-campo
<i>Eryngium pandanifolium</i>	Apiaceae	gravatá-branco
<i>Eupatorium buniifolium</i>	Asteraceae	chirca
<i>Eupatorium congestum</i>	Asteraceae	
<i>Facelis retusa</i>	Asteraceae	
<i>Fimbristilis sp.</i>	Cyperaceae	
<i>Galinsoga parviflora</i>	Asteraceae	fazendeiro
<i>Gamochaeta filaginea</i>	Asteraceae	
<i>Glechom sp.</i>	Lamiaceae	
<i>Herbetia sp.</i>	Iridaceae	
<i>Hydrocotyle sp.</i>	Apiaceae	erva-capitão
<i>Hygrophila verticillata</i>	Acanthaceae	
<i>Hypochoeris cf. chilensis</i>	Asteraceae	
<i>Hypoxis decumbens</i>	Hypoxidaceae	

EMBR

ESPÉCIE	FAMÍLIA	NOME-POPULAR
<i>Hyptis cf. lappacea</i>	Lamiaceae	marroio-do-brejo
<i>Hyptis stricta</i>	Lamiaceae	salvina
<i>Juncus capillaceus</i>	Juncaceae	
<i>Juncus microcephalus</i>	Juncaceae	
<i>Lipocarpa sellowiana</i>	Cyperaceae	
<i>Lithraea brasiliensis</i>	Anacardiaceae	aroeira-brava
<i>Lucilia acutifolis</i>	Asteraceae	
<i>Lucilia nitens</i>	Asteraceae	
<i>Ludwigia uruguayensis</i>	Onagraceae	cruz-de-malta
<i>Luziola peruviana</i>	Poaceae	grama-boiadeira
<i>Mecardonia cf. dianthera</i>	Scrophulariaceae	bacopá
<i>Melica brasiliensis</i>	Poaceae	
<i>Mutisia coccinea</i>	Asteraceae	cravo-divino
<i>Nothoscordum sp.</i>	Iridaceae	
<i>Oxalis conorrhiza</i>	Oxalidaceae	azedinha
<i>Oxalis macachin</i>	Oxalidaceae	
<i>Oxalis pudica</i>	Oxalidaceae	
<i>Oxalis sp.</i>	Oxalidaceae	
<i>Oxypetalum atropurpureum</i>	Asclepiadaceae	
<i>Panicum demissum</i>	Poaceae	
<i>Panicum milioides</i>	Poaceae	
<i>Parietaria debilis</i>	Urticaceae	
<i>Paspalum notatum</i>	Poaceae	grama-forquilha
<i>Paspalum plicatulum</i>	Poaceae	
<i>Paspalum urvillei</i>	Poaceae	
<i>Pfaffia gnaphaloides</i>	Amaranthaceae	
<i>Pfaffia tuberosa</i>	Amaranthaceae	
<i>Phaseolus sp.</i>	Fabaceae	
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
<i>Plantago minor</i>	Plantaginaceae	
<i>Plantago sp.</i>	Plantaginaceae	
<i>Polygala australis</i>	Polygalaceae	
<i>Polygala bonariensis</i>	Polygalaceae	
<i>Polygonum acuminatum</i>	Polygonaceae	erva-de-bicho
<i>Pratia hederacea</i>	Campanulaceae	
<i>Regnellidium dyphyllum</i>	Marsileaceae	
<i>Relbunium atheroides</i>	Rubiaceae	
<i>Rhynchospora setigera</i>	Cyperaceae	
<i>Rhynchospora tenuis</i>	Cyperaceae	
<i>Rumex sp.</i>	Polygonaceae	língua-de-vaca

EM BRANCO

ESPÉCIE	FAMÍLIA	NOME-POPULAR
<i>Sagittaria montevidensis</i>	Alismathaceae	flecha-d'água
<i>Schizachyrium gracilipes</i>	Poaceae	
<i>Scirpus giganteus</i>	Cyperaceae	
<i>Senecio heterotricus</i>	Asteraceae	
<i>Senecio selloi</i>	Asteraceae	
<i>Setaria geniculata</i>	Poaceae	capim-rabo-de-raposa
<i>Sida rhombifolia</i>	Malvaceae	guanxuma
<i>Silene gallica</i>	Caryophyllaceae	
<i>Sisyrinchium minutiflorum</i>	Iridaceae	
<i>Solanum bonariensis</i>	Solanaceae	
<i>Solidago chilensis</i>	Asteraceae	erva-lanceta
<i>Soliva anthemifolia</i>	Asteraceae	
<i>Soliva pterosperma</i>	Asteraceae	roseta
<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	serralha
<i>Stenachaenium campestre</i>	Asteraceae	
<i>Stenachaenium multiflorum</i>	Asteraceae	
<i>Stipa megapotamica</i>	Poaceae	
<i>Stipa neesiana</i>	Poaceae	flechilha-violácea
<i>Stylosanthes montevidensis</i>	Fabaceae	
<i>Trifolium polymorphum</i>	Fabaceae	trevo
<i>Trifolium repens</i>	Fabaceae	trevo-branco
<i>Verbena bonariensis</i>	Verbenaceae	verbena
<i>Verbena litoralis</i>	Verbenaceae	
<i>Vernonia brevifolia</i>	Asteraceae	
<i>Vernonia sellowii</i>	Asteraceae	
<i>Vicia racemosa</i>	Fabaceae	
<i>Wahlenbergia linarioides</i>	Campanulaceae	
<i>Xanthium cavanillesii</i>	Asteraceae	carrapicho

2. IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO OU DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL

Em função do uso pretérito, a fisionomia da maior parte da gleba é resultante das atividades antrópicas.

As Áreas de Preservação Permanentes inseridas na gleba correspondem a faixa marginal de proteção da drenagem natural que atravessa a área avaliada no sentido leste-oeste, que pode ser considerada como preservação permanente (APP – Código Florestal).

EM BRANCO



Foto 15. Vista geral da área avaliada (tomada de leste para oeste), onde está indicado (linha azul) o curso d'água intermitente.

Considerando a largura do leito do curso d'água intermitente, sempre inferior de 10 metros, a faixa de proteção legal (APP) é de 30 metros de largura para cada margem (Ver Mapa de Cobertura vegetal, Anexo 02).

É importante salientar que não ocorre a formação de mata ciliar ao longo desse segmento do curso d'água. A ausência de mata ciliar pode ser decorrente do manejo intensivo na área ou mesmo de uma condição natural.

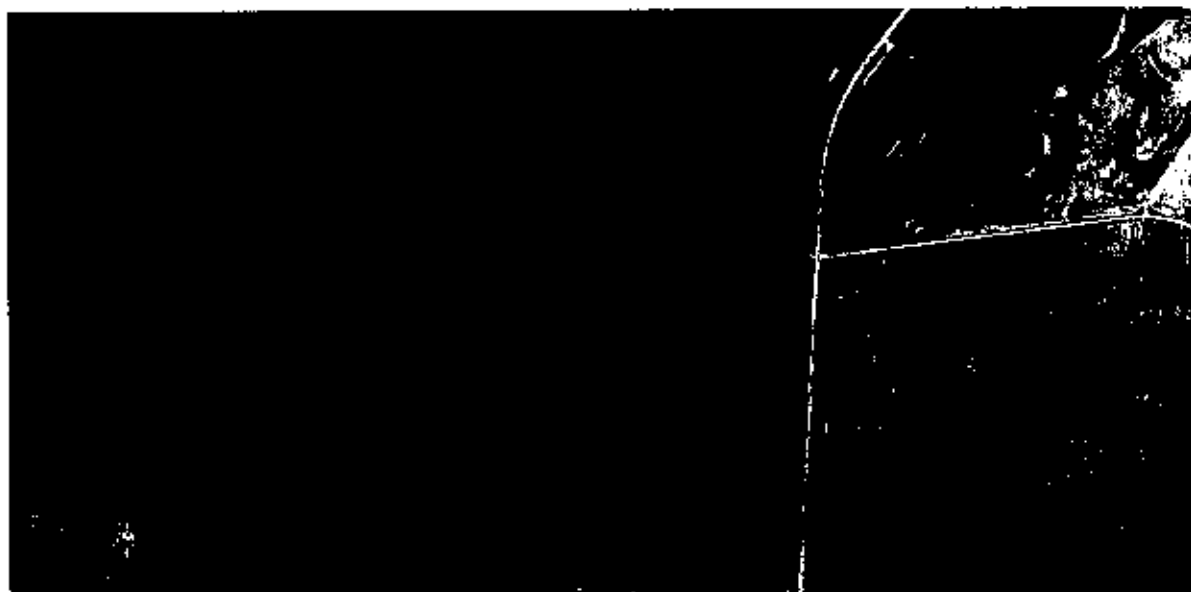


Figura 02. Ilustração da área de preservação permanente ao longo da drenagem.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação ao meio biótico, pode-se inferir que a região de estudo apresenta um padrão bastante regular de uso do solo, com extensas áreas destinadas à pecuária cobertas por campos, lavouras de policultura nas coxilhas e expressivas áreas de várzea utilizadas para o cultivo orizícola. Nessas últimas, ocorre uma alternância entre cultivo e pousio,

EM BRANCO

oportunidade na qual as restegas são destinadas ao gado, muitas vezes com o enriquecimento do potencial nutritivo das áreas através da introdução de espécies forrageiras.

No que toca à cobertura vegetal, os impactos resumem-se à supressão de vegetação herbácea cujas características gerais não apresentam uma maior importância em termos da conservação da biodiversidade, com o predomínio de espécies de ampla distribuição. Na área de influência direta do empreendimento não haverá supressão de vegetação arbórea/arbustiva.

Considerando a composição florística de todos os setores avaliados na área de Influência Direta, não foram encontradas espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e/ou protegidas, conforme Decreto Estadual nº 42.099/02 e Instrução Normativa do MMA, de Setembro/2008, que dispõem sobre as espécies da flora ameaçadas de extinção, e conforme Lei Estadual nº 9.519/92, que institui o Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul.

As áreas de preservação permanentes, considerando a Lei Federal nº 12.561/12 – Novo Código Florestal, na área avaliada, resumem-se as margens do curso d'água intermitente, conforme descrito no item correspondente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAUN-BLANQUET, J. 1979. *Fitosociologia: bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Madrid: H. Blume. 820p.
- FZB (Fundação Zoobotânica). 2006. Mapa georreferenciado das angiospermas endêmicas e/ou criticamente ameaçadas no Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.fzb.rs.gov.br>. Acesso em 15 de março de 2007.
- GUADAGNIN, D. L.; LAROCCA, J.; SOBRAL, M. 2000. Flora vascular de interesse para a conservação da bacia do arroio João Dias: avaliação ecológica rápida. In: Ronchi, L. H.; Lobato, A. O. C. (orgs.). Minas do Camaquã. Um estudo multidisciplinar. São Leopoldo: Editora UNISINOS. 366p.
- HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA. Plano de controle ambiental, Mina do Seival, em Candiota/RS. Porto Alegre, 1996.
- HORBACH, R. et al. 1986. Geologia. In: *Levantamento de recursos naturais*. Rio de Janeiro: IBGE, v.33, p. 29-312.

EM BRANCO

- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2004. Mapa da vegetação do Brasil e Mapa de Biomas do Brasil. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em 15 de março de 2007.
- IBGE 1992. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. Manuais técnicos em Geociências, IBGE, Rio de Janeiro, 92 p.
- IBGE. Folhas SH 22 Porto Alegre e parte das folhas SH 21 e SI 22 Lagoa Mirim: levantamento de recursos naturais. Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1986. 776 p. V. 33.
- LINDMAN, C.A.M. 1906. A vegetação no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Universal. 356p.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). 2002. *Biodiversidade Brasileira: Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Brasília, MMA/SBF, 404P.
- MULLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York: John Wiley. 547p.
- PORTO, M. L. 2002. Os campos sulinos: sustentabilidade e manejo. In: *Ciência e Ambiente*. 24:119-138.
- RAMBO, B. 1956. *A fisionomia do Rio Grande do Sul - Ensaio de monografia natural*. 2.ed. Porto Alegre, Selbach, 395 p.
- RIO GRANDE DO SUL. Decreto Estadual nº 42.099/03.
- RIO GRANDE DO SUL. Lei Estadual nº 9519/92. Código Florestal do Rio Grande do Sul.
- SEMA. 2001. Relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://www.sema.gov.br>. Acesso em 15 de março de 2007.
- TEIXEIRA, M. B.; COURA NETO, A. B.; PASTORE, U.; RANGEL-FILHO, A. L. R. 1986. Vegetação. In: *Levantamento dos recursos naturais*. Rio de Janeiro, IBGE, v.33, p.541-620.
- VELOSO, H. P. & GOÊS-FILHO, L. 1982. Fitogeografia brasileira – Classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical. Bol. Téc. do Projeto RADAMBRASIL, Série vegetação 1: 1-80.
- ZOCHE, J. J.; PORTO, M. L. 1993. Florística e fitossociologia de campo natural sobre banco de carvão e áreas mineradas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 47-84.

EM BRANCO

ANEXOS

EM BRANCO

ANEXO 01
LI N° 589/2009

EM BRANCO



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

RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 589/2009

A PRESIDENTE SUBSTITUTA DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designada pela Portaria nº 1.555, de 02 de dezembro de 2009, publicado no Diário Oficial da União de 03 de dezembro de 2009, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U de 27 de abril de 2007, e o art. 95 item VII do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U de 21 de junho de 2002; **RESOLVE:**

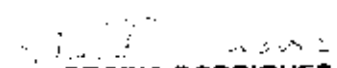
Expedir a presente Licença de Instalação à:

EMPRESA: USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA
CNPJ: 05.132.203/0001-55
CTF: 988603
ENDEREÇO: Antonio Dib Mussi
CEP: 88.015-110 **CIDADE:** Florianópolis **UF:** SC
TELEFONE: (048) 3221-7483 **FAX:** (048) 3321-7073
REGISTRO NO IBAMA: Nº 02001.002863/98-22

autorizando a Instalação da Usina Termelétrica Seival, com potência nominal de 600MW, sendo 2 unidades geradores de 300MW, a partir da queima de carvão mineral, a ser implantada no município de Candiota, Estado do Rio Grande do Sul.

Esta Licença de Instalação é válida pelo período de 5 anos a partir de 18 de fevereiro de 2009, observadas as condições discriminadas no verso neste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília-DF, 12 JAN 2010


SANDRA REGINA RODRIGUES KLOSOVSKI
Presidente do IBAMA
Substituta

EM BRANCO

CONDICIONANTES DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 589/2009

1. Condições Gerais

- 1.1 Esta Licença de Instalação deverá ser publicada conforme a Resolução CONAMA Nº 006/86, sendo que as cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:
- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da Licença;
 - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3 A renovação da presente Licença, quando necessária, deverá ser requerida com até 60 (sessenta) dias antes do término da validade desta Licença de Instalação.
- 1.4 A solicitação da Licença de Operação do empreendimento deverá ser requerida 120 (trinta) dias antes do término da validade desta Licença de Instalação.
- 1.5 O IBAMA e o Órgão Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul deverão ser comunicados imediatamente no caso de ocorrência de qualquer tipo de acidente (intencional ou ocasional).
- 1.6 Quaisquer alterações nas especificações do projeto deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
- 1.7 O empreendedor é o único responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nessa Licença de Instalação.
- 1.8 O empreendedor é o único responsável perante o IBAMA, pela implementação dos planos, programas e medidas mitigadoras e de controle, e por qualquer dano ambiental.

2. Condições Específicas

- 2.1 Notificar o IBAMA no início das obras de instalação da Unidade.
- 2.2 Apresentar, anualmente, a partir do início das obras de instalação, relatórios de execução de todos os Programas Ambientais durante a fase de construção e montagem da Unidade, com fotos ilustrativas georreferenciadas das várias etapas da obra.

No âmbito da Descrição do Empreendimento:

- 2.3 Apresentar em mapa e em escala adequada o traçado e as características da correia transportadora de carvão da área da Mina até o pátio de armazenagem na Usina.

No âmbito da implementação do Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos (Sanitários e Industriais):

- 2.4 Apresentar o projeto executivo da ETE de efluentes sanitários, no prazo máximo de 60 dias, garantindo uma eficiência mínima de 80% no tratamento de DBO. Detalhar os sistemas de controle para operação da estação e parâmetros a serem monitorados. O lodo gerado deverá ser caracterizado e preferencialmente reutilizado na própria planta para uso como fertilizante.

EM BRANCO

CONDICIONANTES DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 589/2009

- 2.5 Utilizar sistemas automáticos de monitoramento da qualidade do efluente liberado no Arroio Candiota, com relação aos parâmetros pH e COT (Carbono Orgânico Total).
- 2.6 Garantir, através de monitoramento, que o efluente não altere a qualidade das águas do Arroio Candiota, respeitando os parâmetros da CONAMA 357/2005 utilizados para seu enquadramento.
- 2.7 Garantir que todo o esgoto dos vasos sanitários seja canalizado até a ETE, uma vez que segundo o PBA, "o esgoto de descarga do vaso sanitário será encaminhado diretamente para o tratamento biológico a partir dos sanitários ecológicos".
- 2.8 Garantir que a eficiência mínima da Estação de Tratamento de Efluentes seja superior a 80% e incluir medição contínua de COT nas saída do efluente da estação de tratamento.
- 2.9 Adequar a proposta de lançamento do efluente no Arroio Candiota, considerando o seu reuso e minimização de lançamento zero de efluentes.

No âmbito da implementação do Programa de Gerenciamento de Resíduos:

- 2.10 Implementar o Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos de forma a estimular a redução da geração de resíduos na fonte, o Reuso e a Reciclagem.
- 2.11 Apresentar relatórios anuais ao IBAMA e, em caso de utilização de serviços terceirizados para transporte (destinação e/ou tratamento de resíduos), deverão ser encaminhadas cópias das respectivas licenças ambientais concedidas pelos órgãos ambientais competentes às empresas e/ou instituições responsáveis pelo serviço, acompanhadas de expedientes de declaração informando da disponibilidade para recepção do material, seja para a sua disposição final, seja para o seu tratamento, considerando o tipo de resíduo, quantidade a ser efetivamente recebida e tipo de tratamento/disposição final a serem dados para cada tipo de resíduo.

No âmbito das informações a cerca da Captação, Tratamento e Monitoramento das Águas.

- 2.12 Todas as amostras coletadas devem ser analisadas em duplicatas ou triplicatas visando minimizar erros analíticos e identificar amostras contaminadas.
- 2.13 Apresentar o projeto executivo da ETA (Estação de Tratamento das Águas), no prazo máximo de 60 dias.
- 2.14 Atender às exigências estabelecidas na Outorga, ou seja, manter a jusante da Barragem I vazão mínima não inferior a 187,0 L/s, implantar e manter em funcionamento equipamentos de medição para monitoramento contínuo das vazões captadas e lançadas; implantar estações de monitoramento de vazão, de qualidade de água e de transporte de sedimentos, a montante do reservatório da Barragem II e a jusante do reservatório da Barragem I.
- 2.15 Prever no sistema de monitoramento as condições de lançamento conforme previsto na Resolução CONAMA 357/2005, para tal deverá ser previsto ainda a instalação de medidores contínuos para pH, temperatura e COT.
- 2.16 Incluir 1 (um) ponto no Arroio Candiota a montante do empreendimento.
- 2.17 Implementar o programa de monitoramento da qualidade da águas superficiais, subterrâneas e de chuva
- 2.18 Incluir um novo poço de monitoramento a montante da mina e da usina para ser avaliado como referência local (background).
- 2.19 Garantir o monitoramento qualitativo e quantitativo dos parâmetros biológicos de qualidade das águas.

EM BRASO



CONDICIONANTES DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 589/2009

No âmbito de implementação do Programa de Monitoramento do Meio Biótico:

- 2.20 Apresentar um Plano de Trabalho para cada grupo indicador, de fauna e flora, que deverá ser submetido a este Instituto para aprovação, com as devidas adequações de metodologias de amostragem e esforço amostral, de forma a se adequar aos objetivos que se propõe. Utilizar, para isto, as bases metodológicas do RAPELD. Incorporar, no Plano, os protocolos de campo que se pretende utilizar para cada grupo indicador.
- 2.21 Apresentar a este IBAMA um planejamento mais detalhado (etapas de coleta, gride amostral, frequência de amostragem, etc.) do Projeto de Reflorestamento, em especial do levantamento fitossociológico das matas ciliares, informando ainda, a estratégia de produção das mudas e os procedimentos de acompanhamento das mudas após o primeiro ano.
- 2.22 Esclarecer como será feita a análise de estrutura e dinâmica das comunidades vegetais estudadas.
- 2.23 Encaminhar a este IBAMA o planejamento detalhado da etapa de levantamento prévio, que será realizado antes do início da implantação do empreendimento, para todos os indicadores biológicos, para análise e aprovação, antes de sua implementação.
- 2.24 Desenvolver Plano de Trabalho, para o levantamento primário da comunidade líquênica, prévio ao monitoramento, que deverá ser submetido a este Instituto para aprovação, antes de sua implementação, esclarecendo os motivos da diminuição dos pontos de amostragem e se estes locais se integram com o programa de monitoramento da qualidade do ar.
- 2.25 Encaminhar a este Instituto, após o término das atividades de campo, relatório do levantamento prévio, ou seja, pré-implantação do empreendimento. O relatório será a base para aprovação dos planos de trabalho dos Programas de Monitoramento que serão implementados.
- 2.26 Incluir, no levantamento prévio, o uso de redes de neblina para a marcação e recaptura da avifauna, nos mesmos locais onde se realizarão os transectos.
- 2.27 Incluir, entre as espécies de avifauna a serem monitoradas, mais um grupo indicador de qualidade ambiental, que seja comum na região, preferencialmente aquática.
- 2.28 Apresentar, antes dos primeiros trabalhos de campo, um aceite formal das Instituições responsáveis pela guarda e gerenciamento do material biológico, bem como as autorizações institucionais de coleta de material biológico (flora e fauna) e respectivos cadastros da equipe técnica de campo.
- 2.29 Apresentar documento das Instituições responsáveis pela guarda e gerenciamento do material biológico, que comprove o recebimento do referido material, com respectivos números de tombo ou registro, incorporados às coleções.
- 2.30 Apresentar os Planos de Trabalho do Programa de Monitoramento do meio biótico antes do início das atividades de instalação do empreendimento.

No âmbito das informações acerca do Pátio de Carvão

- 2.31 Determinar a destinação das macrófitas após o uso no banhado (considerando que estarão contaminadas com metais pesados e outros elementos), o período necessário para sua renovação e a eficiência prevista do tratamento.
- 2.32 Adequar a proposta de lançamento do efluente do banhado, considerando o seu reuso e minimização de lançamento zero de efluentes.

EM BRANCO



CONDICIONANTES DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 589/2009

No âmbito das informações acerca das Emissões Atmosféricas e do Monitoramento da Qualidade do Ar:

- 2.33 Apresentar projeto do Precipitador Eletrostático, com descritivo técnico, capacidade nominal e sistemas de controle associados.
- 2.34 Prever infra-estrutura para a realização de amostragem em chaminés ou dutos, com previsão de amostragem semestral.
- 2.35 Incluir medições para HCl e HF.
- 2.36 Garantir a interligação com o Sistema de Informações Ambientais (SIA) do IBAMA.
- 2.37 Incluir a análise do Hg nos filtros do material particulado.
- 2.38 Apresentar projeto de instalação das Estações de Monitoramento e instalar a Estação Meteorológica em conformidade com as especificações do INMET.
- 2.39 Definir a frequência diária para medição de PTS e PI.
- 2.40 As estações utilizadas deverão necessariamente ser automáticas para a medição dos parâmetros propostos.
- 2.41 O Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar deverá ser iniciado ainda na fase de instalação, no mínimo 6 meses antes da operação.
- 2.42 O Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar deverá garantir o monitoramento automático das concentrações dos poluentes (NOx, O₃, SO₂, Chuva Ácida, MP e PI) e medição de parâmetros meteorológicos e de Partículas Totais em Suspensão (PTS), considerando:
 - (a) Estação Seival – com o objetivo de avaliar as emissões da Usina Seival;
 - (b) Estação Dario Lassance – com o objetivo de avaliar o conjunto de fontes termelétricas da região.
 - (c) Estação de background – a ser incluída no Programa proposto, com o objetivo de comparação a situação de poluição na região de Candiota;
 - (d) Estação Aceguá – a ser incluída no Programa, com o objetivo de avaliar a situação de poluição na região transfronteiriça Brasil – Uruguai;
 - (e) Estações Automáticas para monitoramento dos parâmetros meteorológicos a serem incluídas na estação Aceguá e site da UTE;
 - (f) Em todas as estações um monitor de PTS deve ser instalado para também monitorar metais nos filtros, considerando uma frequência diária.
- 2.43 Ajustar o cronograma físico-financeiro para o número de estações atual.
- 2.44 Quando da solicitação da LO apresentar cronograma de manutenção e prevenção considerando para a manutenção do sistema DESOX o "by-pass" operacional de acordo com o regulamento da Norma Federal Alemã (Durchführungsverordnung Zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchV).

