



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



TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 08 dias do mês de março de 2016, procedemos a abertura deste volume nº III do processo de nº 02001.005992/2014-91, que se inicia com a página nº 371. Para constar subscrevo e assino.

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

FM BRANCO

NN: PR 026/2015

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Porta
Nº. 02001.0.225 28/2015- 40
Recebido em: 16/11/2015
Manuel
Assinatura

Porto Alegre, 13 de novembro de 2015.

Sr. Thomaz Miazaki de Toledo

Diretor de Licenciamento Ambiental

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama

70818-900 Brasília – DF

DIGITALIZADO NO IBAMA

Assunto: Solicitação de alteração dos dados cadastrais referente ao empreendimento UTE Ouro Negro – 600MW – Processo Administrativo nº 02001.005992/2014-91 - UTE Ouro Negro.

Prezado Senhor,

Ao cumprimentá-lo cordialmente, a Ouro Negro Energia vem, por meio deste, informar as alterações societárias do empreendimento em referência, e solicitar as alterações necessárias ao processo de licenciamento ambiental, conforme alterações abaixo descritas e documentação anexa.

1 – Alteração da Razão Social da empresa Ouro Negro Energia Ltda, que passou a se denominar Ouro Negro Participações Societárias Ltda, CNPJ nº 20.598.824/0001-12.

2 – Criação da empresa Ouro Negro Energia S/A, CNPJ nº 22.844.181/000175, subsidiária integral da Ouro Negro Participações Societárias Ltda;

3 – Criação da Sociedade de Propósito Específico UTE Ouro Negro SPE S/A, CNPJ 23.249.452/0001-07, controlada da Ouro Negro Energia S/A.

RECEBIDO

Em. 18/11/15

Ass.: Juane

Ao A.A. Henrique

MARQUES. ATUALIZAÇÃO
JÁ REALIZADA NO SISLIC
Em 19/11/15.



Hugo Ferreira Netto Loss
COEN/DI/GENE/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat 2073866

19/11/15

Pelo exposto, solicitamos a alteração da denominação do empreendedor e respectivos dados cadastrais referentes ao empreendimento em licenciamento nesse Instituto, UTE Ouro Negro – 600MW-carvão mineral, passando a vigorar o seguinte:

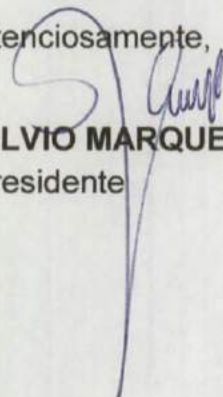
Empreendedor: UTE Ouro Negro SPE S/A

CNPJ: 23.249.452/0001-07.

Empreendimento: UTE Ouro Negro – 600 MW – Carvão Mineral

Sendo o que tínhamos para o momento.

Atenciosamente,


SILVIO MARQUES DIAS NETO

Presidente

EM BRANCO



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

Em 20 de julho de 2015, às 14:00 horas, na Rua General João Manoel nº 50, sala 402, Anexo 1, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, em Porto Alegre/RS, com o objetivo de constituir uma nova Sociedade, reuniram-se todos os subscritores da totalidade das ações da **UTE OURO NEGRO SPE S.A.**, conforme verificado na Lista de Presença (Anexo 01), sendo **OURO NEGRO ENERGIA S.A.**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Anexo 2, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, com seu ato constitutivo arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43300058514, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.844.181/0001-75, neste ato representada por seus Diretores **SILVIO MARQUES DIAS FILHO**, brasileiro, solteiro, nascido em 12/04/1988, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 1087620091, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 016.699.110-47, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000; e **SILVIO MARQUES DIAS NETO**, brasileiro, divorciado, empresário, nascido em 20/09/1964, portador da Cédula de Identidade RG nº 5030428411, expedida pela SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 406.498.060-34, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000; **LINHARES ENGENHARIA EIRELI**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Marcelo Gama nº 521, Bairro São João, CEP 90540-040, com seu ato constitutivo arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43600132183, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.632.305/0001-59, neste ato representada por seu titular **ANTONIO AUGUSTO PIRES LINHARES**, brasileiro, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, engenheiro, portador da Cédula de Identidade RG nº 2002140826, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 316.459.170-53, residente e domiciliado na Rua Marcelo Gama nº 521, Bairro São João, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90540-040; **FPORTO ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE EIRELI**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Engenheiro Coelho Parreira nº 89, Bairro Ipanema, CEP 91760-320, com seu ato constitutivo arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43600132205, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.634.007/0001-06, neste ato representada por seu titular **FRANCISCO NELSON MAKMILLAN PORTO**, brasileiro, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, engenheiro, portador da Cédula de Identidade CNH nº 01667322114, expedida pelo DETRAN/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 358.569.470-53, residente e domiciliado na Rua Engenheiro Coelho Parreira nº 89, Bairro Ipanema, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 91760-320; e **M2P2 PARTICIPAÇÕES LTDA.**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Jalmar Azambuja Diniz nº 35, apto. 304, Bairro Jardim Itú-Sabarará, CEP 91220-260, com seu ato constitutivo arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do

STATE OF ILLINOIS
FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT

THE QUINCY REPORT
STATE OF ILLINOIS
FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
[The following text is mirrored and largely illegible due to the document's orientation and bleed-through.]

EM BRANNICK

[Handwritten signatures and markings at the bottom of the page.]



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

Sul sob o nº 43207709845, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.474.231/0001-07, neste ato representada por seu administrador **MARCELO CONTER MENEGUZZI**, brasileiro, solteiro, nascido em 31/01/1986, empresário, portador da Cédula de Identidade CNH nº 03256059545, expedida pelo DETRAN/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 012.309.200-05, residente e domiciliado na Rua Jalmar Azambuja Diniz nº 35, apto. 304, Bairro Jardim Itú-Sabará, CEP 91220-260. Foram escolhidos os Srs. Silvio Marques Dias Neto e Silvio Marques Dias Filho para Presidente e Secretário da Assembleia, respectivamente. Iniciados os trabalhos, foi aprovada a constituição de uma Sociedade Anônima sob a denominação de **UTE OURO NEGRO SPE S.A.**, com sede na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Anexo 01, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, tendo por propósito específico a instalação de uma Usina Termelétrica a carvão mineral (UTE), com potência nominal de 600MW (seiscentos megawatts) com 2 (duas) unidades geradoras de 300MW (trezentos megawatts), de uma estação de britagem e beneficiamento de carvão com capacidade anual de produção de 5 (cinco) milhões de toneladas e de uma barragem de armazenamento de água, com capacidade aproximada de acumulação de 30 (trinta) milhões de metros cúbicos, a ocorrer no Município de Pedras Altas, distante 389km (trezentos e oitenta e nove quilômetros) da Cidade de Porto Alegre, ambas no Estado do Rio Grande do Sul. Foi deliberado pelos subscritores que o Capital Social será de R\$ 1.000,00 (mil reais), sendo totalmente integralizado neste ato, em moeda corrente nacional, na forma do Boletim de Subscrição em anexo (Anexo 02). Faz parte integrante desta Ata o comprovante de depósito realizado no Banco do Brasil, de acordo com o art. 80, inciso III, da Lei nº 6.404/76 (Anexo 03). O Senhor Presidente apresentou o projeto do Estatuto Social, já do conhecimento e assinado por todos os subscritores e cujo teor é o seguinte:

UTE OURO NEGRO SPE S.A.

ESTATUTO SOCIAL

CAPÍTULO I

DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

ARTIGO 1º - A sociedade operará sob a denominação **UTE OURO NEGRO SPE S.A.** e reger-se-á por este Estatuto e pelas disposições legais vigentes.

ARTIGO 2º - A sociedade tem sede e foro na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Anexo 1, Centro Histórico, CEP 90010-030, podendo, a critério da Diretoria, instalar filiais, sucursais, agências ou escritórios no país ou no

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUICAO DE SOCIEDADE

POSIÇÃO PARA CADA UM DE LUTAR DE 2008

...e que a assembleia geral de constituição de sociedade...



ESTATUTO SOCIAL

CAPITULO I

DESIGNAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURACAO

ARTIGO 1.º - A sociedade tem por objeto...

ARTIGO 2.º - A sede da sociedade fica situada...

...[Handwritten signatures and notes]



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

exterior, bem como nomear ou destituir agentes, representantes ou correspondentes no país ou no exterior, sem revogação do foro único, que será sempre o da sede social.

ARTIGO 3º - A Sociedade tem por propósito específico a instalação de uma Usina Termelétrica a carvão mineral (UTE), com potência nominal de 600MW (seiscentos megawatts) com 2 (duas) unidades de geradoras de 300MW (trezentos megawatts), de uma estação de britagem e beneficiamento de carvão com capacidade anual de produção de 5 (cinco) milhões de toneladas e de uma barragem de armazenamento de água, com capacidade aproximada de acumulação de 14 (quatorze) milhões de metros cúbicos, a ocorrer no Município de Pedras Altas, distante 389km (trezentos e oitenta e nove quilômetros) da Cidade de Porto Alegre, ambas no Estado do Rio Grande do Sul.

ARTIGO 4º - O prazo de duração da Companhia é por tempo indeterminado.

CAPÍTULO II
CAPITAL SOCIAL E AÇÕES

ARTIGO 5º - O Capital Social é de R\$ 1.000,00 (mil reais), totalmente subscrito e integralizado, representado por 1.000 (mil) ações ordinárias nominativas, com valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada.

ARTIGO 6º - Cada ação ordinária nominativa dá direito a um voto na Assembleia Geral.

ARTIGO 7º - Caso os acionistas não cheguem a um consenso em relação ao eventual aumento de capital, será respeitado o disposto no Acordo de Acionistas, arquivado na sede da Companhia.

ARTIGO 8º - As ações são indivisíveis e somente poderão ser alienadas nas condições previstas no Acordo de Acionistas, arquivado na sede da Companhia.

CAPÍTULO III
DA ADMINISTRAÇÃO

SEÇÃO I
ASSEMBLEIAS GERAIS

LEI Nº 10.408, DE 10 DE ABRIL DE 2002.
QUE ALTERA O ART. 1.º DA LEI Nº 10.333, DE 30 DE SETEMBRO DE 2001,

Art. 1.º A Lei Nº 10.333, de 30 de setembro de 2001, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1.º A Lei Nº 10.333, de 30 de setembro de 2001, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1.º A Lei Nº 10.333, de 30 de setembro de 2001, passa a vigorar com a seguinte redação:

EMI BRANCO

ART. 1.º
CAPÍTULO SOCIAL

Art. 1.º A Lei Nº 10.333, de 30 de setembro de 2001, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1.º A Lei Nº 10.333, de 30 de setembro de 2001, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1.º A Lei Nº 10.333, de 30 de setembro de 2001, passa a vigorar com a seguinte redação:

ART. 1.º
DA ADMINISTRAÇÃO

ART. 1.º
DA ADMINISTRAÇÃO



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

ARTIGO 9º – A Assembleia reunir-se-á ordinariamente nos 4 (quatro) primeiros meses após o término do exercício social, e, extraordinariamente, sempre que os interesses sociais o exigirem.

Parágrafo Único – A Assembleia Geral fixará a remuneração do Conselho de Administração, da Diretoria e do Conselho Fiscal, e será individualizada pelo Conselho de Administração.

ARTIGO 10 – As Assembleias Gerais serão convocadas e realizadas em conformidade com os dispositivos legais vigentes e serão presididas e secretariadas por acionistas eleitos pela Assembleia.

SEÇÃO II
DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

ARTIGO 11 – O Conselho de Administração compor-se-á de, no mínimo 03 (três) membros efetivos e seus respectivos suplentes, que ficam dispensados de prestar caução, eleitos e destituídos pela Assembleia Geral, na qual se estabelecerá o prazo de duração do mandato, que não poderá ser superior a 3 (três) anos.

Parágrafo 1º - A investidura nos cargos dar-se-á imediatamente após a eleição, mediante assinatura do competente termo de posse, prorrogando-se os seus mandatos até a eleição e posse dos seus sucessores.

Parágrafo 2º - Os membros do Conselho de Administração, uma vez eleitos e empossados, indicarão o seu Presidente.

Parágrafo 3º – Os membros do Conselho de Administração podem ser destituídos a qualquer tempo, nos termos desta seção e do Acordo de Acionistas.

Parágrafo 4º - Ocorrendo vaga no Conselho de Administração o substituto será indicado pela Assembleia Geral.

Parágrafo 5º - As deliberações do Conselho de Administração serão tomadas por maioria de votos. Em caso de empate, o Presidente usará o voto de qualidade ou, em existindo Acordo de Acionistas, serão observadas as regras deste.

ARTIGO 12 - Compete ao Conselho de Administração: (a) fixar a orientação geral dos negócios sociais; (b) eleger e destituir os Diretores da sociedade e fixar-lhes as atribuições, observadas as

ATA DE REUNIÃO DA COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO DO COLÉGIO
FORA DO LOCAL DA EM BRANCO

Em 10 de maio de 2011, às 14h30, reuniu-se a Comissão de Constituição do Colégio, no local da EM Branco, com a seguinte composição:

Presidente: *[nome]*
Membros: *[nomes]*

Aberto o expediente, foi lida e aprovada a ata da reunião anterior.

ASSUNTO

PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE TURMAS

Foram discutidas as propostas de criação de turmas para o ano letivo de 2012.

Concluiu-se que a proposta é viável e deve ser encaminhada para a Direção do Colégio.

Encerrada a reunião às 16h30, com a aprovação da ata.

EM BRANCO

[assinatura]

[assinatura]

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

disposições deste Estatuto; (c) fiscalizar a gestão dos diretores, examinar a qualquer tempo os livros e papéis da Companhia, solicitar informações sobre contratos celebrados ou em vias de celebração ou sobre quaisquer outros atos; (d) convocar a Assembleia Geral quando julgar conveniente, ou nos casos previstos em lei; (e) manifestar-se sobre o relatório da administração e sobre as contas da Diretoria; (f) autorizar a alienação de bens imóveis e a constituição de ônus reais em relação a obrigações de terceiros; (g) autorizar a prestação de garantias em favor de terceiros; (h) deliberar sobre as relações da Sociedade com as empresas das quais seja sócia ou acionista, constituindo, se for o caso, procuradores com poderes especiais e específicos para cada assembleia ou reunião social.

ARTIGO 13- A reunião ordinária do Conselho de Administração ocorrerá, no mínimo, uma vez a cada 3 (três) meses. As reuniões extraordinárias serão realizadas sempre que os negócios sociais exigirem.

Parágrafo 1º – Nas reuniões do Conselho de Administração poderá ser requisitada a presença dos Diretores, devendo estes serem cientificados pessoalmente mediante protocolo ou por carta com aviso de recebimento, com antecedência mínima de 03 (três) dias corridos, os quais não terão direito a voto.

Parágrafo 2º – O Diretor poderá deixar de comparecer à reunião, por motivo devidamente justificado, ficando prejudicada a análise de matérias que exijam a sua participação.

Parágrafo 3º – Dos trabalhos e deliberações tomadas na Reunião do Conselho de Administração será lavrada, no Livro de Atas de Reuniões de Conselheiros, ata assinada pelos presentes à reunião, podendo, a critério dos membros, ser arquivada no Registro Público de Empresas Mercantis cópia devidamente autenticada pelo presidente da mesa.

SEÇÃO III
DA DIRETORIA

ARTIGO 14 – A sociedade terá uma Diretoria Executiva composta de até 5 (cinco) Diretores, sendo um Diretor Presidente, um Diretor de Administração e Finanças, um Diretor de Coordenação e Planejamento, um Diretor de Sustentabilidade e um Diretor de Implantação e Operação, eleitos pelo Conselho de Administração, que poderá igualmente destituí-los, sendo permitida a cumulação de cargos.

FOR A COPY OF THE REPORT OF THE COMMISSION ON THE
ADMINISTRATIVE REFORMS OF THE GOVERNMENT

The Commission on the Administrative Reforms of the Government was organized by the President in 1973 to study the structure and functioning of the Government and to recommend ways to improve its efficiency and effectiveness. The Commission's report, published in 1975, contains a detailed analysis of the Government's structure and functioning, and a series of recommendations for reform. The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975.

The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975. The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975.

The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975. The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975.

EMBRANCO

The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975. The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975.

The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975. The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975.

LA DIREToria

The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975. The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975.

The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975. The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975.

The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975. The Commission's report is a landmark document in the history of the Government, and it has served as a guide for many of the reforms that have been implemented since 1975.



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

ARTIGO 15 – Os Diretores serão acionistas ou não, residentes no País, e farão jus à remuneração que a Assembleia Geral lhes atribuir, sendo-lhes dispensada caução em garantia da gestão.

ARTIGO 16 – Aos Diretores, em conjunto ou individualmente, são conferidos os poderes normais de administração, competindo-lhes representar a sociedade perante terceiros, ressalvados os casos previstos nos parágrafos a seguir:

Parágrafo 1º – Os Diretores, ou um Diretor e o procurador do outro Diretor, assinarão, em conjunto, os atos que visem a adquirir, alienar ou de qualquer forma gravar bens imóveis do ativo permanente da sociedade, constituir e ceder direitos reais ou pessoais de garantia, ressalvado o disposto nos Parágrafos Terceiro e Quarto.

Parágrafo 2º – Para nomear procuradores, com poderes para os foros em geral e especiais, e representá-la judicialmente, os atos serão sempre assinados pelos 2 (dois) Diretores em conjunto, ou por um Diretor e o procurador do outro Diretor.

Parágrafo 3º – Os procuradores, mediante outorga expressa dos respectivos poderes, outorgados pelos 2 (dois) Diretores em conjunto, ou por um Diretor e o procurador do outro Diretor, poderão firmar compromissos em nome da sociedade.

Parágrafo 4º – As cessões de créditos serão sempre assinadas pelos 2 (dois) Diretores em conjunto.

ARTIGO 17 – Em caso de ausência temporária ou permanente de qualquer Diretor, competirá ao Conselho de Administração designar o substituto, o qual exercerá as funções do substituído, até que cesse o impedimento ou ausência.

ARTIGO 18 – Em caso de vagar, por qualquer motivo, um cargo de Diretor, o Conselho de Administração deverá ser convocado em até 30 (trinta) dias, para deliberar sobre o preenchimento da vaga.

SEÇÃO IV
DO CONSELHO FISCAL

EMBRANCO

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

ARTIGO 19 – O Conselho Fiscal será composto de 3 (três) membros efetivos e igual número de suplentes, e funcionará apenas nos exercícios sociais em que for instalado a pedido de acionistas, de acordo com os termos, atribuições e prazo de mandato previsto em lei.

Parágrafo Único – A Assembleia Geral que o instalar designará o Conselheiro-Presidente, que terá as atribuições de convocar as reuniões, mediante carta, presidi-las, mandando lavrar um resumo em livro próprio, e será o elemento de ligação com os demais órgãos da sociedade.

ARTIGO 20 – Quando em atividade, o Conselho Fiscal reunir-se-á, ordinariamente, de três em três meses, no último dia do mês que encerra o trimestre, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou por dois membros.

Parágrafo Único – Não se realizando a reunião ordinária ou extraordinária por falta de um ou mais membros, o presidente marcará nova reunião, para dentro de 8 (oito) dias úteis, com o(s) suplente(s) do(s) ausente(s).

ARTIGO 21 – O Conselho Fiscal somente poderá agir em todos os atos de sua competência com a totalidade de seus membros, devendo, por esse motivo, quando houver qualquer impedimento, ser convocado o respectivo suplente.

Parágrafo Único – O Conselheiro que faltar a 2 (duas) reuniões no mesmo período, com ou sem motivo justificado, perderá o direito à remuneração, a partir da data da realização da segunda reunião sem a sua presença.

ARTIGO 22 – Os livros e papéis da sociedade estarão sempre à disposição do Conselho da sede social, sendo vedada sua retirada pelo órgão fiscalizador ou exame por único membro, isoladamente.

CAPÍTULO IV
EXERCÍCIOS SOCIAIS

ARTIGO 23 – Os exercícios sociais encerram-se em 31 de dezembro de cada ano.

Parágrafo Único – A critério da Diretoria poderá ser procedido um ou vários balanços durante o exercício social, sendo obrigatória a realização do balanço de encerramento, obedecidas as prescrições legais.

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DA INSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 30 DE JUNHO DE 2012

ARTIGO 1º - O Conselho Fiscal está composto de 3 (três) membros titulares e 3 (três) membros suplentes, a serem eleitos em Assembleia Geral Ordinária, para o exercício de suas funções e poderes de fiscalização, com o prazo de mandato de 01 (um) ano.

ARTIGO 2º - O Conselho Fiscal terá como atribuições e competências, dentre outras, as seguintes: a) acompanhar a administração da Instituição de Sociedade em suas atividades econômicas, sociais e culturais; b) emitir pareceres sobre a situação financeira e econômica da Instituição de Sociedade; c) emitir pareceres sobre a situação patrimonial da Instituição de Sociedade; d) emitir pareceres sobre a situação de conservação e manutenção dos bens da Instituição de Sociedade; e) emitir pareceres sobre a situação de conservação e manutenção dos bens da Instituição de Sociedade.

ARTIGO 3º - O Conselho Fiscal poderá emitir pareceres e recomendações para a administração da Instituição de Sociedade, bem como para a Assembleia Geral Ordinária, em qualquer momento de sua atuação.

ARTIGO 4º - O Conselho Fiscal poderá emitir pareceres e recomendações para a administração da Instituição de Sociedade, bem como para a Assembleia Geral Ordinária, em qualquer momento de sua atuação.

ARTIGO 5º - O Conselho Fiscal poderá emitir pareceres e recomendações para a administração da Instituição de Sociedade, bem como para a Assembleia Geral Ordinária, em qualquer momento de sua atuação.

ARTIGO 6º - O Conselho Fiscal poderá emitir pareceres e recomendações para a administração da Instituição de Sociedade, bem como para a Assembleia Geral Ordinária, em qualquer momento de sua atuação.

ARTIGO 7º - O Conselho Fiscal poderá emitir pareceres e recomendações para a administração da Instituição de Sociedade, bem como para a Assembleia Geral Ordinária, em qualquer momento de sua atuação.

CAPÍTULO IV

DO REGIME DE CONTAS

ARTIGO 8º - O Conselho Fiscal poderá emitir pareceres e recomendações para a administração da Instituição de Sociedade, bem como para a Assembleia Geral Ordinária, em qualquer momento de sua atuação.

ARTIGO 9º - O Conselho Fiscal poderá emitir pareceres e recomendações para a administração da Instituição de Sociedade, bem como para a Assembleia Geral Ordinária, em qualquer momento de sua atuação.

EM BRANCO

Assinaturas e rubricas das partes envolvidas na Assembleia Geral.



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

ARTIGO 24 – Do lucro líquido do exercício, após os ajustes previstos no artigo 202 da Lei 6.404/76, a Assembleia destinará aos acionistas, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) como dividendo obrigatório, e a seu critério, até o limite legal, uma gratificação à Diretoria. O saldo ficará à disposição da Assembleia para destiná-lo na forma da lei.

Parágrafo Único – Existindo fundos disponíveis, a Diretoria poderá, no curso do exercício, deliberar o pagamento de dividendos provisórios por conta do definitivo a ser fixado pela Assembleia Geral.

CAPÍTULO V
DISPOSIÇÕES GERAIS

ARTIGO 25 – A Assembleia Geral poderá deliberar sobre a transformação do tipo jurídico da sociedade, sua cisão, incorporação a outra e/ou fusão com uma ou mais sociedades, observadas as exigências legais.

ARTIGO 26 – A sociedade se encontrará em liquidação por disposição legal ou decisão da Assembleia Geral, nas condições e modo nela contidos.

ARTIGO 27 - Os acionistas respeitarão as disposições de Acordo de Acionistas arquivado na sede da Companhia, sob pena de invalidação de seus atos ou decisões.

Terminada a leitura do Estatuto, o senhor Presidente submeteu-o à discussão e, como ninguém fez uso da palavra, foi ele aprovado por unanimidade.

Em seguida, declarada definitivamente constituída a Companhia **UTE OURO NEGRO SPE S.A.**, passou-se à eleição do Conselho de Administração para o prazo de gestão de 2 (dois) anos. Verificou-se, por unanimidade dos votos, o seguinte resultado: **Silvio Marques Dias Neto, Silvio Marques Dias Filho e Marcelo Conter Meneguzzi**, todos anteriormente qualificados, como membros fixos. Definida a composição do Conselho de Administração, os acionistas proclamaram eleitos esses membros que foram investidos nos seus respectivos cargos mediante assinatura de termo de posse no Livro de Atas do Conselho de Administração. A Diretoria será eleita na primeira reunião do Conselho de Administração. Foi definida a remuneração global mensal dos membros do Conselho de Administração e da Diretoria, que será de R\$ 85.300,00 (oitenta e cinco mil e trezentos reais) a ser distribuída entre os membros. Por fim, foi aprovada à unanimidade a não instalação do Conselho Fiscal. Foi escolhido o Jornal do Comércio para, juntamente com o Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, publicar os atos da Companhia.

A small, stylized handwritten mark or signature in the bottom left corner.

Several handwritten signatures in blue ink at the bottom right of the page.

EM BRANCO



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015

Nada mais havendo a deliberar, foi suspensa a sessão pelo tempo necessário para a lavratura desta ata em 3 (três) vias de igual teor e forma. Reaberta a sessão, foi esta ata lida e achada conforme, sendo aprovada e assinada por todos. Assinaturas: **Presidente:** Silvio Marques Dias Neto; **Secretário:** Silvio Marques Dias Filho; **Acionistas:** Ouro Negro Energia S.A. (representada por seus Diretores Silvio Marques Dias Filho e Silvio Marques Dias Neto), Linhares Engenharia EIRELI (representada por seu titular Antonio Augusto Linhares), FPorto Engenharia e Meio Ambiente EIRELI (representada por seu titular Francisco Nelson Makmillan Porto) e M2P2 Participações Ltda. (representada por seu administrador Marcelo Conter Meneguzzi). **Conselheiros de Administração:** Silvio Marques Dias Neto, Silvio Marques Dias Filho e Marcelo Conter Meneguzzi.

Porto Alegre/RS, 20 de julho de 2015.