No âmbito da implementação do PRAD:

- 2.45 Demarcar, com exatidão, em mapas e croquis, os locais de bota-fora e de empréstimo, com respectivas autorizações para uso, considerando a área de influência do empreendimento.
- 2.46 Solicitar as autorizações de supressão de vegetação, caso necessário.
- 2.47 Transportar o material excedente de escavações para os bota-foras definitivos, procedendo a retirada do solo ou camada de solo orgânico antes do início da terraplenagem. As pilhas de espera não deverão durar mais de um ou dois dias para serem transportadas para os bota-foras definitivos.

EMERSON



CONDICIONANTES DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 589/2008

- 2.48 Implementar e desenvolver mecanismos e dispositivos de proteção a processos erosivos e escoamento superficial concentrado no canteiro de obras e nas vias de acesso, mesmo que provisórias.
- 2.49 Informar como serão feitas as substituições ou reposições de indivíduos (mudas) e espécies que porventura não se adaptem ao solo ou local a ser recuperado.
- 2.50 Informar o método e periodicidade de irrigação a ser utilizada, quando for necessário.
- 2.51 Esclarecer a razão de utilizar as espécies arbóreas exóticas de eucaliptos na proporção indicada: metade das mudas a serem plantadas (6.715 mudas), em detrimento de espécies nativas, que serão distribuídas na outra metade, em 15 espécies (14 spp. com 450 mudas e uma com 415).
- 2.52 Incluir espécies arbustivas nativas no rol das selecionadas para recuperação de taludes de cortes e aterros. O incremento deste grupo deverá ser previsto e encaminhado a este Instituto para conhecimento e aprovação.
- 2.53 Incluir a realização de adubação orgânica no processo de plantio ou confecção de mudas. Encaminhar a este Instituto esta previsão e medidas de implementação.
- 2.54 Informar a este IBAMA a razão de exclusão, do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares, de incremento ou plantio ao longo das barragens 1 e 2, assim como de nascentes de drenagens da região.
- 2.55 O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas somente será finalizado quando este IBAMA assim autorizar. Portanto, o programa deverá prever sua continuidade até que todas as áreas impactadas pelo empreendimento tenham sido plenamente recuperadas e assim consideradas formalmente por este Instituto.

No âmbito do Estudo de Análise de Riscos:

- 2.56 Apresentar a Revisão do Estudo de Análise de Riscos em documento consolidado atendendo as recomendações do Parecer Técnico – EAR -Revisão 2 – UTE SEIVAL – 02/02/2009.
- 2.57 Apresentar, 120 (cento e vinte) dias antes da solicitação da Licença de Operação, o PGR e o PAE.

No âmbito do Projeto da Linha de Transmissão:

- 2.58 Apresentar, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, o projeto da Linha de Transmissão 230 kV de interligação ao SIN (Sistema P. Médici – Bagé).

No âmbito do Programa de Educação Ambiental:

- 2.59 Dar andamento e viabilidade ao Programa de Educação Ambiental, obedecendo aos prazos e cumprindo as propostas apresentadas em seu escopo. Atender quando necessárias, a quaisquer solicitações deste Instituto. Apresentar relatórios das atividades semestralmente após o início do Programa.

No âmbito do Programa de Saúde:

- 2.60 Dar andamento e viabilidade ao Programa de Saúde, obedecendo aos prazos e cumprindo as propostas apresentadas em seu escopo. Atender, quando necessárias, quaisquer solicitações

EM BRAND



CONDICIONANTES DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 589/2009

deste Instituto. Manter contato com os Órgãos Públicos responsáveis pelo Sistema de Saúde da região (Secretaria Municipal e/ou Estadual de Saúde, Hospitais, Convênios de Saúde, e outros). Apresentar os relatórios de atividades semestralmente após o início do Programa e cópias de quaisquer correspondências e outros documentos pertinentes ao processo de licenciamento.

2.61 Firmar um convênio com o sistema de saúde da região no sentido de formar redes de atendimento às especialidades inexistentes, mas necessárias ao atendimento dos trabalhadores do empreendimento e da população em geral, como traumato-ortopedista, oftalmologista e otorrinolaringologista, além de profissionais da área de medicina e higiene do trabalho.

2.62 Firmar um convênio com a Prefeitura disponibilizando a ambulância adquirida quando necessário.

No âmbito do Programa de Arqueologia e Patrimônio Histórico

2.63 Dar Continuidade às ações de competência do IPHAN, mantendo contato com o mesmo. Apresentar cópia das correspondências e outros documentos pertinentes ao processo de licenciamento da UTE Seival.

No âmbito do Programa de Comunicação Externa e Interna:

2.64 Dar andamento e viabilidade ao Programa de Comunicação Externa e Interna, obedecendo aos prazos e cumprindo as propostas apresentadas ao seu escopo. Atender, quando necessárias, a quaisquer solicitações deste Instituto. Apresentar Relatório das Atividades semestralmente após o início do programa.

No âmbito das informações a cerca do destino das cinzas:

2.65 Apresentar, 120 (cento e vinte) dias, antes da solicitação da Licença de Operação, os contratos de compra e venda das cinzas.

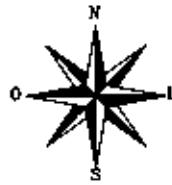
No âmbito da Compensação Ambiental:

2.66 A Compensação Ambiental de que trata o Artigo 36 da Lei nº 9.985/00 é devida, e os valores serão estabelecidos em ato regulamentatório próprio, devendo ser firmado Termo de Compromisso 30 (trinta) dias após a publicação do referido ato.

EMBRANCO

ANEXO 02
MAPA DE COBERTURA VEGETAL

EMBRANCO



LEGENDA

- ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID (106,00 ha)
- CURVAS DE NIVEL
- DRENAGEM NATURAL (INTERMITENTE)
- AÇUDE
- ESTRADA
- VALOS DE DRENAGEM
- LIMITE DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – 30m

VEGETAÇÃO

- LAVOURA DE SEQUEIRO E PASTAGENS (45,21 ha)
- RESTEVA DE LAVOURA IRRIGADA (60,79 ha)

DATUM: SIRGS2000
 PROJEÇÃO UTM - FUSO 22S

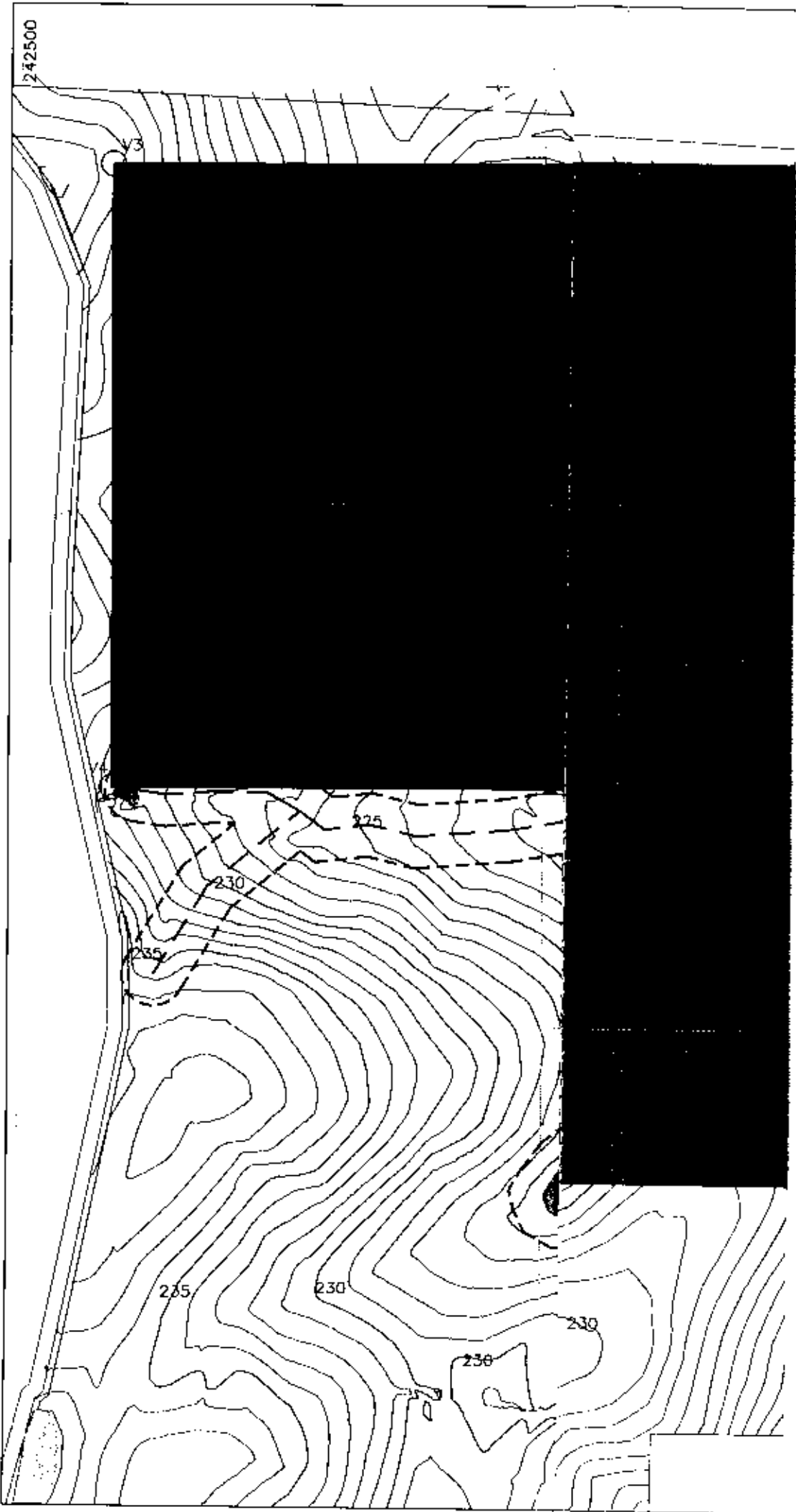


LOCAL: CANDIOTA / RS
 PROJETO: SOLICITAÇÃO DE ASV

DESCRIÇÃO: UTE SEIVAL
 TÍTULO: MAPA DE VEGETAÇÃO

ESCALA: 5.000
 DATA: AGO/2013
 ILUSTRAÇÃO:

242500





100

1000

ANEXO 03
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS E CNPJ DA EMPRESA CONSULTORA


EMERGENCY



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 05.132.203/0001-55		COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	
MATRIZ		DATA DE ABERTURA 19/06/2002	
NOME EMPRESARIAL USINA TERMELÉTRICA SEVAL LTDA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) UTE SEVAL			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 35.11-5-01 - Geração de energia elétrica			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA			
LOGRADOURO EST DO SEVAL	NÚMERO S/N	COMPLEMENTO KM 03 PARTE	
CEP 96.495-000	BAIRRO/DISTRITO .	MUNICÍPIO CANDIOTA	UF RS
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 19/06/2002	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.183, de 19 de agosto de 2011.

Emitido no dia **02/09/2013** às **19:31:20** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

[Voltar](#)

EM BRANCO



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis

DILIC/IBAMA
Fl. 1461



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

N.º de registro no Banco de Dados:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
968603	05.132.203/0001-55	14/06/2013	14/09/2013

Nome/Razão Social/Endereço
USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA.
Rua Geólogo White, s/n
CENTRO
CHARQUEADAS/RS
96745-000

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras

Serviços de Utilidade / produção de energia termoeétrica;
Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal / Linha de Transmissão
Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal / Usina Termoeétrica

Observações:
1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;
2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.
3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.
4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.

A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.


Autenticação
8nmw.kaxn.kbt1.5d7a

100

100





 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis			
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
39429	93.804.026/0001-99	16/08/2013	18/11/2013
Nome/Razão Social/Endereço HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA AV. ALBERTO BINS, 789 CONJ.402 CENTRO PORTO ALEGRE/RS 90030-143			
Este certificado comprova a regularidade no <div style="text-align: center;"> Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental </div> Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0			
Qualidade do Ar Qualidade da Água Qualidade do Solo Uso do Solo Educação Ambiental Recursos Hídricos Controle da Poluição Recuperação de Áreas Auditoria Ambiental Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos Segurança do Trabalho			
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específicas após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de incumprimento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, com juízo de valor de qualquer espécie.	
		Autenticação cjul.g6bc.nxg7.8ayg	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

EMERSON



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL			
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 93.004.026/0001-99		COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	
MATRIZ		DATA DE ABERTURA 19/07/1999	
NOME EMPRESARIAL HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LIMITADA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 71.12-0-00 - Serviços de engenharia			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não Informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIAL LIMITADA			
LOGRADOURO AV ALBERTO BINS	NÚMERO 789	COMPLEMENTO SALA 401	
CEP 90.030-143	BARRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO PORTO ALEGRE	UF RS
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 03/11/2005	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.183, de 19 de agosto de 2011.

Emitido no dia 20/08/2013 às 17:19:43 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

[Voltar](#)

EMERSON



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

Nr de Cadastro:	CPE/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
92629	261.887.910-49	20-08-2013	20-11-2013

Nome/Razão Social/Endereço
MARCO AURÉLIO DE ASSIS BRASIL HAUSSEN
rua Garibaldi, 880 - 203
Bom Fim
PORTO ALEGRE/RS
90035-051

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental

Consultor Técnico Ambiental - Classe 5,0

- Qualidade do Solo
- Educação Ambiental
- Recursos Hídricos
- Controle da Poluição
- Recuperação de Áreas
- Gestão Ambiental
- Ecossistemas Terrestres e Aquáticos

Observações:

1 - Este certificado não habilita o interessado no exercício de atividades essenciais quando necessário, conforme o caso, de obtenção de licença, permitida ou autorização específica a projetos e análise técnica do IBAMA do programa ou projeto correspondente.

2 - Não serve de amparo a qualquer atividade específica desta certificação, interessando sempre comunicar ao IBAMA, no ato da solicitação, o prazo de validade das autorizações para a utilização do sistema.

3 - Este certificado não substitui a necessidade de avaliação ambiental pelo órgão competente.

4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos tóxicos e inflamáveis.

Atenuação

73as.uhqs.y2hq.buq6

Imprima tela Fechar janela

MEMPHIS
TENN
MAY 1968

ANEXO 04
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

EMERSON



Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		1 ART Nº: 2013/10992	
CONTRATADO			
2. Nome: MARÇO AURELIO DE A. BRASIL HAUSSEN		3. Registro no CRBio: 017152/03 D	
4. CPF: 261.887.910-49	5. E-mail: maahaussen@ibest.com.br		6. Tel.: (51)3221-9012
7. End.: GARIBALDI 880		8. Compl.: 203	
9. Bairro: BOM FIM	10. Cidade: PORTO ALEGRE	11. UF: RS	12. CEP: 90035-051
CONTRATANTE			
13. Nome: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA			
14. Registro Profissional:		15. CPF / CGC / CNPJ: 93.004.026/0001-99	
16. End.: AVENIDA ALBERTO BINS 789			
17. Compl.: 407		18. Bairro: CENTRO HISTORICO	19. Cidade: PORTO ALEGRE
20. UF: RS	21. CEP: 90030-143	22. E-mail/Site: har.engenharia@terra.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23. Natureza: 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s): Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços, Emissão de laudos e pareceres;			
24. Identificação: INVENTÁRIO FLORÍSTICO - AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO VEGETAL - BIOMA PAMPA - RIO GRANDE DO SUL			
25. Município de Realização do Trabalho: CANDIOTA			26. UF: RS
27. Forma de participação: INDIVIDUAL		28. Perfil da equipe:	
29. Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia;		30. Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31. Descrição sumária: ELABORAÇÃO DE ESTUDO PARA SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA UTE SEIVAL, MUNICÍPIO DE CANDIOTA - RS			
32. Valor: R\$ 10,00	33. Total de horas: 60	34. Início: AGO/2013	35. Término: AGO/2013
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 20/8/2013		Data: 20/8/2013	
Assinatura do Profissional		Assinatura e Carimbo do Contratante	
			CR 03
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 4664.7488.9685.1568

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.org.br

EM BRANCO



BANCO DO BRASIL | 001-9 |

Recibo do Sacado

Local de Pagamento PAGÁVEL NA REDE BANCÁRIA ATÉ O VENCIMENTO				Vencimento 09.09.2013	
Cedente Conselho Regional de Biologia - 3 Região				Agência/Código do Cedente 2806-1 / 6058-5	
Data de Emissão 20.08.2013	Número do Documento 017152	Especie Doc	Valor	Data do Processamento 20.08.2013	Nosso Número/Código Documento 22087429000059646
Uso do Banco	Carteira 18	Esperita R\$	Quantidade	Valor	Valor do Documento R\$ 33,78
Instruções - Texto de responsabilidade do cedente				(-) Descontos/Abatimento	
TAXA DE ART ELETRÔNICA 33,78				(-) Outras Deduções	
				(+/-) Mora/Multa	
				(-) Outras Acréscimos	
				R\$ 0,00	
				(+/-) Valor Cobrado	
				R\$ 33,78	

Sacado ART Nº 2013/10992
MARCO AURELIO DE A. BRASIL HAUSSEN Registro : 017152/03-D
 R GARIBALDI 880 203 BOM FIM
 90035-051 PORTO ALEGRE RS CX. PT.:

Autenticação Mecânica

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
CAIXA AQUI

COMPROVANTE DE BLOQUETO

20/08/2013 12:37:57
 DATA DE EFETIVAÇÃO: 20/08/2013
 CONVÊNIO: 000358599
 OPERADOR: 00035858

REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA
 00190.00009 02200.742004
 00059.646182 8 5618000000003378
 PAGTO.EFETUADO EM: 20/08/2013
 VALOR: 33,78
 COD. OPERAÇÃO: 000275593

OPERAÇÃO REALIZADA COM SUCESSO

CAIXA AQUI
E A CAIXA EM TODO O BRASIL

DISQUE CAIXA - 0800 726 0101
OUVIDORIA - 0800 725 7474

EM BRANCO

02001 016402/2013-74

03/09/2013



Rio de Janeiro, 02 de setembro de 2013

Ao
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENDÁVEIS
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede
70618-900 - Brasília - DF

At.: Dra. Gisela Forattini – Diretora de Licenciamento Ambiental

Ref.: Autorização de Manejo e Resgate de Fauna
Processo nº 02001.002863/99-22

Prezada Diretora,

Ao tempo em que a cumprimentamos, vimos requerer a Autorização para Manejo e Resgate de Fauna para uma área de 106 hectares destinada à implantação da Usina Termelétrica Seival localizada no município de Candiota – RS.

Aproveitamos a oportunidade para encaminhar o Plano de Manejo e Resgate de Fauna como subsídio para análise técnica do presente requerimento.


Renovando-lhe as nossas mais cordiais saudações, permanecemos à disposição para prestar os esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,


Usina Termelétrica Seival LTDA.

AO Sr Ivo Daudt, para
INSTRUIR PROCESSO.

AGUARDAR ORIENTAÇÃO
DESTA COENL PARA
INICIAR ANÁLISE.


Rafael Freire de Maceio
Substituto
MSP/07/20630 06/09/13



PROCURAÇÃO

Pelo presente Instrumento particular de mandato, **USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA.**, sociedade inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.132.203/0001-55, com sede no município de Candiota - RS, à Estrada do Selval, km 03, parte CEP 96495-000 (a "Outorgante"), neste ato representada por seus Diretores que abaixo subscrevem, nomeia e constitui como seus bastantes procuradores os senhores **VICENTE HABIB DE SANT'ANNA REIS**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/RJ sob o nº 124.113, **EDUARDO FERREIRA KANTZ**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/RJ sob o nº 132.187, e **MARCELO BASSI COSTA**, brasileiro, casado, engenheiro, inscrito no CPF/MF sob o nº 035.908.837-66, portador do RG nº 10007718 - IFP/RJ, todos domiciliados na Praia do Flamengo 66, 9º andar, Rio de Janeiro - RJ, CEP 22210-903 (os "Outorgados"), aos quais outorga poderes específicos para representar a Outorgante perante o INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Seival (processo nº 02001.002863/99-22), podendo, para tanto, requerer, assinar, juntar e retirar documentos, ter vista e obter cópias dos autos, prestar esclarecimentos e informações, bem como praticar todos os atos necessários ao bom e fiel cumprimento do presente mandato, sendo vedado o substabelecimento dos poderes ora conferidos, no todo ou em parte. A presente procuração é outorgada pelo prazo de 01 (um) ano, contado a partir da data de sua assinatura.

Rio de Janeiro, 07 de junho de 2013.

Vicente Habib de Sant'Anna Reis *Eduardo Ferreira Kantz* *Marcelo Bassi Costa* XV
USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA.

LE. OFÍCIO DE NOTAS FERNANDA DE FREITAS LETÃO-TABELA
Rua do Ourador, 89, Centro (021) 2233-2600
RECONHECO POR SEMELHANÇA a(s) firma(s) de:
VICENTE HABIB DE SANT'ANNA REIS

SELO(S): 99070438 e 99070439
Rio de Janeiro, 11 de Junho de 2013
FUNPERJ, 38 FUNDEPERJ, 38 FET, 1 SEMCHV, RS, 07 EMOL, 862,97
TOTAL: 10,72
Em Testemunho *Assinaus* da verdade:
MAY.94-1463 ANDREA DOS SANTOS MARTINS - ESCREVENTE



EM BRANCO

DILIGIBANK
R. 1450
Ass. Paula

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSPORTES
DIRETORIA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

777191241

NOME MARCELO BASSE COSTA

DOC. IDENTIDADE / CNH / PASSAPORTE / UF RJGO 7718 117891

CPF 028.908.837-88 DATA NASCIMENTO 23/12/1974

FILIAÇÃO WALDOMIRO RODRIGUES COSTA

IVESTE JOANA BASSE COSTA

PROFISSÃO

ACC. CAT. ME

0 0

NUMERO DE LICENÇA 00189268542 VALIDADE 20/08/2018 P. VALIDAÇÃO 13/10/1998

777191241

PROFISSÃO

CATEGORIA 02 DATA EMISSÃO 29/08/2013

777191241

777191241

DEBIDA SPISAO PAULO

EM BRANCO



USINA TERMELÉTRICA
SEIVAL LTDA



UTE SEIVAL
CANDIOTA / RS / BRASIL

SOLICITAÇÃO PARA MANEJO E
RESGATE DE FAUNA

SETEMBRO/2013

Consultoria Ambiental:



HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA.

Av. Alberto Bins, nº 789/402
Fone/Fax: (51) 3221-9012 / 3013-8980

PORTO ALEGRE, RS
E-mail: har@har.com.br

EM BRANCO

UTE SEIVAL
MUNICÍPIO DE CANDIOTA/RS
SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA MANEJO E RESGATE DE FAUNA

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

Nome e Razão Social: USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA

CNPJ: 05.132.203/0001-55

CTF: 968603

REPRESENTANTES LEGAIS:

Nome: Bruno de Rossi Chevalier (Diretor Presidente)

CPF: 890.253.267-49

Endereço: Praia do Flamengo, nº 66, 7º andar

Fone/fax: (21) 2163-6115

E-mail: bruno.chevalier@mpx.com.br

IDENTIFICAÇÃO DA CONSULTORIA:

Nome e Razão Social: HAR Engenharia e Meio Ambiente LTDA

CNPJ: 93.004.026/0001-99

Endereço: Avenida Alberto Bins, 789, sala 402, Porto Alegre – RS

Telefone e fax: (51) 3221-9012; 3013-8980

Contato: Fernando Hartmann e René de Matos Caraméz

E-mail: har@har.com.br ou har.engenharia@terra.com.br

EM BRANCO

1. RESGATE DA FAUNA TERRESTRE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA USINA TERMELÉTRICA (UTE) SEIVAL

1.1 INTRODUÇÃO

Este documento expõe a proposta de afugentamento e resgate da fauna terrestre ocorrente nas áreas diretamente afetadas pelas manobras de limpeza do terreno (supressão de vegetação e movimentação de solo) destinado à instalação da Usina Termelétrica (UTE) Seival, a ser alocada no Município de Candiota, Estado do Rio Grande do Sul.