Mesa:

TABELIONATO
Pinheiro Machado

SILVIO MARQUES DIAS NETO
PRESIDENTE DA MESA

TABELIONATO
Pinheiro Machado

SILVIO MARQUES DIAS FILHO
SECRETÁRIO DA MESA

Acionistas:

MANICA
5º TABELIONATO

Antonio Augusto Pires Tutoia
LINHARES ENGENHARIA EIRELI
ACIONISTA

TABELIONATO
Pinheiro Machado

Silvio Marques Dias Filho
OURO NEGRO ENERGIA S.A.
ACIONISTA

TABELIONATO
Pinheiro Machado

REPRESENTADA POR SEU TITULAR ANTONIO
AUGUSTO LINHARES

REPRESENTADA POR SEUS DIRETORES SILVIO
MARQUES DIAS FILHO E SILVIO MARQUES DIAS
NETO

MANICA
5º TABELIONATO

FPORTO ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
EIRELI
ACIONISTA

MANICA
5º TABELIONATO

Marcelo C. Meneguzzi
M2P2 PARTICIPAÇÕES LTDA.
ACIONISTA

REPRESENTADA POR SEU TITULAR FRANCISCO
NELSON MAKMILLAN PORTO

REPRESENTADA POR SEU ADMINISTRADOR
MARCELO CONTER MENEGUZZI

ATA DA REUNIÃO EM CARTEL DE CONSTITUÇÃO DO ACCIONADO

DO AGRICULTURA EM 30 DE JUNHO DE 1911

Em sessão realizada em 30 de Junho de 1911, no local designado para esse fim, compareceram os senhores abaixo assinados, todos residentes no Estado de Pernambuco, e foram discutidos os pontos seguintes:

1.º - A importância da agricultura para o desenvolvimento do Brasil.

2.º - A necessidade de se criar uma entidade que representasse os interesses dos agricultores.

3.º - A proposta de se constituir o Agrícola em 30 de Junho de 1911.

4.º - A eleição dos membros do Conselho Administrativo.

5.º - A eleição dos membros do Conselho Fiscal.

6.º - A eleição dos membros do Conselho de Honorários.

7.º - A eleição dos membros do Conselho de Fiscalização.

8.º - A eleição dos membros do Conselho de Fiscalização.

9.º - A eleição dos membros do Conselho de Fiscalização.

10.º - A eleição dos membros do Conselho de Fiscalização.

EM BRANCO



TABELIONATO DE PINHEIRO MACHADO
 Rua 7 de Setembro, 436 - CEP 96470-000 - Pinheiro Machado - RS
 Fone (53) 3248.1557 - E-mail: tabelionatopinheiro@terra.com.br
 Maria Rosane Rusch Braga - Tabeliã Designada

Reconheço a autenticidade das(3) firmas de: SILVIO MARQUES DIAS NETO e SILVIO MARQUES DIAS FILHO(2)

Dou fé Em teste da verdade
 Pinheiro Machado-RS 07/08/2015-15:15 Emol.:R\$ 16,20 Selo:R\$ 0,90
 043701150000112012/12014

Maria Rosane Rusch Braga - Tabeliã Designada
 VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

TABELIONATO DE PINHEIRO MACHADO
 Rua 7 de Setembro, 436 - CEP 96470-000 - Pinheiro Machado - RS
 Fone (53) 3248.1557 - E-mail: tabelionatopinheiro@terra.com.br
 Maria Rosane Rusch Braga - Tabeliã Designada

Reconheço a autenticidade da firma de: SILVIO MARQUES DIAS NETO

Dou fé Em teste da verdade
 Pinheiro Machado-RS 07/08/2015-15:19 Emol.:R\$ 5,40 Selo:R\$ 0,30
 043701150000112039

Maria Rosane Rusch Braga - Tabeliã Designada
 VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

SERVIÇO NOTARIAL
MANICA
 TABELIONATO DE NOTAS
 Rua Siqueira Campos, 1185 - Bairro Centro
 Porto Alegre - RS - FONE/FAX (51) 2121.5200
 www.tabelionatomanica.com.br

Reconheço a AUTENTICIDADE das firmas de: ANTONIO AUGUSTO PIRES LINHARES e FRANCISCO NELSON MARMILIAN PORTO, indicadas com as setas de uso deste Tabelionato.

EM TESTEMUNHO DA VERDADE
 Porto Alegre, 11 de agosto de 2015.
 Emol: R\$ 10,60 (15:32:50 Func: 254)
 Selo(s): 0458.01.1500005.89107/89108 (R\$ 0,60)

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

D029.665

Christian Manica
 Tabelião Substituto

SERVIÇO NOTARIAL
MANICA
 TABELIONATO DE NOTAS
 Rua Siqueira Campos, 1185 - Bairro Centro
 Porto Alegre - RS - FONE/FAX (51) 2121.5200
 www.tabelionatomanica.com.br

Reconheço por SEMELHANÇA a firma de: MARCELO CONTER MENEZES, indicada com a seta de uso deste Tabelionato.

EM TESTEMUNHO DA VERDADE
 Porto Alegre, 12 de agosto de 2015.
 Emol R\$ 5,40 (15:15:53, Func: 265)
 Selo(s): 0458.01.1500005.90829 (R\$ 0,30)

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

D029.637

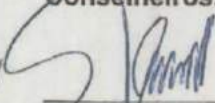
Vanessa Guedes Mendes
 Tabeliã Autorizada

EMBRANCO

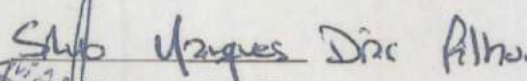


**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015**


Conselheiros:



Silvio Marques Dias Neto



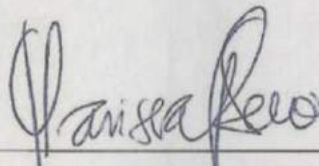
Silvio Marques Dias Filho



Marcelo Conter Meneguzzi

TABELIONATO
Pinheiro Machado

TABELIONATO
Pinheiro Machado



Clarissa Formoso Ribeiro
OAB/RS 80.740

ADVOGADA RESPONSÁVEL

TABELIONATO DE PINHEIRO MACHADO
Rua 7 de Setembro, 436 - CEP 96470-000 - Pinheiro Machado - RS
Fone (53) 3248.1557 - E-mail: tabelionatopinheiro@terra.com.br
Maria Rosane Rusch Braga - Tabeliã Designada

Reconheço a autenticidade das(2) firmas de: SILVIO MARQUES DIAS NETO e SILVIO MARQUES DIAS FILHO

Dou fe. Em test. da verdade.
Pinheiro Machado-RS 07/08/2015 15:16 , Emol.:R\$ 10,80 Selo:R\$ 0,60
043701150000112033/12034

Maria Rosane Rusch Braga - Tabeliã Designada
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

SERVIÇO NOTARIAL
MANICA
TABELIONATO DE NOTAS
MARIANA DE SOUZA MANICA

RUA SIBREIRA CAMARGO, 1185 - BAIRRO CENTRAL
PORTO ALEGRE - RS - FONE/FAX (51) 2411.5200
www.tabelionatosmanica.com.br

Reconheço a AUTENTICIDADE da firma de: MARCELO CONTER MENEQUINI, indicada com a seta de uso deste Tabelionato.

EM TESTEMUNHO DA VERDADE
Porto Alegre, 10 de agosto de 2015.
Emol RG 5,40 (15:25:45) Func: 2511
Selo(s): 0458.01.1500001.86935 (R\$ 0,30)

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

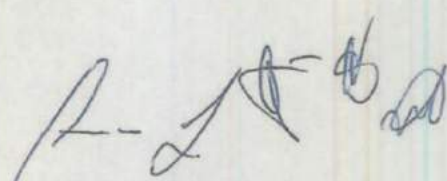
(JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL)

CERTIFICO O REGISTRO EM: 10/09/2015 SOB Nº: 43300058603
Protocolo: 15/266314-2, DE 27/08/2015

UTE OURO NEGRO SPE S.A.



JOSÉ TADEU JACOBY
SECRETÁRIO-GERAL



FOR ABOVE RETURNED BY MAIL TO THE
AT DA ASSIMIL A GREAT DEPOSIT TO BE SOCIADAR
DIT LINDO NEGRO 2012

EM BRANCO

[Faint handwritten scribbles and marks at the bottom left of the page]



**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015**

ANEXO 01 – UTE OURO NEGRO SPE S.A.

Lista de Presenças da Assembleia Geral de Constituição de Sociedade por Ações UTE OURO NEGRO SPE S.A., realizada em 20/07/2015:

Antonio Augusto Pires Luthersa

LINHARES ENGENHARIA EIRELI

ACIONISTA

REPRESENTADA POR SEU TITULAR ANTONIO

AUGUSTO LINHARES

Francisco Nelson Makmillan Porto

FPORTO ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

EIRELI

ACIONISTA

REPRESENTADA POR SEU TITULAR FRANCISCO

NELSON MAKMILLAN PORTO

Silvio Marques Dias

OURO NEGRO ENERGIA S.A.

REPRESENTADA POR SEUS DIRETORES SILVIO

MARQUES DIAS NETO E SILVIO MARQUES DIAS

FILHO

Marcelo Conter MeneguZZi

M2P2 PARTICIPAÇÕES LTDA.

ACIONISTA

REPRESENTADA POR SEU ADMINISTRADOR

MARCELO CONTER MENEGUZZI



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUICAO DE SOCIEDADE
POR ACOES RESCISORIAS DE 20 DE JULHO DE 2012

ANEXO II - ATOS RESCISORIOS

[Faint, illegible text and signatures, likely representing the acts of rescission mentioned in the header.]

EM BRANCO



[Faint, illegible text at the bottom right of the page, possibly a signature or additional notes.]



**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015**

ANEXO 02 – UTE OURO NEGRO SPE S.A.

Boletim de subscrição de ações da UTE OURO NEGRO SPE S.A., no valor de R\$ 1.000,00 (mil reais) representado por 1.000 (mil) ações, todas ordinárias nominativas e com valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada, o qual é totalmente integralizado na forma abaixo especificada:

Nome, Qualificação e Domicílio	Nº de Ações Ordinárias	Valor Total Subscrição (R\$)	Importância Realizada (R\$)	Modo de Integralização
OURO NEGRO ENERGIA S.A. , pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, estabelecida na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Anexo 2, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, com seu ato constitutivo em fase de registro na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul, neste ato representada por seus Diretores, Silvio Marques Dias Neto e Silvio Marques Dias Filho , ambos anteriormente qualificados.	910	910,00	910,00	Moeda Corrente Nacional
LINHARES ENGENHARIA EIRELI , pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Marcelo Gama nº 521, Bairro São João, CEP 90540-040, com seu ato constitutivo arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43600132183, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.632.305/0001-59, neste ato representada por seu titular ANTONIO AUGUSTO PIRES LINHARES ,	30	30,00	30,00	Moeda Corrente Nacional

[Handwritten mark]

[Handwritten signatures]

UNITED STATES OF AMERICA
THE UNIVERSITY OF CHICAGO
FOR THE PRESIDENT AND FELLOWS
OFFICE OF THE DEAN

Dear Mr. [Name]:

Reference is made to your letter of [Date] regarding [Subject].

The [Organization] has reviewed your request and has determined that [Action].

Very truly yours,
[Signature]

EMI BRANCO

[Faint text, possibly a signature or additional information]

[Faint text, possibly a signature or additional information]

[Faint text, possibly a signature or additional information]



**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015**

anteriormente qualificado				
FPOR TO ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE EIRELI , pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Engenheiro Coelho Parreira nº 89, Bairro Ipanema, CEP 91760-320, com seu ato constitutivo arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43600132205, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.634.007/0001-06, neste ato representada por seu titular FRANCISCO NELSON MAKMILLAN PORTO , anteriormente qualificado;	30	30,00	30,00	Moeda Corrente Nacional
M2P2 PARTICIPAÇÕES LTDA. , pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Jalmar Azambuja Diniz nº 35, apto. 304, Bairro Jardim Itú-Sabar, CEP 91220-260, com seu ato constitutivo arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43207709845, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.474.231/0001-07, neste ato representada por seu administrador MARCELO CONTER MENEGUZZI , anteriormente qualificado.	30	30,00	30,00	Moeda Corrente Nacional
TOTAL	1.000	1.000,00	1.000,00	

A integralizao das referidas aoes  feita neste ato, pelos subscritores **OURO NEGRO ENERGIA S.A.** (representada por seus Diretores Silvio Marques Dias Neto e Silvio Marques Dias Filho), **LINHARES ENGENHARIA EIRELI** (representada por seu titular Antonio Augusto Pires

EMBRANCO



**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015**

Linhares), **FPORTO ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE EIRELI** (representada por seu titular Francisco Nelson Makmillan Porto) e **M2P2 PARTICIPAÇÕES LTDA.** (representada por seu administrador Marcelo Conter Meneguzzi), todos acima qualificados, mediante depósito no Banco do Brasil da quantia de R\$ 1.000,00 (mil reais) em moeda corrente nacional, conforme comprovante de depósito anexado (Anexo 03).

Porto Alegre/RS, 20 de julho de 2015

MANICA
5º TABELIONATO

TABELIONATO
Pinheiro Machado

TABELIONATO
Pinheiro Machado

Antonio Augusto Pires Linhares

Silvio Marques Dias Filho

LINHARES ENGENHARIA EIRELI

OURO NEGRO ENERGIA S.A.

ACIONISTA

REPRESENTADA POR SEUS DIRETORES SILVIO

REPRESENTADA POR SEU TITULAR ANTONIO

MARQUES DIAS NETO E SILVIO MARQUES DIAS

AUGUSTO LINHARES

FILHO

Francisco Nelson Makmillan Porto

Marcelo Conter Meneguzzi

FPORTO ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

M2P2 PARTICIPAÇÕES LTDA.

EIRELI

ACIONISTA

ACIONISTA

REPRESENTADA POR SEU ADMINISTRADOR

REPRESENTADA POR SEU TITULAR FRANCISCO

MARCELO CONTER MENEGUZZI

NELSON MAKMILLAN PORTO

TABELIONATO DE PINHEIRO MACHADO
Rua 7 de Setembro, 436 - CEP 96470-000 - Pinheiro Machado - RS
Fone (53) 3248.1557 - E-mail: tabelionatopinheiro@terra.com.br
Maria Rosane Rusch Braga - Tabeliã Designada

Reconheço a autenticidade das(2) firmas de: SILVIO MARQUES DIAS NETO e SILVIO MARQUES DIAS FILHO

Dou fé. Em test. da verdade. Emol.: R\$ 10,80 Selo: R\$ 0,60
Pinheiro Machado - RS 07/08/2015 15:16 043701150000112037/12038

Maria Rosane Rusch Braga - Tabeliã Designada
VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

SERVIÇO NOTARIAL
MANICA
5º TABELIONATO DE NOTAS

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1165 - BAIRRO CENTRO
PORTO ALEGRE - RS - FONE/FAX (51) 2121.5200
www.tabelionatomonica.com.br

Reconheço por SEMELHANÇA a firma de : MARCELO CONTER MENEGUZZI, indicada com a seta de uso deste Tabelionato.

EM TESTEMUNHO DA VERDADE
Porto Alegre, 12 de agosto de 2015.
Emol R\$ 5,40 (15:15:53 func: 266)
Selo(s): 0458.01.1500005.90827 (R\$ 0,30)

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

Cláudia Mendes
Escritora Autorizada

SERVIÇO NOTARIAL
MANICA
5º TABELIONATO DE NOTAS

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1165 - BAIRRO CENTRO
PORTO ALEGRE - RS - FONE/FAX (51) 2121.5200
www.tabelionatomonica.com.br

Reconheço a AUTENTICIDADE das firmas de: ANTONIO AUGUSTO PIRES LINHARES e FRANCISCO NELSON MAKMILLAN PORTO, indicadas com as setas de uso deste Tabelionato.

EM TESTEMUNHO DA VERDADE
Porto Alegre, 11 de agosto de 2015
Emol R\$ 10,80 (15:32:50 func: 264)
Selo(s): 0458.01.1500005.89101/89102 (R\$ 0,60)

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

Christiane Maria
Tabelião Substituto

A

ap

EM BRANCO

**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 20 DE JULHO DE 2015**

ANEXO 03 – COMPROVANTE DE DEPÓSITO

Nos termos do artigo 80, inciso III, da Lei nº 6.404/76, foi realizado depósito no Banco do Brasil S/A no valor total da quantia integralizada em moeda corrente nacional, conforme comprovante ora anexado.

26/08/2015 - BANCO DO BRASIL - 10:55:33
782118462 0018
COMPROVANTE DE DEPOSITO EM CONTA CORRENTE
EM DINHEIRO

CLIENTE: UTE OURO NEGRO SPE S A
AGENCIA: 3536-X CONTA: 22.222.222-0

DATA	26/08/2015
NR. DOCUMENTO	78.211.846.200.018
VALOR DINHEIRO	1.000,00
VALOR TOTAL	1.000,00

NR.AUTENTICACAO 0,5EC,6C1,320,AD3,A43
LEIA NO VERSO COMO CONSERVAR ESTE DOCUMENTO,
ENTRE OUTRAS INFORMACOES.

7º Tabelionato Desde 1958
Rua Mostardeiro, 375 - Moinhos de Vento - Porto Alegre - RS
Fones(51)3346-8303 / 3222-8105 - Fax (51)3064-3666 - tab.7@terra.com.br
MARIA MADALENA COSTA ANTUNES - Tabeliã Designada

Autentico a presente ~~cópia-reprográica~~ de uma página, extraída neste tabelionato, a qual confere com o original, do que dou fé.

046001150001303451 Emol: R\$ 3,80 Selo: R\$ 0,30
Porto Alegre-RS 26/08/2015

Raulo Ricardo Dornelles Carati - Escrivente Autorizado

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

THE BOARD OF DIRECTORS
OF THE ASSOCIATION OF REALTORS OF CALIFORNIA
FOR ADOPTED RESOLUTIONS OF THE BOARD
AND THE BOARD OF DIRECTORS

EM BRANCO

Blank area for stamp or signature



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

Em 21 de abril de 2015, às 14:00 horas, na Rua General João Manoel, nº 50, sala 402, Anexo 2, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, em Porto Alegre/RS, com o objetivo de constituir uma nova Sociedade, reuniram-se todos os subscritores da totalidade das ações da **OURO NEGRO ENERGIA S.A.**, conforme verificado na Lista de Presença (Anexo 01), sendo **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.598.824/0001-12, com seu Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43207627903 em sessão de 08/07/2014, neste ato representada por seu Diretor **SILVIO MARQUES DIAS FILHO**, brasileiro, solteiro, nascido em 12/04/1988, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 1087620091, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 016.699.110-47, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000; **SILVIO MARQUES DIAS NETO**, brasileiro, divorciado, empresário, nascido em 20/09/1964, portador da Cédula de Identidade RG nº 5030428411, expedida pela SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 406.498.060-34, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000; e **SILVIO MARQUES DIAS FILHO**, acima qualificado. Foram escolhidos os Srs. Silvio Marques Dias Neto e Silvio Marques Dias Filho para Presidente e Secretário da Assembleia, respectivamente. Iniciados os trabalhos, foi aprovada a constituição de uma Sociedade Anônima sob a denominação de **OURO NEGRO ENERGIA S.A.**, com sede na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua General João Manoel nº 50, sala 402, Anexo 2, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, tendo por objeto social a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, construção de estações e redes de distribuição de energia, desenvolvimento de projetos de geração de energia, extração e beneficiamento de carvão mineral. Foi deliberado pelos subscritores que o Capital Social será de R\$ 1.755.200,00 (um milhão setecentos e cinquenta e cinco mil e duzentos reais), sendo totalmente integralizado neste momento, mediante a entrega de bens imóveis e de moeda corrente nacional, na forma do Boletim de Subscrição anexo (Anexo 02). Na sequência, nomeou-se a comissão de peritos, constituída por **CASTRO CONTABILIDADE EIRELI**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede na Cidade de Novo Hamburgo/RS, na Rua Tupinambá, nº 55, Sala 04, Bairro Rio Branco, CEP 93310-220, inscrita no CRC/RS sob o nº 005911/O-2 e no CNPJ/MF sob o nº 12.752.045/0001-00, neste ato representada por seu titular, o Sr. **Rogério Domingos de Castro**, inscrito no CRC/RS sob o nº 68.886/O-6 e no CPF/MF sob o nº 536.287.300-82, para proceder à avaliação dos bens imóveis da Sociedade **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**, já qualificada, que serão incorporados ao patrimônio da Companhia para fins de integralização das ações por ela subscritas pelo valor de R\$ 1.755.000,00 (um milhão, setecentos e cinquenta e cinco mil reais), a fim de tornar efetiva a integralização das ações subscritas, tendo dito

EMIBRANCO

OURO NEGRO ENERGIA S.A.

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015



profissional concluído, conforme laudo de avaliação (Anexo 03), pela suficiência do valor atribuído pela subscritora em relação aos referidos imóveis, ao teor do mencionado documento, que foi assim aprovado, conforme os ditames legais, incorporando-se, com efeito, todos os bens imóveis lá descritos e caracterizados ao patrimônio da Companhia, imitando-se essa na sua posse imediata, com a subscritora obrigando-se, ainda, a fazer as declarações complementares que se fizerem necessárias e a oferecer os documentos e certidões negativas que forem requeridas aos fins de se ultimar o registro da transferência dos imóveis no registro competente. Faz parte integrante desta Ata, ainda, o comprovante de depósito realizado no Banco do Brasil, de acordo com o art. 80, inciso III, da Lei nº 6.404/76 (Anexo 04). O Senhor Presidente apresentou o projeto do Estatuto Social, já do conhecimento e assinado por todos os subscritores e cujo teor é o seguinte:

OURO NEGRO ENERGIA S.A.

ESTATUTO SOCIAL

CAPÍTULO I

DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

ARTIGO 1º - A sociedade operará sob a denominação de **OURO NEGRO ENERGIA S.A.** e reger-se-á por este Estatuto e pelas disposições legais vigentes.

ARTIGO 2º - A sociedade tem sede e foro na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Anexo 2, Centro Histórico, CEP 90010-030, podendo, a critério da Diretoria, instalar filiais, sucursais, agências ou escritórios no país ou no exterior, bem como nomear ou destituir agentes, representantes ou correspondentes no país ou no exterior, sem revogação do foro único, que será sempre o da sede social.

ARTIGO 3º - A Sociedade tem por objeto social a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, construção de estações e redes de distribuição de energia, desenvolvimento de projetos de geração de energia, extração e beneficiamento de carvão mineral.

ARTIGO 4º - O prazo de duração da Companhia é por tempo indeterminado.

CAPÍTULO II

CAPITAL SOCIAL E AÇÕES

EM BRANCO

[Handwritten signature]

OURO NEGRO ENERGIA S.A.



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

ARTIGO 5º - O Capital Social é de R\$ 1.755.200,00 (um milhão, setecentos e cinquenta e cinco mil e duzentos reais), representado por 1.755.200 (um milhão, setecentas e cinquenta e cinco mil e duzentas) ações ordinárias nominativas, com valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada, totalmente subscrito e integralizado neste ato.

ARTIGO 6º - Cada ação ordinária nominativa dá direito a um voto na Assembleia Geral.

ARTIGO 7º - Caso os acionistas não cheguem a um consenso em relação ao eventual aumento de capital, será respeitado o disposto no Acordo de Acionistas, arquivado na sede da Companhia.

ARTIGO 8º - As ações são indivisíveis e somente poderão ser alienadas nas condições previstas no Acordo de Acionistas, arquivado na sede da Companhia.

CAPÍTULO III
DA ADMINISTRAÇÃO

SEÇÃO I
ASSEMBLEIAS GERAIS

ARTIGO 9º - A Assembleia reunir-se-á ordinariamente nos 4 (quatro) primeiros meses após o término do exercício social, e, extraordinariamente, sempre que os interesses sociais o exigirem.

Parágrafo Único - A Assembleia Geral fixará a remuneração do Conselho de Administração, da Diretoria e do Conselho Fiscal, e será individualizada pelo Conselho de Administração.

ARTIGO 10 - As Assembleias Gerais serão convocadas e realizadas em conformidade com os dispositivos legais vigentes e serão presididas e secretariadas por acionistas eleitos pela Assembleia.

SEÇÃO II
DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

ARTIGO 11 - O Conselho de Administração compor-se-á de, no mínimo 04 (quatro) membros efetivos e seus respectivos suplentes, que ficam dispensados de prestar caução, eleitos e destituídos pela Assembleia Geral, na qual se estabelecerá o prazo de duração do mandato, que não poderá ser superior a 3 (três) anos.

EM BRANCO

Handwritten scribbles and marks at the bottom of the page.



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

Parágrafo 1º - A investidura nos cargos dar-se-á imediatamente após a eleição, mediante assinatura do competente termo de posse, prorrogando-se os seus mandatos até a eleição e posse dos seus sucessores.

Parágrafo 2º - Os membros do Conselho de Administração, uma vez eleitos e empossados, indicarão o seu Presidente.

Parágrafo 3º - Os membros do Conselho de Administração podem ser destituídos a qualquer tempo, nos termos desta seção e do Acordo de Acionistas.

Parágrafo 4º - Ocorrendo vaga no Conselho de Administração o substituto será indicado pela Assembleia Geral.

Parágrafo 5º - As deliberações do Conselho de Administração serão tomadas por maioria de votos. Em caso de empate, o Presidente usará o voto de qualidade ou, em existindo Acordo de Acionistas, serão observadas as regras deste.

ARTIGO 12 - Compete ao Conselho de Administração: (a) fixar a orientação geral dos negócios sociais; (b) eleger e destituir os Diretores da sociedade e fixar-lhes as atribuições, observadas as disposições deste Estatuto; (c) fiscalizar a gestão dos diretores, examinar a qualquer tempo os livros e papéis da Companhia, solicitar informações sobre contratos celebrados ou em vias de celebração ou sobre quaisquer outros atos; (d) convocar a Assembleia Geral quando julgar conveniente, ou nos casos previstos em lei; (e) manifestar-se sobre o relatório da administração e sobre as contas da Diretoria; (f) autorizar a alienação de bens imóveis e a constituição de ônus reais em relação a obrigações de terceiros; (g) autorizar a prestação de garantias em favor de terceiros; (h) deliberar sobre as relações da Sociedade com as empresas das quais seja sócia ou acionista, constituindo, se for o caso, procuradores com poderes especiais e específicos para cada assembleia ou reunião social.

ARTIGO 13- A reunião ordinária do Conselho de Administração ocorrerá, no mínimo, uma vez a cada 3 (três) meses. As reuniões extraordinárias serão realizadas sempre que os negócios sociais exigirem.

Parágrafo 1º - Nas reuniões do Conselho de Administração poderá ser requisitada a presença dos Diretores, devendo estes serem cientificados pessoalmente mediante protocolo ou por carta

ATA DA REUNIÃO GERAL DO CONSELHO ADMINISTRATIVO
PARA APROVAÇÃO DO PARECER DO CONSELHO ADMINISTRATIVO

1. O Conselho Administrativo reuniu-se em sessão ordinária, no dia 15 de maio de 2018, às 14h30min, no Auditório da Companhia Saneamento de São Paulo (CSAP), com o objetivo de discutir e aprovar o Parecer do Conselho Administrativo sobre o Projeto de Lei nº 1.234/2018, que altera o Regulamento Interno da Companhia Saneamento de São Paulo.

2. O Projeto de Lei nº 1.234/2018 foi apresentado pelo Conselho Administrativo e tem por objetivo alterar o Regulamento Interno da Companhia Saneamento de São Paulo, atualizando as normas disciplinares e administrativas da Companhia.

3. O Projeto de Lei nº 1.234/2018 foi discutido e aprovado em primeira votação, com o voto de 12 votos a favor, 0 voto em abstenção e 0 voto contrário.

4. O Projeto de Lei nº 1.234/2018 foi encaminhado para a Comissão de Assessoria Jurídica da Companhia Saneamento de São Paulo para análise e parecer.

5. A Comissão de Assessoria Jurídica da Companhia Saneamento de São Paulo emitiu parecer favorável ao Projeto de Lei nº 1.234/2018, considerando que o Projeto de Lei está em conformidade com a legislação aplicável e com o Regulamento Interno da Companhia.

EM BRANCO

6. O Conselho Administrativo decidiu aprovar o Projeto de Lei nº 1.234/2018, com o voto de 12 votos a favor, 0 voto em abstenção e 0 voto contrário.

7. O Conselho Administrativo decidiu encaminhar o Projeto de Lei nº 1.234/2018 para a Comissão de Assessoria Jurídica da Companhia Saneamento de São Paulo para análise e parecer.

8. O Conselho Administrativo decidiu encaminhar o Projeto de Lei nº 1.234/2018 para a Comissão de Assessoria Jurídica da Companhia Saneamento de São Paulo para análise e parecer.

9. O Conselho Administrativo decidiu encaminhar o Projeto de Lei nº 1.234/2018 para a Comissão de Assessoria Jurídica da Companhia Saneamento de São Paulo para análise e parecer.

10. O Conselho Administrativo decidiu encaminhar o Projeto de Lei nº 1.234/2018 para a Comissão de Assessoria Jurídica da Companhia Saneamento de São Paulo para análise e parecer.

11. O Conselho Administrativo decidiu encaminhar o Projeto de Lei nº 1.234/2018 para a Comissão de Assessoria Jurídica da Companhia Saneamento de São Paulo para análise e parecer.

12. O Conselho Administrativo decidiu encaminhar o Projeto de Lei nº 1.234/2018 para a Comissão de Assessoria Jurídica da Companhia Saneamento de São Paulo para análise e parecer.

[Handwritten signatures and notes]

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015



com aviso de recebimento, com antecedência mínima de 03 (três) dias corridos, os quais não terão direito a voto.

Parágrafo 2º – O Diretor poderá deixar de comparecer à reunião, por motivo devidamente justificado, ficando prejudicada a análise de matérias que exijam a sua participação.

Parágrafo 3º – Dos trabalhos e deliberações tomadas na Reunião do Conselho de Administração será lavrada, no Livro de Atas de Reuniões de Conselheiros, ata assinada pelos presentes à reunião, podendo, a critério dos membros, ser arquivada no Registro Público de Empresas Mercantis cópia devidamente autenticada pelo presidente da mesa.

SEÇÃO III
DA DIRETORIA

ARTIGO 14 – A sociedade terá uma Diretoria composta de até 02 (dois) Diretores, sem designação específica, eleitos pelo Conselho de Administração, que poderá destituí-los.

ARTIGO 15 – Os Diretores serão acionistas ou não, residentes no País, e farão jus à remuneração que a Assembleia Geral lhes atribuir, sendo-lhes dispensada caução em garantia da gestão.

ARTIGO 16 – Aos Diretores, em conjunto ou individualmente, são conferidos os poderes normais de administração, competindo-lhes representar a sociedade perante terceiros, ressalvados os casos previstos nos parágrafos a seguir:

Parágrafo 1º – Os Diretores, ou um Diretor e o procurador do outro Diretor, assinarão, em conjunto, os atos que visem a adquirir, alienar ou de qualquer forma gravar bens imóveis do ativo permanente da sociedade, constituir e ceder direitos reais ou pessoais de garantia, ressalvado o disposto nos Parágrafos Terceiro e Quarto.

Parágrafo 2º – Para nomear procuradores, com poderes para os foros em geral e especiais, e representá-la judicialmente, os atos serão sempre assinados pelos 2 (dois) Diretores em conjunto, ou por um Diretor e o procurador do outro Diretor.

Parágrafo 3º – Os procuradores, mediante outorga expressa dos respectivos poderes, outorgados pelos 2 (dois) Diretores em conjunto, ou por um Diretor e o procurador do outro Diretor, poderão firmar compromissos em nome da sociedade.

EM BRANCO

Handwritten notes and scribbles at the bottom left of the page.



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

Parágrafo 4º – As cessões de créditos serão sempre assinadas pelos 2 (dois) Diretores em conjunto.

ARTIGO 17 – Em caso de ausência temporária ou permanente de qualquer Diretor, competirá ao Conselho de Administração designar o substituto, o qual exercerá as funções do substituído, até que cesse o impedimento ou ausência.

ARTIGO 18 – Em caso de vagar, por qualquer motivo, um cargo de Diretor, o Conselho de Administração deverá ser convocado em até 30 (trinta) dias, para deliberar sobre o preenchimento da vaga.

SEÇÃO IV
DO CONSELHO FISCAL

ARTIGO 19 – O Conselho Fiscal será composto de 3 (três) membros efetivos e igual número de suplentes, e funcionará apenas nos exercícios sociais em que for instalado a pedido de acionistas, de acordo com os termos, atribuições e prazo de mandato previsto em lei.

Parágrafo Único – A Assembleia Geral que o instalar designará o Conselheiro-Presidente, que terá as atribuições de convocar as reuniões, mediante carta, presidi-las, mandando lavrar um resumo em livro próprio, e será o elemento de ligação com os demais órgãos da sociedade.

ARTIGO 20 – Quando em atividade, o Conselho Fiscal reunir-se-á, ordinariamente, de três em três meses, no último dia do mês que encerra o trimestre, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou por dois membros.

Parágrafo Único – Não se realizando a reunião ordinária ou extraordinária por falta de um ou mais membros, o presidente marcará nova reunião, para dentro de 8 (oito) dias úteis, com o(s) suplente(s) do(s) ausente(s).

ARTIGO 21 – O Conselho Fiscal somente poderá agir em todos os atos de sua competência com a totalidade de seus membros, devendo, por esse motivo, quando houver qualquer impedimento, ser convocado o respectivo suplente.

EMI BRANCO



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

Parágrafo Único – O Conselheiro que faltar a 2 (duas) reuniões no mesmo período, com ou sem motivo justificado, perderá o direito à remuneração, a partir da data da realização da segunda reunião sem a sua presença.

ARTIGO 22 – Os livros e papéis da sociedade estarão sempre à disposição do Conselho da sede social, sendo vedada sua retirada pelo órgão fiscalizador ou exame por único membro, isoladamente.

CAPÍTULO IV
EXERCÍCIOS SOCIAIS

ARTIGO 23 – Os exercícios sociais encerram-se em 31 de dezembro de cada ano.

Parágrafo Único – A critério da Diretoria poderá ser procedido um ou vários balanços durante o exercício social, sendo obrigatória a realização do balanço de encerramento, obedecidas as prescrições legais.

ARTIGO 24 – Do lucro líquido do exercício, após os ajustes previstos no artigo 202 da Lei 6.404/76, a Assembleia destinará aos acionistas, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) como dividendo obrigatório, e a seu critério, até o limite legal, uma gratificação à Diretoria. O saldo ficará à disposição da Assembleia para destiná-lo na forma da lei.

Parágrafo Único – Existindo fundos disponíveis, a Diretoria poderá, no curso do exercício, deliberar o pagamento de dividendos provisórios por conta do definitivo a ser fixado pela Assembleia Geral.

CAPÍTULO V
DISPOSIÇÕES GERAIS

ARTIGO 25 – A Assembleia Geral poderá deliberar sobre a transformação do tipo jurídico da sociedade, sua cisão, incorporação a outra e/ou fusão com uma ou mais sociedades, observadas as exigências legais.

ARTIGO 26 – A sociedade se encontrará em liquidação por disposição legal ou decisão da Assembleia Geral, nas condições e modo nela contidos.

DECLARATION OF THE BOARD OF DIRECTORS

The Board of Directors of the Company has reviewed the financial statements of the Company for the period ended December 31, 2008, and has approved the same for release to the public.

The Board of Directors has also approved the accompanying notes to the financial statements, which are an integral part of the financial statements.

FOR THE BOARD OF DIRECTORS:

The Board of Directors has also approved the accompanying notes to the financial statements, which are an integral part of the financial statements.

The Board of Directors has also approved the accompanying notes to the financial statements, which are an integral part of the financial statements.

EM BRANCO

The Board of Directors has also approved the accompanying notes to the financial statements, which are an integral part of the financial statements.

FOR THE BOARD OF DIRECTORS:

The Board of Directors has also approved the accompanying notes to the financial statements, which are an integral part of the financial statements.

The Board of Directors has also approved the accompanying notes to the financial statements, which are an integral part of the financial statements.

[Handwritten signatures and initials]

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

ARTIGO 27 - Os acionistas respeitarão as disposições de Acordo de Acionistas arquivado na sede da Companhia, sob pena de invalidação de seus atos ou decisões.

Terminada a leitura do Estatuto, o senhor Presidente submeteu-o à discussão e, como ninguém fez uso da palavra, foi ele aprovado por unanimidade.

Em seguida, declarada definitivamente constituída a **OURO NEGRO ENERGIA S.A.**, passou-se à eleição do Conselho de Administração para o prazo de gestão de 2 (dois) anos. Verificou-se, por unanimidade dos votos, o seguinte resultado: **Silvio Marques Dias Neto**, já qualificado; **Aldo Meneguzzi Junior**, brasileiro, divorciado, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 7006801547, expedida pela SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 199.407.930-49, residente e domiciliado na Rua Jalmar Azambuja Diniz, nº 35, apto. 304, Bairro Jardim Itú-Sabará, CEP 91220-260, em Porto Alegre/RS; **Francisco Nelson Makmillan Porto**, brasileiro, separado judicialmente, engenheiro químico, portador da Cédula de Identidade RG nº 7018394127, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 358.569.470-53, residente e domiciliado na Rua Engenheiro Coelho Parreira, nº 89, Bairro Ipanema, CEP 91760-320, em Porto Alegre/RS; e **Antônio Augusto Pires Linhares**, brasileiro, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, engenheiro eletricitista, portador da Cédula de Identidade RG nº 2002140826, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 316.459.170-53, residente e domiciliado na Rua Marcelo Gama, nº 521, Bairro São João, CEP 90540-040, em Porto Alegre/RS, todos como membros fixos. Definida a composição do Conselho de Administração, os acionistas proclamaram eleitos esses membros que foram investidos nos seus respectivos cargos mediante assinatura de termo de posse no Livro de Atas do Conselho de Administração. A Diretoria será eleita na primeira reunião do Conselho de Administração. Foi definida a remuneração anual global dos membros do Conselho de Administração e da Diretoria, que será de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) a ser distribuída entre os membros. Por fim, foi aprovada por unanimidade a não instalação do Conselho Fiscal. Foi escolhido o Jornal do Comércio do Estado do Rio Grande do Sul para, juntamente com o Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, publicar os atos da Companhia. Nada mais havendo a deliberar, foi suspensa a sessão pelo tempo necessário para a lavratura desta ata em 3 (três) vias de igual teor e forma. Reaberta a sessão, foi esta ata lida e achada conforme, sendo aprovada e assinada por todos. Assinaturas: **Presidente:** Silvio Marques Dias Neto; **Secretário:** Silvio Marques Dias Filho; **Acionistas:** Silvio Marques Dias Neto, Silvio Marques Dias Filho e Ouro Negro Participações Societárias Ltda. (representada por seu Diretor Silvio Marques Dias Filho). **Conselheiros de Administração:**

[Assinaturas manuscritas]

EM BRANCO

EM BRANCO

Handwritten notes and scribbles at the bottom of the page.



**ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015**

Silvio Marques Dias Neto, Aldo Meneguzzi Júnior, Francisco Nelson Makmillan Porto e Antônio Augusto Pires Linhares.

Porto Alegre/RS, 21 de abril de 2015.

Mesa:

SILVIO MARQUES DIAS NETO
PRESIDENTE DA MESA

*Silvio Marques Dias Filho

SILVIO MARQUES DIAS FILHO
SECRETÁRIO DA MESA

Acionistas:

*Silvio Marques Dias Filho

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS
LTDA.
ACIONISTA

REPRESENTADA POR SEU DIRETOR SILVIO
MARQUES DIAS FILHO

SILVIO MARQUES DIAS NETO
ACIONISTA

*Silvio Marques Dias Filho

SILVIO MARQUES DIAS FILHO
ACIONISTA

Conselheiros:

SILVIO MARQUES DIAS NETO
CONSELHEIRO DE ADMINISTRAÇÃO ELEITO

ALDO MENEGUZZI JÚNIOR
CONSELHEIRO DE ADMINISTRAÇÃO ELEITO

FRANCISCO NELSON MAKMILLAN PORTO
CONSELHEIRO DE ADMINISTRAÇÃO ELEITO

ANTÔNIO AUGUSTO PIRES LINHARES
CONSELHEIRO DE ADMINISTRAÇÃO ELEITO

Visto do Advogado:

Clarissa Formoso Ribeiro
OAB/RS 80.740
ADVOGADA RESPONSÁVEL

EM BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA S.A.

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015



ANEXO 01 – LISTA DE PRESENCAS

Lista de Presenças da Assembleia Geral de Constituição de Sociedade por Ações da OURO NEGRO ENERGIA S.A., realizada em 21/04/2015:

Silvio Marques Dias filho.
OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

Silvio Marques Dias Neto
SILVIO MARQUES DIAS NETO

Silvio Marques Dias filho.
SILVIO MARQUES DIAS FILHO

[Handwritten initials]

EM BRANCO



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

ANEXO 02 – BOLETIM DE SUBSCRIÇÃO

Boletim de subscrição de ações da **OURO NEGRO ENERGIA S.A.**, no valor de R\$ 1.755.200,00 (um milhão setecentos e cinquenta e cinco mil e duzentos reais) representado por 1.755.200 (um milhão setecentas e cinquenta e cinco mil e duzentas) ações, todas ordinárias nominativas e com valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada, o qual é totalmente integralizado nas formas abaixo especificadas:

- a) o acionista **SILVIO MARQUES DIAS NETO**, brasileiro, divorciado, empresário, nascido em 20/09/1964, portador da Cédula de Identidade RG nº 5030428411, expedida pela SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 406.498.060-34, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000, subscreve e integraliza, neste ato, 100 (cem) ações, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalizando a quantia de R\$ 100,00 (cem reais), mediante a entrega para a Companhia de moeda corrente nacional.

- b) o acionista **SILVIO MARQUES DIAS FILHO**, brasileiro, solteiro, nascido em 12/04/1988, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 1087620091, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 016.699.110-47, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos, nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000, subscreve e integraliza, neste ato, 100 (cem) ações, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalizando a quantia de R\$ 100,00 (cem reais), mediante a entrega para a Companhia de moeda corrente nacional;

- c) a acionista **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.598.824/0001-12, com seu Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43207627903 em sessão de 08/07/2014, neste ato representada por seu Diretor **SILVIO MARQUES DIAS FILHO**, anteriormente qualificado, subscreve e integraliza, neste ato, 1.755.000 (um milhão setecentas e cinquenta e cinco mil) ações, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalizando a quantia de R\$ 1.755.000,00 (um milhão setecentos e cinquenta e cinco mil reais), mediante a entrega para a Companhia dos seguintes bens imóveis:

EM BRANCO



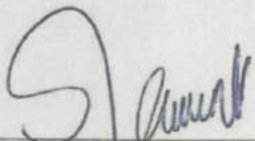
ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

1. Imóvel matriculado sob o nº 10.865 no Registro de Imóveis da Comarca de Pinheiro Machado, Estado do Rio Grande do Sul, Livro 2 – Registro Geral, com a seguinte descrição: UMA FRAÇÃO DE TERRAS, com a área de 182,08,89 hectares, com benfeitorias, situado dentro de uma fração de campo, sita no município de Pedras Altas/RS, antes município de Pinheiro Machado/RS, lugar denominado Candiota, com a área superficial de oitocentos e vinte e sete hectares e setenta hares (827ha70a) que se confronta com Florentino da Silva Bueno, estrada que vai a estação Biboca, sucessão Blois, sucessão Isidro Burck e sucessão Assumpção, margeada pelo Arroio Candiota. No rancho e suas benfeitorias, adjacentes e atinentes à exploração agropastoril, inclusive banheiros sarnicidas e carrapaticidas. Valor: R\$ 1.255.000,00 (um milhão, duzentos e cinquenta e cinco mil reais).

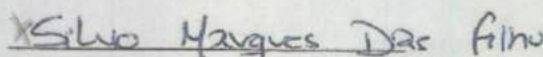
2. Imóvel matriculado sob o nº 582 no Registro de Imóveis da Comarca de Pinheiro Machado, Estado do Rio Grande do Sul, Livro 2 – Registro Geral, com a seguinte descrição: UMA FRAÇÃO DE TERRAS, com a área de 80,90,39 hectares, situado dentro de uma fração de campo, situada no lugar denominada Candiota, município de Pinheiro Machado/RS, com a extensão superficial de quatrocentos e trinta e sete hectares, vinte e sete ares e cinquenta e nove centiares (437ha27a59c), imóvel esse que se acha em comum com sucessão Paulina Burck Lima e cujos lindeiros da área geral são: a sucessão Florentino da Silva Bueno, Estrada municipal, que vai a Estação Biboca, sucessão Blois, sucessão Isidro Burck, sucessão Assumpção e Arroio Candiota. Valor: R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

A integralização das referidas ações é feita neste ato, pelos subscritores **SILVIO MARQUES DIAS NETO**, **SILVIO MARQUES DIAS FILHO**, ambos anteriormente qualificados, e **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**, já qualificada, mediante a entrega para a sociedade dos bens imóveis descritos no boletim de subscrição e de moeda corrente nacional, este último mediante depósito no Banco do Brasil da quantia de R\$ 20,00 (vinte reais) em moeda corrente nacional, conforme comprovantes de depósito anexado (Anexo 04).

Porto Alegre/RS, 21 de abril de 2015.

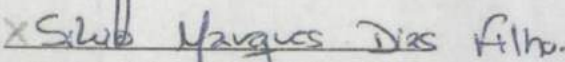


SILVIO MARQUES DIAS NETO

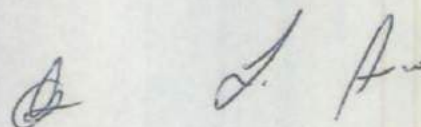


OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES
SOCIETÁRIAS LTDA.

REPRESENTADA POR SILVIO MARQUES DIAS
FILHO



SILVIO MARQUES DIAS FILHO



MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR, FBI

Reference is made to the report of Special Agent [Name] dated [Date] at [Location]. The report contains information regarding the activities of [Organization/Individual] in the [City/State]. It is noted that [Organization/Individual] has been active in the [City/State] area since [Date]. The activities of [Organization/Individual] are of a [Type] nature and are being conducted in a [Manner]. It is recommended that [Action] be taken to [Purpose].

The information contained in this report is being furnished to you for your information and use. It is requested that you keep this information confidential and not disseminate it to unauthorized personnel. If you have any questions or require further information, please contact the [Agency/Division].

This report is being classified as [Classification] in accordance with the [Policy/Regulation]. It is to be controlled in accordance with the [Policy/Regulation].

EMBRANCO

Very truly yours,
[Signature]
[Title]
[Agency/Division]



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

ANEXO 03 – LAUDO DE AVALIAÇÃO

O perito que firma o presente instrumento, **CASTRO CONTABILIDADE EIRELI**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede na Cidade de Novo Hamburgo/RS, na Rua Tupinambá, nº 55, Sala 04, Bairro Rio Branco, CEP 93310-220, inscrita no CRC/RS sob o nº 005911/O-2 e no CNPJ/MF sob o nº 12.752.045/0001-00, neste ato representada por seu titular, o Sr. **Rogério Domingos de Castro**, inscrito no CRC/RS sob o nº 68.886/O-6 e no CPF/MF sob o nº 536.287.300-82, na condição de perito nomeado pela **OURO NEGRO ENERGIA S.A.**, para proceder à avaliação dos bens oferecidos por **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.598.824/0001-12, com seu Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43207627903 em sessão de 08/07/2014, neste ato representada por seu Diretor Silvío Marques Dias Filho, brasileiro, solteiro, nascido em 12/04/1988, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 1087620091, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 016.699.110-47, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000; para tornar efetiva a realização das ações pelo mesmo inscritas ao teor do Boletim de Subscrição (Anexo 02), do qual tomou conhecimento nesta data, oferece, na sequência, as suas conclusões:

I – Os bens oferecidos pelo subscritor e submetidos à avaliação consubstanciam-se de bens imóveis, como a seguir se descreve:

a. **Imóvel matriculado sob o nº 10.865 no Registro de Imóveis da Comarca de Pinheiro Machado, Estado do Rio Grande do Sul, Livro 2 – Registro Geral, com a seguinte descrição: UMA FRAÇÃO DE TERRAS, com a área de 182,08,89 hectares, com benfeitorias, situado dentro de uma fração de campo, sita no município de Pedras Altas/RS, antes município de Pinheiro Machado/RS, lugar denominado Candiota, com a área superficial de oitocentos e vinte e sete hectares e setenta hares (827ha70a) que se confronta com Florentino da Silva Bueno, estrada que vai a estação Biboca, sucessão Blois, sucessão Isidro Burck e sucessão Assumpção, margeada pelo Arroio Candiota. No rancho e suas benfeitorias, adjacentes e atinentes à exploração agropastoril, inclusive banheiros sarnicidas e carrapaticidas. Valor: R\$ 1.255.000,00 (um milhão, duzentos e cinquenta e cinco mil reais).**

MEMORANDUM FOR THE RECORD

MEMORANDUM FOR THE RECORD

MEMORANDUM FOR THE RECORD

The following information was received from the [redacted] on [redacted] regarding the [redacted] of the [redacted] project. The [redacted] has advised that the [redacted] is currently in the [redacted] phase of the project and that the [redacted] is expected to be completed by [redacted]. The [redacted] has also advised that the [redacted] is currently in the [redacted] phase of the project and that the [redacted] is expected to be completed by [redacted].

EMBRANCO

The [redacted] has advised that the [redacted] is currently in the [redacted] phase of the project and that the [redacted] is expected to be completed by [redacted]. The [redacted] has also advised that the [redacted] is currently in the [redacted] phase of the project and that the [redacted] is expected to be completed by [redacted].

[Handwritten signature]



ATA DA ASSEMBLEIA GERAL DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR AÇÕES REALIZADA EM 21 DE ABRIL DE 2015

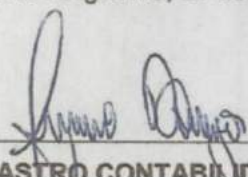
b. Imóvel matriculado sob o nº 582 no Registro de Imóveis da Comarca de Pinheiro Machado, Estado do Rio Grande do Sul, Livro 2 – Registro Geral, com a seguinte descrição: UMA FRAÇÃO DE TERRAS, com a área de 80,90,39 hectares, situado dentro de uma fração de campo, situada no lugar denominada Candiota, município de Pinheiro Machado/RS, com a extensão superficial de quatrocentos e trinta e sete hectares, vinte e sete ares e cinquenta e nove centiares (437ha27a59c), imóvel esse que se acha em comum com sucessão Paulina Burck Lima e cujos lindeiros da área geral são: a sucessão Florentino da Silva Bueno, Estrada municipal, que vai a Estação Biboca, sucessão Blois, sucessão Izidro Burck, sucessão Assumpção e Arroio Candiota. Valor: R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

TOTAL DO VALOR OFERECIDO PELO SUBSCRITOR: R\$ 1.755.000,00 (um milhão, setecentos e cinquenta e cinco mil reais).

II – Para proceder à avaliação dos bens supramencionados, foram considerados o valor de mercado e os valores declarados pelo subscritor em suas declarações de renda.

III – Compulsados esses elementos, um a um, em relação a cada bem avaliado, conclui-se que os valores indicados pelo subscritor e, até então, proprietário dos bens supra, é suficiente para tornar efetiva a integralização das ações subscritas na Companhia para realização do referido aumento de capital.

Porto Alegre/RS, 21 de abril de 2015.



CASTRO CONTABILIDADE EIRELI
CRC/RS nº 005911/O-2

REPRESENTADA POR SEU TITULAR ROGÉRIO DOMINGOS DE CASTRO CRC/RS nº 68.886/O-6

STATE OF NEW YORK
OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL

IN SENATE
JANUARY 14, 1964

REPORT OF THE COMMISSIONERS OF THE DEPARTMENT OF TAXATION AND FINANCE
ON THE REVENUE BUDGET FOR FISCAL YEAR 1964

THE COMMISSIONERS OF THE DEPARTMENT OF TAXATION AND FINANCE
HAVE THE HONOR TO SUBMIT TO YOU THE FOLLOWING REPORT

ON THE REVENUE BUDGET FOR FISCAL YEAR 1964
AS REQUIRED BY SECTION 1103 OF THE TAX LAW OF 1961
AND SECTION 1103 OF THE TAX LAW OF 1962

FOR FISCAL YEAR 1964
THE REVENUE BUDGET FOR FISCAL YEAR 1964
IS ESTIMATED TO BE \$1,100,000,000

RECEIVED BY THE SENATE
JANUARY 14, 1964



ANEXO 04 - COMPROVANTE DE DEPÓSITO

Nos termos do artigo 80, inciso III, da Lei nº 6.404/76, foi realizado depósito no Banco do Brasil S/A no valor total da quantia integralizada em moeda corrente nacional, conforme comprovante ora anexado.

08/07/2015 - BANCO DO BRASIL - 10:24:36
782118569 0022
COMPROVANTE DE DEPOSITO EM CONTA CORRENTE
EM DINHEIRO

CLIENTE: OURO NEGRO ENERG SA
AGENCIA: 3536-X CONTA: 3.117.618-6

DATA 08/07/2015
NR. DOCUMENTO 78.211.856.900.022
VALOR DINHEIRO 200,00
VALOR TOTAL 200,00

NR. AUTENTICACAO 4.430.208.337.D26.227
LEIA NO VERSO COMO CONSERVAR ESTE DOCUMENTO,
ENTRE OUTRAS INFORMACOES.