1.2 FINALIDADE DO PROJETO

O projeto visa atender às demandas correspondentes à mitigação e compensação ambiental no que se refere à implantação do empreendimento, a qual já se encontra autorizada através da Licença de Instalação (LI) - IBAMA nº589/2009.

1.3 INDICAÇÃO DAS ÁREAS E PERÍODO DE EXECUÇÃO

A área destinada ao resgate de fauna está indicada no **Anexo I** sendo também apresentada a localização dos pontos de soltura dos animais capturados. Serão executadas atividades de afugentamento e resgate da fauna atingida durante todo o período de limpeza do terreno destinado à implantação da presente UTE. A descrição da metodologia a ser empregada no manejo de cada grupo faunístico nas áreas em questão é apresentada a seguir (**itens 1.5, 1.6 e 1.7**).

1.4 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DO EMPREENDIMENTO

A área de estudo situa-se no município de Candiota, região sudoeste do Rio Grande do Sul. Inserida no bioma Pampa, caracteriza-se por grandes extensões de planícies predominantemente cobertas por gramíneas. Este bioma é o único no Brasil a ocupar tão somente um estado (RS).

A região constitui uma área de relevância internacional para a conservação de aves (*Important Bird Areas – IBAs, BirdLife International*) (BENCKE *et al.*, 2006), uma vez que se insere na IBA Campos da região de Bagé. Além disso, foi indicada como prioritária para a conservação dos Campos Sulinos (atualmente Bioma Pampa) pelo Ministério do Meio

EM BRAND

Ambiente e Secretaria de Biodiversidade e Florestas, sendo considerada de importância biológica muito alta (MMA/SBF, 2000).

Segundo a classificação tradicional da vegetação brasileira (IBGE, 1996), reconhece-se para a área, a vegetação do tipo Estepe Gramíneo-Lenhosa com floresta de galeria. Mais detalhadamente, as formações vegetais que compõem a estrutura da paisagem em questão podem ser reconhecidas como: formações campestres (campos limpos e campos sujos), formações arbóreas e arbustivas (praticamente restrita às florestas de galeria), áreas úmidas, formações secundárias, e florestamento.

O uso atual da área se caracteriza pela presença de lavouras e da atividade pecuária, em virtude do relevo e da formação vegetal formada predominantemente de gramíneas que propiciam tal atividade. A extração e combustão de carvão mineral proveniente do subsolo desta região também é uma atividade de grande expressão na localidade.

Especificamente no sítio onde se instalará a UTE Seival se observa escassez de vegetação arbóreo-arbustiva e o predomínio de áreas com vegetação de campo limpo e campo sujo. Há ainda algumas áreas úmidas, onde se percebe o acúmulo de água em cotas mais baixas do terreno e pequenos arroios que alimentam o arroio Candiota. Alguns pontos já com solo exposto também podem ser vistos, ainda que em pequena proporção.

1.5 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

O afugentamento e resgate propriamente dito prima pela minimização dos impactos causados pela supressão da vegetação e movimentação de solo sobre a fauna, buscando-se garantir a sobrevivência dos animais durante estas intervenções.

A facilitação do deslocamento dos espécimes ora ocupando as áreas-alvo, deverá ser o principal método deste projeto, uma vez que pelo direcionamento do desmatamento seguirá um plano adequado às estratégias de afugentamento. Assim, é esperado o deslocamento gradual e natural dos animais que deverão se deslocar para áreas livres do impacto direto de descaracterização causado por estas atividades, sem que haja necessidade de captura e relocação ativa destes indivíduos. Devido à homogeneidade do ambiente em questão, habitats propícios à sua sobrevivência estão presentes no entorno da área da UTE Seival, o que, estima-se, facilitará a atividade de afugentamento dos organismos ali presentes.

Os animais que porventura não conseguirem deslocar-se por meios próprios serão capturados, transportados e soltos em pontos destinados à soltura dos mesmos (áreas-

EMBRACO

destino previamente estabelecidas, conforme indicado em mapa – Anexo I. Os animais que forem capturados, e após análise tiverem sua condição física considerada inadequada para soltura, poderão passar por medidas de tratamento e reabilitação ou ainda tombamento em coleções científicas.

No caso de situações que envolvam o tombamento de espécimes, serão acionadas coleções científicas de reconhecida competência, que abrigarão espécimes-testemunho. Estes exemplares podem ser oriundos do resgate propriamente dito ou de situações de óbito resultante das manobras de intervenção. O primeiro caso se refere a espécimes que sejam considerados de especial interesse científico (questões de distribuição geográfica, de morfologia, de comportamento, entre outros). O segundo se refere às atividades dos operários da limpeza e terraplanagem do terreno ou ainda à manipulação dos indivíduos capturados pelos biólogos responsáveis pelo resgate. As cartas de aceite das coleções científicas dos distintos grupos de fauna se encontram no **Anexo II**.

O presente projeto será executado por quatro biólogos especialistas em fauna terrestre e dois auxiliares. A metodologia básica consiste em acompanhar as atividades de limpeza da área, direcionando e controlando a velocidade do avanço da supressão da vegetação e do maquinário de terraplanagem e em resgatar os animais encontrados pelos trabalhadores das obras e pelos biólogos responsáveis. A documentação (currículos e certificado de regularidade do cadastro técnico federal – CTF IBAMA) encontra-se no **Anexo III**.

Partindo-se do cenário inicial, que leva em conta a imagem de satélite (obtida através do software Google Earth) e vistorias na área, está estimada a estratégia de deslocamento das manobras de instalação ocorrendo no sentido leste-oeste. As intervenções deverão ser iniciadas às margens da rodovia que tangente a área do empreendimento e deste ponto adentrar na área da UTE Seival (**Figura 1**). Detalhes como pontos específicos de proteção na área (isolamento temporário), que promovam a alteração da direção das intervenções, bem como questões que venham a surgir *in loco* serão devidamente abordados nas reuniões de integração que estão previstas neste programa (ver **item 1.9**).

EMBRANCO

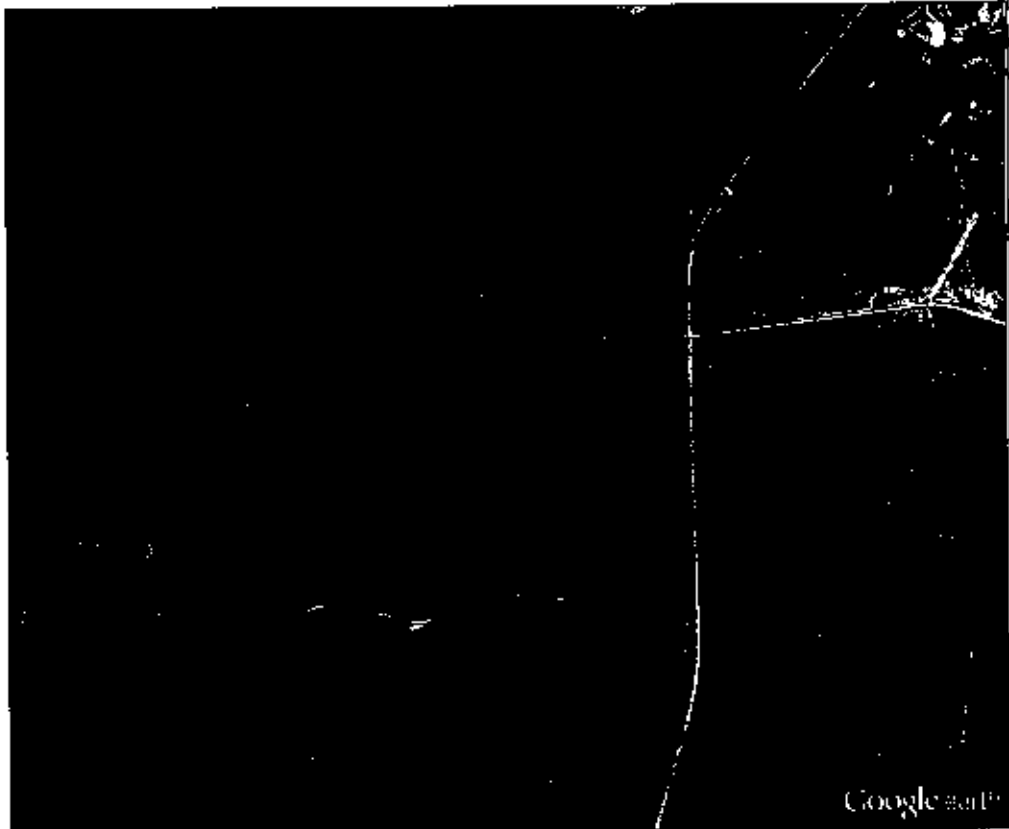


Figura 1. Imagem do software Google Earth indicando o polígono (em laranja) onde está prevista a instalação da UTE Seival contendo a indicação de pontos de início das atividades de limpeza do terreno (setas verdes) e rotas desejadas de deslocamento (afugentamento) da fauna atingida.

As duas metodologias básicas do salvamento estão contempladas no parágrafo anterior, uma vez que o direcionamento de corte objetiva o **afugentamento** e deslocamento voluntário dos animais para áreas livres do impacto das intervenções aqui tratadas, e o acompanhamento dos técnicos na frente de trabalho, juntamente com os operários propiciará o **resgate** dos indivíduos que não conseguirem o deslocamento por meios próprios.

Haverá, obrigatoriamente, o deslocamento em procura ativa nas áreas em que se suprimirá a vegetação em momento anterior ao início das intervenções, o que garantirá o reconhecimento da área em relação a possíveis ninhos, refúgios, áreas de reprodução, sítios de vocalização de anuros (sítios reprodutivos), entre outras situações que venham a envolver a fauna.

Em qualquer situação crítica para a fauna local, como a detecção de ninhos de aves, fêmeas de mamíferos com ninhadas, tocas contendo filhotes incapazes de fuga para outras áreas, e agregações de qualquer outra natureza, a área será demarcada e isolada das atividades de limpeza. A partir disso, haverá análise específica da situação e então se optará sobre quando liberar o ponto em questão para as manobras de instalação, e que tipo de

EMERANCO

manejo adotar (relocação, permanência *in loco*, redirecionamento das ações na frente de trabalho, entre outros).

O resgate envolvendo captura dar-se-á com equipamentos apropriados (gancho herpetológico, laço para mamíferos, rede para mamíferos, puçá, caixas para contenção, sacos, luvas raspa-de-couro, pinça, binóculo, etc).

É adequado destacar que é de suma importância que, no mínimo, um dos técnicos especialistas em fauna terrestre (executores do resgate) e dois ajudantes estejam presentes na frente de trabalho durante todos os dias em que ocorrerem atividades.

Será realizado, conjuntamente ao resgate, treinamento [vide item j) *programa de capacitação pessoal*] com as equipes responsáveis pelo resgate e pela limpeza do terreno. Neste, haverá integração entre os funcionários envolvidos, que serão instruídos aos procedimentos de comunicação com a equipe de biólogos quando algum animal, ou alguma situação envolvendo a fauna sejam detectados. Animais encontrados mortos ou muito feridos deverão ser incorporados às coleções científicas após serem identificados e devidamente processados.

De uma forma geral, as atividades relacionadas ao resgate da fauna são basicamente as seguintes:

- montagem da logística de infraestrutura necessária para atendimento a todas as necessidades relativas aos trabalhos a serem desenvolvidos;
- direcionamento espaço-temporal das intervenções na área, garantindo-se o afastamento da fauna;
- captura dos animais encontrados nas áreas impactadas - resgate;
- realização de solturas nas áreas previamente estabelecidas - resgate.

Serão estabelecidas estratégias de atuação da equipe de resgate a partir da estimativa do tempo de desmatamento das áreas, da localização das áreas de soltura e da acessibilidade das áreas a serem exploradas para resgate dos animais.

O Projeto de Resgate está diretamente atrelado ao **Programa de Monitoramento do Meio Biótico – fauna de bioindicadores**, submetido ao IBAMA como condicionante da LI nº 589/2009, referente à UTE Seival.

Deve, outrossim, respeitar e, sempre que cabível, fazer menção às áreas de monitoramento (tanto aquela considerada de efeito da obra, como a chamada de "controle").

EMBRANCO

Torna-se imperativo que as áreas selecionadas para soltura dos animais resgatados sejam distintas das de monitoramento.

A fim de avaliar a eficiência do processo de resgate, os indivíduos capturados e relocados deverão ser marcados através de distintas metodologias, a depender do grupo faunístico em questão (ver item g). As marcações servirão para observações acerca de deslocamento dos indivíduos em caso de recaptura, e auxiliarão nas atividades de monitoramento previstas em diversas etapas do licenciamento do empreendimento.

Sua posterior recaptura durante os monitoramentos da fauna pode indicar o grau de eficiência das medidas propostas para mitigar os impactos decorrentes da instalação do empreendimento e trazer importantes informações acerca das populações ali residentes.

A determinação dos pontos de soltura foi realizada a partir das condições de conservação dos ambientes e de sua semelhança com os ambientes originários dos espécimes capturados. Ainda que a área seja caracterizada por diversas intervenções antrópicas de diversos perfis, buscou-se para a seleção dos pontos de soltura e controle as áreas de menor interferência humana possível.

1.6 INDICAÇÃO DOS GRUPOS ZOLÓGICOS QUE PODERÃO SER CAPTURADOS

Durante as atividades de resgate de fauna, poderão ser capturados indivíduos de anfíbios, répteis, aves e mamíferos e esporádicos eventos de captura de invertebrados – que não configuram o foco principal deste projeto. Os animais capturados serão transportados e soltos nas áreas previamente estabelecidas. Os animais coletados nas proximidades das áreas de soltura que estejam em boas condições físicas deverão ser soltos imediatamente, preferentemente em hábitat semelhante ao que foi capturado. Eventualmente, quando houver indicação de que algum animal capturado que não apresente condições de sobrevivência ou de que o exemplar representa grande interesse científico, ele será encaminhado a uma coleção de instituição científica.

O deslocamento através de veículo motorizado em áreas próximas à de estudo, por vezes possibilita o encontro de répteis, aves e mamíferos de médio e grande porte vitimados por atropelamento nas estradas de acesso. Estes exemplares também poderão ser coletados e depositados nas coleções científicas.

Considerando-se a experiência prévia do corpo técnico responsável pelo presente projeto em outros programas de resgate de fauna, e considerando-se também as

EM BRANCO

características de relevo e uso de solo da área em questão, bem como o plano de ação que visa orientar e facilitar a fuga dos animais por meios próprios, é bastante provável que o número de capturas não seja elevado e provavelmente ficará restrito aos grupos de anfíbios e répteis, que possuem menor capacidade de deslocamento em relação a aves e mamíferos. Da mesma forma, é muito baixa a probabilidade de serem encontrados animais de médio e grande porte com lesões decorrentes das atividades na área, visto o posto acima.

Os animais de hábitos fossoriais e semifossoriais são mais propícios à captura e relocação, uma vez que podem ser encontrados durante as atividades de movimentação do solo. Diversas espécies de anfíbios e répteis ocorrentes na área apresentam este comportamento, e poderão ser os mais abundantes objetos de resgate. Além destes, algumas aves com hábito de nidificação no solo poderão apresentar situação que venha a exigir o resgate ativo, com captura e relocação ou ainda isolamento da área no entorno das mesmas. Dentre os mamíferos, destaca-se a possível presença de tuco-tucos (*Ctenomys torquatus*), cuja presença é facilmente detectada através da visualização de suas galerias.

1.7 METODOLOGIA DE CAPTURA

As capturas serão realizadas por uma equipe que se deslocará pela área com material apropriado, além de caixas de contenção e material de pesagem e medição. Conforme consta no **Programa de Monitoramento do Meio Biótico – fauna de bioindicadores**, todos os animais capturados deverão ser registrados, marcados, e seus dados gerais anotados (identificação, peso, medidas, sexo). Cabe salientar que, em princípio, não serão realizadas coletas de animais, apenas captura, transporte e imediata soltura. Além disso, de acordo com a metodologia proposta para o direcionamento do corte, espera-se que os animais possam deslocar-se por seus próprios meios para áreas não impactadas, de modo a minimizar sua presença nas áreas de intervenção.

A seguir, são detalhadas as metodologias de captura de cada um dos grupos:

Anfíbios: serão realizadas buscas ativas por indivíduos em fase larval ou adulta em todos os microhabitats possíveis. A busca consistirá em revirar troncos, pedras e outros objetos que possam ser utilizados pelos anfíbios como abrigo e em visitar corpos d'água em busca de adultos e girinos. Também serão vasculhadas bromélias, gravatás e a serrapilheira acumulada no interior das matas. Os animais encontrados serão recolhidos manualmente e acondicionados em caixas de contenção até serem soltos em local apropriado.

EM BRANCO

Todos os anuros capturados serão marcados através de corte das falanges apicais em um ou dois dedos, formando-se combinações únicas de marcação que identificarão os indivíduos. O processo de marcação será realizado com uso de anestésicos, cicatrizantes e antissépticos. A identificação dos indivíduos deverá ser o menos invasivo possível, e desta forma, estudos de foto-identificação (quando aplicável) deverão ser utilizados.

Répteis: serão realizadas buscas ativas por indivíduos em atividade ou em repouso. Os animais serão procurados em tocas, embaixo de troncos, pedras e outros objetos que possam ser utilizados como abrigo. Os indivíduos encontrados serão recolhidos manualmente e acondicionados em caixas de contenção até serem soltos em local apropriado. Para o caso das serpentes, a captura será realizada com o auxílio de gancho herpetológico e luvas de couro.

A marcação dos répteis da Ordem Squamata se dará pelo corte/picoteamento de uma duas ou três escamas ventrais, de forma a formarem-se códigos que não se repetem em nenhum indivíduo. No caso de quelônios, será utilizado o método de picoteamento das placas marginais da carapaça, através do qual códigos de identificação individual são criados.

Aves: apenas serão capturados, manualmente ou com o auxílio de redes, indivíduos que não encontrarem condições próprias de deslocamento. Estes indivíduos serão marcados com anilhas plásticas e/ou metálicas fornecidas pelo CEMAVE (Centro Nacional de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres).

Mamíferos: poderão ser capturados manualmente, ou com o auxílio de redes, laços e armadilhas específicas para a captura de tuco-tucos aqueles indivíduos que não encontrarem condições próprias de deslocamento. Os mamíferos de pequeno e médio porte capturados receberão marcação através da colocação de anilhas (brincos) de metal numerados na orelha direita.

Para todos os grupos acima citados, em caso de definição de captura e coleta (tombamento em coleções científicas), serão utilizados os procedimentos cientificamente aceitos (conforme RESOLUÇÃO CFBio nº 301/2012) para eutanásia, com anestésicos inaláveis ou injetáveis e ainda através da utilização de resfriamento no caso da herpetofauna.

EM BRANCO

1.8 QUANTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Os equipamentos, com suas respectivas quantidades, disponíveis ao resgate de fauna são:

- 1 macacão de apicultor
- 1 par de luvas de apicultor
- 1 máscara de apicultor
- 1 fumigador
- 5 pares de perneira
- 2 ganchos herpetológicos
- 2 laços para mamíferos
- 5 armadilhas para tuco-tucos
- 2 facões
- 1 rede para mamíferos
- 2 puçás
- 10 sacos
- 2 pinças
- 4 tesouras
- Antissépticos, anestésicos de uso local, inaláveis e/ ou injetáveis
- 1 binóculo
- 5 capacetes
- 5 lanternas
- 2 GPS
- 5 caixas de contenção
- 10 baldes
- 30 litros de formol
- 30 litros de álcool
- 3 balança
- 2 fitas métricas
- 3 paquímetros
- 100 brincos metálicos para marcação de pequenos e médios mamíferos
- 100 anilhas plásticas para marcação de aves
- 4 aplicadores para brincos/anilhas
- 5 pares de luvas raspa-de-couro
- 5 pares de bota
- 1 caminhonete 4 x 4

BRANCO

1.9 DESTINO DOS DADOS COLETADOS

Os dados coletados serão apresentados na forma de relatórios ao empreendedor e posteriormente encaminhados aos órgãos de licenciamento ambiental. Além disso, poderão ser elaborados relatos científicos das informações coletadas, preparados pelos pesquisadores responsáveis. O material zoológico porventura coletado será encaminhado para as coleções científicas do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Museu de Ciências Naturais do Rio Grande do Sul.

1.10 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO PESSOAL

Serão realizadas integrações periódicas entre os responsáveis pelo resgate e a equipe de funcionários das frentes de trabalho no local do empreendimento. Os técnicos de resgate ministrarão encontros de capacitação visando a informação e treinamento quanto aos procedimentos relativos ao afugentamento e resgate de fauna.

Os conteúdos do Programa de Capacitação Pessoal são:

1. *Apresentação:*

- Familiarização dos biólogos responsáveis pelo resgate com a equipe de trabalho, salientando a importância do trabalho em conjunto.
- Explicação e debate da importância do trabalho de resgate da fauna.

2. *Procedimentos Gerais:*

- Direcionamento das ações de intervenção no sítio de trabalho (conforme previsto, levando em consideração as necessidades de engenharia e resgate, sempre visando a máxima proteção da fauna ali presente).
- Diretrizes para o processo de limpeza da área (roçada, supressão de vegetação e movimentação de solo).

3. *A Rotina dos Trabalhos:*

- Importância do planejamento.
- Interação entre as equipes de trabalho.

EM BRANCO

4. Regras Operacionais:

- Procedimentos em caso de encontros com a fauna silvestre (incluindo animais feridos).
- Procedimentos em caso de identificação de ninhos, filhotes e ovos.
- Procedimentos em caso de contatos com animais peçonhentos (serpentes, abelhas, escorpiões e aranhas).
- Sinalização a ser empregada em campo para marcação de áreas.
- Marcação de corredores ecológicos, áreas úmidas ou corpos d'água.
- Áreas interditadas temporariamente.

1.11 CRONOGRAMA

As atividades estão previstas para ocorrer durante todas as manobras de limpeza do terreno, incluindo supressão da vegetação e movimentação de solo (terraplenagem). Assim sendo a sua duração estará atrelada ao cronograma executivo de obras.

1.12 IDENTIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

Nome: Adriano Souza da Cunha *

e-mail: adriano@biolaw.com.br

RG: 8024823646

CPF: 49141031091

CTF IBAMA: 196482

CRBio: 9021-03

Qualificação: Biólogo, Mastozoólogo, Mestre em Ecologia Animal

Cargo: Coordenador geral do projeto.

Nome: Daniel Franco Netto de Borba Rocha *

e-mail: daniel.rocha@biolaw.com.br

RG: 6073527811

CPF: 807982760-53

CTF IBAMA: 1686409

CRBio: 34134-03

Qualificação: Biólogo, Herpetólogo, Mestre em Biologia Animal

DI BRANCO

Nome: Alexis Grote Kellermann
e-mail: alexis@biolaw.com.br
RG: 8091690324
CPF: 01858692032
CTF IBAMA: 5827110
CRBio: 88647-03
Qualificação: Biólogo, Herpetólogo

Nome: Maurício da Silveira Pereira
e-mail: mauricio.aves@gmail.com
RG: 108280753
CPF: 001.996.410-21
CTF IBAMA: 356726
CRBio: 63445-03
Qualificação: Biólogo, Ornitólogo

Responsáveis pela elaboração do presente plano de resgate – ART no **Anexo III**.

1.13 DOCUMENTAÇÃO ADICIONAL

Cópia do certificado de regularidade do CTF – IBAMA da consultora e do empreendedor, CNPJ da consultora e empreendedor.