EXTRA 20% OFF

EM BRANCO



OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE – RS



**INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO
CONTRATO SOCIAL**

SILVIO MARQUES DIAS NETO, brasileiro, divorciado, empresário, nascido em 20/09/1964, portador da Cédula de Identidade RG nº 5030428411, expedida pela SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 406.498.060-34, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000; e

SILVIO MARQUES DIAS FILHO, brasileiro, solteiro, nascido em 12/04/1988, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 1087620091, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 016.699.110-47, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000;

Únicos sócios da Sociedade Empresária Limitada denominada **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Centro Histórico, na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, CEP 90010-030, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.598.824/0001-12, com seu Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43207627903 em sessão de 08/07/2014; mediante os termos deste ato, resolvem **RERRATIFICAR** e **CONSOLIDAR** o Contrato Social da Sociedade nos seguintes termos e condições:

1. Resolvem os sócios retificar a denominação social da Sociedade descrita na Cláusula 1ª da 1ª Alteração Contratual Consolidada da Sociedade, datada de 07 de abril de 2015 e registrada na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 4095150, em sessão de 20/04/2015, tendo em vista erro material na sua grafia, que constou erroneamente como:

CLÁUSULA 1ª - A Sociedade girará com a denominação social de **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES LTDA.**, com sede e foro na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Centro Histórico, na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, CEP 90010-030.

Quando, na verdade, deveria ter constado como, sem nada alterar o seu valor:

CLÁUSULA 1ª - A Sociedade girará com a denominação social de **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**, com sede e foro na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Centro Histórico, na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, CEP 90010-030.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials 'di' at the bottom right of the page.

EMBRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

2. Por fim, os sócios resolvem, por unanimidade, consolidar o Contrato Social, o qual passará a vigorar com a seguinte nova redação:

CAPÍTULO I

DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

CLÁUSULA 1ª - A Sociedade girará com a denominação social de **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**, com sede e foro na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Centro Histórico, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-030.

CLÁUSULA 2ª - A Sociedade poderá, a critério e por deliberação da Administração, ou dos sócios que representem 75% (setenta e cinco por cento) do Capital Social, criar, instalar, manter ou extinguir agências, sucursais, filiais, escritórios, departamentos e quaisquer outros estabelecimentos necessários ao desempenho de suas atividades, em qualquer parte do território nacional ou do exterior, observado o disposto neste Contrato Social.

Parágrafo único - Criada a filial, sucursal, agência, escritório ou departamento, os sócios farão inscrever no Registro Público de Empresas Mercantis da sede e local onde funcionará o estabelecimento, indicando o respectivo endereço e o valor do Capital Social que para o mesmo será destinado.

CLÁUSULA 3ª - A Sociedade tem por objeto a participação no capital de outras Sociedades nacionais ou estrangeiras, na condição de acionista, sócia ou quotista em caráter permanente ou temporário.

Parágrafo único - A responsabilidade técnica, quando exigida pela legislação vigente, para qualquer atividade constante do objeto social ficará a cargo de profissional legalmente habilitado, sócio quotista ou não.

CLÁUSULA 4ª - A Sociedade tem prazo de duração indeterminado, sendo que suas atividades tiveram início em 02/05/2014.

CAPÍTULO II

CAPITAL SOCIAL E QUOTAS

EM BRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA 5ª - O Capital Social da Sociedade será de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) dividido em 100.000 (cem mil) quotas, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, e será integralizado, em moeda corrente nacional, até 31 de dezembro de 2015, ficando assim distribuído entre os sócios:

SÓCIO	QUOTAS	VALOR (R\$)	%
SILVIO MARQUES DIAS NETO	60.000	60.000,00	60
SILVIO MARQUES DIAS FILHO	40.000	40.000,00	40
TOTAL	100.000	100.000,00	100,00

Parágrafo 1º - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do Capital Social.

Parágrafo 2º - Os sócios não respondem subsidiariamente pelas obrigações sociais.

Parágrafo 3º - Cada quota dá direito a um voto nas deliberações sociais e é indivisível em relação à Sociedade.

CLÁUSULA 6ª - Os sócios são obrigados, na forma e prazo previstos, às contribuições estabelecidas no Contrato Social, e aquele que deixar de fazê-lo, nos trinta dias seguintes ao da notificação pela Sociedade, responderá perante esta pelo dano emergente da mora, devendo pagar-lhe os juros legais, a atualização monetária fixada pelos índices oficiais aplicáveis e a multa de 2% (dois por cento) sobre a importância não integralizada (art. 106, parágrafo 2º, da Lei nº 6.404/76).

Parágrafo único - Poderá, ainda, verificada a mora, a maioria dos demais sócios preferir, à indenização, a exclusão do sócio remisso, ou reduzir-lhe a quota ao montante já realizado. Em ambos os casos, o Capital Social sofrerá a correspondente redução, salvo se os demais sócios suprirem o valor da quota.

CLÁUSULA 7ª - O Capital Social poderá ser aumentado ou reduzido, segundo as necessidades da Sociedade, nos termos e na forma pela qual deliberarem os sócios representantes de, pelo menos, $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital social, em instrumento próprio.

Parágrafo 1º - O aumento do Capital Social mediante conferência de bens poderá se dar pelo valor contábil/declarado, ou por valor constante em laudo de avaliação, a critério dos sócios.

EMI BRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Parágrafo 2º - Nos casos de aumento do Capital Social, cada sócio quotista terá o direito de preferência para subscrever as quotas correspondentes ao aumento, na proporção daquelas por ele possuídas na ocasião. Se qualquer sócio quotista não exercer o direito de preferência aqui estabelecido, tal direito transferir-se-á automaticamente aos outros quotistas.

CLÁUSULA 8ª - Os sócios terão preferência na aquisição das quotas sociais, proporcionalmente às respectivas participações no Capital Social.

Parágrafo 1º - A oferta das quotas deverá sempre ser feita por carta dirigida à Administração da Sociedade, contendo a quantidade, preço e condições de pagamento das quotas ofertadas, a qual remeterá cópia a todos os quotistas, que poderão, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento da citada carta-oferta pela Administração, adquirir as referidas quotas total ou parcialmente. Poderão ainda os quotistas, no mesmo prazo, apresentar ao alienante contraproposta, sendo ao mesmo facultado aceitar ou não. Caso mais de um sócio resolva adquirir tais quotas, as mesmas serão rateadas proporcionalmente, conforme a participação de cada sócio no Capital Social.

Parágrafo 2º - Ainda que os sócios não adquiram a totalidade das quotas ofertadas, as mesmas somente poderão ser alienadas a terceiros, desde que no prazo máximo de 60 (sessenta) dias e nas mesmas condições anteriormente ofertadas.

Parágrafo 3º - A oneração das quotas, a qualquer título, somente será possível com a anuência de sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do Capital Social.

Parágrafo 4º - Ficam dispensadas as formalidades e prazos dos parágrafos anteriores se houver concordância expressa por escrito por parte de todos os demais sócios quanto à cessão ou transferência das quotas.

Parágrafo 5º - Serão nulas de pleno direito todas as transações feitas em desacordo ao previsto nesta cláusula.

CAPÍTULO III

DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS - REUNIÕES DE QUOTISTAS

CLÁUSULA 9ª - A Reunião Ordinária dos Quotistas poderá ser realizada dentro dos quatro primeiros meses seguintes ao término do exercício social, para deliberar, ouvida a Administração, sobre as contas dos administradores, examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras, deliberar sobre a

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.

EM BRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE – RS



**INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO
CONTRATO SOCIAL**

destinação do lucro líquido do exercício e, quando for o caso, reeleger ou designar novos administradores, fixar as respectivas remunerações e outras matérias de interesse da Sociedade. Reuniões Extraordinárias poderão ser realizadas sempre que os interesses sociais o exigirem.

Parágrafo 1º - Dependem da deliberação dos sócios, as seguintes matérias:

- I – a aprovação das contas da administração;
- II – a designação dos administradores, quando feita em ato separado;
- III – a destituição dos administradores;
- IV – o modo de remuneração dos administradores;
- V – a modificação do Contrato Social;
- VI – a incorporação, a fusão, a transformação e a dissolução da Sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;
- VII – a nomeação e destituição dos liquidantes e o julgamento das suas contas;
- VIII – o pedido de recuperação judicial e extrajudicial.

Parágrafo 2º - Não será realizada Reunião de Quotistas quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto da mesma.

CLÁUSULA 10 - A Reunião dos Quotistas terá quórum de instalação equivalente a sócios representantes da maioria do Capital Social, com poderes para decidir sobre todos os negócios sociais, bem como, para tomar as resoluções que julgar necessárias ou convenientes à proteção e desenvolvimento da Sociedade, sendo presidida e secretariada pelos sócios, terceiros e/ou administradores escolhidos pela maioria dos presentes.

Parágrafo único - É estabelecido quórum de deliberação para os seguintes casos:

- a) pelos votos correspondentes, no mínimo, a três quartos do Capital Social, para modificação do Contrato Social, a designação de administrador sócio no Contrato Social, a incorporação, fusão, transformação e dissolução da Sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;
- b) pelos votos correspondentes à totalidade do Capital Social, enquanto o mesmo não estiver integralizado; e de dois terços, no mínimo, após a integralização, para a designação de administrador não sócio;

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right corner of the page.

EMBRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

c) pelos votos correspondentes à maioria do Capital Social, para, ressalvado o disposto nas alíneas a e b, a designação de sócio nomeado administrador em ato separado e a destituição de administradores, sócios ou não, o modo de sua remuneração e o pedido de recuperação judicial ou extrajudicial;

d) pelos votos correspondentes à maioria do Capital Social presente à Reunião, para quaisquer outras matérias para as quais a Lei ou o Contrato Social não exijam quórum maior de deliberação.

CLÁUSULA 11 - A Reunião dos Quotistas será convocada pela administração, mediante anúncio publicado por 3 (três) vezes, ao menos, no Órgão Oficial do Estado ou da União, conforme o local da sede da sociedade, e em jornal de grande circulação, com antecedência mínima de 8 (oito) dias, contendo local, data e hora de realização, bem como a Ordem do Dia. O referido aviso poderá ser dispensado, quando todos os sócios comparecerem ou se declararem, por escrito, cientes dos dados que lhes seriam informados por meio da convocação.

Parágrafo 1º - O sócio pode ser representado na reunião por outro sócio ou por advogado, mediante procuração com poderes específicos, independentemente de modificação do Contrato Social, que deverá ser arquivada na sede da Sociedade.

Parágrafo 2º - Dos trabalhos e deliberações tomadas na Reunião de Quotistas será lavrada, no Livro de Atas de Reuniões de Quotistas, ata assinada pelos membros da mesa e por sócios participantes da reunião, quantos bastem à validade das deliberações, mas sem prejuízo dos que queiram assiná-la, podendo, a critério dos sócios, ser arquivada no Registro Público de Empresas Mercantis cópia devidamente autenticada pelos administradores ou pela mesa.

Parágrafo 3º - Os livros sociais poderão assumir a forma de folhas digitadas, a serem posteriormente encadernados, hipótese em que cada livro terá no máximo 20 folhas.

Parágrafo 4º - As deliberações tomadas de conformidade com a Lei e o Contrato Social vinculam todos os sócios, ainda que ausentes ou dissidentes.

Parágrafo 5º - A quota social integralizada corresponderá a 01 (um) voto nas deliberações sociais.

**CAPÍTULO IV
ADMINISTRAÇÃO**

EMBRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE – RS



INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA 12 – A Sociedade poderá designar administradores não sócios no próprio Contrato Social ou em Reunião de Quotistas convocadas para este fim.

CLÁUSULA 13 - A Sociedade será administrada por todos os sócios, na condição de Diretores, sempre individualmente. O mandato será por prazo indeterminado, sendo extinto apenas por deliberação de sócios representantes de no mínimo $\frac{3}{4}$ do capital social.

Parágrafo Único: Os administradores declaram, sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade.

CLÁUSULA 14 – Os administradores têm as atribuições e os poderes que a lei lhe confere para assegurar o funcionamento regular da sociedade, podendo praticar, todos os atos necessários à realização do objetivo social, das deliberações dos sócios e do disposto neste Contrato.

Parágrafo 1º - Os Administradores poderão constituir procuradores, mediante especificações no instrumento dos atos ou operações que poderá praticar, bem como do prazo de duração do mandato, que sendo para representação em juízo poderá ser por prazo indeterminado.

Parágrafo 2º - Os Administradores estão autorizados a alienar e adquirir bens imóveis, bem como bens ligados à atividade da empresa, contratar com bancos e instituições de crédito, financiamentos e empréstimos, podendo para tanto, dar em garantia hipotecária ou pignoratícia, os bens móveis ou imóveis da Sociedade, assinando os respectivos contratos, cédulas, escrituras e outros documentos, nos termos do parágrafo seguinte assumindo, em decorrência, em nome da Sociedade, todas as obrigações do contrato firmado.

CLÁUSULA 15 – Os administradores, no exercício dessa função, terão direito a uma retirada mensal, a título de pró-labore, na importância que for estabelecida de comum acordo entre todos os quotistas, em reunião que farão realizar para essa finalidade. Na oportunidade também serão estabelecidos os índices e prazos de reajustes desses valores.

CLÁUSULA 16 - É vedado aos Administradores em nome da Sociedade, em qualquer hipótese, prestar

Handwritten initials and signatures in the bottom right corner, including 'df' and 'B J'.

EM BRANNO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

aval, fiança ou oferecer garantias pessoais em favor de quaisquer terceiros. Não se incluem na proibição os atos que forem praticados em benefício ou a favor da própria Sociedade, suas associadas, coligadas ou controladas.

CLÁUSULA 17 – É vedado aos Administradores figurar como fiadores ou avalistas de quem quer que seja, sem nenhuma exceção, em negócios de qualquer espécie.

CAPÍTULO V EXCLUSÃO DE SÓCIO

CLÁUSULA 18 - A Sociedade poderá, mediante deliberação de sócios representativa de mais da metade do Capital Social, efetuar a exclusão de qualquer sócio, mediante justa causa.

Parágrafo 1º - A deliberação de exclusão deverá ser tomada em Reunião de Quotistas convocada especialmente para tal fim, sendo facultada ao sócio acusado, nesta ocasião, a apresentação de defesa.

Parágrafo 2º - Entende-se como Justa Causa, além de outras hipóteses causadoras de prejuízo aos negócios sociais ou a *affectio societatis*, a violação de Cláusula contratual, a concorrência desleal, o uso indevido da firma ou da denominação social, a superveniência de incapacidade moral, a falência ou insolvência civil e incompatibilidade com os demais sócios.

Parágrafo 3º - O sócio também poderá ser excluído nos termos da Cláusula 6ª, parágrafo único.

Parágrafo 4º - Existindo direitos e haveres, deverá ser aplicado ao sócio excluído às disposições previstas na Cláusula 21.

CAPÍTULO VI DA RETIRADA, IMPEDIMENTO OU FALECIMENTO DE QUALQUER DOS SÓCIOS

CLÁUSULA 19 - A Sociedade não se dissolverá pela retirada, interdição, falência, insolvência ou impedimento de qualquer dos quotistas, efetuando-se a apuração de seus haveres na forma do disposto na Cláusula 21.

CLÁUSULA 20 - A Sociedade também não se dissolverá por falecimento de qualquer dos quotistas, caso

P
Ass.
[Handwritten signature]

EM BRANCO

EM BRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



**INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO
CONTRATO SOCIAL**

em que os herdeiros ingressarão na Sociedade, respeitando a distribuição de quotas que vier a ser feita no inventário respectivo, salvo se no prazo de 90 (noventa) dias, a contar da distribuição, optarem por dela se retirar obedecendo ao disposto na Cláusula 8ª.

CLÁUSULA 21 - Os haveres do sócio retirante interdito, falido, insolvente, impedido ou falecido, serão apurados com base em Balanço especialmente levantado para esse fim, pagável em bens e moeda corrente nacional, em 36 (trinta e seis) prestações mensais, iguais e consecutivas, reajustadas (correção monetária e juros) de acordo com a variação da Taxa Selic ou do índice substituto, vencendo a primeira 60 (sessenta) dias a contar do desligamento do sócio.

Parágrafo 1º - Os sócios remanescentes poderão se assim o permitir a situação econômica financeira da Sociedade, estabelecer condições e prazos mais favoráveis que os previstos no parágrafo anterior, ao sócio retirante, interdito, falido, insolvente, impedido ou falecido.

Parágrafo 2º - Somente é facultado aos sócios retirar-se da Sociedade, nos trinta dias subsequentes à reunião, nos casos em que forem dissidentes de modificação do contrato, fusão da Sociedade, incorporação de outra, ou dela por outra e transformação, quando terão as suas quotas liquidadas, conforme o estipulado no *caput*.

**CAPÍTULO VII
DA DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO**

CLÁUSULA 22 - Ocorrerá dissolução da Sociedade quando houver insuficiência de capital, impossibilidade de execução do objeto social, falta de pluralidade de sócios, não reconstituída no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, nas hipóteses previstas na Lei, ou por deliberação dos sócios que representem três quartos do Capital Social.

Parágrafo 1º - Na falta de pluralidade de sócios, o sócio que decidir permanecer na Sociedade, afastando a possibilidade de dissolução, deverá optar pela transformação da Sociedade passando do tipo jurídico "Limitada" para "Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI", obedecido o disposto no art. 980-A, do Código Civil e seus parágrafos.

Parágrafo 2º - Determinada a dissolução, cumpre à Administração providenciar imediatamente a investidura do liquidante que poderá ser um dos sócios ou um terceiro, devidamente escolhido pelos

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner of the page. There are several distinct marks, including what appears to be a signature and some initials.

EM BRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

sócios que representem mais da metade do Capital Social. Procedendo-se a liquidação da Sociedade, e uma vez saldado todo o passivo, o ativo restante será partilhado entre os sócios, proporcionalmente às suas participações no Capital Social.

CAPÍTULO VIII

EXERCÍCIO SOCIAL, RESERVAS, DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS

CLÁUSULA 23 - O exercício social iniciar-se-á no dia 01 de janeiro e terminará no dia 31 de dezembro do mesmo ano, devendo o(s) administrador(es), nesta ocasião, prestar contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração das demonstrações financeiras exigidas em lei, que não precisarão ser arquivadas perante o Registro Público de Empresas Mercantis ou publicadas.

Parágrafo 1º - Do lucro apurado, depois de deduzida a provisão para o imposto de renda, o remanescente terá a destinação que for atribuída pelos sócios representando a maioria do Capital Social, em reunião que para tal finalidade deverão realizar. Ocorrendo prejuízos, serão compensados com resultados positivos futuros, com lucros acumulados, ou absorvidos pelo Capital Social, com sua conseqüente redução, nos termos da lei. Os sócios participarão nos resultados proporcionalmente à participação social de cada um.

Parágrafo 2º - Poderão os sócios deliberar a distribuição desproporcional dos lucros, desde que com a aprovação dos que tiverem suas participações nos lucros reduzidas em virtude da referida deliberação.

Parágrafo 3º - A Sociedade poderá levantar demonstrações financeiras intermediárias, proceder com a apuração contábil mensal de lucro e distribuir lucros apurados a qualquer tempo, observadas as limitações legais, e ainda distribuir lucros com base nos lucros acumulados ou reservas de lucros constantes do último balanço patrimonial.

Parágrafo 4º - Não poderão eventuais credores dos sócios, mesmo na hipótese de insuficiência de bens dos mesmos, fazer recair a execução sobre o que a estes couber nos lucros da Sociedade, ou na parte que lhes tocar em liquidação.

CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES FINAIS

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner of the document.

EM BRANCO

OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



INSTRUMENTO PARTICULAR DE RERRATIFICAÇÃO DA 1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

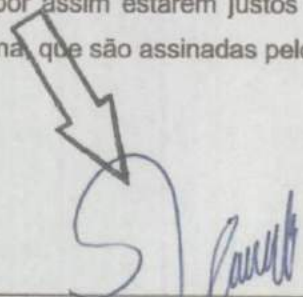
CLÁUSULA 24 - A Sociedade poderá convocar auditoria externa quando a administração entender necessário, ou por deliberação da maioria do capital social votante.

CLÁUSULA 25 - Nos casos omissos neste contrato, a Sociedade se regerá pelos dispositivos referentes às Sociedades Limitadas, constantes na Lei nº 10.406 de 10.01.2002, e terá regência supletiva, no que for aplicável, pela Lei nº 6.404 de 15.12.1976, do conhecimento de todos sócios, que a elas se sujeitam como se de cada uma se fizesse aqui especial menção.

CLÁUSULA 26 - As partes, de comum acordo, elegem o foro da Comarca de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida que possa emergir deste documento.

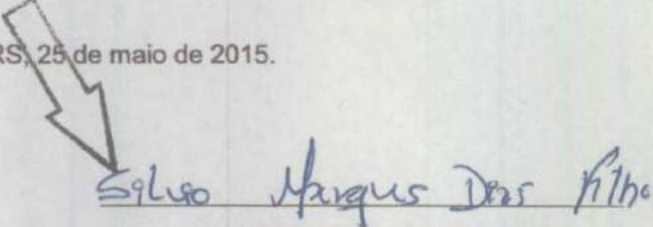
E, por assim estarem justos e contratados, lavram este instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, que são assinadas pelos sócios e por duas testemunhas, abaixo qualificadas.

Porto Alegre - RS, 25 de maio de 2015.



SILVIO MARQUES DIAS NETO

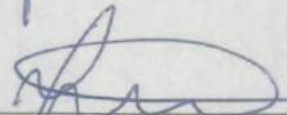
SÓCIO E DIRETOR



SILVIO MARQUES DIAS FILHO

SÓCIO E DIRETOR

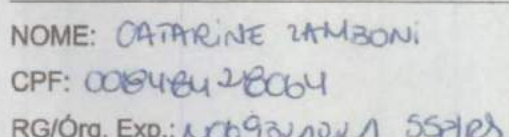
Testemunhas:



NOME: Jéssica Tonial Luzi

CPF: 833.951.050-91

RG/Órg. Exp.: 8083703649 SSP/RS



NOME: CATARINE ZAMBONI

CPF: 00848428064

RG/Órg. Exp.: 106921221 SSP/RS

TABELIONATO DE NOTAS DE CANDIOTA

Av. 24 de Março, nº 490 - Centro - Candiota - RS
Fone (53)3245-7125 - E-mail: cartoriocandiota@gmail.com

Belª. VÂNIA RAIMUNDI FERREIRA

TABELIONATO DE NOTAS DE CANDIOTA

Av. 24 de Março, nº 490 - Centro - Candiota - RS
Fone (53)3245-7125 - E-mail: cartoriocandiota@gmail.com

Belª. VÂNIA RAIMUNDI FERREIRA

RECONHEÇO a AUTENTICIDADE da(s) firma(s) de Silvio Marques Dias Neto indicada(s) com a seta de que faço uso, e dou fé.
Candiota, 05/06/2015.

Caciana Camargo Govêa, Escrevente Autorizada
Emol. R\$ 5,40. SD: 0032.00.1500005.00627 (R\$ 0,30)

RECONHEÇO a AUTENTICIDADE da(s) firma(s) de Silvio Marques Dias Filho indicada(s) com a seta de que faço uso, e dou fé.
Candiota, 05/06/2015.

Caciana Camargo Govêa, Escrevente Autorizada
Emol. R\$ 5,40. SD: 0032.00.1500005.00622 (R\$ 0,30)

Caciana Camargo Govêa
RG: 109871299
AUTORIZADA

EMBRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

SILVIO MARQUES DIAS NETO, brasileiro, divorciado, empresário, nascido em 20/09/1964, portador da Cédula de Identidade RG nº 5030428411, expedida pela SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 406.498.060-34, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000; e

SILVIO MARQUES DIAS FILHO, brasileiro, solteiro, nascido em 12/04/1988, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 1087620091, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 016.699.110-47, residente e domiciliado na Rua Siqueira Campos nº 134, 13º andar, Bairro Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-000;

Únicos sócios da Sociedade Empresária Limitada denominada **OURO NEGRO ENERGIA LTDA.**, pessoa jurídica brasileira de direito privado, com sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Curupaiti nº 260, Casa 03, Bairro Cristal, CEP 90820-090, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.598.824/0001-12, com seu Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº 43207627903 em sessão de 08/07/2014; mediante os termos deste ato, resolvem **ALTERAR E CONSOLIDAR** o Contrato Social nos seguintes termos e condições:

1. Resolvem os sócios alterar a denominação social da Sociedade para que passe a se chamar **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS LTDA.**
2. Aprovada, por unanimidade, a alteração do endereço da sede da Sociedade, que passará a ser na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Centro Histórico, na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, CEP 90010-030.
3. Aprovada, por unanimidade, a alteração da nomenclatura e a reorganização dos Capítulos do Contrato Social, que serão assim organizados: **CAPÍTULO I - DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO; CAPÍTULO II - CAPITAL SOCIAL E QUOTAS; CAPÍTULO III - DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS - REUNIÕES DE QUOTISTAS; CAPÍTULO IV - ADMINISTRAÇÃO; CAPÍTULO V - EXCLUSÃO DE SÓCIO; CAPÍTULO VI - DA RETIRADA, IMPEDIMENTO OU FALECIMENTO DE QUALQUER DOS SÓCIOS; CAPÍTULO VII - DA DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO; CAPÍTULO VIII - EXERCÍCIO SOCIAL, RESERVAS, DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS; CAPÍTULO IX - DISPOSIÇÕES FINAIS.**
4. Aprovada a nova redação da Cláusula 2ª do Contrato Social (antiga Cláusula Décima Terceira) e a inclusão de dispositivo (Parágrafo Único) estabelecendo que criada a filial, os sócios farão inscrever no

EM BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Registro Público de Empresas Mercantis da sede e local onde funcionará o estabelecimento, indicando o respectivo endereço e o valor do Capital Social que para o mesmo será definido.