EM BRANCO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENCKE, G. A.; MAURÍCIO, G. N.; DEVELEY, P. F.; GOERCK, J. M. Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil, Parte I – Estudos do domínio da Mata Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil, 2006.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Projeto RADAMBRASIL. *Levantamento de Recursos Naturais*. Volume 33. Rio de Janeiro, 1986.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Mapa da vegetação do Brasil e Mapa de Biomas do Brasil*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 mai. 2010. 2004.

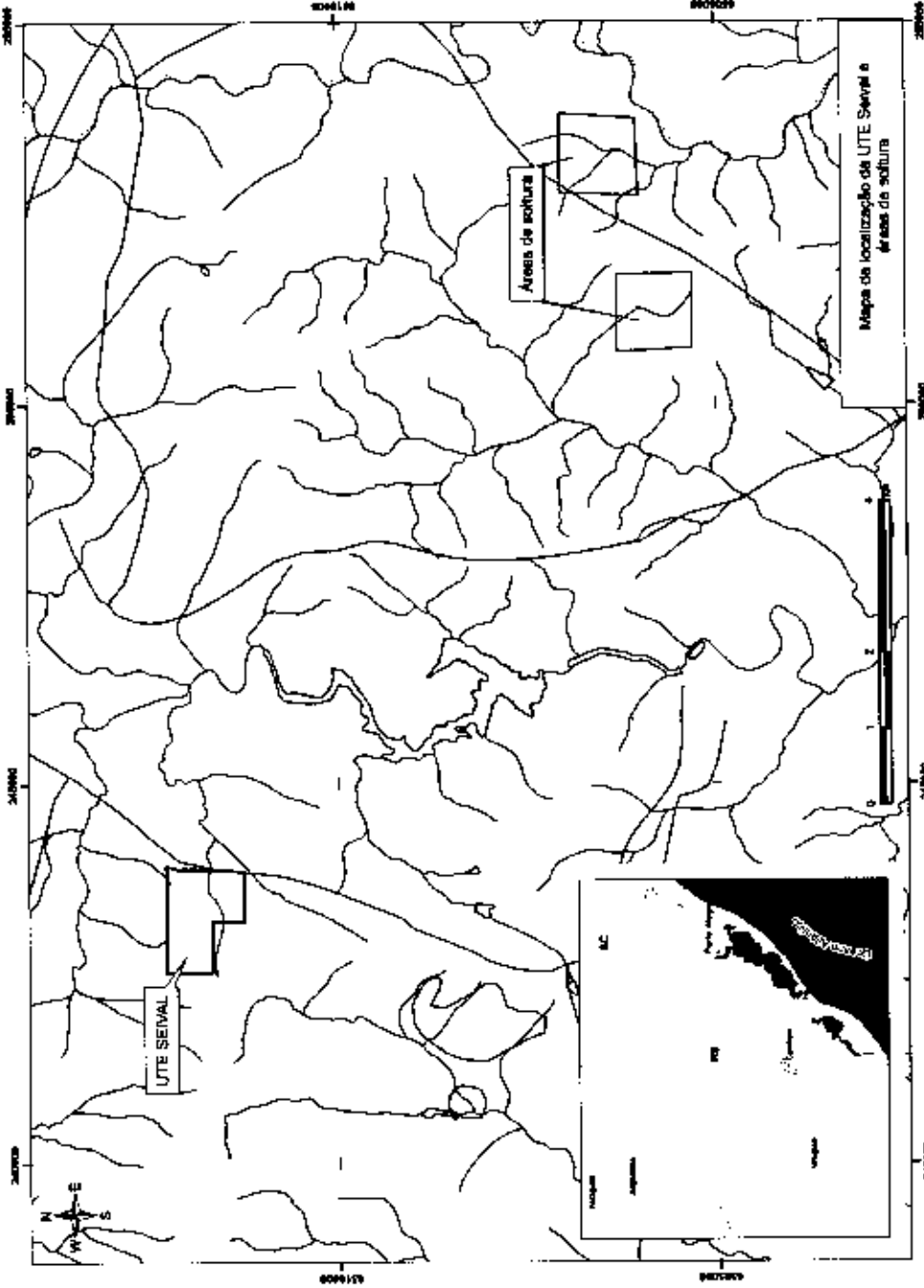
MMA/SBF. *Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação*. Ministério do Meio Ambiente e Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília, DF. 2000.

EM BRANCO

ANEXO I
MAPA DE LOCALIZAÇÃO

EM BRANCO

Mapa de localização da área da UTE Seival e das duas áreas estimadas para soltura de animais capturados.



DILIGI BAMB
R. 1466
Ass. Paula

Av. Alberto Silva, 729/422 Porto Alegre-RS - CEP 91030-145
Fone: (51) 3221-8012 - 9013-8680 Fax: (51) 3221-8173
E-mail: har@har.com.br

EM BRANCO

ANEXO II

Cartas de aceite das coleções científicas que receberão material porventura coletado.

EM BRANCO

FUNDAÇÃO
BOTÂNICA^{RS}



Porto Alegre, 20 de agosto de 2013

Prezado Sr.,

Adriano Souza da Cunha (CRBio nº 09021-03)
Har Engenharia e Meio Ambiente Ltda (CNPJ 93.004.026/0001-99)
Av. Alberto Bins, 789 sala 402, Porto Alegre, RS.

Em atendimento a sua solicitação, informamos que temos interesse em receber o material biológico de mamíferos coletado durante a execução do "Programa de Resgate e Monitoramento de Fauna – UTE Seival" (IBAMA LI – 589/2009).

O material deverá ser enviado devidamente preparado de acordo com os métodos apropriados de taxidermia ou fixados em formol e posteriormente acondicionados em frascos contendo solução conservante (álcool 70%). Todos os exemplares deverão vir etiquetados com a identificação da espécie, procedência, data de coleta, nome do(s) coletor(es) e, sempre que possível, dados de biometria e/ou informações adicionais.

Os exemplares serão incorporados ao acervo da Coleção Científica de Mamíferos, sob a responsabilidade do curador, e armazenados em local apropriado de forma a respeitar todas as condições adequadas à sua manutenção.

Destacamos que o material somente será recebido mediante a apresentação da respectiva licença de coleta emitida pelo IBAMA. Solicitamos, ainda, que os exemplares sejam depositados até seis meses após a conclusão do projeto.

Por fim, manifestamos nosso interesse em receber cópias das publicações, dissertações ou teses resultantes do projeto.

Atenciosamente,

Biól. Dra. Márcia M. A. Jardim (CRBio nº. 17090-03)
Curadora da Coleção de Mamíferos
Museu de Ciências Naturais/FZB RS
e-mail: marcia.jardim@fzb.rs.gov.br
Telefone: 051 3320 2056/ 3320 2000

EM BRANCO

DECLARAÇÃO

Declaro que o Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoológica do Rio Grande do Sul tem interesse em receber e tomar em suas coleções científicas de Avifauna exemplares-testemunho coletados durante o estudo "Programa de Resgate e Monitoramento de Fauna – UTE Seival" (IBAMA LI – 599/2009), a ser executado pela empresa Her Engenharia e Meio Ambiente Ltda. (CNPJ 93.004.036/0001-99), Insc. Estadual: 096/2579908, Endereço: Av. Alberto Bins, 789 sala 402, Porto Alegre), sob responsabilidade técnica do biólogo Adriano Souza da Cunha CRBio nº 09021-03 (e-mail: adriano@biolaw.com.br).

Os exemplares somente serão recebidos mediante a apresentação de cópia da respectiva licença de coleta emitida pelo IBAMA. O material, separado por espécie, deverá estar acondicionado em frascos de vidro contendo álcool 70% (peixes, anfíbios, répteis, morcegos e carcaças de outros mamíferos) ou taxidermizado (peles de mamíferos e aves), identificado taxonomicamente, acompanhado de dados de coleta e dos determinadores das espécies. Solicitamos que os exemplares-testemunho sejam depositados até 6 meses após o final do projeto.

Porto Alegre, 20 de agosto de 2013.



Clairton Valentim Mânica
Diretor Executivo
Museu de Ciências Naturais/FZBRS

EM BRANCO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

DECLARAÇÃO

Porto Alegre, 16 de agosto de 2013.

Declaro, pela presente, o interesse em receber e depositar na coleção científica herpetológica do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) espécimes de **anfíbios** e **répteis** coletados durante a execução do **resgate de fauna da UTE Seival**, no município de **Candiota**, realizado pela empresa **HAR Engenharia e Meio Ambiente Ltda.**

Prof. Dr. Márcio Borges Martins
Curador da Coleção de Herpetologia
Departamento de Zoologia
Instituto de Bociências
UFRGS

EM BRANCO

ANEXO III

Documentação dos técnicos envolvidos nas atividades de resgate de fauna

- **Currículos**
- **Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal (CTF) IBAMA**
- **Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis pela elaboração do Plano de Resgate de Fauna na área de influência da UTE Seival**

EM BRANCO



CURRICULUM VITAE

I - DADOS PESSOAIS

- 1.1 Nome: Daniel Franco Netto de Borba Rocha
- 1.2 Endereço: Rua São Vicente 495 ap 301 – Santa Cecília – Porto Alegre/RS – CEP 90630-180
- 1.3 Sexo: Masculino
- 1.4 Data de nascimento: 23/10/78
- 1.5 Estado civil: Casado
- 1.6 Filiação: Carlos Alberto Corrêa da Rocha e Heloisa Franco Netto de Borba Rocha

II - DOCUMENTAÇÃO

- 2.1 Cédula de identidade: 6073527811
 - 2.1.1 Órgão expedidor: Secretaria da justiça do trabalho e da cidadania – RS
 - 2.1.2 Data de expedição: 13/12/1994
- 2.2 CPF: 807982760-53
- 2.3 CRBio: 34134-03D
- 2.4 CTF IBAMA - 1686409

III - FORMAÇÃO ACADÊMICA

- 3.1 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
 - 3.1.1 Curso: Ciências Biológicas/ Licenciatura Plena
 - 3.1.2 Ano de início: 1996
 - 3.1.3 Ano de término: 2002
 - 3.1.4 Cidade: Porto Alegre - RS
- 3.2 Universidade Federal do Rio Grande do Sul
 - 3.2.1 Curso: Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal/ Mestrado -
Dissertação intitulada: **BIOLOGIA TERMAL DAS TARTARUGAS** *Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835) E *Trachemys scripta elegans* (Wied, 1839) DOS LAGOS DE PORTO ALEGRE, RS, BRASIL (TESTUDINES, EMYDIDAE).
 - 3.2.2 Ano de início: 2003
 - 3.2.3 Ano de término: 2005
 - 3.2.4 Cidade: Porto Alegre - RS

IV- CURSOS/EVENTOS

- 4.1 Nome: Curso Básico de Mergulho Autônomo/ CBPDS/ CMAS.
 - 4.1.1 Promoção: Bandeirantes do Mar
 - 4.1.2 Carga Horária: 24 a 28/02/1992
 - 4.1.3 Cidade: Bombinhas - SC

4.2 Nome: Curso Avançado de Mergulho Autônomo – Técnico Especial.

4.2.1 Promoção: Bandeirantes do Mar

4.2.2 Carga horária: 08 e 09/04, 14/05, 10 e 11/06, 15/07, 19/08, 16 e 17/09 de 1995

4.2.3 Cidade: Bombinhas - SC, Curitiba - PR, São Paulo - SP

4.3 Nome: 43º Congresso Nacional de Genética e 3ª Reunião da Sociedade Brasileira de Mutagênese, Carcinogênese e Teratogênese Ambiental.

4.3.1 Promoção: Sociedade Brasileira de Genética

4.3.2 Carga horária: 13 a 16/08/1997

4.3.3 Cidade: Goiânia - GO

4.4 Nome: Genética e variabilidade: Vírus emergentes.

4.4.1 Promoção: 43º Congresso Nacional de Genética e pela 3ª Reunião da Sociedade Brasileira de Mutagênese, Carcinogênese e Teratogênese Ambiental

4.4.2 Carga horária: 13 a 16/08/1997

4.4.3 Cidade: Goiânia - GO

4.5 Nome: DNA mitocondrial para estudos de evolução e biodiversidade.

4.5.1 Promoção: 43º Congresso Nacional de Genética e pela 3ª Reunião da Sociedade Brasileira de Mutagênese, Carcinogênese e Teratogênese Ambiental

4.5.2 Carga horária: 13 a 16/08/1997

4.5.3 Cidade: Goiânia - GO

4.6 Nome: 2º Encontro Gaúcho de Histotecnologia.

4.6.1 Promoção: Sociedade Brasileira de Histotecnologia

4.6.2 Carga horária: 08 horas

4.6.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.7 Nome: Microinformática Iniciação a Área.

4.7.1 Promoção: SENAC/ RS

4.7.2 Carga horária: 15 horas

4.7.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.8 Nome: Intensivo Word.

4.8.1 Promoção: SENAC/ RS

4.8.2 Carga horária: 35 horas

4.8.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.9 Nome: 35ª Semana Universitária Gaúcha de Debates Biológicos.

4.9.1 Promoção: CEAB – PUCRS/RS

4.9.2 Carga horária: 31/08 a 04/09/1998

4.9.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.10 Nome: Fundamentos de Biologia Marinha.

4.10.1 Promoção: 35ª Semana Universitária Gaúcha de Debates Biológicos -CEAB – PUCRS/RS

4.10.2 Carga horária: 30 horas

4.10.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.11 Nome: 3º Encontro Gaúcho de Histotecnologia.

4.11.1 Promoção: Sociedade Brasileira de Histotecnologia



4.11.2 Carga horária: 08 horas

4.11.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.12 Nome: Seminário Estadual Sobre Transgênicos.

4.12.1 Promoção: Comissão de Saúde e Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul

4.12.2 Carga horária: 01 e 02/06/1999

4.12.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.13 Nome: Biologia de Serpentes.

4.13.1 Promoção: Instituto Butantan – Divisão Cultural

4.13.2 Carga Horária: 30 horas

4.13.3 Cidade: São Paulo - SP

4.14 Nome: Semana Universitária Gaúcha de Debates Ambientais.

4.14.1 Promoção: CEAB – PUCRS/ RS

4.14.2 Carga horária: 30/08 a 03/09/1999

4.14.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.15 Nome: 23º Congresso Brasileiro de Zoologia.

4.15.1 Promoção: Sociedade Brasileira de Zoologia

4.15.2 Carga horária: 13 a 18/02/2000

4.15.3 Cidade: Cuiabá - MT

4.16 Nome: Animais Marinhos de Importância Médica.

4.16.1 Promoção: Sociedade Brasileira de Zoologia

4.16.2 Carga horária: 7 horas e 30 minutos

4.16.3 Cidade: Cuiabá - MT

4.17 Nome: Educação Ambiental.

4.17.1 Promoção: Diretório Acadêmico da Biologia – DAB – PUCRS

4.17.2 Carga horária: 20 horas

4.17.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.18 Nome: Perspectivas Ambientais Para o Novo Milênio.

4.18.1 Promoção: MEHRCO Promoções

4.18.2 Carga horária: 05 a 08/06/2000

4.18.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.19 Nome: Gestão de resíduos e informação ambiental na América Latina.

4.19.1 Promoção: Prefeitura Municipal de Porto Alegre

4.19.2 Carga Horária: 16 horas

4.19.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.20 Nome: 2ª Semana Universitária Gaúcha de Debates Ambientais.

4.20.1 Promoção: CEAB – PUCRS/ RS

4.20.2 Carga Horária: 28/08 a 01/09/2000

4.20.3 Cidade: Porto Alegre -RS

4.21 Nome: Serpentes (uma visão geral).

4.21.1 Promoção: 2ª Semana Universitária Gaúcha de Debates Ambientais CEAB – PUCRS/ RS

4.21.2 Carga Horária: 20 horas

4.21.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.22 Nome: I Seminário de Herpetologia de Porto Alegre

4.22.1 Promoção: Núcleo Regional de Ofiologia de Porto Alegre

4.22.2 Carga Horária: 22/11/2002

4.22.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.23 Nome: 2003 Joint Meeting of Ichthyologists and Herpetologists.

4.23.1 Promoção: Asih

4.23.2 Carga Horária: 26/06 a 01/07/2003

4.23.3 Cidade: Manaus - AM

4.24 Nome: 1º Congresso Brasileiro de Herpetologia.

4.24.1 Promoção: Sociedade Brasileira de Herpetologia

4.24.2 Carga Horária: 11 a 16/07/2004

4.24.3 Cidade: Curitiba - PR

4.25 Nome: 3º Fórum Mundial de Educação.

4.25.1 Promoção: Comitê Organizador do FME

4.25.2 Carga Horária: 28 a 31/07/2004

4.25.3 Cidade: Porto Alegre - RS

4.26 Nome: Desafios para a conservação da megadiversidade: o caso dos anfíbios e répteis brasileiros.

4.26.1 Promoção: Sociedade Brasileira de Herpetologia

4.26.2 Carga Horária: 24 e 25/11/2012

4.26.3 Cidade: São Paulo - SP

V- EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

5.1 Nome: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul – NOPA Núcleo Regional de Ofiologia de Porto Alegre.

5.1.1 Cargo: Bolsista de Iniciação Científica - FAPERGS

5.1.2 Função: Pesquisador e tratador

5.1.3 Período: Agosto 1998 a Dezembro 1999

5.2 Nome: Instituto Butantan - Laboratório de Herpetologia

5.2.1 Cargo: Estagiário voluntário

5.2.2 Função: Aperfeiçoamento no manejo e pesquisa dos répteis

5.2.3 Período: 19/07/99 a 23/07/99

5.3 Nome: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul – NOPA Núcleo Regional de Ofiologia de Porto Alegre.

5.3.1 Cargo: Estagiário

5.3.2 Função: Pesquisador e tratador

5.3.3 Período: Janeiro 2000 a Abril 2000



5.4 Nome: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul – NOPA Núcleo Regional de Ofiologia de Porto Alegre.

5.4.1 Cargo: Estagiário

5.4.2 Função: Pesquisador e tratador

5.4.3 Período: Maio 2000 a Agosto 2000

5.5 Nome: Projeto TAMAR - Base de Comboios

5.5.1 Cargo: Estagiário

5.5.2 Função: Trabalho de campo, coleta de dados reprodutivos, manejo de ninhos, atendimento a visitantes, educação ambiental, participação em atividades com a comunidade em geral, tratamento dos animais criados nos tanques da base, tratamento de animais silvestres.

5.5.3 Período: Setembro 2000 a Março 2001

5.6 Nome: Fazenda-Escola Quinta da Estância Grande

5.6.1 Cargo: Monitor

5.6.2 Função: Executar atividades didático-pedagógicas com estudantes de ensino fundamental e médio.

5.6.3 Período: Abril 2001 a Dezembro 2002

5.7 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.7.1 Cargo: Consultor

5.7.2 Função: Executar funções de resgate de fauna e supervisão das atividades de supressão de vegetação visando salvamento brando da fauna local para a construção da UHE 14 de Julho, no rio das Antas - RS

5.7.3 Período: Novembro 2005 a Dezembro 2005

5.8 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.8.1 Cargo: Consultor

5.8.2 Função: Executar funções de resgate de fauna e supervisão das atividades de supressão de vegetação visando salvamento brando da fauna local para a construção das PCHs Da Ilha e Jararaca, no rio da Prata - RS

5.8.3 Período: Abril 2006

5.9 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.9.1 Cargo: Consultor

5.9.2 Função: Levantamento da fauna de répteis - Estudo de Impacto Ambiental da ampliação da base florestal da Aracruz Celulose S/A

5.9.3 Período: Novembro 2006 a Fevereiro 2007

5.10 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.10.1 Cargo: Consultor

5.10.2 Função: Executar funções de resgate de fauna e supervisão das atividades de supressão de vegetação visando salvamento brando da fauna local para a construção das PCHs Caçador, Cotiporã e Linha Emília, no rio Carreiro – RS.

5.10.3 Período: Novembro 2006 a Abril 2007

5.11 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.11.1 Cargo: Consultor

5.11.2 Função: Executar funções de resgate de fauna e supervisão das atividades de supressão de vegetação visando salvamento brando da fauna local para a construção das PCHs Da Ilha e Jararaca, no rio da Prata – RS.

5.11.3 Período: Abril 2007 a Julho 2007

5.12 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.12.1 Cargo: Consultor

5.12.2 Função: Executar funções de resgate de fauna e supervisão das atividades de supressão de vegetação visando salvamento brando da fauna local para a construção das PCHs Cotiporã e Linha Emilia, no rio Carreiro – RS.

5.12.3 Período: Agosto 2007 a Novembro 2007

5.13 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.13.1 Cargo: Consultor

5.13.2 Função: Executar funções de resgate de fauna durante o enchimento dos reservatórios das PCHs Da Ilha e Jararaca no rio da Prata – RS.

5.13.3 Período: Dezembro 2007

5.14 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.14.1 Cargo: Consultor

5.14.2 Função: (a) Executar funções de resgate de fauna e supervisão das atividades de supressão de vegetação visando salvamento brando da fauna local para a construção das PCHs Cotiporã e Linha Emilia, no rio Carreiro – RS. (b) Executar funções de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório da PCH Cotiporã.

5.14.3 Período: Fevereiro 2008 a Julho 2008

5.15 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.15.1 Cargo: Consultor

5.15.2 Função: Executar funções de resgate e monitoramento de fauna durante a construção e enchimento da UHE Monjolinho, no rio Passo Fundo – RS.

5.15.3 Período: Agosto 2008 a Junho 2009

5.16 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.16.1 Cargo: Consultor

5.16.2 Função: Realização de monitoramento de fauna de répteis na PCH Albano Machado, no rio do Lobo – RS (pré-enchimento).

5.16.3 Período: Novembro 2008 a Junho 2010

5.17 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.17.1 Cargo: Consultor

5.17.2 Função: Executar o monitoramento de fauna de répteis em período pós-enchimento da UHE Monjolinho, no rio Passo Fundo – RS.

5.17.3 Período: Novembro 2008 (em curso)

5.18 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.18.1 Cargo: Consultor

5.18.2 Função: Realização de monitoramento de fauna de répteis da PCHs Caçador, Cotiporã e Linha Emilia, no rio Carreiro - RS

5. 18.3 Período: Dezembro 2008 a Dezembro 2010



5.19 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.19.1 Cargo: Consultor

5.19.2 Função: Diagnóstico da fauna de répteis da área de influência da BR116 - Estudo de Impacto Ambiental – Duplicação da BR116 (trecho Guaíba-Pelotas)

5.19.3 Período: Dezembro 2008 a Junho 2010

5.20 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.20.1 Cargo: Consultor

5.20.2 Função: Diagnóstico da fauna de répteis da área de influência das PCHs Ijuizinho II e Rincão - Estudo de Impacto Ambiental – PCHs Ijuizinho II e Rincão no rio Ijuizinho.

5.20.3 Período: Março 2009 a Outubro 2009

5.21 Nome: CONTERN Construções e Comércio Ltda

5.21.1 Cargo: Consultor

5.21.2 Função: Laudo de fauna em áreas a serem utilizadas como jazida para utilização na pavimentação da BR 163

5.21.3 Período: Outubro 2009 a Novembro 2009

5.22 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.22.1 Cargo: Consultor

5.22.2 Função: Estudo de fauna de répteis em área de influência da barragem do rio Jaguarão. Elaboração de EIA-RIMA do empreendimento

5.22.3 Período: Novembro 2009 a Dezembro 2009

5.23 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.23.1 Cargo: Consultor

5.23.2 Função: Monitoramento da fauna de répteis em área de influência do Parque Eólico Chicolomã, em Santo Antônio da Patrulha/RS

5.23.3 Período: Julho 2010 a Agosto 2011

5.24 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.24.1 Cargo: Consultor

5.24.2 Função: Monitoramento da fauna de répteis em área de influência do Parque Eólico Mato Grande – Palmares do Sul/RS.