5. Aprovada, por unanimidade, a alteração da Cláusula 3ª (antiga Cláusula Segunda) do Contrato Social, para alterar o objeto social da Sociedade, que passará a ser a participação no capital de outras Sociedades nacionais ou estrangeiras, na condição de acionista, sócia ou quotista em caráter permanente ou temporário.
6. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo único) estabelecendo que a responsabilidade técnica, quando exigida pela legislação vigente, para qualquer atividade constante do objeto social ficará a cargo de profissional habilitado.
7. Aprovada a alteração da Cláusula 4ª (antiga Cláusula Terceira) do Contrato Social, para constar que as atividades da Sociedade tiveram início em 02 de maio de 2014.
8. Aprovada a alteração da Cláusula 5ª (antiga Cláusula Quarta) do Contrato Social, a fim de renovar o prazo para integralização do capital social, que passa a ser até 31 de dezembro de 2015.
9. Aprovada a transformação da antiga Cláusula Quinta para que passe a constar como Parágrafo 1º da Cláusula 5ª do Contrato Social.
10. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 2º) estabelecendo que os sócios não respondem subsidiariamente pelas obrigações sociais.
11. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 3º) estabelecendo que cada quota dá direito a um voto nas deliberações sociais e é indivisível em relação à Sociedade.
12. Aprovada a supressão do parágrafo único da antiga Cláusula Quinta do Contrato Social.
13. Aprovada a inclusão de nova Cláusula (Cláusula 6ª), com a conseqüente renumeração das seguintes, estabelecendo as obrigações sociais dos sócios.
14. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo Único) tratando da mora no cumprimento das obrigações sociais.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
CAMPUS DE NITERÓI

RELATÓRIO DE CONSIDERAÇÕES DO CONTRATO SOCIAL

FIM BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE – RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

15. Aprovada a inclusão de nova Cláusula e seus parágrafos (Cláusula 7ª e parágrafos 1º e 2º) com a consequente renumeração das seguintes, versando sobre as regras para o aumento ou redução de capital social.
16. Aprovada a inclusão de nova Cláusula e seus respectivos parágrafos (Cláusula 8ª e Parágrafos 1º, 2º, 3º, 4º e 5º), com a consequente renumeração das seguintes, versando sobre as regras para a cessão e transferência de quotas, estabelecendo que os sócios têm preferência na aquisição das quotas sociais, devendo a oferta de quotas ser feita por carta dirigida à Administração da Sociedade, contendo a quantidade, preço e condições de pagamento, bem como as condições para a oferta de quotas a terceiros.
17. Aprovado o desmembramento da antiga Cláusula Décima Sexta para que passe a constar como as Cláusulas 9ª e parágrafos, 10 e parágrafos e 11 e parágrafos do Contrato Social.
18. Aprovada a supressão da antiga Cláusula Décima do Contrato Social.
19. Aprovada a transformação do Parágrafo Único da antiga Cláusula Sexta para que passe a constar como Cláusula 12 do Contrato Social, estabelecendo que a Sociedade poderá designar administradores não sócios no próprio Contrato Social ou em Reunião de Quotistas convocadas para este fim.
20. Aprovada a supressão da antiga Cláusula Décima Segunda do Contrato Social.
21. Aprovada a nova redação da Cláusula 13 do Contrato Social (antiga Cláusula Sexta), estabelecendo o modo de administração da Sociedade.
22. Aprovada a transformação da antiga Cláusula Décima Oitava para que passe a constar como Parágrafo Único da Cláusula 13 do Contrato Social, prevendo o desimpedimento dos sócios administradores.
23. Aprovada a inclusão de nova Cláusula (Cláusula 14), com a consequente renumeração das seguintes, prevendo os poderes dos administradores.
24. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 1º), estabelecendo que o Administrador poderá constituir procuradores, mediante especificações no instrumento dos atos ou operações que poderá

Several handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page, overlapping the page number.

ALTERAÇÃO E CONSIDERAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

12 - O presente contrato de nova constituição e alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi celebrado em 12 de maio de 2015, com o objetivo de alterar o contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

13 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

EI-BRANCO

14 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

15 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

16 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

17 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

18 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

19 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

20 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

21 - A alteração do contrato social da empresa FERRAZ LTDA, inscrita no CNPJ nº 07.000.000/0001-11, foi aprovada em Assembleia Geral Ordinária realizada em 12 de maio de 2015, com a participação de todos os membros da administração da empresa, e a alteração do contrato social da empresa para que a mesma seja constituída por uma única pessoa física, a Sra. FERRAZ, com o objetivo de facilitar a administração da empresa e a prestação de serviços.

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

praticar, bem como do prazo de duração do mandato, que sendo para representação em juízo poderá ser por prazo indeterminado.

25. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 2º) estabelecendo que os Administradores estão autorizados a alienar e adquirir bens imóveis, bem como bens ligados à atividade da empresa, contratar com bancos e instituições de crédito, financiamentos e empréstimos, podendo para tanto, dar em garantia hipotecária ou pignoratícia, os bens móveis ou imóveis da Sociedade, assinando os respectivos contratos, cédulas, escrituras e outros documentos, nos termos do parágrafo seguinte assumindo, em decorrência, em nome da Sociedade, todas as obrigações do contrato firmado.

26. Aprovada a nova redação da Cláusula 15 (antiga Cláusula Sétima), prevendo a retirada de pró-labore pelos sócios.

27. Aprovada a inclusão de nova Cláusula (Cláusula 16), com conseqüente renumeração das seguintes, estabelecendo a vedação aos Administradores de prestarem aval, fiança ou oferecer garantias pessoais em favor de quaisquer terceiros, excluindo da proibição os atos que forem praticados em benefício ou a favor da própria Sociedade, suas associadas, coligadas ou controladas.

28. Aprovada a inclusão de nova Cláusula (Cláusula 17), com a conseqüente renumeração das seguintes, estabelecendo a vedação aos Administradores de figurar como fiadores ou avalistas de quem quer que seja, sem nenhuma exceção, em negócios de qualquer espécie.

29. Aprovada a nova redação da Cláusula 18 (antiga Cláusula Décima Quarta), versando sobre a exclusão de sócio por justa causa, estabelecendo as hipóteses que autorizam a sua aplicação e a forma de pagamento dos haveres do sócio excluído.

30. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 1º), dispondo sobre o procedimento de exclusão de sócio.

31. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 2º) versando sobre o conceito de justa causa.

32. Aprovada a inclusão de dispositivos (Parágrafos 3º e 4º) prevendo outras hipóteses de exclusão de sócio e a apuração de seus haveres.

33. Aprovada a inclusão de nova Cláusula (Cláusula 19), com a conseqüente renumeração das

Several handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page, overlapping the page number.

QUINTO BIENIO FINANCIERO 1952-1956
CARTILLA DE INFORMACION
MEXICO, D.F.
1952

ALTERNATIVAS CONSOLIDADAS DE CONTABILIDAD SOCIAL

EM BKRM

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

demais, versando sobre os casos em que não haverá dissolução da sociedade.

34. Aprovada a nova redação da Cláusula 20 (antiga Cláusula Nona e seus parágrafos), dispondo sobre o falecimento de quotista e ingresso de seus herdeiros na Sociedade.

35. Aprovada a inclusão de nova Cláusula (Cláusula 21), com conseqüente renumeração das seguintes, versando sobre o procedimento de apuração e pagamento de haveres do sócio retirante, interdito, falido, insolvente, impedido ou falecido.

36. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 1º) versando sobre os procedimentos que poderão ser adotados pelo sócio remanescente com relação ao retirante, interdito, falido, insolvente, impedido ou falecido.

37. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 2º) estipulando regras sobre a retirada de sócios.

38. Aprovada a inclusão de nova Cláusula (Cláusula 22), versando sobre as hipóteses em que haverá a dissolução da Sociedade e o procedimento para a sua liquidação.

39. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 1º) prevendo a possibilidade de transformação da Sociedade em EIRELI no caso de falta de pluralidade de sócios não reconstituída no prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

40. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 2º) estipulando os procedimentos a serem adotados em caso de determinação de dissolução da Sociedade.

41. Aprovada a nova redação da Cláusula 23 (antiga Cláusula Décima Primeira) do Contrato Social, versando sobre o início e o fim do exercício social e o dever de prestar contas do administrador.

42. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 1º) versando sobre a distribuição dos lucros da sociedade.

43. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 2º) prevendo a possibilidade de distribuição desproporcional dos lucros.

44. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 3º) dispondo sobre o levantamento de

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.

EM BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

demonstrações financeiras intermediárias.

45. Aprovada a inclusão de dispositivo (Parágrafo 4º) prevendo a impossibilidade de eventuais credores dos sócios, mesmo na hipótese de insuficiência de bens dos mesmos, fazerem recair a execução sobre o que a estes couber nos lucros da Sociedade, ou na parte que lhes tocar em liquidação.

46. Aprovada a inclusão de uma nova Cláusula (Cláusula 24), com a conseqüente renumeração das seguintes, estabelecendo que a Sociedade poderá convocar auditoria externa quando a administração entender necessário, ou por deliberação da maioria do capital social votante.

47. Aprovada a inclusão de nova Cláusula (Cláusula 25), estabelecendo que na omissão do Contrato Social, a Sociedade se regerá pelos dispositivos referentes às Sociedades Limitadas, constantes na Lei nº 10.406 de 10.01.2002, e terá regência supletiva, no que for aplicável, pela Lei nº 6.404 de 15.12.1976, do conhecimento de todos sócios, que a elas se sujeitam como se de cada uma se fizesse aqui especial menção.

48. Aprovada a nova redação da Cláusula 26 (antiga Cláusula Décima Quinta) elegendo, de comum acordo, o foro da comarca de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida que possa emergir deste documento.

49. Em virtude das alterações ora realizadas, os sócios aprovam, por unanimidade, a reformulação do Contrato Social, sendo suas Cláusulas e Capítulos alterados e renumerados, passando a vigorar com a seguinte nova redação:

CAPÍTULO I

DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

CLÁUSULA 1ª - A Sociedade girará com a denominação social de **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES LTDA.**, com sede e foro na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Centro Histórico, na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, CEP 90010-030.

CLÁUSULA 2ª - A Sociedade poderá, a critério e por deliberação da Administração, ou dos sócios que representem 75% (setenta e cinco por cento) do Capital Social,

OCM BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

criar, instalar, manter ou extinguir agências, sucursais, filiais, escritórios, departamentos e quaisquer outros estabelecimentos necessários ao desempenho de suas atividades, em qualquer parte do território nacional ou do exterior, observado o disposto neste Contrato Social.

Parágrafo único - Criada a filial, sucursal, agência, escritório ou departamento, os sócios farão inscrever no Registro Público de Empresas Mercantis da sede e local onde funcionará o estabelecimento, indicando o respectivo endereço e o valor do Capital Social que para o mesmo será destinado.

CLÁUSULA 3ª - A Sociedade tem por objeto a participação no capital de outras Sociedades nacionais ou estrangeiras, na condição de acionista, sócia ou quotista em caráter permanente ou temporário.

Parágrafo único - A responsabilidade técnica, quando exigida pela legislação vigente, para qualquer atividade constante do objeto social ficará a cargo de profissional legalmente habilitado, sócio quotista ou não.

CLÁUSULA 4ª - A Sociedade tem prazo de duração indeterminado, sendo que suas atividades tiveram início em 02/05/2014.

CAPÍTULO II CAPITAL SOCIAL E QUOTAS

CLÁUSULA 5ª - O Capital Social da Sociedade será de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) dividido em 100.000 (cem mil) quotas, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, e será integralizado, em moeda corrente nacional, até 31 de dezembro de 2015, ficando assim distribuído entre os sócios:

SÓCIO	QUOTAS	VALOR (R\$)	%
SILVIO MARQUES DIAS NETO	60.000	60.000,00	60
SILVIO MARQUES DIAS FILHO	40.000	40.000,00	40
TOTAL	100.000	100.000,00	100,00

CONTO CORRENTE EM DOLÁRES
Nº 123456789
BANCO BRASILEIRO DE COMÉRCIO
S.A. - BIC: BBPA33

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

Eu, abaixo assinado, declaro que sou titular do referido contrato de crédito e que estou ciente das condições de uso e das obrigações decorrentes do mesmo.

Declaro ainda que não sou menor de idade, nem incapaz, e que não estou sob a influência de qualquer substância que possa alterar meu estado mental ou físico.

Declaro também que não sou objeto de processo judicial ou administrativo que possa impedir o cumprimento das obrigações decorrentes do referido contrato.

EMBRANCO

Declaro, por fim, que não sou devedor de qualquer obrigação decorrente de contrato de crédito com o Banco Brasileiro de Comércio S.A. em nome de terceiros.

Assinatura: _____
Nome: _____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

Eu, abaixo assinado, declaro que sou titular do referido contrato de crédito e que estou ciente das condições de uso e das obrigações decorrentes do mesmo.

Declaro ainda que não sou menor de idade, nem incapaz, e que não estou sob a influência de qualquer substância que possa alterar meu estado mental ou físico.

Assinatura: _____
Nome: _____

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Parágrafo 1º - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do Capital Social.

Parágrafo 2º - Os sócios não respondem subsidiariamente pelas obrigações sociais.

Parágrafo 3º - Cada quota dá direito a um voto nas deliberações sociais e é indivisível em relação à Sociedade.

CLÁUSULA 6ª - Os sócios são obrigados, na forma e prazo previstos, às contribuições estabelecidas no Contrato Social, e aquele que deixar de fazê-lo, nos trinta dias seguintes ao da notificação pela Sociedade, responderá perante esta pelo dano emergente da mora, devendo pagar-lhe os juros legais, a atualização monetária fixada pelos Índices oficiais aplicáveis e a multa de 2% (dois por cento) sobre a importância não integralizada (art. 106, parágrafo 2º, da Lei nº 6.404/76).

Parágrafo único - Poderá, ainda, verificada a mora, a maioria dos demais sócios preferir, à indenização, a exclusão do sócio remisso, ou reduzir-lhe a quota ao montante já realizado. Em ambos os casos, o Capital Social sofrerá a correspondente redução, salvo se os demais sócios suprirem o valor da quota.

CLÁUSULA 7ª - O Capital Social poderá ser aumentado ou reduzido, segundo as necessidades da Sociedade, nos termos e na forma pela qual deliberarem os sócios representantes de, pelo menos, $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital social, em instrumento próprio.

Parágrafo 1º - O aumento do Capital Social mediante conferência de bens poderá se dar pelo valor contábil/declarado, ou por valor constante em laudo de avaliação, a critério dos sócios.

Parágrafo 2º - Nos casos de aumento do Capital Social, cada sócio quotista terá o direito de preferência para subscrever as quotas correspondentes ao aumento, na proporção daquelas por ele possuídas na ocasião. Se qualquer sócio quotista não exercer o direito de preferência aqui estabelecido, tal direito transferir-se-á automaticamente aos outros quotistas.

Several handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page, overlapping the page number. There are approximately four distinct signatures.

QUORNO NEGRO S.A. LTDA
CNPJ 00.000.000/0001-01
MIRIM DO NORTE
PORTO ALEGRE - RS

ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Parágrafo 1º - A responsabilidade de cada sócio é limitada ao valor de sua
participação, não podendo ser exigida a responsabilidade pessoal dos sócios.

Parágrafo 2º - Os sócios não respondem pelo pagamento das obrigações da
sociedade.

Parágrafo 3º - Cada sócio responde pelo pagamento das obrigações da
sociedade.

CLÁUSULA 5ª - O nome da empresa, no presente contrato, é

QUORNO NEGRO S.A. LTDA, inscrita no CNPJ nº 00.000.000/0001-01, e

cujo endereço é: Rua ... nº ..., ...

representada por seu representante legal, Sr. ...

que, para fins de alteração e consolidação do contrato social, declara

que não possui conhecimento de qualquer fato que possa prejudicar

o presente contrato.

Parágrafo único - O presente contrato é celebrado em duas vias, de

cuja autenticidade não há qualquer dúvida, ficando cada uma das

partes com uma via, para fins de registro e cumprimento das

obrigações legais.

CLÁUSULA 7ª - O presente contrato é celebrado em ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

em ... de ... de ...

EMBRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA 8ª - Os sócios terão preferência na aquisição das quotas sociais, proporcionalmente às respectivas participações no Capital Social.

Parágrafo 1º - A oferta das quotas deverá sempre ser feita por carta dirigida à Administração da Sociedade, contendo a quantidade, preço e condições de pagamento das quotas ofertadas, a qual remeterá cópia a todos os quotistas, que poderão, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento da citada carta-oferta pela Administração, adquirir as referidas quotas total ou parcialmente. Poderão ainda os quotistas, no mesmo prazo, apresentar ao alienante contraproposta, sendo ao mesmo facultado aceitar ou não. Caso mais de um sócio resolva adquirir tais quotas, as mesmas serão rateadas proporcionalmente, conforme a participação de cada sócio no Capital Social.

Parágrafo 2º - Ainda que os sócios não adquiram a totalidade das quotas ofertadas, as mesmas somente poderão ser alienadas a terceiros, desde que no prazo máximo de 60 (sessenta) dias e nas mesmas condições anteriormente ofertadas.

Parágrafo 3º - A oneração das quotas, a qualquer título, somente será possível com a anuência de sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do Capital Social.

Parágrafo 4º - Ficam dispensadas as formalidades e prazos dos parágrafos anteriores se houver concordância expressa por escrito por parte de todos os demais sócios quanto à cessão ou transferência das quotas.

Parágrafo 5º - Serão nulas de pleno direito todas as transações feitas em desacordo ao previsto nesta cláusula.

CAPÍTULO III

DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS - REUNIÕES DE QUOTISTAS

CLÁUSULA 9ª - A Reunião Ordinária dos Quotistas poderá ser realizada dentro dos quatro primeiros meses seguintes ao término do exercício social, para deliberar, ouvida a Administração, sobre as contas dos administradores, examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras, deliberar sobre a destinação do lucro líquido do exercício e, quando for o caso, reeleger ou designar novos administradores, fixar as

GRUPO EMPRESARIAL
CALLE 14 N° 1000
MONTEVIDEO
TEL: 4342 4444

ALTERACIONES Y MODIFICACIONES AL CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA 1ª.- De conformidad con el artículo 10 del Código de Comercio, el presente contrato social se modifica en los términos siguientes:

Artículo 1º.- El nombre de la sociedad se modifica a "GRUPO EMPRESARIAL S.R.L.", con domicilio en Montevideo, calle 14 N° 1000.

Artículo 2º.- El objeto de la sociedad se modifica a "COMERCIO GENERAL", con domicilio en Montevideo, calle 14 N° 1000.

Artículo 3º.- El capital social se modifica a "L. 100.000.000", dividido en 100.000 acciones de L. 1.000.000 cada una.

Artículo 4º.- El monto de la cuota de cada accionista se modifica a "L. 1.000.000", dividido en 100.000 acciones de L. 1.000.000 cada una.

Artículo 5º.- El monto de la cuota de cada accionista se modifica a "L. 1.000.000", dividido en 100.000 acciones de L. 1.000.000 cada una.

Artículo 6º.- El monto de la cuota de cada accionista se modifica a "L. 1.000.000", dividido en 100.000 acciones de L. 1.000.000 cada una.

Artículo 7º.- El monto de la cuota de cada accionista se modifica a "L. 1.000.000", dividido en 100.000 acciones de L. 1.000.000 cada una.

Artículo 8º.- El monto de la cuota de cada accionista se modifica a "L. 1.000.000", dividido en 100.000 acciones de L. 1.000.000 cada una.

GRUPO EMPRESARIAL

LOS DEBERADOS SOCIOS, MEMBROS DE CONSTATAS

CLÁUSULA 2ª.- A partir de la fecha de la presente modificación, el presente contrato social se modifica en los términos siguientes:

Artículo 1º.- El nombre de la sociedad se modifica a "GRUPO EMPRESARIAL S.R.L.", con domicilio en Montevideo, calle 14 N° 1000.

Artículo 2º.- El objeto de la sociedad se modifica a "COMERCIO GENERAL", con domicilio en Montevideo, calle 14 N° 1000.

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

respectivas remunerações e outras matérias de interesse da Sociedade. Reuniões Extraordinárias poderão ser realizadas sempre que os interesses sociais o exigirem.

Parágrafo 1º - Dependem da deliberação dos sócios, as seguintes matérias:

- I - a aprovação das contas da administração;
- II - a designação dos administradores, quando feita em ato separado;
- III - a destituição dos administradores;
- IV - o modo de remuneração dos administradores;
- V - a modificação do Contrato Social;
- VI - a incorporação, a fusão, a transformação e a dissolução da Sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;
- VII - a nomeação e destituição dos liquidantes e o julgamento das suas contas;
- VIII - o pedido de recuperação judicial e extrajudicial.

Parágrafo 2º - Não será realizada Reunião de Quotistas quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto da mesma.

CLÁUSULA 10 - A Reunião dos Quotistas terá quórum de instalação equivalente a sócios representantes da maioria do Capital Social, com poderes para decidir sobre todos os negócios sociais, bem como, para tomar as resoluções que julgar necessárias ou convenientes à proteção e desenvolvimento da Sociedade, sendo presidida e secretariada pelos sócios, terceiros e/ou administradores escolhidos pela maioria dos presentes.

Parágrafo único - É estabelecido quórum de deliberação para os seguintes casos:

a) pelos votos correspondentes, no mínimo, a três quartos do Capital Social, para modificação do Contrato Social, a designação de administrador sócio no Contrato Social, a incorporação, fusão, transformação e dissolução da Sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;

b) pelos votos correspondentes à totalidade do Capital Social, enquanto o mesmo não estiver integralizado; e de dois terços, no mínimo, após a integralização, para a designação de administrador não sócio;

Several handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page. There are approximately four distinct signatures, some appearing to be initials or full names.

CONTRATO DE LOCAÇÃO DE IMÓVEL

Entre os senhores

_____,

_____,

1. ALUGUELO E CONDIÇÕES DE CONTRATO SOCIAL

O presente contrato tem por objeto a locação de imóvel situado na Rua _____ nº _____, cidade de _____, Estado de _____, para uso de _____.

O aluguel mensal é de _____ reais, a ser pago em _____ parcelas mensais de _____ reais, em dinheiro, até o dia _____ de cada mês.

O prazo de duração do contrato é de _____ meses, iniciando-se em _____ de _____ de _____.

O contrato será renovado automaticamente por períodos iguais ao anterior, salvo se houver oposição por escrito antes do término do prazo.

O locatário obriga-se a pagar o aluguel em dia e a conservar o imóvel em bom estado de conservação, respondendo por danos causados por uso indevido.

O locatário obriga-se a não sublocar o imóvel, nem a alterar sua destinação sem a prévia autorização por escrito do locador.

O locatário obriga-se a pagar as despesas de condomínio, IPTU e demais encargos legais relativos ao imóvel.

O locatário obriga-se a não fazer obras de reforma ou melhoria no imóvel sem a prévia autorização por escrito do locador.

O locatário obriga-se a não utilizar o imóvel para fins ilícitos ou que possam causar danos à vizinhança.

O locatário obriga-se a não utilizar o imóvel para fins comerciais ou industriais sem a prévia autorização por escrito do locador.

O locatário obriga-se a não utilizar o imóvel para fins que possam causar danos ao patrimônio do locador.

O locatário obriga-se a não utilizar o imóvel para fins que possam causar danos à saúde pública.

O locatário obriga-se a não utilizar o imóvel para fins que possam causar danos ao meio ambiente.

EM BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

c) pelos votos correspondentes à maioria do Capital Social, para, ressalvado o disposto nas alíneas a e b, a designação de sócio nomeado administrador em ato separado e a destituição de administradores, sócios ou não, o modo de sua remuneração e o pedido de recuperação judicial ou extrajudicial;

d) pelos votos correspondentes à maioria do Capital Social presente à Reunião, para quaisquer outras matérias para as quais a Lei ou o Contrato Social não exijam quórum maior de deliberação.

CLÁUSULA 11 - A Reunião dos Quotistas será convocada pela administração, mediante anúncio publicado por 3 (três) vezes, ao menos, no Órgão Oficial do Estado ou da União, conforme o local da sede da sociedade, e em jornal de grande circulação, com antecedência mínima de 8 (oito) dias, contendo local, data e hora de realização, bem como a Ordem do Dia. O referido aviso poderá ser dispensado, quando todos os sócios comparecerem ou se declararem, por escrito, cientes dos dados que lhes seriam informados por meio da convocação.

Parágrafo 1º - O sócio pode ser representado na reunião por outro sócio ou por advogado, mediante procuração com poderes específicos, independentemente de modificação do Contrato Social, que deverá ser arquivada na sede da Sociedade.

Parágrafo 2º - Dos trabalhos e deliberações tomadas na Reunião de Quotistas será lavrada, no Livro de Atas de Reuniões de Quotistas, ata assinada pelos membros da mesa e por sócios participantes da reunião, quantos bastem à validade das deliberações, mas sem prejuízo dos que queiram assiná-la, podendo, a critério dos sócios, ser arquivada no Registro Público de Empresas Mercantis cópia devidamente autenticada pelos administradores ou pela mesa.

Parágrafo 3º - Os livros sociais poderão assumir a forma de folhas digitadas, a serem posteriormente encadernados, hipótese em que cada livro terá no máximo 20 folhas.

Parágrafo 4º - As deliberações tomadas de conformidade com a Lei e o Contrato Social vinculam todos os sócios, ainda que ausentes ou dissidentes.

Parágrafo 5º - A quota social integralizada corresponderá a 01 (um) voto nas deliberações sociais.

RELATÓRIO DE PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA

Objetivo: Avaliar a percepção da população sobre o desempenho do governo federal no campo econômico e social.

Metodologia: Pesquisa por amostragem aleatória simples, realizada em domicílios residenciais em todo o Brasil.

Amostra: 1.200 entrevistados, com distribuição proporcional por sexo e faixa etária.

Resultados: 65% dos entrevistados consideram o desempenho do governo "satisfatório", enquanto 35% consideram "insatisfatório".

EMBRANCO

Observações: A pesquisa foi realizada em um período de estabilidade econômica, o que pode influenciar positivamente as avaliações.

Conclusões: Apesar da maioria considerar o desempenho satisfatório, há uma parcela significativa que aponta para melhorias necessárias.

Recomendações: O governo deve continuar a trabalhar para melhorar a qualidade dos serviços públicos e a transparência.

Assinatura: _____
Data: _____

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CAPÍTULO IV ADMINISTRAÇÃO

CLÁUSULA 12 – A Sociedade poderá designar administradores não sócios no próprio Contrato Social ou em Reunião de Quotistas convocadas para este fim.

CLÁUSULA 13 - A Sociedade será administrada por todos os sócios, na condição de Diretores, sempre individualmente. O mandato será por prazo indeterminado, sendo extinto apenas por deliberação de sócios representantes de no mínimo $\frac{3}{4}$ do capital social.

Parágrafo Único: Os administradores declaram, sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade.