5.24.3 Período: Julho 2010 a Agosto 2011

5.25 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.25.1 Cargo: Consultor

5.25.2 Função: Monitoramento da fauna de répteis em área de influência do Parque Eólico Santa Tecla em Bagé/RS;

5.25.3 Período: Julho 2010 a Agosto 2011

5.26 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.26.1 Cargo: Consultor

5.26.2 Função: Monitoramento da fauna de répteis em área de influência do Parque Eólico Pedras Altas em Pedras Altas/RS

5.26.3 Período: Julho 2010 a Agosto 2011

5.27 Nome: Biolaw Consultoria Ambiental Ltda

5.27.1 Cargo: Consultor

5.27.2 Função: Estudo de fauna de répteis em área de influência do Parque Eólico Pinheiro Machado em Pinheiro Machado/RS

5.27.3 Período: Julho 2010 a Agosto 2011

5.28 Nome: Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente SA

5.28.1 Cargo: Consultor

5.28.2 Função: Elaboração de Laudo de Fauna - Herpetofauna - na área da Terex Latin America localizado no Distrito Industrial de Guaíba

5.28.3 Período: Julho 2010 a Agosto 2010

VI- PALESTRAS MINISTRADAS

6.1 Nome: Serpentes do Rio Grande do Sul.

6.1.1 Público: 16º Grupo de Artilharia de Campanha, Grupo Visconde de São Leopoldo.

6.1.2 Data: 19/05/99

6.2 Nome: Serpentes do Rio Grande do Sul.

6.2.1 Público: Funcionários do Departamento Municipal de Águas e Esgotos - Divisão de tratamento

6.2.2 Data: 27/05/99

6.2.3 Duração: 02 horas

6.3 Nome: Animais Peçonhentos.

6.3.1 Público: Alunos da Escola Estadual de 2º Grau São João Batista

6.3.2 Data: 23/06/1999

6.3.3 Duração: 02 horas e 30 minutos

6.4 Nome: Serpentes do Rio Grande do Sul.

6.4.1 Público: funcionários da FACINE- Serviços e Comércio LTDA

6.4.2 Data: 28/12/99

6.4.3 Duração: 02 horas

6.5 Nome: Palestra sobre Ofídios.

6.5.1 Público: Funcionários da INFRAERO (Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária)

6.5.2 Data: 26/01/2000

6.5.3 Duração: 02 horas

6.6 Nome: Animais Peçonhentos (Serpentes).

6.6.1 Público: Companhia de Comando e Serviços do Colégio Militar de Porto Alegre

6.6.2 Data: 28/03/2000

6.6.3 Duração: 02 horas

6.7 Nome: Animais Peçonhentos (Serpentes).

6.7.1 Público: Companhia de Comando e Serviços do Colégio Militar de Porto Alegre

6.7.2 Data: 31/03/2000

6.7.3 Duração: 01 hora e 30 minutos

6.8 Nome: Ofídios do RS. 6.8.1 Público: 1ª Companhia de Guardas

6.8.2 Data: 31/05/2000



6.8.3 Duração: 03 horas

6.9 Nome: Ecologia e conservação de tartarugas de água doce

6.9.1 Público: Acadêmicos de Biologia/ FEEVALE

6.9.2 Data: 03/06/2004

6.9.3 Duração: 01 hora

VII- TRABALHOS APRESENTADOS EM EVENTOS

7.1 Nome: IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS NA ILHA DO ARVOREDO DURANTE O PROJETO ILHA DE SANTA CATARINA, BRASIL – OUTUBRO/ 1998- ORDENS POECILOSCLERIDA, HADROMERIDA, HALICONDRIDA, HAPLOSCLERIDA E VERONGIDA (PORIFERA, DEMOSPONGIAE)

7.1.1 Local: IV Salão de Iniciação Científica de Ciências Biológicas da PUCRS

7.1.2 Data: 30/08 a 03/09/99

7.2 Nome: UM CASO DE BICEFALIA EM *Bothrops alternatus* DUMÉRIL, BIBRON & DUMERIL, 1854 (SERPENTES, VIPERIDAE)

7.2.1 Local: XII Salão de Iniciação Científica da UFRGS

7.2.2 Data: 11/09 a 15/09/2000

7.3. Nome: A CASE OF DOUBLE-HEADED *Bothrops alternatus* DUMÉRIL, BIBRON & DUMERIL, 1854 (SERPENTES, VIPERIDAE)

7.3.1 Local: Reunião Científica Anual do Instituto Butantan

7.3.2 Data: 04/12 a 08/12/2000

7.4. Nome: OCORRÊNCIA DE *Trachemys dorbigni* (DUMÉRIL & BIBRON, 1835) E *Trachemys scripta elegans* (WIED, 1839) NOS LAGOS DOS PARQUES MOINHOS DE VENTO E JARDIM BOTÂNICO EM PORTO ALEGRE, RS (TESTUDINES, EMYDIDAE).

7.4.1 Local: 1º Congresso Brasileiro de Herpetologia

7.4.2 Data: 11 a 16/07/2004

7.5. Nome: PERÍODO DE DESOVA E TAXA DE PREDACÃO EM NINHOS DE *Phrynops hilarii* (DUMÉRIL & BIBRON, 1835) NA RESERVA BIOLÓGICA DO LAMI, RS, BRASIL.

7.5.1 Local: 1º Congresso Brasileiro de Herpetologia

7.5.2 Data: 11 a 16/07/2004

7.6. Nome: RÉPTEIS OCORRENTES EM UMA ÁREA DE PRESERVAÇÃO URBANA: A RESERVA BIOLÓGICA DO LAMI, RS, BRASIL.

7.6.1 Local: 1º Congresso Brasileiro de Herpetologia

7.6.2 Data: 11 a 16/07/2004

7.7. Nome: A PESQUISA CIENTÍFICA NO PARQUE MOINHOS DE VENTO COMO MECANISMO PROMOTOR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

7.7.1 Local: 3º Fórum Mundial de Educação

7.7.2 Data: 31/07/2004

VIII-PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

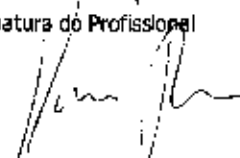
8.1. Nome: UM CASO DE BICEFALIA EM *Bothrops alternatus* DUMÉRIL, BIBRON & DUMERIL, 1854 (SERPENTES, VIPERIDAE).

Daniel Franco Netto de Borba Rocha

contato: (0xx51)99792339

e-mail: borbarocha@hotmail.com.br

RECIBO
14/08/2013
10884

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2013/10884
CONTRATADO			
2. Nome: DANIEL FRANCO NETTO DE BORBA ROCHA		3. Registro no CRBio: 034134/03-D	
4. CPF: 807.982.760-53	5. E-mail: borbarocha@hotmail.com, daniel@biolaw.com.br		6. Tel: (51)33929605
7. End.: SAO VICENTE 495		8. Compl.: 301	
9. Bairro: RIO BRANCO	10. Cidade: PORTO ALEGRE	11. UF: RS	12. CEP: 90630-180
CONTRATANTE			
13. Nome: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA			
14. Registro Profissional:		15. CPF / CGC / CNPJ: 93.004.026/0001-99	
16. End.: AVENIDA ALBERTO BINS 789			
17. Compl.: 402		18. Bairro: CENTRO HISTORICO	19. Cidade: PORTO ALEGRE
20. UF: RS	21. CEP: 90030-143	22. E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23. Natureza: 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s): Proposição de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24. Identificação: MANEJO DE FAUNA - PROJETO DE RESGATE E AFUGENTAMENTO DE FAUNA. UTE SEIVAL, CANDIOTA, RS.			
25. Município de Realização do Trabalho: CANDIOTA			26. UF: RS
27. Forma de participação: EQUIPE		28. Perfil da equipe: BIÓLOGOS	
29. Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30. Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31. Descrição sumária: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE MANEJO DE FAUNA (RESGATE E AFUGENTAMENTO), DURANTE AS MANOBRAS DE INSTALAÇÃO DA UTE SEIVAL			
32. Valor: R\$ 3.500,00	33. Total de horas: 50	34. Início: AGO/2013	35. Término: AGO/2013
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 19/08/2013 Assinatura do Profissional 		Data: Assinatura e Carimbo do Contratante	
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO			37. LOGO DO CRBio CR 03
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: 19/08/2013	Assinatura do Profissional		
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		
39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO			37. LOGO DO CRBio CR 03
Data: / / Assinatura do Profissional			
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante			
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante			



CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS

NÚMERO DE CONTROLE: 1252.2762.1548.4686

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

EM BRANCO



 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis 			
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
1686409	807.982.760-53	05/08/2013	05/11/2013
Nome/Razão Social/Endereço Daniel Franco Netto de Burba Rocha rua dona inocência, 291 Jardim botânico PORTO ALEGRE/RS 90690-030			
Este certificado comprova a regularidade no <div style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</div> Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0 Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos			
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a necessidade para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <div style="text-align: right;"> Autenticação 47yt.8a1y.ehjh.ekdm </div>	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

EM BRANCO



1. **POSIÇÃO** : Sócio-cotista e Diretor
2. **EMPRESA** : Biolaw Consultoria Ambiental Ltda.
3. **NOME** : Adriano Souza da Cunha
4. **PROFISSÃO** : Biólogo
5. **DATA DE NASCIMENTO** : 23 de janeiro de 1967
6. **TEMPO NA EMPRESA** : 19 anos **CIDADANIA:** Brasileira
7. **QUALIFICAÇÃO:**

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1988) e mestrado em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1993), tendo desenvolvido dissertação intitulada "Ecológicos de um grupo de bugios-ruivo, (*Alouatta fusca clamitans*) do Parque Estadual de Itapuã, RS"; sob orientação do Prof. Dr. José Márcio Ayres (UFPa).

A experiência profissional abrange a execução de pesquisa básica e aplicada com fauna terrestre, elaboração de projetos de pesquisa e monitoramento ambiental, consultoria em meio ambiente, incluindo atividades de caráter executivo e gerencial, liderando equipes multidisciplinares em grandes projetos.

8. **FORMAÇÃO ACADÊMICA**
- Mestrado em Ecologia (UFRGS), 1993
 - Graduado em Ciências Biológicas (UFRGS), 1988

9. **REGISTRO DE EMPREGO**

PERÍODO : A partir de agosto de 1993
EMPREGADOR : Biolaw Consultoria Ambiental Ltda.
POSTO : Diretor

10. IDIOMAS	IDIOMA	FALA	LÊ	ESCREVE
	Português	Língua materna		
	English	Razoavelmente	Bem	Razoavelmente
	Español	Razoavelmente	Bem	Bem

11. **Experiência Profissional**

Projeto: Monitoramento do Meio Biótico da rodovia RST-453/RS-486 - Rota do Sol, São Francisco de Paula/Terra de Areia, RS.

Período: Em andamento desde junho de 1997

Local: RS

Cliente: DAER/RS

Posto: Coordenador do Monitoramento do Meio Biótico

<p>Projeto: Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental da implantação das Pequenas Centrais Hidrelétricas Turvo 13 e Turvo 14. Período: desde outubro de 2010 Local: municípios de Braga, Miraguai, Bom Progresso e Três Passos, RS. Cliente: Energias Complementares do Brasil Geração de Energia S.A. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: elaboração do Estudo de Impacto Ambiental da implantação da Central de Geração Ventos do Atlântico. Período: desde julho de 2010. Local: São José do Norte, Cliente: Ventos do Atlântico S.A. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Projeto Básico Ambiental da Componente Indígena da UHE Belo Monte. Período: janeiro a junho de 2011 Local: Porto Alegre (RS) e Brasília (DF) Cliente: Norte Energia SA Posto: Consultor técnico</p>
<p>Projeto: Relatório Ambiental Simplificado e do Plano Básico Ambiental da PCH Rincão. Período: De agosto de 2009 a dezembro de 2011. Local: RS Cliente: SSS Participações Ltda. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Elaboração e Execução do Plano Básico Ambiental da Usina Hidrelétrica Monjolinho. Período: De agosto de 2007 a setembro de 2011. Local: RS Cliente: Monjolinho Energética S.A. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Relatório Ambiental Simplificado (RAS) da implantação da Central de Geração Eólica Pedras Altas Período: janeiro a julho de 2010 Local: Pedras Altas, RS. Cliente: Energias Complementares do Brasil Geração de Energia S.A. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Relatório Ambiental Simplificado (RAS) da implantação da Central de Geração Eólica Chicolomã Período: janeiro a julho de 2010 Local: Santo Antônio da Patrulha, RS. Cliente: Energias Complementares do Brasil Geração de Energia S.A. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Relatório Ambiental Simplificado (RAS) da implantação da Central de Geração Eólica Mato Grande Período: janeiro a julho de 2010 Local: Palmares, RS. Cliente: Energias Complementares do Brasil Geração de Energia S.A. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Relatório Ambiental Simplificado (RAS) da implantação da Central de Geração Eólica Santa Tecla Período: janeiro a junho de 2010 Local: Bagé, RS. Cliente: Energias Complementares do Brasil Geração de Energia S.A. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental da Adequação da Capacidade e Duplicação da Rodovia BR 116/RS Trecho Guaíba – Pelotas. Período: Janeiro de 2009 a outubro de 2009. Local: Guaíba - Pelotas Cliente: STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A./DNIT Posto: Consultor técnico</p>



<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental da Implantação da Rodovia BR 448/RS Trecho Esteio – Porto Alegre</p> <p>Período: Março de 2008 a junho de 2009.</p> <p>Local: Esteio-POA</p> <p>Cliente: ABG Engenharia e Meio Ambiente</p> <p>Posto: Consultor técnico</p>
<p>Projeto: Execução do Plano Básico Ambiental de três Aproveitamentos Hidrelétricos no rio Carreiro (UHE Cotiporã, UHE Linha Emilia e UHE Caçador)</p> <p>Período: De outubro de 2006 a junho de 2009</p> <p>Local: RS</p> <p>Cliente: Brascan Energética S.A.</p> <p>Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Execução do Plano Básico Ambiental de dois Aproveitamentos Hidrelétricos no rio da Prata (AHE Jararaca e AHE da Ilha).</p> <p>Período: De março de 2006 a dezembro de 2008.</p> <p>Local: RS</p> <p>Cliente: Hidrotérmica S.A.</p> <p>Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Programa de Monitoramento para a Avaliação e Definição de Parâmetros e Indicadores de Biodiversidade em áreas de cultivo de eucalipto da Aracruz Celulose S.A. / Unidade Guaíba - Sistema de Gerenciamento Ambiental.</p> <p>Período: De outubro de 1999 a dezembro de 2008</p> <p>Local: Guaíba</p> <p>Cliente: Aracruz Celulose S.A.</p> <p>Posto: Consultor técnico</p>
<p>Projeto: Resgate de Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE 14 de Julho, rio das Antas. CERAN.</p> <p>Período: Abril de 2008.</p> <p>Local: RS</p> <p>Cliente: CERAN</p> <p>Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Resgate de Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Castro Alves, rio das Antas. CERAN.</p> <p>Período: Janeiro de 2008.</p> <p>Local: RS</p> <p>Cliente: CERAN</p> <p>Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: Elaboração do zoneamento ambiental e proposta de regulamentação do licenciamento ambiental para a atividade de silvicultura no Estado do Rio Grande do Sul.</p> <p>Período: Dezembro 2007</p> <p>Local: RS</p> <p>Cliente: FEPAM</p> <p>Posto: Consultor técnico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da pavimentação da BR-158 (trecho Ribeirão Cascalheira - divisa MT/PA)</p> <p>Período: De dezembro de 2005 a março de 2007.</p> <p>Local: MT/PA</p> <p>Cliente: Ecoplan Engenharia Ltda.</p> <p>Posto: Coordenador do Meio Biótico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da implantação das usinas hidrelétricas Autódromo, São Paulo e Boa Fé no rio Carreiro, RS.</p> <p>Período: De junho de 2004 a dezembro de 2006.</p> <p>Local: RS</p> <p>Cliente: Hidrotérmica S.A.</p> <p>Posto: Coordenador</p>

<p>Projeto: Resgate de Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Monte Claro, rio das Antas. Período: Setembro de 2004. Local:RS Cliente: CERAN Posto:Coordenador</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Condomínio Alphaville Porto Alegre. Período: De abril a outubro de 2004. Local:PQA Cliente: Alphaville Urbanismo S.A. Posto: Coordenador do Meio Biótico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da implantação da Estação de Tratamento de Esgotos de Alvorada. Período: De dezembro de 2002 a agosto de 2004. Local:Alvorada Cliente:CORSAN Posto: Coordenador do Meio Biótico</p>
<p>Projeto: Monitoramento da biota silvestre associada a áreas de cultivo de pinus Período: De dezembro de 2002 a janeiro de 2004. Local: São Francisco de Paula e Cambará do Sul Cliente: Reflorestadores Unidos S.A. Fundação Gaia. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Elaboração do Plano Básico Ambiental do Aproveitamentos Hidrelétricos UHE Cotiporã, UHE Linha Emilia e UHE Caçador, no rio Carreiro. Período: De junho a outubro de 2003. Local: RS Cliente: Hidrotérmica S.A. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Elaboração do Plano Básico Ambiental de dois Aproveitamentos Hidrelétricos no rio da Prata (AHE Jararaca e AHE da Ilha). Período: De maio a junho de 2003. Local: RS Cliente: Hidrotérmica S.A. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Elaboração/Revisão dos planos de manejo dos Parques Estaduais do Turvo, Rondinha e Espigão Alto, Horto Florestal do Litoral Norte e Reserva Biológica do Ibirapuitã (DEFAP/SEMA). Período: De fevereiro de 2001 a fevereiro de 2003. Local: RS Cliente: Magna Engenharia Ltda. Posto: Coordenador de Meio Biótico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da pavimentação da BR-163 (Cuiabá-Santarém), trecho divisa MT/PA – Rurópolis Período: De janeiro a dezembro de 2002. Local: MT/PA Cliente: Ecoplan Engenharia Ltda. Posto: Coordenador do Meio Biótico</p>
<p>Projeto: Elaboração do Plano de Manejo da Reserva Biológica Estadual da Mata Paludosa, Município de Itati, RS. Período: De janeiro a novembro de 2002. Local: Itati, RS. Cliente: DEFAP/ Beck de Souza Engenharia Ltda. Posto: Coordenador do Diagnóstico Ambiental</p>



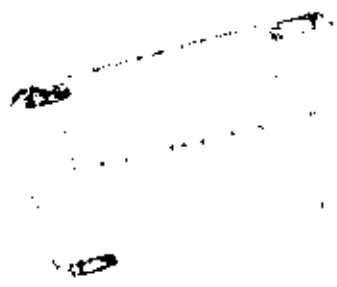
<p>Projeto: Elaboração e Execução do Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos e Fauna do Corredor Rodoviário São Paulo-Curitiba-Florianópolis – DNER/MT Período: De outubro de 2000 a junho de 2002. Local: BR Cliente: Skill Engenharia Ltda. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Relatório de Impacto Ambiental (RIA) de loteamento residencial na Av. João de Oliveira Remião, 3.105, Porto Alegre, RS. Período: De outubro de 2001 a fevereiro de 2002. Local: POA Cliente: Atanázio José Schneider. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Relatório de Impacto Ambiental (RIA) do Loteamento Residencial Calha de Pedra, Av. João de Oliveira Remião, 4.001, Porto Alegre, RS. Período: De maio a outubro de 2001. Local: POA Cliente: Osmar Remião e Filhos Ltda. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Relatório Ambiental Simplificado da Usina Hidrelétrica Linha Três. Período: De maio a outubro de 2001. Local: Município de Ijuí, RS. Cliente: Cooperativa Regional de Energia e Desenvolvimento Ijuí Ltda. Posto: Coordenador</p>
<p>Projeto: de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Parque de lazer e pesque-pague Vale das Trutas. Período: De fevereiro de 2000 a janeiro de 2001. Local: São José dos Ausentes/RS. Cliente: Parque de lazer e pesque-pague Vale das Trutas Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) de dutovia e terminal portuário da COPENE. Candeias e Simões Filho/BA. Período: De maio a outubro de 2000. Cliente: Bourscheid Engenharia Ltda. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental - Meio Biótico, da Usina Termelétrica de Seival Período: De novembro de 1999 a julho de 2000. Local: Candiota, RS. Cliente: Copelmi / Har Engenharia e Meio Ambiente. Posto: Coordenador do Levantamento de fauna terrestre</p>
<p>Projeto: Implantação da rodovia RST-101 – trecho Mostardas-Tavares, RS. Período: De novembro de 1999 a julho de 2000. Local: RS Cliente: Projesul Consultoria/DAER-RS Posto: Coordenador do Monitoramento do Meio Biótico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da barragem da sanga Maria Ulghin Período: De março a junho de 2000. Local: Camaquã/RS. Cliente: Associação dos Usuários do arroio Duro / Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda. Posto: Consultor Técnico</p>

<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental - Meio Biótico, da UHE Monte Claro Período: De outubro de 1998 a julho de 1999. Local: Bento Gonçalves, RS. Cliente: Planamérica / ABG Engenharia e Meio Ambiente. Posto: Coordenador do Levantamento de fauna terrestre</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Projeto de Mineração de Titânio Período: De setembro de 1998 a julho de 1999. Local: São José do Norte, RS. Cliente: Paranapanema S.A. Posto: Coordenador do Levantamento de fauna terrestre</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Gasoduto Uruguaiana-Porto Alegre, RS. Período: De março a junho de 1999. Local: RS Cliente: Biodinâmica/ Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Ampliação da Planta da Aciaria da Siderúrgica Riograndense Período: De julho de 1998 a março de 1999. Local: Canoas, RS. Cliente: Siderúrgica Riograndense / Gerdau S.A. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Laminadora de Aços Planos Período: De setembro a dezembro de 1998. Local: Nova Santa Rita, RS. Cliente: Laminadora do Sul S.A./ Gerdau S.A. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Distrito Automotivo de Guaíba, RS. Período: De março a junho de 1998. Local: Guaíba, RS. Cliente: Bourscheid Engenharia / Ford do Brasil S.A. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Mina de Carvão de Candiota, Malha VII, Candiota, RS. Período: De março a junho de 1998. Local: Candiota, RS Cliente: Companhia Riograndense de Mineração. Posto: Coordenador do Levantamento de Meio Biótico</p>
<p>Projeto: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Usina Termelétrica de Uruguaiana, RS. Período: De julho a dezembro de 1997. Local: RS Cliente: AES Brasil Elétrica Ltda. Posto: Coordenador do Levantamento de Meio Biótico do Estudo</p>



<p>Projeto: Relatório Técnico de Vistoria Ambiental da rodovia RST-471. Período: De novembro de 1996 a agosto de 1998. Local: Municípios de Encruzilhada do Sul e Canguçu, RS. Cliente: Har Engenharia e Meio Ambiente Ltda - DAER/RS. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Diagnóstico da Fauna Terrestre e Alada da Área de Reserva Legal do Projeto de Irrigação Estreito IV da Cia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco Período: De setembro de 1996 a janeiro de 1997. Local: Mun. de Urandi, BA. Cliente: Ecoplan Engenharia Ltda. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Reformulação do Estudo de Impacto Ambiental da Usina Termelétrica de Candiota III. Período: De julho a outubro de 1996. Local: RS Cliente: Cia Estadual de Energia Elétrica/ Cientec. Posto: Consultor Técnico</p>
<p>Projeto: Estudo Ambiental da área de influência da rodovia RS 486 - Rota do Sol, Municípios de São Francisco de Paula e Terra de Areia. Período: De julho de 1995 a outubro de 1996. Local: RS Cliente: Har Engenharia e Meio Ambiente Ltda - DAER/RS. Posto: Coordenador do levantamento da fauna terrestre</p>

Adriano Souza da Cunha
Porto Alegre, outubro de 2012.





Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3º REGIÃO

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº
2013/10943

CONTRATADO

2. Nome: ADRIANO SOUZA DA CUNHA		3. Registro no CRBio: 009721-03-0	
4. CPF: 491.410.310-91	5. E-mail: ADRIANO@BIOLAW.COM.BR		6. Tel.: (51) 3279-7111
7. End.: DOMINGOS JOSÉ DE ALMEIDA 126		8. Contato:	
9. Bairro: RIO BRANCO	10. Cidade: PORTO ALEGRE	11. UF: RS	12. CEP: 91420-200

CONTRATANTE

13. Nome: HARE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE	
14. Registro Profissional	15. CPF / CGC / CNPJ: 93.004.026/0001-99
16. End.: AVENIDA ALBERTO BINS 789	
17. Contato: 437	18. Bairro: CENTRO
19. Cidade: PORTO ALEGRE	
20. UF: RS	21. CEP: 90030-143
22. E-mail/Site: hare@hare.com.br	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23. Natureza: 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s): Proposição de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços.	
24. Identificação: PROJETO DE RESSAITE E AFUGENTAMENTO DA FAUNA URBANA E SEQUIVA	
25. Município de Realização do Trabalho: CANDIÓTA	
26. UF: RS	
27. Forma de participação: EQUIPE	28. Perfil da equipe: BIOLOGOS
29. Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;	30. Campo de Atuação: Meio Ambiente
31. Descrição sumária: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RESSAITE DE FAUNA, COORDENAÇÃO	
32. Valor: R\$ 3.500,00	33. Total de horas: 50
34. Início: JUL/2013	35. Término: OUT/2013

36. ASSINATURAS

37. LOGO DO CRBio

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 20.08.2013	Data: 20.08.2013
Assinatura do Profissional	Assinatura e Carimbo do Contratante
	HARE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA FERNANDO HARTMANN SÓCIO DIRETOR

38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 9198.1709.3592.6102

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico

1000

1000

1000

1000





Ministério do Meio Ambiente
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
 Renováveis**



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
196483	491.410.310-91	05/08/2013	05/11/2013

Nome/Razão Social/Endereço

ADRIANO SOUZA DA CUNHA
Rua Domingos José de Almeida, 176
Rio Branco
PORTO ALEGRE/RS
90420-200

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental

Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Educação Ambiental
 Recursos Hídricos
 Auditoria Ambiental
 Gestão Ambiental
 Ecossistemas Terrestres e Aquáticos
 Serviços Relacionados À Silvicultura

Observações

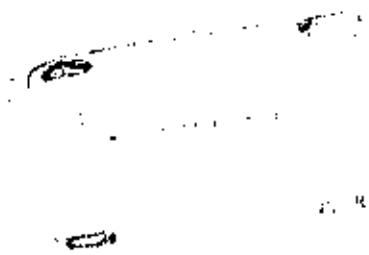
- 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício das(s) atividade(s) descritá(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;
- 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema;
- 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente;
- 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.

A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.

Autenticação

47zk.k3w9.ja5e.bfgu

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)





Maurício da Silveira Pereira

Bolsista de Mestrado do CNPq

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5974940903883328>
Última atualização do currículo em 30/07/2013

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Zoologia da PUCRS. Atua como Consultor Técnico Ambiental com ênfase em Ornitologia, também sócio-proprietário do VIVEIRO CORTICEIRA que atua na produção e plantio de mudas de espécies nativas do sul do Brasil. (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome Maurício da Silveira Pereira
Nome em citações bibliográficas Pereira, M. S.

Endereço

Formação acadêmica/titulação

2012 Mestrado em andamento em Biociências (Zoologia) (Conceito CAPES 6).
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil.
Título: Assembleia de aves territorialistas de espinilho: Densidade e seleção de habitat no Rio Grande do Sul, Brasil, Orientador: Carla Suertegaray Fontana.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.
Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia.
Grande Área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia.

2001 - 2008 Graduação em Biologia.
Universidade Luterana do Brasil - Campus Gravataí.

Formação Complementar

2010 Inglês.
Percutz Idiomas.

2011 - 2011 Ecologia de Migração de Aves. (Carga horária: 16h).
IX Festival Brasileiro das Aves Migratórias.

2011 - 2011 Modelagem de distribuição de espécies: conceitos e. (Carga horária: 40h).
Universidade Federal de Santa Maria.

2009 - 2009 Como obter e analisar dados quantitativos de popul. (Carga horária: 8h).
Sociedade Brasileira de Ornitologia.

Atuação Profissional

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil.

Vínculo institucional

2013 - Atual Vínculo: , Enquadramento Funcional:

Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha, PMSAP, Brasil.

Vínculo institucional**2011 - 2012**

Vínculo: Contratado, Enquadramento Funcional: Biólogo, Carga horária: 20

Polar Meio Ambiente, POLAR, Brasil.

Vínculo institucional**2011 - Atual**

Vínculo: Consultor Autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço Técnico Especializado

Minerar Consultoria e Projetos em Meio Ambiente Ltda., MINERAR, Brasil.

Vínculo institucional**2011 - Atual**

Vínculo: Consultor Autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço Técnico Especializado

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.

Vínculo institucional**2011 - Atual**

Vínculo: , Enquadramento Funcional:

HAYABUSA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA, HAYABUSA, Brasil.

Vínculo institucional**2010 - 2010**

Vínculo: Contratado autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço Técnico, Carga horária: 40

Outras informações

Projeto: IMPLANTAÇÃO DA TÉCNICA DA FALCOARIA PARA O CONTROLE DA AVIFAUNA NO AEROPORTO INTERNACIONAL SAIGADO FILHO (SBPA) EM PORTO ALEGRE RS

Engepesq Consultoria Ambiental, ENGEPEAQ, Brasil.

Vínculo institucional**2010 - Atual**

Vínculo: Consultor Autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço Técnico Especializado

Granflor gestão de empreendimentos florestais Ltda, GRANFLOR, Brasil.

Vínculo institucional**2009 - 2009**

Vínculo: Contrato temporário, Enquadramento Funcional: Serviço técnico especializado

Outras informações

Monitoramento de Nothura maculosa (Perdiz) no Rio Grande do Sul, Brasil

Área de vida - Assessoria e Consultoria em Biologia Meio Ambiente, ÁREA DE VIDA, Brasil.

Vínculo institucional**2009 - Atual**

Vínculo: Consultor autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço técnico especializado

Outras informações

Programa: Sub-programa de monitoramento de fauna terrestre na área de influência da Barragem de usos múltiplos e sistemas associados no Arroio Jaguari - AVIFAUNA.

Viveiro Corticeira, VC, Brasil.

Vínculo institucional**2009 - Atual**

Vínculo: Sócio Proprietário, Enquadramento Funcional: Sócio, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Produção de mudas de espécies nativas do sul do Brasil, destinadas ao uso em

paisagem, recuperação de áreas degradadas, compensações ambientais e brindes ecológicos.



Bioimagens Consultoria Ambiental Ltda, BIOIMAGENS, Brasil.

Vínculo institucional

2008 - 2008

Vínculo: Consultor autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço técnico especializado

Outras informações

Campanha de monitoramento da avifauna no período pós-enchimento da UHE Campos Novos.

Biota KMG - Planejamento e Consultoria Ambiental Ltda, BIOTA KMG, BRASI, Brasil.

Vínculo institucional

2008 - Atual

Vínculo: Terceirizado, Enquadramento Funcional: Serviço Técnico Especializado

Outras informações

Monitoramento da Avifauna do Parque Copesul de Proteção Ambiental

Simbiota Consultoria Ambiental Ltda, SIMBIOTA, Brasil.

Vínculo institucional

2011 - Atual

Vínculo: Consultor Autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço Técnico Especializado

Outras informações

Complementação do diagnóstico do meio biótico para fins de licenciamento junto a FEPAM da PCII Pão, rio São Tomé, São Francisco de Paula, RS. ART: 2011/01316

Vínculo institucional

2010 - Atual

Vínculo: Consultor Autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço Técnico Especializado

Outras informações

Monitoramento da avifauna para fins de licenciamento ambiental do empreendimento eólico, Livramento 30, Santana do Livramento, RS. ART: 2010/10859

Vínculo institucional

2008 - Atual

Vínculo: Consultor autônomo, Enquadramento Funcional: Serviço técnico especializado

Outras informações

Monitoramento da avifauna na área do futuro parque eólico de Santana do Livramento - ART 03-02706/09

Universidade Luterana do Brasil - Campus Gravataí, ULBRA, Brasil.

Vínculo institucional

2007 - 2008

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Monitor, Carga horária: 20

Outras informações

Monitor da disciplina de Zoologia de Invertebrados

Vínculo institucional

2006 - 2008

Vínculo: Estágio Voluntário, Enquadramento Funcional: Estágio. Carga horária: 12

Outras informações

Integrante da equipe para montagem das coleções científicas e didáticas de Invertebrados e Vertebrados do Museu de Ciências Naturais ULBRA Gravataí

Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, FZB/RS, Brasil.

Vínculo institucional

2005 - 2008

Vínculo: Bolsista de Iniciação Científica, Enquadramento Funcional: Bolsista, Carga horária: 20

Outras informações

Bolsista de Iniciação Científica

University of Nevada, Reno, UNR, Estados Unidos.

Vínculo institucional**2005 - 2005**

Vínculo: Estagiário, Enquadramento Funcional: Assistente de campo, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Projeto de doutorado: "Wintering ecology of Buff-breasted sandpipers in Brazil"
 Atividades: Captura e anilhamento, sexagem, biometria, acompanhamento e coleta de sangue, colocação de rádios transmissores, rádio-telemetria, censo das espécies das famílias Charadriidae, Haematopodidae, Recurvirostridae, Jacanidae, Rostratulidae e Scolopacidae, seguindo o método "double-observer". Locais: P. N. da Lagoa do Peixe, Mostardas, RS - E. E. do Taim, Rio Grande, RS.

Vínculo institucional**2004 - 2005**

Vínculo: Estagiário, Enquadramento Funcional: Assistente de campo, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Projeto de doutorado: "Wintering ecology of Buff-breasted sandpipers in Brazil"
 Atividades: Captura e anilhamento, sexagem, biometria, acompanhamento e coleta de sangue, colocação de rádios transmissores, rádio-telemetria, censo das espécies das famílias Charadriidae, Haematopodidae, Recurvirostridae, Jacanidae, Rostratulidae e Scolopacidae, seguindo o método "double-observer". Locais: P. N. da Lagoa do Peixe, Mostardas, RS - E. E. do Taim, Rio Grande, RS.

Vínculo institucional**2003 - 2004**

Vínculo: Estagiário, Enquadramento Funcional: Assistente de campo, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Projeto de doutorado: "Wintering ecology of Buff-breasted sandpipers in Brazil"
 Atividades: Captura e anilhamento, sexagem, biometria, acompanhamento e coleta de sangue, colocação de rádios transmissores, rádio-telemetria, censo das espécies das famílias Charadriidae, Haematopodidae, Recurvirostridae, Jacanidae, Rostratulidae e Scolopacidae, seguindo o método "double-observer". Locais: P. N. da Lagoa do Peixe, Mostardas, RS - E. E. do Taim, Rio Grande, RS.

Projetos de pesquisa**2013 - Atual**

Comunidades de aves campestres no extremo sul do Brasil: mapeando a riqueza e estimando parâmetros demográficos

Descrição: PPBio Rede Campos Sulinos. Edital MCT/CNPq nº 35/2012

PPBio/Geoma Redes de Pesquisa, Monitoramento e Modelagem em Biodiversidade e Ecossistemas. Parte I- PPBio..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (1)

.

Integrantes: Maurício da Silveira Pereira - Integrante / Marcio Repenning - Integrante / Eduardo Chiarani - Integrante / Carla Suertegaray Fontana - Coordenador / Anderson Saldanha Bueno - Integrante / Caio Walh - Integrante / Christian Beier - Integrante / Christian Borges Andretti - Integrante / Daniel Tourem Gressler - Integrante / Everton Rodolfo Behr - Integrante / Francesco Della Flora - Integrante / Gabriel Guimarães Larré - Integrante / Gonçalo Ferraz - Integrante / Juliana Pestana de Souza - Integrante / Marilise Mendonça Krügel - Integrante / Thalane Weinert da Silva - Integrante.

2013 - Atual

Subsídios à conservação de espécies em risco de extinção no Bioma Pampa: (1)

1) Caracterização eto-ecológica de *Gubernatrix cristata* (Passeriformes: Emberizidae); (2) Estudo populacional de *Isostigma crithmifolium* Less. e *Ianthopoppus corymbosus* (Less.) Roq

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (2)

.

Integrantes: Maurício da Silveira Pereira - Integrante / Marcio Repenning - Integrante / Eduardo Chiarani - Integrante / Carla Suertegaray Fontana -

Coordenador / Caio Walsh - Integrante / Christian Beier - Integrante / Juliana Postana de Souza - Integrante / ILST JOB BOLDRINI - Integrante / Rafael Augusto Xavier Borges - Integrante.



Projetos de extensão

2007 - 2008

Monitoramento da avifauna no Parque Ambiental Souza Cruz, Cachoeirinha, RS
 Situação: Concluído; Natureza: Extensão.
 Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Mauricio da Silveira Pereira - Coordenador / Fernando Poerschke - Integrante / Jeanine Kaiser - Integrante / Tiago Vasques - Integrante / Alenca Nunes - Integrante / Diego H. M. Jung - Integrante.

Outros Projetos

2013 - Atual

Comunidades de aves campestres no extremo sul do Brasil: mapeando a riqueza e estimando parâmetros demográficos
 Situação: Em andamento; Natureza: Outra.
 Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Mauricio da Silveira Pereira - Coordenador / Marcio Ropenning - Integrante / Eduardo Chiarani - Integrante / Carla Suertegaray Fontana - Integrante.
 Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Outra.

2011 - 2012

Monitoramento Ambiental do Banhado do Chico-Lomã
 Descrição: Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte.
 Situação: Concluído; Natureza: Outra.

2011 - Atual

Biodiversidade dos campos sulinos e ecossistemas florestais associados: bases ecológicas para sua conservação e uso sustentável
 Situação: Em andamento; Natureza: Outra.
 Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (1) .

Integrantes: Mauricio da Silveira Pereira - Coordenador / Carla Suertegaray Fontana - Integrante / Valério de Patta Pillar - Integrante.
 Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Outra.

2007 - 2008

Georreferenciamento dos registros de distribuição da avifauna do Rio Grande do Sul: base para a identificação de padrões distribucionais
 Situação: Concluído; Natureza: Outra.

Integrantes: Mauricio da Silveira Pereira - Integrante / Glayson Ariel Bencke - Coordenador.

2006 - 2007

Aplicação de dois métodos de amostragem quantitativa de aves no Jardim Botânico de Porto Alegre (RS)
 Situação: Concluído; Natureza: Outra.
 Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Mauricio da Silveira Pereira - Integrante / Glayson Ariel Bencke - Coordenador.

2005 - 2006

Censo de aves no Jardim Botânico de Porto Alegre, RS, através do método de mapeamento de territórios
 Situação: Concluído; Natureza: Outra.
 Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Mauricio da Silveira Pereira - Integrante / Glayson Ariel Bencke - Coordenador.

Áreas de atuação

Idiomas

Inglês Lê Razoavelmente.

Prêmios e títulos

- 2008** Melhor trabalho da sessão Ecologia/Zoologia/Paleontologia de Vertebrados, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul e Fundação Estadual de Proteção Ambiental "Henrique Luís R.
- 2007** 1 Mostra de Iniciação Científica da Ulbra, Destaque Especial, Universidade Luterana do Brasil/ Gravataí.
- 2005** Semana Acadêmica do Curso de Biologia, 1º Lugar, Universidade Luterana do Brasil/ Gravataí.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

- Pereira, M. S.** ; BORBA, M. S. ; FONTANA, C. S. . Nova localidade de registro de *Melanerpes formicivorus* no Brasil: primeiro registro para o Rio Grande do Sul. *Atualidades Ornitológicas (Impresso)*, v. 173, p. 4-5, 2013.
- REPENNING, M. ; CHIARANI, E. ; **Pereira, M. S.** ; FONTANA, C. S. . First record of the Chaco Earthcreeper *Tarphonomus certhioides* (Furnariidae), in Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia (Online)*, v. 20, p. 453-454, 2012.
- PETERS, F. B. ; Paulo Ricardo de Oliveira Roth ; **Pereira, M. S.** ; PISKE, A. D. ; Alexandre Uarth CHRISTOFF . ASPECTOS DA CAÇA E PERSEGUIÇÃO APLICADA À MASTOFAUNA NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO IBIRAPUITÃ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Biodiversidade Pampeana (Online)*, v. 9, p. 16-19, 2011.
- Pereira, M. S.** ; Poerschke, F. . New bird records from Lagoa do Peixe National Park, southern Brazil. *Biotemas (UFSC)*, v. 23, p. 241-246, 2010.

Citações: **SCOPUS** 1

- PETERS, F. B. ; Paulo Ricardo de Oliveira Roth ; Ademir Alfredo Jerônimo ; **Pereira, M. S.** ; POERSCHKE, F. ; Leonardo Ferreira Machado ; Alexandre Uarth CHRISTOFF . PREDACÃO DE *Lepus europaeus* (LAGOMORPHA: LEPORIDAE) POR *Bubo virginianus* (STRIGIFORMES: STRIGIDAE) NO SUL DO BRASIL. *Biodiversidade Pampeana (Online)*, v. 7, p. 31-34, 2009.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

- Pereira, M. S.** ; BORBA, M. S. ; Silva, A. G. da ; OLIVEIRA, L. . MONITORAMENTO DE MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE NO BANHADO DO CUIÇÓ-LOMÁ, APA DO BANHADO GRANDE, SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA, RS. In: III Simpósio de Biodiversidade: Filosofia da Ciência e a prática científica, 2011, Santa Maria. Anais do III Simpósio de Biodiversidade, 2011. p. 1-304.



Resumos publicados em anais de congressos

1. BORBA, M. S. ; **Pereira, M. S.** ; MACHADO, C. ; Silva, A. G. da . The importance of the environmental protection area of the great wetland. In: 5º Simpósio Brasil - Alemanha - Desenvolvimento Sustentável, 2011, Stuttgart, Alemanha. Anais do 5º Simpósio Alemanha-Brasil, 2011.

Apresentações de Trabalho

1. **Pereira, M. S.** ; OLIVEIRA, L. ; Silva, A. G. da ; BORBA, M. S. . Monitoramento Ambiental do Banhado do Chico-Lonã. 2011. (Apresentação de Trabalho/Outra).
2. **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Padrões distribucionais da avifauna continental do Rio Grande do Sul, Brasil. 2009. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
3. **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Padrões distribucionais da avifauna continental do Rio Grande do Sul, Brasil. 2008. (Apresentação de Trabalho/Outra).
4. ROCHA, R. ; **Pereira, M. S.** ; JUNG, D. H. M. . Análise da abrangência taxonômica, geográfica e ecológica da coleção de artrópodes do Museu de Ciências Naturais - ULBRA Gravataí. 2008. (Apresentação de Trabalho/Outra).
5. **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Dinâmica na composição da avifauna do Jardim Botânico de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 2007. (Apresentação de Trabalho/Outra).
6. **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Dinâmica da avifauna do Jardim Botânico de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 2007. (Apresentação de Trabalho/Outra).
7. **Pereira, M. S.** ; VALERIO, L. A. J. . Coleção Entomológica do Museu de Ciências Naturais da ULBRA Gravataí: rotina e curadoria. 2007. (Apresentação de Trabalho/Outra).
8. Bertoldi A.P. ; **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Auxílio interspecífico no atendimento a um ninho de *Poospiza lateralis* parasitado por *Molothrus bonariensis*. 2007. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
9. **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Censo de aves por mapeamento de territórios no Jardim Botânico de Porto Alegre, RS, Brasil. 2007. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
10. **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Censo de aves por mapeamento de territórios no jardim botânico de Porto Alegre, RS, Brasil. 2006. (Apresentação de Trabalho/Outra).
11. **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Censo de aves por mapeamento de territórios no Jardim Botânico de Porto Alegre, RS, Brasil. 2006. (Apresentação de Trabalho/Outra).
12. **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Censo de aves por mapeamento de territórios no Jardim Botânico de Porto Alegre, RS, Brasil. 2006. (Apresentação de Trabalho/Outra).
13. **Pereira, M. S.** ; Poerschke, F. . Contribuição para o conhecimento da diversidade ornitológica do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (Rio Grande do Sul, Brasil). 2005. (Apresentação de Trabalho/Outra).
14. **Pereira, M. S.** ; Poerschke, F. . Contribuição para o conhecimento da diversidade ornitológica do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (Rio Grande do Sul, Brasil). 2005. (Apresentação de Trabalho/Outra).

Outras produções bibliográficas

1. Bertoldi A.P. ; **Pereira, M. S.** ; Bencke, G. A. . Aves silvestres do Jardim Botânico de Porto Alegre, RS. 2006 (Cartela de Identificação de aves.).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. **Pereira, M. S.** . Sexta campanha de monitoramento da avifauna no período de pós-enchimento do reservatório na área de influência da UHE São José, Cerro Largo, RS. (Fev/2011). 2011.
2. **Pereira, M. S.** . Primeira campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da UHE São José no período de pós-enchimento do reservatório, Cerro Largo, RS. ART: 2011/00620. 2011.
3. **Pereira, M. S.** . Quarta campanha do monitoramento da avifauna para fins de licenciamento ambiental do empreendimento eólico, Livramento 30, Santana do Livramento, RS. ART: 2010/10859. 2011.
4. **Pereira, M. S.** . Quinta campanha do monitoramento da avifauna para fins de licenciamento ambiental do empreendimento eólico, Livramento 30, Santana do Livramento, RS. ART: 2010/10859. 2011.
5. **Pereira, M. S.** . Estudo de Impacto Ambiental referente às obras de implantação da ponte sobre o delta do rio Jacuí, trecho BR 116 - BR 290, entre Porto Alegre e Guaíba, RS. ART: 2011/01306. 2011.
6. **Pereira, M. S.** ; MATTOS, L. M. . Primeira campanha para o levantamento da avifauna para elaboração do RAS (Relatório Ambiental Simplificado), visando a obtenção da Licença ambiental (LP) e elaboração do Plano de Monitoramento Ambiental na área prevista para a implantação da usina eólica, Tapes, RS. ART: 2011/01571
Contratante: Tapes Geradora e Comercializadora de Energia Elétrica Ltda. 2011.
7. **Pereira, M. S.** . QUARTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA USINA HIDRELÉTRICA 14 DE JULHO NO PERÍODO PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2010.
8. **Pereira, M. S.** . QUINTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA USINA HIDRELÉTRICA CASTRO ALVES NO PERÍODO PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2010.
9. **Pereira, M. S.** ; POERSCHKE, F. . SEGUNDA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NO PERÍODO DE PRÉ-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BARRAGEM DO ARROIO JAGUARI. 2010.
10. **Pereira, M. S.** ; POERSCHKE, F. . Quarta campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da barragem de usos múltiplos e sistemas associados no Arroio Jaguari. 2010.
11. **Pereira, M. S.** ; Liliane Coelho . Trigésima sexta campanha de monitoramento de aves na área de influência da Rodovia Rota do Sol (Trechos RST - 453 e RS 486). 2010.
12. **Pereira, M. S.** ; Liliane Coelho . Estudo de impacto ambiental e relatório ambiental da adequação da capacidade e duplicação da rodovia BR 116, trecho Guaíba-Camaquã, estado do Rio Grande do Sul. 2010.
13. **Pereira, M. S.** . QUINTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA CAÇADOR NO PERÍODO PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2010.
14. **Pereira, M. S.** . QUINTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PCH LINHA EMÍLIA E SEXTA CAMPANHA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PCH COTTIPORÃ NO PERÍODO PÓS ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2010.
15. **Pereira, M. S.** . Estudo de impacto ambiental e relatório ambiental da adequação da capacidade e duplicação da rodovia BR 116, trecho Guaíba-Pelotas, estado do Rio Grande do Sul. 2010.
16. **Pereira, M. S.** . Trigésima sétima campanha de monitoramento de aves na área de influência da Rodovia Rota do Sol (Trechos RST - 453 e RS 486). 2010.
17. PETERS, F. B. ; POERSCHKE, F. ; Ricardo Roth ; **Pereira, M. S.** . Campanha complementar ao estudo de impacto ambiental referente à ampliação e pavimentação da rodovia BR-285, sub-trecho entre os municípios de São José dos Ausentes, RS e Timbé do Sul, SC. (Mamíferos e Aves). 2010.
18. **Pereira, M. S.** . QUINTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA USINA HIDRELÉTRICA 14 DE JULHO NO PERÍODO PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO.. 2010.
19. **Pereira, M. S.** . SEXTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA USINA



HIDRELÉTRICA CASTRO ALVES NO PERÍODO PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2010.