CLÁUSULA 14 – Os administradores têm as atribuições e os poderes que a lei lhe confere para assegurar o funcionamento regular da sociedade, podendo praticar, todos os atos necessários à realização do objetivo social, das deliberações dos sócios e do disposto neste Contrato.

Parágrafo 1º - Os Administradores poderão constituir procuradores, mediante especificações no instrumento dos atos ou operações que poderá praticar, bem como do prazo de duração do mandato, que sendo para representação em juízo poderá ser por prazo indeterminado.

Parágrafo 2º - Os Administradores estão autorizados a alienar e adquirir bens imóveis, bem como bens ligados à atividade da empresa, contratar com bancos e instituições de crédito, financiamentos e empréstimos, podendo para tanto, dar em garantia hipotecária ou pignoratícia, os bens móveis ou imóveis da Sociedade,

ORGANISMO FUNDADO
COM O NOME DE
FUNDAÇÃO
PIRENEA ALBERTO

ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CAPÍTULO IV
ADMINISTRAÇÃO

ARTIGO 12 - Os poderes administrativos são exercidos pelo Conselho de Administração, composto por membros eleitos em Assembleia Geral Ordinária, para o prazo de 3 (três) anos, podendo ser reeleitos.

ARTIGO 13 - A Assembleia Geral Ordinária é convocada pelo Conselho de Administração, para o prazo de 30 (trinta) dias antes da data da reunião, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias.

EM BRANCO

ARTIGO 14 - O Conselho de Administração é composto por membros eleitos em Assembleia Geral Ordinária, para o prazo de 3 (três) anos, podendo ser reeleitos.

ARTIGO 15 - O Conselho de Administração é responsável pela administração da sociedade, dentro dos limites estabelecidos no presente Contrato Social.

ARTIGO 16 - O Conselho de Administração é responsável pela administração da sociedade, dentro dos limites estabelecidos no presente Contrato Social.

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

assinando os respectivos contratos, cédulas, escrituras e outros documentos, nos termos do parágrafo seguinte assumindo, em decorrência, em nome da Sociedade, todas as obrigações do contrato firmado.

CLÁUSULA 15 – Os administradores, no exercício dessa função, terão direito a uma retirada mensal, a título de pró-labore, na importância que for estabelecida de comum acordo entre todos os quotistas, em reunião que farão realizar para essa finalidade. Na oportunidade também serão estabelecidos os índices e prazos de reajustes desses valores.

CLÁUSULA 16 - É vedado aos Administradores em nome da Sociedade, em qualquer hipótese, prestar aval, fiança ou oferecer garantias pessoais em favor de quaisquer terceiros. Não se incluem na proibição os atos que forem praticados em benefício ou a favor da própria Sociedade, suas associadas, coligadas ou controladas.

CLÁUSULA 17 – É vedado aos Administradores figurar como fiadores ou avalistas de quem quer que seja, sem nenhuma exceção, em negócios de qualquer espécie.

CAPÍTULO V EXCLUSÃO DE SÓCIO

CLÁUSULA 18 - A Sociedade poderá, mediante deliberação de sócios representativa de mais da metade do Capital Social, efetuar a exclusão de qualquer sócio, mediante justa causa.

Parágrafo 1º - A deliberação de exclusão deverá ser tomada em Reunião de Quotistas convocada especialmente para tal fim, sendo facultada ao sócio acusado, nesta ocasião, a apresentação de defesa.

Parágrafo 2º - Entende-se como Justa Causa, além de outras hipóteses causadoras de prejuízo aos negócios sociais ou a *affectio societatis*, a violação de Cláusula contratual, a concorrência desleal, o uso indevido da firma ou da denominação social, a superveniência de incapacidade moral, a falência ou insolvência civil e incompatibilidade com os demais sócios.

TERMO DE CONTRATO DE PRECATORIO

Entre a Prefeitura Municipal de Porto Alegre, inscrita no CNPJ nº 12.188.000/0001-91, e a empresa [nome], inscrita no CNPJ nº [número], celebramos o presente termo de contrato de prestação de serviços de [atividade], com o objetivo de [finalidade].

O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços de [atividade], a serem executados no prazo de [prazo] meses, a contar da data de assinatura deste instrumento. O valor total do contrato é de R\$ [valor].

O pagamento dos serviços será realizado de acordo com o cronograma de pagamentos estabelecido no anexo deste contrato. A empresa deverá emitir notas fiscais válidas para a Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

O presente contrato é celebrado sob as condições e cláusulas estabelecidas neste instrumento, que integra o presente termo de contrato.

ELI BRANCO

EXMO. SR. DE
CARIÓTIPO

O presente contrato é celebrado sob as condições e cláusulas estabelecidas neste instrumento, que integra o presente termo de contrato.

O presente contrato é celebrado sob as condições e cláusulas estabelecidas neste instrumento, que integra o presente termo de contrato.

O presente contrato é celebrado sob as condições e cláusulas estabelecidas neste instrumento, que integra o presente termo de contrato.

O presente contrato é celebrado sob as condições e cláusulas estabelecidas neste instrumento, que integra o presente termo de contrato.

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Parágrafo 3º - O sócio também poderá ser excluído nos termos da Cláusula 6ª, parágrafo único.

Parágrafo 4º - Existindo direitos e haveres, deverá ser aplicado ao sócio excluído às disposições previstas na Cláusula 21.

CAPÍTULO VI

DA RETIRADA, IMPEDIMENTO OU FALECIMENTO DE QUALQUER DOS SÓCIOS

CLÁUSULA 19 - A Sociedade não se dissolverá pela retirada, interdição, falência, insolvência ou impedimento de qualquer dos quotistas, efetuando-se a apuração de seus haveres na forma do disposto na Cláusula 21.

CLÁUSULA 20 - A Sociedade também não se dissolverá por falecimento de qualquer dos quotistas, caso em que os herdeiros ingressarão na Sociedade, respeitando a distribuição de quotas que vier a ser feita no inventário respectivo, salvo se no prazo de 90 (noventa) dias, a contar da distribuição, optarem por dela se retirar obedecendo ao disposto na Cláusula 8ª.

CLÁUSULA 21 - Os haveres do sócio retirante interdito, falido, insolvente, impedido ou falecido, serão apurados com base em Balanço especialmente levantado para esse fim, pagável em bens e moeda corrente nacional, em 36 (trinta e seis) prestações mensais, iguais e consecutivas, reajustadas (correção monetária e juros) de acordo com a variação da Taxa Selic ou do Índice substituto, vencendo a primeira 60 (sessenta) dias a contar do desligamento do sócio.

Parágrafo 1º - Os sócios remanescentes poderão se assim o permitir a situação econômica financeira da Sociedade, estabelecer condições e prazos mais favoráveis que os previstos no parágrafo anterior, ao sócio retirante, interdito, falido, insolvente, impedido ou falecido.

Parágrafo 2º - Somente é facultado aos sócios retirar-se da Sociedade, nos trinta dias subsequentes à reunião, nos casos em que forem dissidentes de modificação do contrato, fusão da Sociedade, incorporação de outra, ou dela por outra e transformação, quando terão as suas quotas liquidadas, conforme o estipulado no

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

caput.

CAPÍTULO VII DA DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO

CLÁUSULA 22 - Ocorrerá dissolução da Sociedade quando houver insuficiência de capital, impossibilidade de execução do objeto social, falta de pluralidade de sócios, não reconstituída no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, nas hipóteses previstas na Lei, ou por deliberação dos sócios que representem três quartos do Capital Social.

Parágrafo 1º - Na falta de pluralidade de sócios, o sócio que decidir permanecer na Sociedade, afastando a possibilidade de dissolução, deverá optar pela transformação da Sociedade passando do tipo jurídico "Limitada" para "Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI", obedecido o disposto no art. 980-A, do Código Civil e seus parágrafos.

Parágrafo 2º - Determinada a dissolução, cumpre à Administração providenciar imediatamente a investidura do liquidante que poderá ser um dos sócios ou um terceiro, devidamente escolhido pelos sócios que representem mais da metade do Capital Social. Procedendo-se a liquidação da Sociedade, e uma vez saldado todo o passivo, o ativo restante será partilhado entre os sócios, proporcionalmente às suas participações no Capital Social.

CAPÍTULO VIII EXERCÍCIO SOCIAL, RESERVAS, DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS

CLÁUSULA 23 - O exercício social iniciar-se-á no dia 01 de janeiro e terminará no dia 31 de dezembro do mesmo ano, devendo o(s) administrador(es), nesta ocasião, prestar contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração das demonstrações financeiras exigidas em lei, que não precisarão ser arquivadas perante o Registro Público de Empresas Mercantis ou publicadas.

Parágrafo 1º - Do lucro apurado, depois de deduzida a provisão para o imposto de renda, o remanescente terá a destinação que for atribuída pelos sócios representando

Several handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page, overlapping the page number.

DURO NEMO NEMO ALIIS
CUM IN...
HABITANT...
RUSTI ARBOR - RS

EXERCÍCIO DE CONSULTORIA DE CONTRATO SOCIAL

CAPÍTULO IV
DA DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO

ARTIGO 23. O contrato de sociedade dissolva-se por morte de um dos sócios, salvo se o contrato social estabelecer o contrário, e, se a sociedade não for extinta, o contrato social será alterado para refletir a nova situação.

ARTIGO 24. O contrato de sociedade dissolva-se por decisão judicial, quando o juiz declarar a nulidade ou a rescisão do contrato social, ou quando a sociedade for extinta por decisão judicial, salvo se o contrato social estabelecer o contrário.

ARTIGO 25. O contrato de sociedade dissolva-se por decisão judicial, quando o juiz declarar a nulidade ou a rescisão do contrato social, ou quando a sociedade for extinta por decisão judicial, salvo se o contrato social estabelecer o contrário.

EM BRANCO

CAPÍTULO V

EXERCÍCIO SOCIAL, RESERVA DISTRIBUIÇÃO DE DIVÍDUOS

ARTIGO 26. O exercício social é o período em que o lucro líquido da sociedade é distribuído entre os sócios, salvo se o contrato social estabelecer o contrário.

ARTIGO 27. O lucro líquido da sociedade é distribuído entre os sócios, salvo se o contrato social estabelecer o contrário.

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

a maioria do Capital Social, em reunião que para tal finalidade deverão realizar. Ocorrendo prejuízos, serão compensados com resultados positivos futuros, com lucros acumulados, ou absorvidos pelo Capital Social, com sua conseqüente redução, nos termos da lei. Os sócios participarão nos resultados proporcionalmente à participação social de cada um.

Parágrafo 2º - Poderão os sócios deliberar a distribuição desproporcional dos lucros, desde que com a aprovação dos que tiverem suas participações nos lucros reduzidas em virtude da referida deliberação.

Parágrafo 3º - A Sociedade poderá levantar demonstrações financeiras intermediárias, proceder com a apuração contábil mensal de lucro e distribuir lucros apurados a qualquer tempo, observadas as limitações legais, e ainda distribuir lucros com base nos lucros acumulados ou reservas de lucros constantes do último balanço patrimonial.

Parágrafo 4º - Não poderão eventuais credores dos sócios, mesmo na hipótese de insuficiência de bens dos mesmos, fazer recair a execução sobre o que a estes couber nos lucros da Sociedade, ou na parte que lhes tocar em liquidação.

CAPÍTULO IX DISPOSIÇÕES FINAIS

CLÁUSULA 24 - A Sociedade poderá convocar auditoria externa quando a administração entender necessário, ou por deliberação da maioria do capital social votante.

CLÁUSULA 25 - Nos casos omissos neste contrato, a Sociedade se regerá pelos dispositivos referentes às Sociedades Limitadas, constantes na Lei nº 10.406 de 10.01.2002, e terá regência supletiva, no que for aplicável, pela Lei nº 6.404 de 15.12.1976, do conhecimento de todos sócios, que a elas se sujeitam como se de cada uma se fizesse aqui especial menção.

CLÁUSULA 26 - As partes, de comum acordo, elegem o foro da Comarca de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, renunciando a qualquer outro, por mais

Three handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page. The signatures are stylized and appear to be in blue ink.

RELATÓRIO DE GESTÃO E CONDIÇÕES DE CONTABILIDADE

Este relatório tem por objetivo apresentar ao Conselho de Administração e ao Conselho Fiscal, bem como aos acionistas, o desempenho financeiro e econômico da Companhia durante o exercício de 1998, bem como as condições de contabilidade adotadas.

Os dados financeiros e econômicos apresentados neste relatório foram elaborados com base nos registros contábeis da Companhia, sob o regime de custo de aquisição, e não foram auditados por firma independente.

Os dados financeiros e econômicos apresentados neste relatório foram elaborados com base nos registros contábeis da Companhia, sob o regime de custo de aquisição, e não foram auditados por firma independente.

EM BRANCO

EXERCÍCIO DE 1998

CLÁUSULA 1ª - O presente relatório financeiro e econômico refere-se ao exercício de 1998, compreendendo o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 1998.

CLÁUSULA 2ª - Este relatório financeiro e econômico foi elaborado com base nos registros contábeis da Companhia, sob o regime de custo de aquisição, e não foram auditados por firma independente.

CLÁUSULA 3ª - Este relatório financeiro e econômico foi elaborado com base nos registros contábeis da Companhia, sob o regime de custo de aquisição, e não foram auditados por firma independente.

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida que possa emergir deste documento.

50. Por fim, os sócios resolvem, por unanimidade, consolidar o Contrato Social, o qual passará a vigorar com a seguinte nova redação:

CAPÍTULO I

DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

CLÁUSULA 1ª - A Sociedade girará com a denominação social de **OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES LTDA.**, com sede e foro na Rua General João Manoel nº 50, Sala 402, Centro Histórico, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90010-030.

CLÁUSULA 2ª - A Sociedade poderá, a critério e por deliberação da Administração, ou dos sócios que representem 75% (setenta e cinco por cento) do Capital Social, criar, instalar, manter ou extinguir agências, sucursais, filiais, escritórios, departamentos e quaisquer outros estabelecimentos necessários ao desempenho de suas atividades, em qualquer parte do território nacional ou do exterior, observado o disposto neste Contrato Social.

Parágrafo único - Criada a filial, sucursal, agência, escritório ou departamento, os sócios farão inscrever no Registro Público de Empresas Mercantis da sede e local onde funcionará o estabelecimento, indicando o respectivo endereço e o valor do Capital Social que para o mesmo será destinado.

CLÁUSULA 3ª - A Sociedade tem por objeto a participação no capital de outras Sociedades nacionais ou estrangeiras, na condição de acionista, sócia ou quotista em caráter permanente ou temporário.

Parágrafo único - A responsabilidade técnica, quando exigida pela legislação vigente, para qualquer atividade constante do objeto social ficará a cargo de profissional legalmente habilitado, sócio quotista ou não.

CLÁUSULA 4ª - A Sociedade tem prazo de duração indeterminado, sendo que suas atividades tiveram início em 02/05/2014.

UNO NEGRO EMBROIDERED
CARTON EMBROIDERED
- 1112-43011100
- 1112-43011100

PLANO DE REVISÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Este documento contém o texto do contrato social, conforme a legislação em vigor, e o plano de revisão e consolidação do contrato social, conforme a legislação em vigor.

Este documento contém o texto do contrato social, conforme a legislação em vigor, e o plano de revisão e consolidação do contrato social, conforme a legislação em vigor.

CAPÍTULO

DE NOMINAÇÃO DOS SOCIOS E QUOTAS

CLÁUSULA 1ª - A sociedade é constituída por duas (2) quotas, sendo que a primeira quota é de 50% (cinquenta por cento) e a segunda quota é de 50% (cinquenta por cento).

CLÁUSULA 2ª - A primeira quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome], e a segunda quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome].

CLÁUSULA 3ª - A primeira quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome], e a segunda quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome].

CLÁUSULA 4ª - A primeira quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome], e a segunda quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome].

CLÁUSULA 5ª - A primeira quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome], e a segunda quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome].

CLÁUSULA 6ª - A primeira quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome], e a segunda quota é de 50% (cinquenta por cento) e é detida por Sr. [nome].

EM BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CAPÍTULO II CAPITAL SOCIAL E QUOTAS

CLÁUSULA 5ª - O Capital Social da Sociedade será de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) dividido em 100.000 (cem mil) quotas, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, e será integralizado, em moeda corrente nacional, até 31 de dezembro de 2015, ficando assim distribuído entre os sócios:

SÓCIO	QUOTAS	VALOR (R\$)	%
SILVIO MARQUES DIAS NETO	60.000	60.000,00	60
SILVIO MARQUES DIAS FILHO	40.000	40.000,00	40
TOTAL	100.000	100.000,00	100,00

Parágrafo 1º - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do Capital Social.

Parágrafo 2º - Os sócios não respondem subsidiariamente pelas obrigações sociais.

Parágrafo 3º - Cada quota dá direito a um voto nas deliberações sociais e é indivisível em relação à Sociedade.

CLÁUSULA 6ª - Os sócios são obrigados, na forma e prazo previstos, às contribuições estabelecidas no Contrato Social, e aquele que deixar de fazê-lo, nos trinta dias seguintes ao da notificação pela Sociedade, responderá perante esta pelo dano emergente da mora, devendo pagar-lhe os juros legais, a atualização monetária fixada pelos índices oficiais aplicáveis e a multa de 2% (dois por cento) sobre a importância não integralizada (art. 106, parágrafo 2º, da Lei nº 6.404/76).

Parágrafo único - Poderá, ainda, verificada a mora, a maioria dos demais sócios preferir, à indenização, a exclusão do sócio remisso, ou reduzir-lhe a quota ao montante já realizado. Em ambos os casos, o Capital Social sofrerá a correspondente redução, salvo se os demais sócios suprirem o valor da quota.

CLÁUSULA 7ª - O Capital Social poderá ser aumentado ou reduzido, segundo as necessidades da Sociedade, nos termos e na forma pela qual deliberarem os sócios representantes de, pelo menos, $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital social, em instrumento próprio.

Parágrafo 1º - O aumento do Capital Social mediante conferência de bens poderá se dar pelo valor

DIRIGIDO A: [Illegible]
C/ [Illegible]
[Illegible]
[Illegible]

ACTIVACION DE CREDITOS DE CONTABILIDAD

CAPITULO I
CAPITULO II

CLÁUSULA 1ª - [Illegible]
[Illegible]
[Illegible]

[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]

EM BRANCO

Parágrafo 1º - [Illegible]
[Illegible]

Parágrafo 2º - [Illegible]
[Illegible]

CLÁUSULA 2ª - [Illegible]
[Illegible]
[Illegible]
[Illegible]
[Illegible]

[Illegible]
[Illegible]
[Illegible]

CLÁUSULA 3ª - [Illegible]
[Illegible]
[Illegible]

[Illegible]

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

contábil/declarado, ou por valor constante em laudo de avaliação, a critério dos sócios.

Parágrafo 2º - Nos casos de aumento do Capital Social, cada sócio quotista terá o direito de preferência para subscrever as quotas correspondentes ao aumento, na proporção daquelas por ele possuídas na ocasião. Se qualquer sócio quotista não exercer o direito de preferência aqui estabelecido, tal direito transferir-se-á automaticamente aos outros quotistas.

CLÁUSULA 8ª - Os sócios terão preferência na aquisição das quotas sociais, proporcionalmente às respectivas participações no Capital Social.

Parágrafo 1º - A oferta das quotas deverá sempre ser feita por carta dirigida à Administração da Sociedade, contendo a quantidade, preço e condições de pagamento das quotas ofertadas, a qual remeterá cópia a todos os quotistas, que poderão, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento da citada carta-oferta pela Administração, adquirir as referidas quotas total ou parcialmente. Poderão ainda os quotistas, no mesmo prazo, apresentar ao alienante contraproposta, sendo ao mesmo facultado aceitar ou não. Caso mais de um sócio resolva adquirir tais quotas, as mesmas serão rateadas proporcionalmente, conforme a participação de cada sócio no Capital Social.

Parágrafo 2º - Ainda que os sócios não adquiram a totalidade das quotas ofertadas, as mesmas somente poderão ser alienadas a terceiros, desde que no prazo máximo de 60 (sessenta) dias e nas mesmas condições anteriormente ofertadas.

Parágrafo 3º - A oneração das quotas, a qualquer título, somente será possível com a anuência de sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do Capital Social.

Parágrafo 4º - Ficam dispensadas as formalidades e prazos dos parágrafos anteriores se houver concordância expressa por escrito por parte de todos os demais sócios quanto à cessão ou transferência das quotas.

Parágrafo 5º - Serão nulas de pleno direito todas as transações feitas em desacordo ao previsto nesta cláusula.

CAPÍTULO III

DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS - REUNIÕES DE QUOTISTAS

CLÁUSULA 9ª - A Reunião Ordinária dos Quotistas poderá ser realizada dentro dos quatro primeiros meses seguintes ao término do exercício social, para deliberar, ouvida a Administração, sobre as contas

OLIO-HÉLIO ENERGIA LTDA
CNPJ 07.580.888/0001-10
RUA 4210/2301
P. R. ALBERT - 13

INSTRUMENTO DE CONCORDANCIA DE CONTRATO SOCIAL

EM BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

dos administradores, examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras, deliberar sobre a destinação do lucro líquido do exercício e, quando for o caso, reeleger ou designar novos administradores, fixar as respectivas remunerações e outras matérias de interesse da Sociedade. Reuniões Extraordinárias poderão ser realizadas sempre que os interesses sociais o exigirem.

Parágrafo 1º - Dependem da deliberação dos sócios, as seguintes matérias:

- I - a aprovação das contas da administração;
- II - a designação dos administradores, quando feita em ato separado;
- III - a destituição dos administradores;
- IV - o modo de remuneração dos administradores;
- V - a modificação do Contrato Social;
- VI - a incorporação, a fusão, a transformação e a dissolução da Sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;
- VII - a nomeação e destituição dos liquidantes e o julgamento das suas contas;
- VIII - o pedido de recuperação judicial e extrajudicial.

Parágrafo 2º - Não será realizada Reunião de Quotistas quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto da mesma.

CLÁUSULA 10 - A Reunião dos Quotistas terá quórum de instalação equivalente a sócios representantes da maioria do Capital Social, com poderes para decidir sobre todos os negócios sociais, bem como, para tomar as resoluções que julgar necessárias ou convenientes à proteção e desenvolvimento da Sociedade, sendo presidida e secretariada pelos sócios, terceiros e/ou administradores escolhidos pela maioria dos presentes.

Parágrafo único - É estabelecido quórum de deliberação para os seguintes casos:

- a) pelos votos correspondentes, no mínimo, a três quartos do Capital Social, para modificação do Contrato Social, a designação de administrador sócio no Contrato Social, a incorporação, fusão, transformação e dissolução da Sociedade, ou a cessação do estado de liquidação;
- b) pelos votos correspondentes à totalidade do Capital Social, enquanto o mesmo não estiver integralizado; e de dois terços, no mínimo, após a integralização, para a designação de administrador não sócio;

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

c) pelos votos correspondentes à maioria do Capital Social, para, ressalvado o disposto nas alíneas a e b, a designação de sócio nomeado administrador em ato separado e a destituição de administradores, sócios ou não, o modo de sua remuneração e o pedido de recuperação judicial ou extrajudicial;

d) pelos votos correspondentes à maioria do Capital Social presente à Reunião, para quaisquer outras matérias para as quais a Lei ou o Contrato Social não exijam quórum maior de deliberação.

CLÁUSULA 11 - A Reunião dos Quotistas será convocada pela administração, mediante anúncio publicado por 3 (três) vezes, ao menos, no Órgão Oficial do Estado ou da União, conforme o local da sede da sociedade, e em jornal de grande circulação, com antecedência mínima de 8 (oito) dias, contendo local, data e hora de realização, bem como a Ordem do Dia. O referido aviso poderá ser dispensado, quando todos os sócios comparecerem ou se declararem, por escrito, cientes dos dados que lhes seriam informados por meio da convocação.

Parágrafo 1º - O sócio pode ser representado na reunião por outro sócio ou por advogado, mediante procuração com poderes específicos, independentemente de modificação do Contrato Social, que deverá ser arquivada na sede da Sociedade.

Parágrafo 2º - Dos trabalhos e deliberações tomadas na Reunião de Quotistas será lavrada, no Livro de Atas de Reuniões de Quotistas, ata assinada pelos membros da mesa e por sócios participantes da reunião, quantos bastem à validade das deliberações, mas sem prejuízo dos que queiram assiná-la, podendo, a critério dos sócios, ser arquivada no Registro Público de Empresas Mercantis cópia devidamente autenticada pelos administradores ou pela mesa.

Parágrafo 3º - Os livros sociais poderão assumir a forma de folhas digitadas, a serem posteriormente encadernados, hipótese em que cada livro terá no máximo 20 folhas.

Parágrafo 4º - As deliberações tomadas de conformidade com a Lei e o Contrato Social vinculam todos os sócios, ainda que ausentes ou dissidentes.

Parágrafo 5º - A quota social integralizada corresponderá a 01 (um) voto nas deliberações sociais.

CAPÍTULO IV ADMINISTRAÇÃO

CLÁUSULA 12 - A Sociedade poderá designar administradores não sócios no próprio Contrato Social ou

PORTO ALEGRE - RS
NOME INSTITUIÇÃO
CNPJ Nº 12.345.678/0001-00
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA

TERMO DE APROVAÇÃO DO CONTRATO Nº 001/2023

O presente termo de aprovação tem por objeto a contratação de serviços de consultoria técnica para a elaboração de estudos e projetos de infraestrutura de saneamento básico no município de Porto Alegre, RS.

A contratação é realizada por meio de licitação, conforme o Edital nº 001/2023, e o vencedor é a empresa [nome da empresa], inscrita no CNPJ nº [número do CNPJ].

O contrato é celebrado entre a Fundação de Apoio à Pesquisa e a empresa contratada, sob as seguintes condições:

- 1. Objeto: Prestação de serviços de consultoria técnica para a elaboração de estudos e projetos de infraestrutura de saneamento básico.
- 2. Valor: R\$ [valor em reais].
- 3. Prazo: [prazo em dias/meses].
- 4. Forma de Pagamento: [forma de pagamento].
- 5. Responsabilidade: A contratada é responsável por todos os custos materiais e de pessoal necessários para a execução dos serviços.

EM BRANCO

Este termo de aprovação é assinado por [nome do representante legal] da Fundação de Apoio à Pesquisa e por [nome do representante legal] da empresa contratada.

A presente aprovação é válida por [prazo] a contar da data de assinatura deste termo.

Porto Alegre, [data], 2023.

Assinatura do Representante Legal da Fundação de Apoio à Pesquisa: _____

Assinatura do Representante Legal da Empresa Contratada: _____

PORTO ALEGRE - RS
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA

Este documento é válido para fins de contratação de serviços de consultoria técnica.

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

em Reunião de Quotistas convocadas para este fim.

CLÁUSULA 13 - A Sociedade será administrada por todos os sócios, na condição de Diretores, sempre individualmente. O mandato será por prazo indeterminado, sendo extinto apenas por deliberação de sócios representantes de no mínimo $\frac{3}{4}$ do capital social.

Parágrafo Único: Os administradores declaram, sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade.

CLÁUSULA 14 - Os administradores têm as atribuições e os poderes que a lei lhe confere para assegurar o funcionamento regular da sociedade, podendo praticar, todos os atos necessários à realização do objetivo social, das deliberações dos sócios e do disposto neste Contrato.

Parágrafo 1º - Os Administradores poderão constituir procuradores, mediante especificações no instrumento dos atos ou operações que poderá praticar, bem como do prazo de duração do mandato, que sendo para representação em juízo poderá ser por prazo indeterminado.

Parágrafo 2º - Os Administradores estão autorizados a alienar e adquirir bens imóveis, bem como bens ligados à atividade da empresa, contratar com bancos e instituições de crédito, financiamentos e empréstimos, podendo para tanto, dar em garantia hipotecária ou pignoratícia, os bens móveis ou imóveis da Sociedade, assinando os respectivos contratos, cédulas, escrituras e outros documentos, nos termos do parágrafo seguinte assumindo, em decorrência, em nome da Sociedade, todas as obrigações do contrato firmado.

CLÁUSULA 15 - Os administradores, no exercício dessa função, terão direito a uma retirada mensal, a título de pró-labore, na importância que for estabelecida de comum acordo entre todos os quotistas, em reunião que farão realizar para essa finalidade. Na oportunidade também serão estabelecidos os índices e prazos de reajustes desses valores.

CLÁUSULA 16 - É vedado aos Administradores em nome da Sociedade, em qualquer hipótese, prestar aval, fiança ou oferecer garantias pessoais em favor de quaisquer terceiros. Não se incluem na proibição os atos que forem praticados em benefício ou a favor da própria Sociedade, suas associadas, coligadas

Handwritten signatures and initials in blue ink, located at the bottom right of the page. There are three distinct signatures, with the last one being a large, stylized initial 'R'.

COMPTON ELECTRONICS LTD
1001 21st Street NE
Calgary, Alberta T2C 1P7
Canada

TERMS AND CONDITIONS OF SALE

These terms and conditions apply to all orders placed with Compton Electronics Ltd.

1. **ORDERING:** All orders must be placed on the order form provided and must be accompanied by payment in full. Orders are subject to availability of stock.

2. **DELIVERY:** Delivery is subject to availability of stock. Delivery times are estimated and subject to change without notice. Delivery is made to the address specified on the order form.

3. **WARRANTY:** All products are warranted against manufacturing defects for a period of one year from the date of purchase.

4. **RETURN POLICY:** Products may be returned for a full refund within 30 days of purchase, provided they are unused and in original packaging.

5. **TERMINATION:** Compton Electronics Ltd reserves the right to terminate any order at any time without notice if the customer fails to provide payment or if the order is deemed to be unworkable.

6. **FORCE MAJEURE:** Compton Electronics Ltd shall not be liable for any delay or non-delivery of goods due to circumstances beyond its control, including but not limited to natural disasters, strikes, or government actions.

7. **ENTIRE AGREEMENT:** These terms and conditions constitute the entire agreement between the customer and Compton Electronics Ltd.

EMI BRANCO

EMI BRANCO

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

ou controladas.

CLÁUSULA 17 - É vedado aos Administradores figurar como fiadores ou avalistas de quem quer que seja, sem nenhuma exceção, em negócios de qualquer espécie.

CAPÍTULO V EXCLUSÃO DE SÓCIO

CLÁUSULA 18 - A Sociedade poderá, mediante deliberação de sócios representativa de mais da metade do Capital Social, efetuar a exclusão de qualquer sócio, mediante justa causa.

Parágrafo 1º - A deliberação de exclusão deverá ser tomada em Reunião de Quotistas convocada especialmente para tal fim, sendo facultada ao sócio acusado, nesta ocasião, a apresentação de defesa.

Parágrafo 2º - Entende-se como Justa Causa, além de outras hipóteses causadoras de prejuízo aos negócios sociais ou a *affectio societatis*, a violação de Cláusula contratual, a concorrência desleal, o uso indevido da firma ou da denominação social, a superveniência de incapacidade moral, a falência ou insolvência civil e incompatibilidade com os demais sócios.

Parágrafo 3º - O sócio também poderá ser excluído nos termos da Cláusula 6ª, parágrafo único.

Parágrafo 4º - Existindo direitos e haveres, deverá ser aplicado ao sócio excluído às disposições previstas na Cláusula 21.

CAPÍTULO VI DA RETIRADA, IMPEDIMENTO OU FALECIMENTO DE QUALQUER DOS SÓCIOS

CLÁUSULA 19 - A Sociedade não se dissolverá pela retirada, interdição, falência, insolvência ou impedimento de qualquer dos quotistas, efetuando-se a apuração de seus haveres na forma do disposto na Cláusula 21.

CLÁUSULA 20 - A Sociedade também não se dissolverá por falecimento de qualquer dos quotistas, caso em que os herdeiros ingressarão na Sociedade, respeitando a distribuição de quotas que vier a ser feita no inventário respectivo, salvo se no prazo de 90 (noventa) dias, a contar da distribuição, optarem por dela se retirar obedecendo ao disposto na Cláusula 8ª.

ORDENADOR ESPECIAL TOA
CINQUA TO 2008 10/01/2008
LITRE 10/01/2008
FORO ALBON - 28

II ALBRACAO E CONSOBJACAO DO CONTRATO SOCIAL

10/01/2008

ALABULA 17 - ABRACAO E CONSOBJACAO DO CONTRATO SOCIAL
ABRACAO E CONSOBJACAO DO CONTRATO SOCIAL

CAPITULO V
EXCLUSAO DE SOCIO

ALABULA 18 - EXCLUSAO DE SOCIO
EXCLUSAO DE SOCIO

EM BRANCO

ALABULA 19 - EXCLUSAO DE SOCIO
EXCLUSAO DE SOCIO

ALABULA 20 - EXCLUSAO DE SOCIO
EXCLUSAO DE SOCIO

ALABULA 21 - EXCLUSAO DE SOCIO
EXCLUSAO DE SOCIO

CAPITULO VI

DA RETRACAO E REFORMA DO CONTRATO SOCIAL

ALABULA 22 - RETRACAO E REFORMA DO CONTRATO SOCIAL
RETRACAO E REFORMA DO CONTRATO SOCIAL

ALABULA 23 - RETRACAO E REFORMA DO CONTRATO SOCIAL
RETRACAO E REFORMA DO CONTRATO SOCIAL

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA 21 - Os haveres do sócio retirante interdito, falido, insolvente, impedido ou falecido, serão apurados com base em Balanço especialmente levantado para esse fim, pagável em bens e moeda corrente nacional, em 36 (trinta e seis) prestações mensais, iguais e consecutivas, reajustadas (correção monetária e juros) de acordo com a variação da Taxa Selic ou do Índice substituto, vencendo a primeira 60 (sessenta) dias a contar do desligamento do sócio.

Parágrafo 1º - Os sócios remanescentes poderão se assim o permitir a situação econômica financeira da Sociedade, estabelecer condições e prazos mais favoráveis que os previstos no parágrafo anterior, ao sócio retirante, interdito, falido, insolvente, impedido ou falecido.

Parágrafo 2º - Somente é facultado aos sócios retirar-se da Sociedade, nos trinta dias subsequentes à reunião, nos casos em que forem dissidentes de modificação do contrato, fusão da Sociedade, incorporação de outra, ou dela por outra e transformação, quando terão as suas quotas liquidadas, conforme o estipulado no *caput*.

CAPÍTULO VII DA DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO

CLÁUSULA 22 - Ocorrerá dissolução da Sociedade quando houver insuficiência de capital, impossibilidade de execução do objeto social, falta de pluralidade de sócios, não reconstituída no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, nas hipóteses previstas na Lei, ou por deliberação dos sócios que representem três quartos do Capital Social.

Parágrafo 1º - Na falta de pluralidade de sócios, o sócio que decidir permanecer na Sociedade, afastando a possibilidade de dissolução, deverá optar pela transformação da Sociedade passando do tipo jurídico "Limitada" para "Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI", obedecido o disposto no art. 980-A, do Código Civil e seus parágrafos.

Parágrafo 2º - Determinada a dissolução, cumpre à Administração providenciar imediatamente a investidura do liquidante que poderá ser um dos sócios ou um terceiro, devidamente escolhido pelos sócios que representem mais da metade do Capital Social. Procedendo-se a liquidação da Sociedade, e uma vez saldado todo o passivo, o ativo restante será partilhado entre os sócios, proporcionalmente às suas participações no Capital Social.

Several handwritten signatures in blue ink are located in the bottom right corner of the page. There are approximately four distinct signatures, some appearing to be initials or full names.

FORO FEDERAL DE LA CIUDAD DE MEXICO
SECRETARIA DE ECONOMIA
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SECRETARIA DE COMERCIO Y CALIDAD

LA LEY DE LOS VALORES EN INSTRUMENTOS DE CREDITO

Artículo 1.º - El presente Ley tiene por objeto regular el mercado de valores en instrumentos de crédito, así como el funcionamiento de los intermediarios que operan en este mercado, y establecer las condiciones para la emisión, circulación y negociación de los valores en instrumentos de crédito.

Artículo 2.º - Los valores en instrumentos de crédito son aquellos que representan un derecho de crédito sobre un sujeto o grupo de sujetos, emitidos por un emisor autorizado para ello, y que son negociados en el mercado de valores en instrumentos de crédito.

Artículo 3.º - Los valores en instrumentos de crédito se clasifican en valores de deuda y valores de participación, de acuerdo con el tipo de derecho que representan.

ENI BRANCO

LA LEY DE LOS VALORES EN INSTRUMENTOS DE CREDITO

Artículo 4.º - Los valores en instrumentos de crédito se emiten en el mercado de valores en instrumentos de crédito, de acuerdo con las condiciones establecidas en esta Ley y en el Reglamento de esta Ley.

Artículo 5.º - Los valores en instrumentos de crédito se negocian en el mercado de valores en instrumentos de crédito, de acuerdo con las condiciones establecidas en esta Ley y en el Reglamento de esta Ley.

Artículo 6.º - Los valores en instrumentos de crédito se transfieren en el mercado de valores en instrumentos de crédito, de acuerdo con las condiciones establecidas en esta Ley y en el Reglamento de esta Ley.

[Firma]

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CAPÍTULO VIII

EXERCÍCIO SOCIAL, RESERVAS, DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS

CLÁUSULA 23 - O exercício social iniciar-se-á no dia 01 de janeiro e terminará no dia 31 de dezembro do mesmo ano, devendo o(s) administrador(es), nesta ocasião, prestar contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração das demonstrações financeiras exigidas em lei, que não precisarão ser arquivadas perante o Registro Público de Empresas Mercantis ou publicadas.

Parágrafo 1º - Do lucro apurado, depois de deduzida a provisão para o imposto de renda, o remanescente terá a destinação que for atribuída pelos sócios representando a maioria do Capital Social, em reunião que para tal finalidade deverão realizar. Ocorrendo prejuízos, serão compensados com resultados positivos futuros, com lucros acumulados, ou absorvidos pelo Capital Social, com sua consequente redução, nos termos da lei. Os sócios participarão nos resultados proporcionalmente à participação social de cada um.

Parágrafo 2º - Poderão os sócios deliberar a distribuição desproporcional dos lucros, desde que com a aprovação dos que tiverem suas participações nos lucros reduzidas em virtude da referida deliberação.

Parágrafo 3º - A Sociedade poderá levantar demonstrações financeiras intermediárias, proceder com a apuração contábil mensal de lucro e distribuir lucros apurados a qualquer tempo, observadas as limitações legais, e ainda distribuir lucros com base nos lucros acumulados ou reservas de lucros constantes do último balanço patrimonial.

Parágrafo 4º - Não poderão eventuais credores dos sócios, mesmo na hipótese de insuficiência de bens dos mesmos, fazer recair a execução sobre o que a estes couber nos lucros da Sociedade, ou na parte que lhes tocar em liquidação.

CAPÍTULO IX DISPOSIÇÕES FINAIS

CLÁUSULA 24 - A Sociedade poderá convocar auditoria externa quando a administração entender necessário, ou por deliberação da maioria do capital social votante.

CLÁUSULA 25 - Nos casos omissos neste contrato, a Sociedade se regerá pelos dispositivos referentes às Sociedades Limitadas, constantes na Lei nº 10.406 de 10.01.2002, e terá regência supletiva, no que

OLIVIERO TOSCANI
-CHIAVARI-
-PREF. ALBERTO-
-PREF. ALBERTO-

TRATTAMENTO E CONSOLIDAZIONE DEI DOCUMENTI

CAPITOLI VI

ESERCIZIO SOCIALE PERMANENTE DISTRETTO DI LUCCA

Il presente capitolo ha lo scopo di definire le modalità di svolgimento dell'esercizio sociale permanente del distretto di Lucca, in conformità con quanto stabilito dall'art. 238 del D.Lgs. n. 28/2001 e con le disposizioni del presente regolamento.

Il presente capitolo ha lo scopo di definire le modalità di svolgimento dell'esercizio sociale permanente del distretto di Lucca, in conformità con quanto stabilito dall'art. 238 del D.Lgs. n. 28/2001 e con le disposizioni del presente regolamento.

Il presente capitolo ha lo scopo di definire le modalità di svolgimento dell'esercizio sociale permanente del distretto di Lucca, in conformità con quanto stabilito dall'art. 238 del D.Lgs. n. 28/2001 e con le disposizioni del presente regolamento.

Il presente capitolo ha lo scopo di definire le modalità di svolgimento dell'esercizio sociale permanente del distretto di Lucca, in conformità con quanto stabilito dall'art. 238 del D.Lgs. n. 28/2001 e con le disposizioni del presente regolamento.

Il presente capitolo ha lo scopo di definire le modalità di svolgimento dell'esercizio sociale permanente del distretto di Lucca, in conformità con quanto stabilito dall'art. 238 del D.Lgs. n. 28/2001 e con le disposizioni del presente regolamento.

CAPITOLI VII

ESERCIZIO SOCIALE PERMANENTE

Il presente capitolo ha lo scopo di definire le modalità di svolgimento dell'esercizio sociale permanente del distretto di Lucca, in conformità con quanto stabilito dall'art. 238 del D.Lgs. n. 28/2001 e con le disposizioni del presente regolamento.

Il presente capitolo ha lo scopo di definire le modalità di svolgimento dell'esercizio sociale permanente del distretto di Lucca, in conformità con quanto stabilito dall'art. 238 del D.Lgs. n. 28/2001 e con le disposizioni del presente regolamento.

EMERSON

OURO NEGRO ENERGIA LTDA.

CNPJ 20.598.824/0001-12

NIRE 43207627903

PORTO ALEGRE - RS



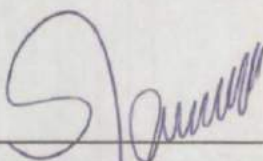
1ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

for aplicável, pela Lei nº 6.404 de 15.12.1976, do conhecimento de todos sócios, que a elas se sujeitam como se de cada uma se fizesse aqui especial menção.

CLÁUSULA 26 - As partes, de comum acordo, elegem o foro da Comarca de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida que possa emergir deste documento.

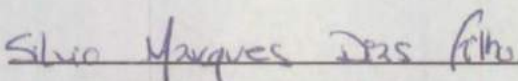
E, por assim estarem justos e contratados, lavram este instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, que são assinadas pelos sócios e por duas testemunhas, abaixo qualificadas.

Porto Alegre - RS, 07 de abril de 2015.



SILVIO MARQUES DIAS NETO

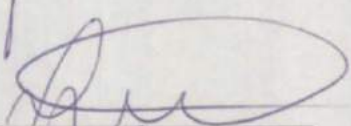
SÓCIO E DIRETOR



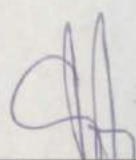
SILVIO MARQUES DIAS FILHO

SÓCIO E DIRETOR

Testemunhas:



NOME: Jéssica Tonial Luzzi
CPF: 833.951.050-91
RG/Órg. Exp.: 8083103549 SSP/RS



NOME: CATARINE ZAMBONI
CPF: 00848428064
RG/Órg. Exp.: 1069321221 SSP/RS

Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul
CERTIFICO O REGISTRO EM: 20/04/2015 SOB Nº: 095150

Protocolo: 15/119841-1, DE 15/04/2015

Empresa: 43 2 0762790 3
OURO NEGRO PARTICIPAÇÕES
SOCIETÁRIAS LTDA.



JOSÉ TADEU JACOBY
SECRETÁRIO-GERAL

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO
CALLE 12 N.º 1234
BOGOTÁ, COLOMBIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, el abajo firmante, declaro que soy el titular de la información contenida en el presente documento.

Esta información es verídica y completa, y no ha sido alterada en ningún momento.

Firma: _____

EMERINCO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO

GRUPO EMPRESARIAL BARRIO



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



PAR. 02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA

Assunto: Licenciamento Ambiental da UTE Ouro Negro; Processo: 02001.005992/2014-91

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Este parecer avaliou o Estudo de Impacto Ambiental da UTE Ouro Negro e concluiu pela necessidade de complementação de informações.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Histórico

Por meio da SOL. PROC. 02001.006008/2014-14 DILIC/IBAMA, foi solicitado ao Chefe da DICAD/IBAMA abertura de processo da UTE Ouro Negro, com potência de 2x300MW, a ser localizada no município de Pedras Altas, no estado do Rio Grande do Sul (FCA nº 91192/2014, de 27/08/2014).

Por meio da Carta CEO 002/2014 (prot. IBAMA nº 02001.019058/2014-56) a Ouro Negro Energia solicitou ao IBAMA envio de Termo de Referência para a elaboração dos estudos ambientais.

A partir dos Despachos 02001.026750/2014-31 COEND/IBAMA e 02001.029077/2014-91 CGENE/IBAMA, foi consolidado entendimento que o licenciamento ambiental da UTE Ouro Negro seria de competência estadual, o que foi informado ao empreendedor mediante o ofício nº 02001.014198/2014-38 COEND/IBAMA e à FEPAM, por meio do ofício nº 02001.013164/2014-26 DILIC/IBAMA.

Tendo em vista a publicação do Decreto 8.437, de 22 de abril de 2015, que estabelece em seu artigo 3º que a **competência para o licenciamento ambiental** de empreendimentos termoeletrônicos com potência superior a 300 MW é do órgão ambiental federal, o processo de licenciamento da UTE Ouro Negro teve sua tramitação reiniciada no IBAMA (OF 02001.007744/2015-65/Ouro Negro Energia e 02001.008554/2015-65/FEPAM).

No dia 19 de maio de 2015 foi realizada **reunião** entre IBAMA e Ouro Negro Energia para **apresentação do empreendimento** (Ata de Reunião nº 02001.000091/2015-93),

Mediante os ofícios nº 02001.006068/2015-11, 02001.006067/2015-68, 02001.006069/2015-57 DILIC/IBAMA, de 02 de junho de 2015, foram encaminhadas as **consultas aos órgãos intervenientes** para manifestação sobre o Termo de Referência, respectivamente, à FUNAI, FCP e IPHAN.

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



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

Por meio do ofício nº 02001.006644/2015-11 COEND/IBAMA, de 19 de junho de 2015, foi encaminhado à Ouro Negro Energia os Termos de Referência para elaboração dos Estudos Ambientais.

A FCP, em resposta à consulta realizada pelo IBAMA, informou a existência de três comunidades quilombolas na área de influência do empreendimento (OF nº 291/2015 - prot. IBAMA nº 01420.007226/2015-48). A informação foi encaminhada ao empreendedor por meio do OF nº 02001.007650/2015-96 COEND/IBAMA. Por meio da carta nº NN: PR 015/2015 da Ouro Negro Energia (prot. IBAMA nº 02001.014800/2015-18) foi questionado que as comunidades quilombolas não estariam no perímetro de 8km do local destinado à instalação da UTE Ouro Negro, nesse sentido, o empreendedor informou que "as comunidades serão consideradas durante a etapa de caracterização dos aspectos do meio socioeconômico, especialmente em relação aos possíveis impactos que a população julgou estar submetida em decorrência do empreendimento. Contudo, não contar com estudo específico conforme preconiza o Anexo II - C da Portaria [interministerial 060/2015]". A informação foi encaminhada à FCP por meio do ofício nº 02001.009354/2015-20 CGENE/IBAMA. Em resposta, a FCP manifestou-se através do OF nº 363/GAB (prot. IBAMA nº 02001.018658/2015-88), solicitando considerar as comunidades quilombolas no EIA e o cumprimento do art. 6º da Resolução 169 da OIT.

O IPHAN, em resposta à consulta, informou não ter acesso ao conteúdo mínimo por meio da FCA do IBAMA para apreciação do pleito (OF nº 014/2015 - prot. IBAMA nº 01450.009401/2015-84). A informação foi encaminhada ao empreendedor por meio do OF 02001.009748/2015-88 COEND/IBAMA. Por meio do OF 020/2015 (prot. IBAMA nº 01450.009415/2015-06) o IPHAN enviou suas contribuições ao Termo de Referência, as quais foram encaminhadas à Ouro Negro Energia mediante o OF 02001.010791/2015-96 COEND/IBAMA.

A FUNAI, em resposta à consulta do IBAMA, encaminhou OF nº 1276/2015 (prot. IBAMA nº 08620.070656/2015-99) informando não haver necessidade de procedimentos específicos relacionados à questão indígena.

Por meio do Parecer nº 02001.003748/2015-74 foi **analisado o Plano de Trabalho** para elaboração do levantamento de fauna, elencados subsídios para emissão de Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico - **ACCTMB** - a qual foi emitida em 23 de setembro de 2015 (Autorização nº 636/2015).

O Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental foram protocolados no IBAMA por meio da Carta PR 023/2015 e mediante o Parecer Técnico 02001.004583/2015-58 COEND/IBAMA foi realizado o *Check-List*, que constatou a adequação do EIA/RIMA ao Termo de Referência.

Em respeito à CONAMA nº 009 de 87 e a CONAMA nº 001 de 86, o IBAMA realizou



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

audiências públicas nos dias 26, 27 e 28 de Janeiro de 2016, nas cidades de Pedras Altas/RS, Candiota/RS e Bagé/RS, respectivamente.

Em 19 de Fevereiro de 2016, foi realizada na sede do IBAMA, reunião técnica entre representantes do IBAMA, Ouro Negro Energia e ANA (Agência Nacional das Águas), cujo o objetivo foi a avaliação da possibilidade da captação de água sem a construção de um reservatório. Nesta ocasião o IBAMA se comprometeu em encaminhar subsídios técnicos sobre os impactos ambientais aos participantes. Este subsídio foi expresso na forma do Parecer Técnico nº 02001.003318/2015-52 COEND/IBAMA, encaminhado para ambos, em 23 de fevereiro de 2016.

A Ouro Negro Energia fez solicitação de Licença Prévia ao IBAMA nº 6125003. Em atendimento a essa solicitação e tendo como subsídio as informações prestadas pela Ouro Negro Energia por meio do Estudo de Impacto Ambiental, a equipe técnica da COEND/IBAMA elaborou este Parecer Técnico conclusivo, para ulterior apreciação da Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA, acerca da concessão de Licença Prévia para esse empreendimento.

A **Identificação dos Responsáveis pelo Estudo de Impacto Ambiental** está apresentada no Parecer Técnico nº 02001.00483/2015-58 COEND/IBAMA.

2 CARACTERIZAÇÃO

Segundo informações veiculadas pelo EIA da UTE Ouro Negro, o projeto dessa Usina Termoelétrica tem como **objetivo** a geração de 600MW (duas unidades geradoras de 300MW) utilizando como principal combustível o carvão mineral, com previsão de vida útil de 25 anos de operação, podendo ser aumentada (EIA, VOL 6, p.88) e consumo de 277,4 t/h em cada caldeira, o que para um regime de produção de 20h resulta em 5548 t/d (EIA, VOL 6, pg.20), com torre de resfriamento a úmido com tiragem induzida. Para uma estimativa de queima de 4.152.240 t/ano, consumiria o equivalente a 1t de carvão/h para gerar 1MWh. O rendimento líquido global do processo será de 35,15% (conversão líquida de energia calorífica em energia elétrica com base no Poder Calorífico Inferior do carvão) (EIA, VOL2, pg. 203).

O empreendimento está projetado para se instalar entre os municípios de Pedras Altas/RS e Candiota/RS e contará com as seguintes **estruturas principais**, segundo o EIA: "área de britagem e beneficiamento de carvão; correia transportadora, pátio de estocagem de carvão; linha de transmissão para conexão ao SIN; barragem e respectivo reservatório; e estradas de acesso" (EIA, VOL 1A, p. 49).

Dentre os **principais insumos utilizados** cabe destaque: ao carvão mineral (proveniente da jazida de Candiota); ao óleo diesel (para iniciar a combustão); ao calcário dolomítico (para captura de SOx na caldeira); à cal hidratada (para captura de SOx no dessulfurizador); e à água, que, conforme projeto apresentado para análise, seria

Handwritten signatures and initials: "Burg" and "R B" with a large flourish.



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

proveniente de barramento com projeto de instalação no arroio Candiota, que marca a fronteira entre os municípios de Candiota e Pedras Altas. A previsão é que, no verão, o consumo total de água na usina atinge o valor de 1.540 m³/h quando as duas unidades geradoras estiverem operando a plena potência (EIA, VOL1, pg. 62).

Para promover a dessulfurização parcial dos gases de combustão, será utilizado o calcário dolomítico injetado na fornalha junto com o carvão (dessulfurização a úmido). A dessulfurização complementar será realizada em dessulfurizador a seco (Circulating Fluidized Bed Flue Gas Dessulfurization - CFB/FGD) utilizando cal virgem hidratada na própria instalação, instalado a jusante de um precipitador eletrostático e a montante do filtro de mangas, responsáveis pela remoção do material particulado transportado pelos gases (EIA, VOL2, pg. 204). Os processos secos de injeção direta na fornalha de caldeiras a leito fluidizado circulante representa uma vantagem em relação à Tecnologia de Carvão Pulverizado, já que é o único adequado ao emprego de calcários, pois apresentam reatividade elevada em meio gasoso somente em altas temperaturas (800 a 900 °C) e abatem o enxofre caso o FGD não opere apropriadamente. Mas em ambos os casos, são gerados como subprodutos CaSO₃ e CaSO₄, na forma de cinzas pesadas, pelo fundo. As cinzas leves saem pelo topo junto com os gases de combustão. A presença do ciclone na descarga da caldeira favorece a recirculação do leito, aumentando a eficiência da combustão, já que parte do carvão não queimado retornaria e reduzindo a quantidade de calcário utilizada no processo.