20. **Pereira, M. S.** . Laudo Técnico para obtenção da licença de operação junto ao Departamento de Meio Ambiente de Santo Antônio da Patrulha, rs. ART: 2010/10964. 2010.
21. **Pereira, M. S.** . Laudo de Cobertura Vegetal visando o licenciamento ambiental. ART: 2010/12132. 2010.
22. **Pereira, M. S.** . SEXTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PCH LINHA EMILIA E SÉTIMA CAMPANHA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PCH COTIPORÃ NO PERÍODO PÓS ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2010.
23. **Pereira, M. S.** . SEXTA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA CAÇADOR NO PERÍODO PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2010.
24. **Pereira, M. S.** . Primeira campanha do monitoramento da avifauna para fins de licenciamento ambiental do empreendimento eólico, Livramento 30, Santana do Livramento, RS. ART: 2010/10859. 2010.
25. **Pereira, M. S.** . Segunda campanha do monitoramento da avifauna para fins de licenciamento ambiental do empreendimento eólico, Livramento 30, Santana do Livramento, RS. ART: 2010/10859. 2010.
26. **Pereira, M. S.** . Terceira campanha do monitoramento da avifauna para fins de licenciamento ambiental do empreendimento eólico, Livramento 30, Santana do Livramento, RS. ART: 2010/10859. 2010.
27. **Pereira, M. S.** ; **POERSCHKE, F.** . Monitoramento da avifauna na área de interesse do futuro parque eólico d Santana do Livramento, RS. 2009.
28. **Pereira, M. S.** . Segunda campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da Usina Hidrelétrica 14 de Julho no período de pós-enchimento do reservatório. 2009.
29. **Pereira, M. S.** . Terceira campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da usina Hidrelétrica Castro Alves no período pós-enchimento do reservatório. 2009.
30. **Pereira, M. S.** . PRIMEIRA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PCH LINHA EMILIA E SEGUNDA CAMPANHA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PCH COTIPORÃ NO PERÍODO PÓS ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2009.
31. **Pereira, M. S.** . SEGUNDA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA CAÇADOR NO PERÍODO PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO. 2009.
32. **Pereira, M. S.** . Estudo de impacto ambiental da implantação da Pequena Central Hidrelétrica Ijuizinho II no rio Ijuizinho, RS. 2009.
33. **Pereira, M. S.** . Estudo de impacto ambiental da implantação da Pequena Central Hidrelétrica Rincão no rio Ijuizinho, RS. 2009.
34. **Pereira, M. S.** . Quarta campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da UHE São José, Cerro Largo, RS. 2009.
35. **Pereira, M. S.** . Quinta campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da UHE São José, Cerro Largo, RS. 2009.
36. **Pereira, M. S.** ; **PETERS, F. B.** ; **MACHADO, L.** . Diagnóstico da avifauna, avaliações dos impactos ambientais e prognósticos para as áreas de influência da PCH Pinhalzinho, rio da Várzea, RS - Constituinte do EIA/RIMA. 2009.
37. **Pereira, M. S.** ; **PETERS, F. B.** ; **MACHADO, L.** . Diagnóstico da avifauna, avaliações dos impactos ambientais e prognósticos para as áreas de influência da PCH Cabrito, rio da Várzea, RS - Constituinte do EIA/RIMA. 2009.
38. **Pereira, M. S.** ; **PETERS, F. B.** ; **MACHADO, L.** . Diagnóstico da avifauna, avaliações dos impactos ambientais e prognósticos para as áreas de influência da PCH Várzea do Sul, rio da Várzea, RS - Constituinte do EIA/RIMA. 2009.

39. **Pereira, M. S.** ; PETERS, F. B. ; MACHADO, L. . Diagnóstico da avifauna, avaliações dos impactos ambientais e prognósticos para as áreas de influência da PCH Salto Barroso, rio da Várzea, RS - Constituinte do EIA/RIMA. 2009.
40. **Pereira, M. S.** ; PETERS, F. B. ; MACHADO, L. . Diagnóstico da avifauna, avaliações dos impactos ambientais e prognósticos para as áreas de influência da PCH Taquaruçu, rio da Várzea, RS - Constituinte do EIA/RIMA. 2009.
41. **Pereira, M. S.** ; POERSCHKE, F. . Primeira campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da barragem de usos múltiplos e sistemas associados no Arroio Jaguarí. 2009.
42. **Pereira, M. S.** ; POERSCHKE, F. . PRIMEIRA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA NO PERÍODO DE PRÉ-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BARRAGEM DO ARROIO JAGUARI. 2009.
43. FONSECA, V. S. S. ; **Pereira, M. S.** . Monitoramento da avifauna na área de influência da UHE Campo Novos, SC. . 2008.
44. **Pereira, M. S.** . Segunda campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da UHE São José, Cerro Largo, RS. (Ago/2008). 2008.
45. **Pereira, M. S.** . Inventariamento da avifauna na área de influência da PCH Foz do Açu, Maximiliano de Almeida, RS. 2008.
46. MACHADO, L. ; **Pereira, M. S.** . Inventariamento da avifauna na área de influência da PCH Jardim, André da Rocha, RS. 2008.
47. **Pereira, M. S.** . Relatório Ambiental Simplificado na área da Pequena Central Hidrelétrica Ligeiro, Santa Cecília, RS. 2008.
48. **Pereira, M. S.** . Diagnóstico Ambiental da área da Pequena Central Hidrelétrica Forquilha I, Maximiliano de Almeida, RS. 2008.
49. **Pereira, M. S.** . Diagnóstico Ambiental da área da Pequena Central Hidrelétrica Forquilha II, Maximiliano de Almeida, RS. 2008.
50. **Pereira, M. S.** . Diagnóstico Ambiental da área da Pequena Central Hidrelétrica Forquilha IV, Maximiliano de Almeida, RS. 2008.
51. PETERS, F. B. ; **Pereira, M. S.** . Monitoramento de mamíferos na área de influência da UHE Monte Claro, Nova Roma do Sul, RS. 2008.
52. **Pereira, M. S.** . Terceira campanha de monitoramento da avifauna na área de influência da UHE São José, Cerro Largo, RS. (Out/2008). 2008.
53. PETERS, F. B. ; **Pereira, M. S.** . Trigesima primeira campanha de monitoramento de mamíferos na área de influência da Rodovia Rota do Sol (Trechos RST - 453 e RS 486). 2008.
54. **Pereira, M. S.** . Estudo de impacto ambiental e relatório ambiental da adequação da capacidade e duplicação da rodovia BR 116, trecho Guaíba-Pelotas, estado do Rio Grande do Sul. 2008.
55. PETERS, F. B. ; **Pereira, M. S.** . Monitoramento de mamíferos na área de influência da UHE Castro Alves, Nova Roma do Sul, RS. 2007.

Trabalhos técnicos

1. **Pereira, M. S.** ; POERSCHKE, F. ; BÓRBA, M. S. . Levantamento quali-quantitativo da avifauna em área prevista para mineração, na planície Costeira do Rio Grande do Sul. 2012.
2. **Pereira, M. S.** . Laudo de cobertura vegetal para parcelamento de solo. ART: 2011/00473. 2011.

3. **Pereira, M. S.** . Plano de recomposição vegetal para recuperação de área degradada. ART: 2011/00906. 2011.
4. **Pereira, M. S.** ; PETERS, F. B. ; MACHADO, L. . Diagnóstico da avifauna, avaliações dos impactos ambientais e prognósticos para as áreas de influência da PCH Linha São Paulo, rio da Várzea, RS - Constituinte do EIA/RIMA. 2008.
5. Bencke, G. A. ; **Pereira, M. S.** . Monitoramento da avifauna no Parque Copesul de Proteção Ambiental, Triunfo, RS. 2008.
6. Bencke, G. A. ; **Pereira, M. S.** . Monitoramento da avifauna do Parque Copesul de Proteção Ambiental. 2007.
7. Bencke, G. A. ; **Pereira, M. S.** . Monitoramento da Avifauna do Parque Copesul de Proteção Ambiental. 2006.
8. Bencke, G. A. ; **Pereira, M. S.** . Monitoramento da avifauna do Parque Copesul de Proteção Ambiental. 2005.



Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. III Simpósio de Biodiversidade: Filosofia e a prática Científica. Monitoramento de maníferos de médio e grande porte no Banhado do Chico-Ionã, APA do Banhado Grande, Santo Antônio da Patrulha, RS.. 2011. (Simpósio).
2. IX Festival Brasileiro das Aves Migratórias. 2011. (Outra).
3. XVI Congresso Brasileiro de Ornitologia. Padrões Distribucionais da avifauna continental do Rio Grande do Sul, Brasil. 2009. (Congresso).
4. IV Jornada de Iniciação Científica - Meio Ambiente. 2008. (Outra).
5. XV Congresso Brasileiro de Ornitologia. Conso de aves por mapeamento de territórios no jardim botânico de Porto Alegre, RS, Brasil. 2007. (Congresso).
6. XV Congresso Brasileiro de Ornitologia. Auxílio Interespecífico no atendimento a um ninho de *Pooipiza lateralis* parasitado por *Molothrus bonariensis*. 2007. (Congresso).
7. SESI Meio Ambiente - BIO-DEBATES. 2007. (Encontro).
8. III Jornada de Iniciação Científica. 2007. (Outra).
9. I Mostra de Iniciação Científica da Ulbra Gravataí. 2007. (Outra).
10. II Jornada de Iniciação Científica FZB - Fepam. 2006. (Outra).
11. II Semana Acadêmica do Curso de Biologia. 2005. (Outra).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 05/08/2013 às 16:22:50

EM BRANCO



Ministério do Meio Ambiente
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
 Renováveis**



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
356726	001.996.410-21	05/07/2013	05/10/2013

Nome/Razão Social/Endereço

Maurício da Silveira Pereira
Rua Salgueiros, N° 234
Bom Princípio
GRAVATAI/RS
94070-080

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental

Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Anilhamento de Aves Silvestres

Observações:

- 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente
- 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema
- 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente
- 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e funísticos

A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie

Autenticação

flzw.ljyn.pfuhubjq

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

EM BRANCO



Alexis Grote Kellermann

Endereço para acessar esta CV <http://lattes.cnpq.br/7436773113717588>

Última atualização do currículo em 20/08/2013

Resumo informado pelo autor

Bacharel em Ciências Biológicas, pela Universidade do Rio grande do Sul.
(Texto informado pelo autor)

Dados pessoais

Nome: Alexis Grote Kellermann
Ruação: Rua Carlos dos Santos Kellermann e Caetano Nunes Groze
Nascimento: 24/11/1985 - Porto Alegre/RS - Brasil
Carteira de Identidade: B01688374 SSP - RS - 06/01/2008
CPF: 018.685.920-12

Formação acadêmica/titulação

- 2008 - 2013** Graduação em Ciências Biológicas
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - Brasil
 Trabalho Científico Realizado em Conferência Internacionais (Squamata - Terceira) no Estado Sul-Riograndense
 Orientador: Laura Verrastro Vidas
- 2006 - 2007** Ensino Médio (2o grau)
 Colégio Militar de Porto Alegre - CMA - Brasil
- 2000 - 2004** Ensino Fundamental (1o grau)
 Colégio Militar de Porto Alegre - CMA - Brasil

Atuação profissional

1. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS




Vínculo Institucional

- 2012 - Atual** Vínculo: Bolsista - Emplacamento funcional (D) - Carga horária: 20 - Regime: Dedicado e exclusiva
- 2011 - 2012** Vínculo: Bolsista - Enquadramento funcional (D) - Carga horária: 20 - Regime: Dedicado e exclusiva
- 2010 - 2011** Vínculo: Bolsista - Enquadramento funcional (D) - Carga horária: 20 - Regime: Dedicado e exclusiva
- 2009 - 2010** Vínculo: Bolsista Iniciação Científica - Enquadramento funcional (D) - Carga horária: 20 - Regime: Dedicado e exclusiva

Produção

Produção bibliográfica

Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)

-  MARTINS, F., LUCHESE, M., KELLERMANN, A. G., OLIVEIRA, I., VERRASTRO, L. Dinâmica populacional de *Ngunitxa-das-donhas*, *Licliterus gramboensis* (Squamata, Liliaceae), em uma área de restinga da Laguna dos Patos, RS. In: VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2013, Salvador, VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2013, p. 90-1.
-  VERRASTRO, L., LUCHESE, M., KELLERMANN, A. G., OLIVEIRA, I., MARTINS, L. F. Dinâmica populacional de *Licliterus gramboensis* (Squamata, Liliaceae) numa área de restinga de 4995 hectares Neora em Barra do Ribeiro, Rio Grande do Sul, Brasil. In: VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2013, Salvador, VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2013, p. 201-1.
-  PERAZZO, L., OKORÓ, V. Z., KELLERMANN, A. G., VERRASTRO, L. Fatores de conservação de *Orankia* spp. em habitats (Squamata - Terceira). In: II Congresso Uruguayo de Zoología, 2012, Montevideo, II Congresso Uruguayo de Zoología, 2012, p. 125 - 125.


Apresentação de trabalho e palestra

1. KELLERMAN, A. G., LICHSE M. VERRASTRO, L.
Área de Vida de *Trepidurus torquatus* (Squamia, Trepiduridae) na Região do Bioma Pampa,
Rio Grande do Sul, Brasil., 2012 (Outra Apresentação de Trabalho)

Página gerada pelo sistema Currículo Lattes em 20/08/2013 às 10:07:13.

EM BRANCO



 <p style="text-align: center;">Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p> <p style="text-align: center;">CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> 			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
5827110	018.586.910-32	14/08/2013	14/11/2013
<p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p>ALEXIS GROTE KELLERMANN RUA ROQUE GONZALES JARDIM BOTÂNICO PORTO ALEGRE/RS 90690-270</p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras</p> <p>Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal / Usina Termoelétrica Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal / usina hidroelétrica Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal / Pequena Central Hidroelétrica Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal / Parque Eólico</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente.</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualquer natureza, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">bwj4.ekxk.pky5.x4in</p>	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)



EM BRANCO

1000

ANEXO IV

Cópia do certificado de regularidade do CTF – IBAMA da consultora e do empreendedor, CNPJ da consultora e empreendedor.

EM BRANCO



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

N.º de registro no Banco de Dados:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
968603	05.132.203/0001-55	14/06/2013	14/09/2013

Nome/Razão Social/Endereço
USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA.
Rua Geólogo White, s/n
CENTRO
CHARQUEADAS/RS
96745-000

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras

Serviços de Utilidade / produção de energia termoeétrica;
Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal / Linha de Transmissão
Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal / Usina Termoeétrica

Observações:

- 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;
- 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.
- 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.
- 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.

A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.

Autenticação

8nmw.kaxn.kbt1.5d7a

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

EM BRANCO



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL			
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 05.132.203/0001-55		COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	
MATRIZ		DATA DE ABERTURA 19/06/2002	
NOME EMPRESARIAL USINA TERMELÉTRICA SEVAL LTDA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) UTE SEVAL			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 35.11-5-01 - Geração de energia elétrica			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA			
LOGRADOURO EST DO SEVAL	NÚMERO S/N	COMPLEMENTO KM 03 PARTE	
CEP 96.495-000	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO CANDIOTA	UF RS
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 19/06/2002	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.183, de 19 de agosto de 2011.

Emitido no dia 02/09/2013 às 19:31:20 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

[Voltar](#)

EM BRANCO



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

Nr. de Cadastro: 39419	CPF/CNPJ: 93.004.026/0001-99	Emitido em: 16/08/2013	Válido até: 16/11/2013
Nome/Razão Social/Endereço HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA AV. ALBERTO BINS, 789 CONJ. 402 CENTRO PORTO ALEGRE/RS 90030-143			
Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0</p> <p>Qualidade do Ar Qualidade da Água Qualidade do Solo Uso do Solo Educação Ambiental Recursos Hídricos Controle da Poluição Recuperação de Áreas Auditoria Ambiental Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos Segurança do Trabalho</p>			
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessária, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente; 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e fisionômicos		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">cjuf.g6bc.nzg7.8ayg</p>	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)



EM BRANCO



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL			
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 93.004.026/0001-99	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 19/07/1989
MATRIZ			
NOME EMPRESARIAL HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LIMITADA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 71.12-0-00 - Serviços de engenharia			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIAL LIMITADA			
LOGRADOURO AV ALBERTO BINS	NÚMERO 789	COMPLEMENTO SALA 401	
CEP 90.030-143	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO PORTO ALEGRE	UF RS
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 03/11/2005	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.183, de 19 de agosto de 2011.

Emitido no dia 20/08/2013 às 17:19:43 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

[Voltar](#)

© Copyright Receita Federal do Brasil - 20/08/2013

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br



OF 02001.010647/2013-98 DILIC/IBAMA

Brasília, 13 de agosto de 2013.

Ao Senhor
BRUNO DE ROSSI CHEVALIER
Representante Legal da USINA TERMELÉTRICA SEIVAL LTDA.
Praça Mahatma Gandhi, 14 - 9º andar, Centro
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 20.031-100

Assunto: **Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica Seival - UTE Seival**

Senhor Representante Legal,

1. Em atenção à Carta da MPX Energia S.A., de 01 de agosto de 2013, protocolada neste IBAMA sob o número 02001.014141/2013-58, **certifico**, para os devidos fins, que este órgão ambiental está **ciente** da operação de alienação da totalidade de ações da Seival Participações S.A. para a MPX Energia S.A., tendo como referências os seguintes documentos acostados ao Processo Administrativo IBAMA nº 02001.002863/99-22:

- Ofício CE TO-0001/2011, de 09 de março de 2011 (fls. 1295 a 1303);
- Ofício CE PR-00005/2011, de 13 de abril de 2011 (fls. 1318 e 1319);
- ANEEL - Resolução Autorizativa nº 2.839, de 29 de março de 2011 (fl. 1320);
- Ofício CE DDN-0046/2011, de 08 de julho de 2011 (fl. 1326);
- Tractebel Energia S.A. - Comunicado ao Mercado, de 06 de junho de 2011 (fl. 1327).


2. Informo ainda que nos termos da condicionante nº 1.3 da Licença de Instalação nº 589/2009, emitida em 18 de fevereiro de 2009, com prazo de validade de 05 (cinco) anos, a MPX Energia S.A. deverá requerer a renovação da licença com 60 dias de antecedência ao término de sua validade.




MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

3. Sem mais para o momento, estou à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

Ào Sr. Ivã Deudt, para
INSTRUIR PROCESSO.


Rafael Pereira de Macedo
COEN/DICGENE/DILIC
Chefe de Serviço
13/08/13

18.09.13
PRM-BAGÉ/RS-0000 2389/2013
Emissão: 9/09/2013



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL

OF.PRM/BAGÉ/Nº 589/2013

Bagé/RS, 02 de agosto de 2013.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM BAGÉ
Rua Bento Gonçalves, 285 D - salas 601/604
Edifício Centro Profissional Dr. Carlos Brasil
96400-201 - Bagé/RS
Fone-Fax: (53) 32422699/32427397
E-mail: prm-bage@prrs.mpf.gov.br

Inquérito Civil nº 1.29.001.000051/2006-51, que tem por objeto a averiguação da regularidade do uso da água pelas usinas termelétricas e minas carboníferas em funcionamento e previstas para atuarem nos limites da Subseção Judiciária de Bagé/RS.

Senhora Diretora:

O Ministério Público Federal, por seu agente signatário, no uso de suas atribuições legais e constitucionais, considerando o informado no item 3 do Ofício 02001.009775/2013-99 DILIC/IBAMA, datado de 19/07/2013, solicita a Vossa Senhoria, no prazo de 10 (dez) dias, informações circunstanciadas (preferencialmente em mídia), acompanhadas de documentos, acerca da vistoria técnica efetivada por essa autarquia nas datas de 10 e 14/06/2013, voltada à análise do sítio aprovado para a instalação da Usina Termelétrica de Seival.

Atenciosamente,


CARLOS AUGUSTO TONIOLO GOEBEL
PROCURADOR DA REPÚBLICA

À SENHORA
GISELA DAMM FORATTINI
DIRETORA DA DILIC - IBAMA
BRASÍLIA/DF

OF. 57MR

à CGENE

para as providências
que o caso requer.
atentar ao prazo.

20/09/13




Paulo Grieger
Analista Ambiental
Matrícula: 6788130
DILIC/IBAMA

A COORD II, PAU

INSPECION RESPOSTA

25/09/13


Thomas Nizaki de Toledo
Coordenador Geral Infraestrutura de
Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA



Tramitação de Documento

DOCUMENTO

Nº Documento: OF 02001.009775/2013-99
Origem: Diretoria de Licenciamento Ambiental
Data: 19/07/2013
Nº do Objeto:
Nº Original:
Classificação: (COD. 400.05) - PEDIDOS DE INFORMAÇÃO/CONSULTAS - (10 ano(s))
Resumo: Licenciamento Ambiental da UTE Seival (Processo IBAMA nº 02001.002863/99-22). Resposta ao OF.PRM/BAGÉ/Nº 341/2013 - Inquérito Civil Público nº 1.29.001.000051/2006-51.

ANDAMENTO

Remetente: Diretoria de Licenciamento Ambiental
Destinatário: Ministério Público Federal/Prm/Bagé/Rs
Data: 19/07/2013 17:17
Despacho:

Confirmo o recebimento do documento acima descrito

Assinatura e Carimbo

EM BRANCO



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



NOT. TEC. 006676/2013 COEND/IBAMA

Brasília, 07 de outubro de 2013

Assunto: Relatório de Vistoria Técnica - UTE Seival

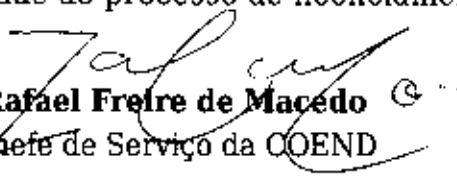
Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Relatório de Vistoria Técnica à área de inserção da UTE Seival para fins de avaliação sobre a solicitação de intervenção física precedente à instalação.

A Usina Termelétrica Seival teve sua LI retificada em 2010 (RLI nº 589/2009), face alteração de projeto. Inicialmente o projeto foi proposto pela COPELMI, tendo sido transferido para a Tractebel e atualmente sob responsabilidade da MPX Energia S.A. Com tecnologia de combustão a Carvão Pulverizado, estão previstas para o sítio duas Caldeiras de 300 MW cada.

Dada a intenção da MPX Energia S.A, em participar dos próximos Leilões de Energia A-5 promovidos pela ANEEL, as tratativas junto ao IBAMA foram retomadas no âmbito do processo de licenciamento ambiental, fato que motivou a realização de Vistoria Técnica na área proposta para inserção do empreendimento, ocorrida em 12 de junho de 2013.

O presente Relatório de Vistoria (em anexo) apresenta uma contextualização da região de inserção do empreendimento, as observações registradas em campo e as conclusões e considerações para a continuidade do processo de licenciamento ambiental.


Rafael Freire de Macedo
Chefe de Serviço da COEND

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.


Adriano Rafael Arrêpiá de Queiroz
Coordenador Geral de Infraestrutura de
Energia Elétrica,
Nuclear e Dutos
COEND/IBAMA

ALESSANDRA APARECIDA GAYOSO FRANCO DE TOLEDO
Coordenadora da COEND/IBAMA





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

RELATÓRIO DE VISTORIA - UTE SEIVAL - MPX ENERGIA S.A.

Do Analista Ambiental:	Rafael Freire de Macêdo – Analista Ambiental
Ao:	Adriano Rafael Arrepia de Queiroz Coordenador de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto
Assunto:	Relatório de Vistoria Técnica à área de inserção da UTE Seival
Referências:	Processo nº 02001.002863/99-22.

I. INTRODUÇÃO

A Usina Termelétrica Seival teve sua LI retificada em 2010 (RLI nº 589/2009), face alteração de projeto. Inicialmente o projeto foi proposto pela COPELMI, tendo sido transferido para a Tractebel e atualmente sob responsabilidade da MPX Energia S.A. Com tecnologia de combustão a Carvão Pulverizado, estão previstas para o sítio duas Caldeiras de 300 MW cada.

Dada a intenção da MPX Energia S.A, em participar dos próximos Leilões de Energia A-5 promovidos pela ANELL, as tratativas junto ao IBAMA foram retomadas no âmbito do processo de licenciamento ambiental, fato que motivou a realização de Vistoria Técnica na área proposta para inserção do empreendimento, ocorrida em 12 de junho de 2013.

O presente Relatório de Vistoria apresenta uma contextualização da região de inserção do empreendimento, as observações registradas em campo e as conclusões e considerações para a continuidade do processo de licenciamento ambiental.

II. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL

A região de Candiota situa-se no Sudoeste do estado do Rio Grande do Sul, distante cerca 380 km de Porto Alegre, localizada entre as coordenadas 54° 10' 58" e 53° 18' 35" O e 31° 17' 35" e 32° 02' 41", abrangendo uma área de 6.970 km². Inserem-se os Municípios de Candiota, Hulha Negra, Pedras Altas, Pinheiro Machado, Bagé e Aceguá.

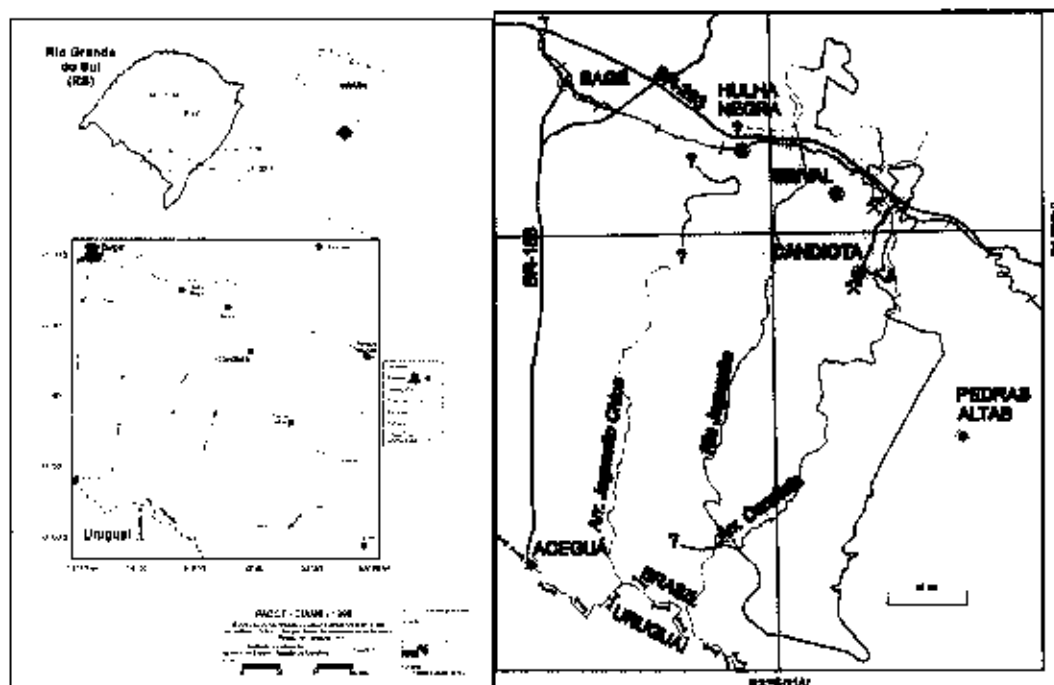


Ilustração 1 - Mapa de Localização da Região de Candiota/RS, Brasilⁱ

Ilustração 2 - Mapa da Jazida de Candiotaⁱⁱ

Os principais cursos d'água da região são o Arroio Candiota, que forma o Reservatório Candiota (Barragens I e II), e o Rio Jaguarão, principal afluente da Lagoa Mirim, corpo hídrico costeiro binacional. De Clima Subtropical (Cfa) com Precipitações durante todo o ano (~1.465,6 mm), apresenta temperaturas variando entre 17,9 e 24,1 °C. A vegetação é tipo "Campanha", com maior porte em capões naturais; extensos vassourais, formação arbustiva de caráter regional entre Candiota e Bagé e mata ciliar ao longo dos cursos d'água.

A população total residente na região de Candiota é de 150.994 habitantes (Candiota = 8.771, Hulha Negra = 6.043, Pedras Altas = 2.212, Pinheiro Machado = 12.780, Bagé = 116.794 e Aceguá = 4.394)ⁱⁱⁱ. No município de Candiota, ao todo, são 846 domicílios particulares permanentes em área urbana, enquanto 1.978 em área rural. Contudo, há predominância de participação da população urbana em 76%.

As reservas da Jazida Grande Candiota, dispostas na direção N-S, abrangem uma área aproximada de 2.500 km². Representam cerca de 38% das reservas de carvão do Brasil, totalizando aproximadamente 12,3 bilhões de toneladas, dos quais 30% são mineráveis a céu abertoⁱ. O carvão explorado apresenta Poder Calorífico entre 2.930 a 3.483 kcal/kg, Teor de Cinzas aproximado em 52% e Teor de Enxofre aproximado em

2,5%. Reconhecidamente, o carvão de Candiota/RS pode ser usado em Usinas Termelétricas (UTES) tipo "Boca de Mina".

A Ilustração 3 apresenta a localização das vilas do município de Candiota/RS (póligonos laranjas), as áreas propostas para inserção das UTEs em licenciamento ambiental pelo IBAMA e a área da UTE Candiota (ícones em laranja e polígono em vermelho - UTE Seival) e a localização das estações de qualidade do ar em operação no perímetro mais próximo à UTE Candiota (ícones em amarelo).

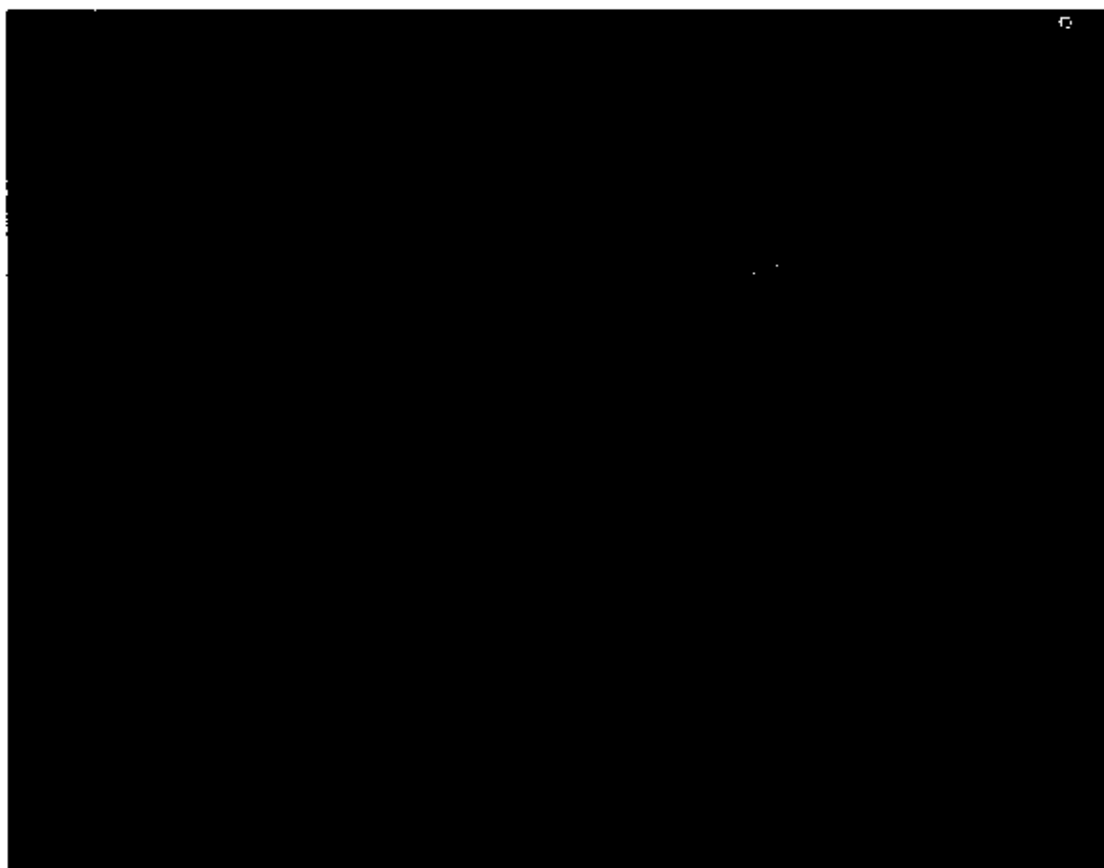


Ilustração 3 - Área de inserção de UTEs no Município de Candiota/RS

A Tabela 1 apresenta as UTEs em Operação, Licenciadas e em Planejamento na Região de Candiota/RS, conforme processos administrativos junto ao licenciamento ambiental do IBAMA.

A Fase A opera desde 1974 (há 39 anos) e a Fase B opera desde 1986 (há 27 anos), enquanto a Fase C opera desde dezembro de 2010 (há 2 anos e 4 meses).

A UTE Seival teve sua LI retificada em 2010, face alteração de projeto. Inicialmente o projeto foi proposto pela COPELMI, tendo sido transferido para a Tractebel e atualmente sob responsabilidade da MPX.

A UTE MPX Sul teve sua LP retificada em 2011, face alteração de projeto.

A UTEs Pampa, Jaguarão e Fase D receberam os Termos de Referência para fins de elaboração dos Estudos Ambientais exigíveis no Licenciamento Ambiental conduzido pelo IBAMA, com a ressalva de que qualquer licenciamento prévio para UTEs na região de Candiota só será realizado após conclusão e análise do Estudo da

Bacia Atmosférica da Região de Candiota, em condução pela Empresa de Pesquisas Energéticas - EPE, com participação do IBAMA.

Tabela 1 - UTEs em Operação, Licenciadas e em Planejamento na Região de Candiota/RS

Processo	Empresa	UTE	Potência (MW)	Estágio
02001.002567/97-88 TAC (A e B) LO nº 991/2010	CGTEF Eletrobras	Fase A Fase B Fase C	2 x 60,0 2 x 163,0 350,0	Operando (Máx 1 x ~45 MW) <u>Carvão Pulverizado</u> Operando (Máx 2 x ~105 MW) <u>Carvão Pulverizado</u> Operando (350,0 MW) <u>Carvão Pulverizado</u>
02001.002863/99-22 RJI nº 589/2009	MPX	Seival	2 x 300,0	Aguardando Licença <u>Carvão Pulverizado</u>
02001.002712/08-44 RLP nº 332/2009	MPX	Sul	2 x 363,5	Aguardando Licença <u>Leito Fluidizado Circulante</u>
02001.007910/06-32	Tractebel	Pampa	340,0	Termo de Referência emitido <u>Carvão Pulverizado</u>
02001.004406/10-67	Star Energy	Jaguare o	3 x 350,0	Termo de Referência emitido <u>Leito Fluidizado Circulante</u>
02001.001375/12-54	CGTEF Eletrobras	Fase D	2 x 300,0	Termo de Referência emitido <u>Leito Fluidizado Circulante</u>

III. ANÁLISE TÉCNICA

A área proposta para inserção da UTE Seival é delimitada conforme Tabela 2 e Ilustração 4.

Tabela 2 - Coordenadas dos Vértices da Área de Inserção da UTE Seival

Vértice	Latitude (N)	Longitude (E)
1	6511311,109	243852,114
2	6512285,100	243927,811
3	6512281,285	242524,818
4	6511687,606	242526,017
5	6511687,606	243193,080
6	6511311,109	243193,080
7	6511311,109	243852,114



Ilustração 4 - Área de Inserção da UTE Seival

A área de inserção do empreendimento está contida na bacia hidrográfica do Rio Jaguarão, próxima ao Arroio Candiota. Inserida na Campanha Gaúcha, apresentam formações abertas do tipo Estepe, constituídas por diferentes tipologias de campo em sua maioria, sendo, em menor proporção, constituída por formações arbóreas e secundárias (vassourais). Pode-se observar nas Ilustrações 5 e 6 que os campos encontram-se bastante descaracterizados, principalmente por terem sido submetidos anteriormente à monoculturas e atualmente à pastagens, eliminando a representatividade da composição primitiva de espécies, restando formações vegetais secundárias, inteiramente herbáceas, com certo grau de importância para a conservação da biodiversidade e predomínio de espécies de ampla distribuição.



Ilustração 5 - Vista da Área de Inserção da UTE Seival (sentido Sul-Norte)

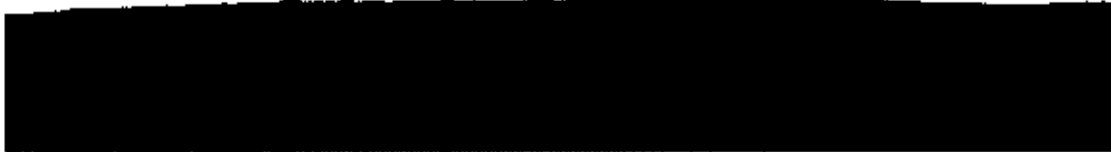


Ilustração 6 - Vista da Área de Inserção da UTE Seival (porção Sul)

A área apresenta relevo suavemente ondulado (coxilhas) representado por rochas areníticas. Conforme se observa na Ilustração 7 e 8, que apresenta em perspectiva o relevo da região e a caracterização da vegetação em curvas de nível e áreas de drenagem, respectivamente, pode-se concluir que as atividades de terraplanagem e corte e aterro não demandarão grandes intervenções e movimentação de terras.



Ilustração 7 - Área de Inserção da UTE Seival (perspectiva)

Contudo, esta será uma atividade que deverá ser efetivamente controlada, dado que haverá a necessidade de supressão da vegetação herbácea, tomando o solo exposto, possibilitando o aporte de sedimentos à rede de drenagem que é contribuinte ao Arroio Candiota, conforme se observa nas Ilustrações 4, 7 e 8.

O sistema de drenagem superficial da área de inserção da UTE Seival é função de intervenções para conformação de canais de drenagem, valas de interceptação de águas pluviais, canaletas e taipas de irrigação, coerentes com as curvas de nível, quando do desenvolvimento pretérito de atividades agrícolas na propriedade. Ainda, identifica-se a presença de drenagem natural que atravessa a área no sentido leste-oeste. A Área de Preservação Permanente - APP, não apresenta mata ciliar.

Dada as curvas de nível do relevo da área de inserção da UTE Seival, a maior cota está entre 235 e 240 m acima do nível do mar, enquanto os principais reservatórios e corpos hídricos encontram-se nas cotas entre 210 e 225 m. Como as redes de drenagem estão interligadas, observa-se que há a possibilidade de aporte de sedimentos da área de inserção do empreendimento aos principais corpos hídricos da região quando das intervenções no seu relevo.

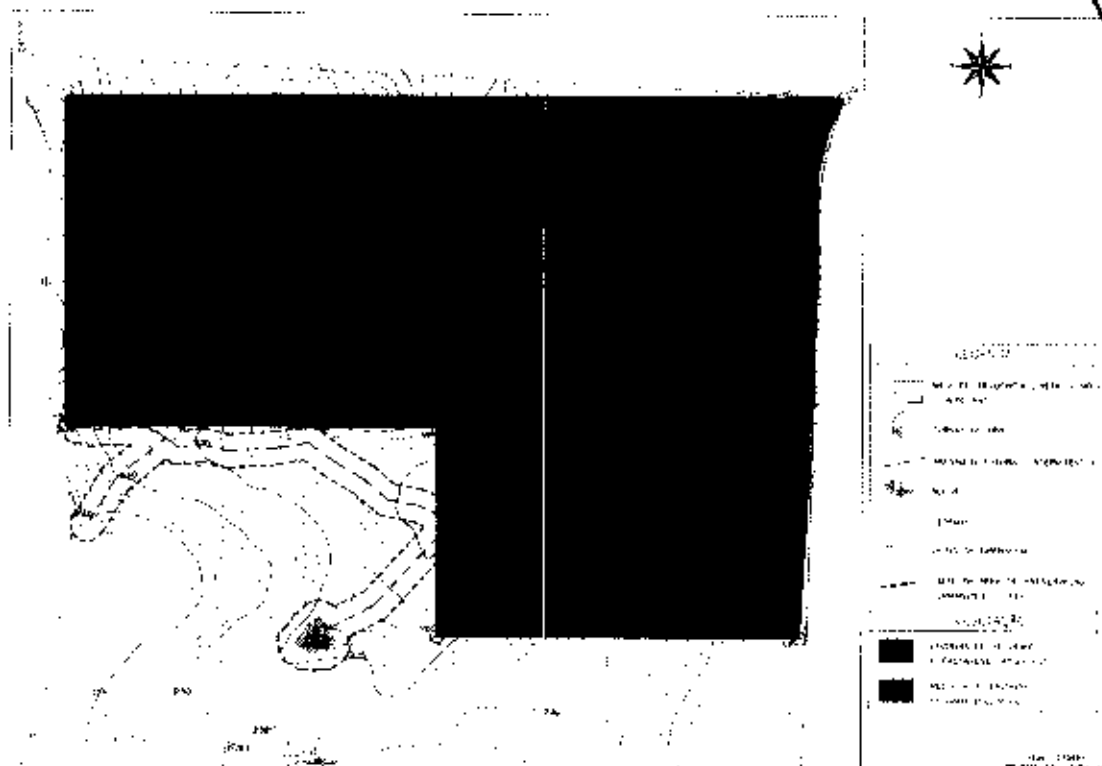


Ilustração 8 - Mapa de Vegetação, com Curvas de Nível e Drenagens

Não obstante, nesta fase inicial de instalação, será necessário um Programa Específico de Afugentamento de Fauna, prevendo a Coleta e Captura para os casos em que os indivíduos não conseguirem o deslocamento por meios próprios. A procura ativa em momentos anteriores à Supressão de Vegetação deve ser obrigatória.

IV. CONCLUSÕES

A área de inserção da UTE Seival encontra-se em estágio inicial de recuperação vegetacional, dada a presença de formações vegetais secundárias e inteiramente herbáceas, decorrentes da cessão de atividades agrícolas na propriedade.

Apesar do relevo pouco acidentado, observa-se que a rede de drenagem superficial é significativa contribuinte para os reservatórios e corpos hídricos contidos na área direta e indiretamente impactada, cabendo uma caracterização detalhada sobre as atividades interventivas para conformação do relevo antes do início das obras. Tais atividades devem ser realizadas prioritariamente em períodos do ano onde a probabilidade de ocorrência de chuvas é menor.

Dado que o projeto da UTE Seival encontra-se em fase de revalidação pela MPX Energia S.A., podendo ser submetido ao IBAMA a alteração do projeto antes de sua implantação, o Arranjo Geral da Planta deve observar a obrigatoriedade de preservação destas drenagens superficiais, sobretudo aquelas de ocorrência natural, respeitados os dispositivos do Novo Código Florestal (Lei Federal nº 12.561/2012).

Quanto aos procedimentos de intervenção para Supressão de Vegetação e Afugentamento, Coleta e Captura de Fauna, encontra-se em análise pelo IBAMA os documentos protocolados pela MPX Energia para execução de tais atividades que

precedem as intervenções físicas no relevo. Contudo, as Autorizações só devem ser expedidas caso haja a efetiva confirmação da instalação do empreendimento, que encontra-se em processo de submissão do projeto aos leilões de energia realizados pela ANEEL..


Rafael Freire de Macêdo
Analista Ambiental
1770630

² Governo do Estado do Rio Grande do Sul - Estudos Ambientais em Candiota - Carvão e seus Impactos. Porto Alegre, 2004.

³ MPX Energia S.A. - Estudo de Impacto Ambiental - UTE MPX Sul. Rio de Janeiro, 2009

⁴ IBGE. Censo, 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/apps/mapa/>

~~EM BRANCO~~



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cz. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br



OF 02001.012588/2013-92 DILIC/IBAMA

Brasília, 08 de outubro de 2013.

Ao Senhor

CARLOS AUGUSTO TONIOLO GOEBEL

Procurador da República do Ministério Público Federal/Prm/Bagé/Rs

Rua Bento Gonçalves, 285 D - salas 601/604, Ed. Dr. Carlos Brasil

BAGE - RIO GRANDE DO SUL

CEP.: 96.400-201

Assunto: **Resposta ao OF.PRM/BAGÉ/Nº589/2013. ICP nº 1.29.001.000051/2006-51**

Senhor Procurador da República,

1. Cumprimentando-o cordialmente, sirvo-me do presente para encaminhar em anexo cópia da Nota Técnica 006676/2013 COEND/IBAMA referente ao Relatório de Vistoria Técnica à área de inserção da UTE Seival, em resposta ao referido Ofício;
2. Sem mais para o momento, estou à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

MEMÓRIA DE REUNIÃO

LOCAL: IBAMA / SEDE

Data: 14/10/2013

Participantes: LISTA em Anexo

Assunto: LAF UTE - SEIVAN - ATUALIZAÇÃO DO CRONOGRAMA

OS REPRESENTANTES DA MPX INFORMARAM PRELIMINARMENTE SOBRE A ALTERAÇÃO DO ESTATUTO DA EMPRESA, QUE PASSA A SE CHAMAR ENEVA. TÃO LOGO SEJA CONSOLIDADO O ESTATUTO, SERÁ ALTERADO O CTF JUNTO AO IBAMA.

INFORMAM QUE ESTÃO HABILITADOS PARA O PRÓXIMO LEILÃO A-5 DA ANGEL, SENDO, DESTA FORMA, APRESENTANDO NOVO CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO, VISLUMBRANDO SEREM VENCEDORES DO LEILÃO. JUNTAM, INCLUSIVE, DOCUMENTAÇÃO DE SOLICITAÇÃO DE RENOVÇÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO. LEMBRANDO SOLICITAREM AUTORIZAÇÃO JUNTO AO IPRAN PARA FINS DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE DIAGNÓSTICO INTERVENTIVO.

EM REFERÊNCIA À ASV e AUTORIZAÇÃO DE FUND, O IBAMA INFORMA QUE PROCEDERÁ ANÁLISE SOMENTE SE O PROJETO FOR GANHADOR DO LEILÃO.

FOI PRÉ-AGENDADA REUNIÃO ENTRE OS DIAS 17 a 19/12, PARA APRESENTAÇÃO DOS PBAs e ATENDIMENTO DAS CONDIÇÕES À EQUIPE DO IBAMA, CASO SEJA VENCEDORA DO LEILÃO.

NOS TERMOS DA RESOLUÇÃO CONAMA n° 237/97, TEREMOS

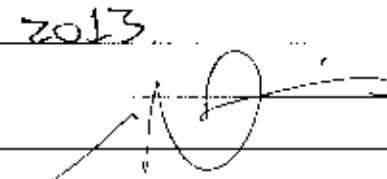
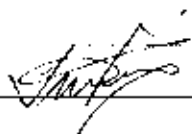
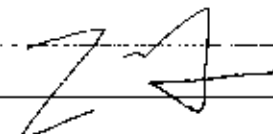
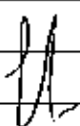



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

MEMÓRIA DE REUNIÃO

A UTE SEIVAL LTDA. SOLICITADO RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO NO PRAZO ESTABELECIDO, A REFERIDA LICENÇA PERMANECE VIGENTE ATÉ MANIFESTAÇÃO CONCLUSIVA DO IBAMA.

Por fim, o IBAMA ENTREGA CÓPIA DA NOTA TÉCNICA 006676/2013 COEND/IBAMA, QUE É O RELATÓRIO DE VISITA OCORRIDA EM JUNHO DE 2013.



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
 Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE
 SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco A, Brasília - DF CEP: 70.618-900
 Tel.: (0xx) 61 3316-1292 Fax: (0xx) 61 3316-1952 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: LAF - UTE Servol **DATA:** 14/10/13

NOME	SETOR/ÓRGÃO	TELEFONE	E-MAIL
Rafael F. de Macedo	COEN/DILIC/IBAMA	61 3316-1750	rafael.macedo@ibama.gov.br
Viviane Duarte Rodrigues	COEN/DILIC/IBAMA	61 3316-1179	ivaelvare.ibama@gmail.com
Adriano Soares Pereira	DILIC	61 3316-1293	andriano.pereira@ibama.gov.br
Vicente Habib	CNEVA	21 8103-3018	vicente.habib@cneva.com.br
Levi Souto Jr	CNEVA	21 6910-1166	LEVI.SOUTO@cneva.com.br





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



DESP. ENC. VOL. 001016/2013 COEND/IBAMA

Brasília, 04 de novembro de 2013

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento de volume do processo de nº 02001.002863/99-22,
Após encerramento tramite o processo a Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e
Dutos.

Atenciosamente,


RAFAEL FREIRE DE MACEDO
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA

1000



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



TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 05 dias do mês de novembro de 2013, procedemos ao encerramento deste volume nº VIII do processo de nº 02001.002863/99-22, contendo 195 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº IX. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

Handwritten scribbles and faint markings in the center of the page.