Descreveremos também os resíduos e rejeitos gerados. A avaliação dos impactos será realizada em parte específica.

2.1 Unidade Geradora

2.1.1 Caldeira e dessulfurização

As características operacionais das caldeiras são, segundo o Estudo: Fluxo Máximo de vapor 1025 t/h; Pressão Saída 175 kgf/cm²; Temperatura Máxima do Vapor na saída 541 °C; Consumo Carvão 237 t/h; Consumo Calcário 18,04 t/h; Eficiência Dessulfurização Parcial 70%; Relação Ca/S 1,1%; Eficiência da Caldeira 90%; temperatura máxima 900 °C (EIA, VOL 1A, p. 76).

Segundo o EIA, o projeto da UTE Ouro Negro utilizará a tecnologia de combustão em **leito fluidizado circulante** com adição de **calcário dolomítico** nas duas caldeiras das unidades. O **calcário britado** será armazenado em área com capacidade para 17000t. Esse calcário passará por sistema de moagem (80 t/h de calcário; granulometria 2,0 mm), compreendendo principalmente moinho, ciclone para separação e dispositivos de coleta de material particulado. O calcário moído será armazenado em silo com capacidade de 1450 m³. A adição do calcário dolomítico moído diretamente na câmara de combustão, junto ao carvão, tem como objetivo a **dessulfurização** inicial (captura de enxofre) dos gases. O consumo de calcário para cada caldeira será de 18,04t/h.



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



Está prevista a instalação de um ciclone na descarga, que possibilitará a recirculação da cinza pesada na caldeira, favorecendo a sua queima. Dois tipos de cinzas são geradas a partir da queima do carvão na caldeira: as cinzas pesadas (cinzas de fundo) e as cinzas leves (transportadas pelos gases). Após a passagem pelo ciclone, os gases seguem tratamento específico para o abatimento de enxofre e de cinzas leves; as cinzas pesadas, por sua vez, terão destinação diferente.

Segundo projeto apresentado no EIA, as **cinzas pesadas** serão destinadas mecanicamente a silos específicos para cada unidade geradora. Cada silo teria capacidade para armazenamento de 1220 m³ e a taxa de remoção de cinzas será de 41,33 t/h. Segundo o projeto, as cinzas seriam removidas dos silos por caminhões.

O EIA afirma que os gases de combustão e as cinzas leves, por sua vez, passarão por **precipitador eletrostático**, a uma taxa de 55,00 t/h e eficiência de 80% de coleta das cinzas leves. Essas serão destinadas a dois silos específicos para cada unidade com capacidade de 2710 m³ cada, equivalente ao armazenamento do resíduo gerado durante 24h de produção, na máxima carga, e instalados filtros de mangas no seu topo. Parte das cinzas leves serão umedecidas com água (proveniente de reutilização do *blowdown* da torre de resfriamento a úmido) e transportadas por caminhões até a cava da mina. Outra parte será destinada à comercialização e serão extraídas a seco dos silos.

Saindo do precipitador, os gases ainda passarão por **dessulfurizador a seco**, com injeção de cal virgem hidratada como agente dessulfurizante (quantidade utilizada pelas duas unidades a plena carga: 7,0 t/h). A cal virgem será armazenada em silo específico de 225m³ e passará por processo de hidratação. A cal hidratada (Ca(OH)₂) será armazenada em silo de capacidade de 220m³. Segundo o Estudo, o subproduto da dessulfurização será direcionado a um silo de 1420 m³, que atenderá às duas unidades geradoras. Dessa forma, considerando a adição de calcário dolomítico diretamente na caldeira e a dessulfurização por cal hidratada, segundo o Estudo, o **"projeto prevê uma eficiência de no mínimo 80% na dessulfurização"** (EIA, VOL 1A, p. 80-81).

Integrado ao FGD haverá **filtros de mangas**, (com eficiência de 99%) destinados à recirculação do subproduto do dessulfurizador, a aumentar o tempo de retenção de sólidos contendo a Ca(OH)₂ não reagida e à captura do material particulado (TB1511-V01-01 e TB1511-C01-02). Após esse tratamento dos gases, os mesmos serão lançados na atmosfera por meio de uma **chaminé de 200 metros** de altura destinado a ambas as unidades (EIA, VOL 1A, p. 77 e p. 125-127).

Após esses procedimentos, segundo o Estudo, as emissões da UTE Ouro Negro alcançarão níveis "abaixo do que vem sendo adotado para os novos empreendimentos termoeletricos a carvão para a região de Candiota, **400 mg/Nm³, a 6% de O₂**" (EIA, VOL 1A, p. 75). No que concerne ao material particulado, o EIA afirma que a concentração de material particulado será **"inferior a 50 mg/Nm³"** (EIA, VOL 1A, p. 80). E no que diz respeito ao

Handwritten signatures and initials: "Bug", "B", and other marks.



NOx o estudo afirma alcançar nível de **400 mg/Nm³, a 6% de O₂** (EIA, VOL 1A, p. 121) regulando a temperatura de combustão (Low NOx burner).

2.1.2 Caldeira auxiliar

Além das caldeiras principais, o EIA destaca que para a partida a frio das unidades, será instalada uma **caldeira auxiliar aquatubular**, cujo vapor gerado será utilizado para: "aquecimento do desaerador, aquecimento do fundo das fornalhas, sopragem do pré-aquecedor durante o processo de partida, atomização/nebulização do óleo diesel das caldeiras principais, e limpeza dos queimadores" (EIA, VOL 1A, p. 77).

As características principais da caldeira auxiliar são as seguintes: Capacidade Máxima de Produção de Vapor 22 t/h; Pressão do vapor 1.35 Mpa (g); Temperatura do vapor 350 °C; Temperatura da água de alimentação 20 °C; Temperatura da saída da água do economizador 104 °C; Temperatura dos gases de exaustão 167°C; Tipo de tiragem balanceada; Pressão de trabalho do balão 1,35 Mpa; Carga mínima de operação (produção mínima de vapor) 14 t/h; Pressão de óleo dos queimadores 2.8~3.5 Mpa; Consumo de combustível (Max) 1.500 kg/h; combustível utilizado Óleo Diesel - BS 500; Dimensões da fornalha (profundidade x largura x altura) 2.3 m x 9.5 m x 2.5 m; Consumo de energia dos auxiliares 320 KW; dimensões da chaminé D=1,2 m x h=15,0m; consumo de água desmineralizada 25 t por hora.

No que concerne às emissões, o EIA reporta que será instalada uma chaminé metálica, em aço carbono, com 15m de altura e 1,2m de diâmetro. A vazão de gases de combustão será de 45.000 Nm³/h com temperatura de 162°C. A opacidade máxima dos gases à saída da chaminé será no máximo equivalente à escala Riengelman n° 2. Os parâmetros de **emissão de SO₂, NOx e Materiais Particulados** são: NOx - 250 mg/m³; SO₂ - 200 mg/m³; Material Particulado - 30 mg/m³. O EIA afirma que as emissões atmosféricas da caldeira auxiliar **não foram consideradas no estudo de dispersão**, e justifica isso "pelo seu porte e pelo baixo fator de utilização esperado", que é estimada "operação da caldeira por apenas 5 horas e somente nas condições de partida a frio, ou seja, condição em que as duas unidades principais estejam fora de operação" (EIA, VOL 1A, p. 80).

Segundo o EIA, o resfriamento da caldeira auxiliar ocorrerá com água do Sistema de Água de Circulação em Circuito aberto da UTE Ouro Negro e o **efluente** gerado por ela será tratado no sistema de tratamento químico da UTE Ouro Negro. A vazão de água de circulação, para cada unidade, para o condensador e os sistemas auxiliares de resfriamento é de 37.297 m³/h (EIA, VOL6, pg. 21).

2.1.3 Turbina e gerador

Simplificadamente, qualquer tipo de gerador de energia necessita primeiramente gerar vapor e o vapor gera trabalho, seja o carvão em uma usina termelétrica ou elemento combustível em uma usina de termogeração nuclear. O vapor, após realizar trabalho na turbina, é então resfriado por um condensador, que troca calor com a água de circulação



do sistema aberto de resfriamento com torre de resfriamento evaporativa, sendo em seguida, após processo de polimento do condensado, direcionado ao tanque de alimentação (desaerador), e então através das bombas de água de alta pressão a caldeira é novamente alimentada (Ciclo de Rankine). Os projetos devem garantir que esse vapor permaneça na fase vapor sem condensar antes de realizar trabalho, para isso, é necessário vasos de armazenamento (economizadores) e manter as condições operacionais termodinâmicas.

O Estudo apresenta as seguintes características da turbina: Potência 300MW; Pressão do vapor superaquecido 166,7 kg/cm²; Temperatura do vapor superaquecido 538 °C; Vazão de vapor superaquecido 903,2 t/h; Velocidade Nominal 3600 rpm;

Para o gerador são apresentadas as seguintes características: Potência 300MW; Tensão Nominal 18kV; Fator de Potência 0,85%; Velocidade Nominal 3600 rpm; Frequência Nominal 60 Hz.

Sistema de refrigeração ocorrerá com H₂ gerado a partir da água de média pressão, com capacidade de 5 Nm³/h e armazenado em três tanques de 13,9 m³.

Os dados de fabricante serão enviados por ocasião da solicitação de Licença de Instalação.

2.2 Reservatório de água, insumos químicos e efluentes

A água a ser utilizada em todo o processo será proveniente de barramento projetado para ser construído no arroio Candiota. Segundo o Estudo, o local mais provável sugerido pelo empreendedor como de menor impacto para o reservatório ocupar área dos municípios de Candiota/RS e Pedras Altas/RS. O nível máximo de água do reservatório será de 154,0m, com área superficial inundada de 2.959 km², com capacidade máxima de reservação de 39,76 milhões m³ ou 39 hm³, dos quais, o volume útil será de 38,58 milhões m³ (EIA, VOL 1A, p. 108).

A água será bombeada por duas eletrobombas de tomada de água (uma reserva) com capacidade de 2.200 m³/h ou (EIA, VOL 1A, p. 108). A água proveniente da barragem será destinada a dois reservatórios de água bruta com capacidade de 5.000 m³ e autonomia de 5h. O transporte da água ocorrerá por adutora de aproximadamente 1.500 m. Segundo o Estudo, será instalada rede de média tensão (6,3 kV) da UTE até o prédio da tomada de água (EIA, VOL 1A, p. 110).

Posteriormente a água será direcionada do reservatório de água bruta, para os reservatórios de água pré-tratada (dois tanques de 3000 m³), passando por processos de pré-tratamento, coagulação, floculação, decantação e filtração. Essa água será usada como água de serviço (EIA, VOL 1A, p. 117) e combate a incêndio. O EIA informa que será mantido 600 m³ dessa água reservada para o sistema de combate a incêndios (EIA, VOL 1A, p. 73 e p. 116).

Handwritten signature and initials, including the name 'Ruy' and the number '13'.



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

A **água potável** será armazenada em reservatório com capacidade para 30 m³, com desinfecção da água pré-tratada com hipoclorito de cálcio (Ca(ClO)₂).

A **água de circulação** da torre de resfriamento (circuito aberto) será proveniente também do reservatório de água pré-tratada (EIA, VOL 1A, p. 118). Será adicionado hipoclorito de sódio, para evitar proliferação biológica (EIA, VOL 1A, p. 113). Segundo o Estudo, serão construídas duas **torres de resfriamento** em concreto armado, com 10 células, uma para cada unidade de 300MW.

Segundo o EIA, para uso na caldeira, a água pré-tratada passará por processo de **desmineralização** por osmose reversa, confinada em dois tanques com capacidade de 1500 m³ cada e condicionada com a adição de Hidróxido de Amônio. Segundo o EIA, além da desmineralização serão utilizados três compostos para condicionamento da água e do vapor: carboidrazida ((N₂H₃)₂CO), com concentração comercial de 6 a 7 %, para sequestro de oxigênio; O fosfato trissódico (Na₃PO₄) a 95%, para manter a alcalinidade da água utilizada na caldeira; hidróxido de amônio (NH₄OH) a 20%, para manter o pH alcalino. O EIA prevê que o lodo de ETA desidratado (360 m³ anual) seja destinado à cava da mina (EIA, VOL 1A, p. 128).

Conforme o Estudo, a planta compreenderá duas linhas de **resinas de troca iônica** em leito misto destinadas ao polimento do condensado que retorna para a caldeira (EIA, VOL 1A, p. 73 e p. 112). Serão utilizados hidróxido de sódio (NaOH) e ácido sulfúrico (H₂SO₄) para a regeneração das resinas e, segundo o estudo, os efluentes provenientes do processo de regeneração das resinas "contará com bacia de neutralização para tratamento do efluente" e "o efluente neutralizado será adicionado ao efluente industrial para tratamento final e reuso" (EIA, VOL 1A, p. 74).

Segundo o EIA, será instalado **sistema de amostragem de água e vapor** em cada unidade. O sistema será composto por um conjunto de amostragem de alta pressão e alta temperatura e um conjunto de amostragem de baixa pressão e baixa temperatura. Serão analisados pH, ferro, sílica, condutividade e O₂. Os pontos amostrais são descritos no Estudo (EIA, VOL 1A, p. 114-115).

Planeja-se no EIA que a **água da purga** seja utilizada na lavagem das instalações de manuseio de carvão e o efluente gerado seja tratado; a capacidade de tratamento desse efluente, para cada unidade, é de 10 m³/h. O tratamento de **água contaminada com carvão** prevê que essa seja recolhida em tanque específico; tratamento para remoção de partículas em suspensão e matéria coloidal, com a adição de policloreto de alumínio; reutilizada no processo de limpeza das áreas de manuseio e transporte de carvão da usina (EIA, VOL 1A, p. 119).

O sistema de **tratamento de efluentes industriais**, conforme o Estudo, terá capacidade para tratar 80 m³/h para cada unidade. Segundo o Estudo, "as descargas oriundas da



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



purga da caldeira; as drenagens dos circuitos de vapor de água; os drenos ao redor dos silos, da casa de caldeira e da casa de máquinas; o esgotamento sanitário; a água contaminada com carvão; entre outros tipos de água residual, serão todos utilizados, tanto quanto possível, para umidificação de cinzas e abatimento de poeira gerada no sistema de manuseio de cinzas leves e subproduto da dessulfurização [...]. Caso não seja possível o seu reuso direto, cada fluxo de água residual será tratado de forma a chegar aos padrões limites de qualidade, permitindo assim sua reutilização ou sua descarga para a rede geral de drenagem" (EIA, VOL 1A, p. 118-119). O EIA prevê que o lodo de ETE industrial desidratado seja encaminhado à cava da mina (quantidade anual de 12m³).

Por sua vez, o sistema de tratamento de **efluentes sanitário** terá capacidade de 20 m³/h e atenderá toda a instalação. No sistema de tratamento de efluentes industriais serão utilizados policloreto de alumínio (Aln(OH)m(Cl³)n-m) e poliacrilamida ((C₃H₅NO)_n); para tratamento dos efluentes sanitários será utilizado Ca(ClO)². O efluente sanitário tratado será encaminhado para a estação de tratamento de efluentes industriais para reuso (EIA, VOL 1A, p. 74 e p. 119).

O EIA prevê sistema de coleta e **tratamento de água da chuva**. Segundo o Estudo: "A água da chuva na área do transformador devem ser recolhidos ao sistema de tratamento industrial e depois reutilizada na planta. A água da chuva na área do tanque de óleo devem ser recolhidos e tratados para separação óleo-água e, em seguida, ser reutilizada na planta. A outra área de água da chuva deve ser recolhida por tubulações para um poço profundo. Ligadas ao poço profundo, existem quatro bombas que bombeiam a água da chuva ao reservatório de água da chuva que é de cerca de 20.000 m³. Neste reservatório de água da chuva, existem três bombas que devem recalcar a água da chuva para o sistema de tratamento. A capacidade do sistema de tratamento de água da chuva é 2x800 m³/h" (EIA, VOL 1A, p. 120).

No que concerne aos efluentes, por fim, o Estudo prevê que o **lançamento de efluentes** industriais deverá ocorrer no mesmo corpo hídrico de captação de água para a UTE, ou seja, no arroio Candiota, e que o ponto de lançamento deverá estar situado à montante do ponto de captação de água (EIA, VOL 1A, p. 121).

Segundo o quadro 4 apresentado na página nº 75 do Vol 1A do Estudo, os **produtos químicos utilizados** em cada processo ou equipamento são os seguintes:

- **Clarificação de água:** Policloreto de Alumínio, Poliacrilamida e Hipoclorito de Cálcio
- **Polimento de condensado:** Ácido Sulfúrico e Hidróxido de Sódio
- **Desmineralização (Osmose Rev.):** Ácido Cítrico, Carbonato de Sódio e Microbiocida
- **Caldeira:** Fosfato trissódico, Hidróxido de amônio e Carbohidrazida
- **Torre de resfriamento:** Inibidor de corrosão base fosfato, Inibidor de corrosão base zinco, Dispersante (terpolímero acrílico), Hipoclorito de Cálcio
- **Gerador:** Hidrogênio e Gás Carbônico
- **Efluentes:** Policloreto de Alumínio, Poliacrilamida, Hipoclorito de Cálcio

Handwritten signatures and initials: "Buz" and "T3" with a large flourish.



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

Segundo o EIA: "Todos os produtos químicos utilizados na UTE Ouro Negro serão armazenados em área própria para este fim junto ao almoxarifado central. A área irá dispor de contenções para eventuais derramamentos ou vazamentos de produtos químicos, segregando os mesmos de acordo com aspectos de compatibilidade química, ventilação adequada e equipamentos de emergência (lava olhos e chuveiro de emergência). O Ácido Sulfúrico e o Hidróxido de Sódio serão armazenados em tanques apropriados, em aço carbono revestido com borracha resistente a ácidos e álcalis, com respectivas bacias de contenção. Na área de estocagem e manuseio de ácidos e álcalis está prevista a instalação de lava olhos e chuveiro de emergência" (EIA, VOL 1A, p. 74).

No que concerne ao **projeto de reservatório**, deve-se destacar que foi emitido o **Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04 COEND/IBAMA** em que é solicitado ao empreendedor verificar disponibilidade hídrica para o uso do reservatório já existente (atualmente utilizado pela CGTEE), de forma a evitar a construção de novo reservatório.

2.3 Combustíveis, correia transportadora e beneficiamento do carvão

O projeto da UTE Ouro Negro prevê o uso de carvão mineral extraído de jazidas localizadas no município de Candiota/RS. Após a mineração, o carvão será transportado da mina até estação de beneficiamento e britagem de carvão por meio de **caminhões** e de , segue por correia transportadora. A estação de beneficiamento e britagem será a primeira estrutura da UTE Ouro Negro dentro do processo de produção energética.

Segundo o EIA, a britagem do carvão será composta por três etapas (primário, secundário e terciário). Após chegada na usina e antes da alimentação na caldeira, o carvão passará então por um quarto processo de britagem, chegando então à granulometria desejada de 10mm (EIA, VOL 6, pg. 15). Entre a britagem secundária (60mm) e terciária (32mm), o carvão passará por processo de **beneficiamento a seco**. O beneficiamento tem como objetivo reduzir o teor de cinzas e enxofre do carvão, aumentando o seu poder calorífico e **diminuindo as emissões de SOx e Material Particulado** na queima do combustível e consiste em dois fluxos de ar injetados na corrente de carvão, um constante e outro pulsante, e com isso, consegue-se uma separação das partículas pesadas e leves (EIA, VOL 2, pg.208). Segundo o EIA, "carvão resultante tem como principais características a redução de 40% de enxofre, em média, e a redução de 10% do teor de cinzas, e consequentemente um ganho no seu poder calorífico também da ordem de 10%" (VOL 1A, p. 86). Ainda segundo o EIA, "o **rejeito do beneficiamento**, aproximadamente 15% do carvão ROM (*Run of Mine*, ou minério bruto, retirado direto da mina) beneficiado são destinados à cava da mina, (EIA, VOL2, pg. 208), onde serão adequadamente condicionados no processo de reconstituição do terreno" (EIA, VOL 1A, p. 86 e p. 127). O processo de beneficiamento a seco está sendo estudado, ainda em escala piloto, para Unidade de 80 t/h, pela Cgtee, utilizando o carvão da Companhia Riograndense de Mineração (CRM), a mesma que irá disponibilizar o carvão para UTE Ouro Negro. Foi verificado o impacto do aumento de trânsito de veículos contendo cinzas de carvão até a cava da mina.

Handwritten signatures and initials:
Bug
M
R
J



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



Após a britagem terciária o carvão será encaminhado para os 12 **silos de carvão bruto** da usina (seis para cada unidade de 300MW), cada um com capacidade de 400 ton. O **transporte do carvão** da estação de britagem até os silos está previsto para ocorrer através de correias transportadoras. Segundo o EIA, planeja-se a construção de **duas linhas de correias transportadoras**, cada uma com capacidade de 800 t/h, largura de 1200 mm, distância de aproximadamente 2,3 km e velocidade média de 2,5 m/s, sendo uma para *standby*. Deve-se destacar que, conforme o projeto, a estação de beneficiamento e britagem do carvão está planejada para se localizar na margem do arroio Candiota pertencente ao município de Candiota/RS, e que o site da UTE Ouro Negro tem projeto de instalação na outra margem do arroio, correspondente à área do município de Pedras Altas/RS. Deste modo, a correia transportadora deverá cruzar o arroio. O projeto prevê a passagem das correias **sobre o barramento** que compõe o reservatório do arroio Candiota.

A opção de passagem da correia sobre o barramento foi apontado no estudo como de menor impacto. O percurso mais curto possível entre a área de britagem e beneficiamento de carvão e a usina, e distante de núcleos urbanos.

No que concerne aos **rejeitos** gerados nesse processo, o EIA destaca que "Sistema coletor de material particulado com **filtros de mangas** tipo pulsante serão instalados na britagem, beneficiamento, transporte por correias e silos de carvão a fim de reduzir o passivo ambiental relativo a baixa granulometria" (EIA, VOL 1A, p. 87 e VOL6, pg. 20). São destacadas, portanto medidas para controle da emissão de material particulado no processo de britagem/beneficiamento e no transporte do carvão da estação de britagem até os silos.

Estão previstos sistemas de despoeiramento de alta eficiência, com instalação de sistemas de exaustão com filtros de manga (EIA, VOL2, pg. 213) especificamente nos pontos de transferência e mudança de direção, que se localizam no ponto inicial da correia e na chegada na usina, e as correias serão do tipo "Overland", ou seja, deverão ser protegidas contra intempéries ao longo do percurso e contarão com sistemas de segurança para interromper o sinal em caso de emergência (EIA, VOL1, Item 4.4.3.9, pg 89 e VOL6, pg 20).

Estão previstas a lavagem das instalações de manuseio de carvão e das respectivas correias transportadoras com a água retirada pela purga na torre de resfriamento, o que irá gerar efluentes que deverão ser encaminhados para o tratamento do sistema água contaminada com carvão para ser reutilizado no mesmo processo. A capacidade do sistema de tratamento para cada unidade é de 10 m³/h (EIA, VOL1, pg.72).

Outro combustível utilizado na UTE Ouro Negro será o **óleo diesel BS 500**, utilizado na caldeira auxiliar e responsável pelo aquecimento da caldeira até que atinja temperatura adequada para iniciar a queima do carvão. Segundo o EIA, "a estimativa de tempo de



queima de óleo diesel na partida a frio da unidade [...] é de aproximadamente 4 horas. A vazão estimada para uma hora é de 10,5 t/h, portanto, o consumo total será de 42 t, em partida a frio. Serão instalados dois tanques de armazenamento, com capacidade para 300 m³ cada um, totalizando 600 m³ armazenados. A área de identificação do produto, piso impermeabilizante não oxidante, bacia e dique de contenção, lava olhos e chuveiro de emergência" (EIA, VOL 1A, p. 88). O óleo diesel será transportado por caminhões.

2.4 Linha de Transmissão e subestações

O projeto prevê, segundo o Estudo, a construção de subestação elevatória junto à Usina com três módulos: dois para o escoamento da energia produzida nas duas unidades e outro para receber energia do SIN. A conexão da UTE Ouro Negro ao SIN será através de linha de transmissão com aproximadamente 8,5 km interligada com a subestação Candiota II, da Eletrosul.

2.5 Vias de Acesso à obra e ao empreendimento

O calcário, cal virgem e o óleo diesel serão transportados até o site da usina por meio rodoviário. As vias de acesso serão: BR293, RS608 e desta, através de estrada de acesso ao empreendimento, a ser pavimentada, com aproximadamente 15 km de extensão (estrada da Biboca). Segundo o Estudo, "não existem concentrações urbanas no entorno das vias utilizadas para o transporte de carvão e de subprodutos" (EIA, VOL 1A, p. 91).

O carvão será transportado da mina CRM até a estação de britagem e beneficiamento de carvão. Segundo o EIA, este percurso ocorrerá integralmente em área de mineração com acesso restrito (EIA, VOL 1A, p. 91).

2.6 Caracterização geral da obra

Os quantitativos previstos da obra são apresentados pelo EIA da seguinte forma: Limpeza do terreno Área aproximada de 330.000m²; Material transportado para bota-fora Volume previsto de 80.000 m³; Material a ser transportado da jazida (reaterro) Volume previsto 200.000 m³; Concreto estrutural Volume previsto 120.000 m³; Forma metálica e madeira 300.000 m²; Cimentamento metálico e madeira 300.000 m³; Armação 18.000 t; Montagem de estrutura metálica 15.000 t (EIA, VOL 1A, p. 131). O projeto prevê a instalação de **duas centrais de concreto**. O Estudo **não especifica localização** dos alojamentos, canteiros, centrais de concreto, áreas de empréstimo, jazidas e bota-fora. No pico de obra estima-se cerca de **3000 trabalhadores**. A **duração da obra** está estimada em 57 meses.

Para os alojamentos, canteiros de obras e áreas de vivência está prevista a instalação de estação compacta de **tratamento de efluentes industriais e sanitários** com tanque séptico seguido de filtro anaeróbio e os efluentes tratados encaminhados para o arroio Candiota. Segundo o Estudo "mensalmente serão realizadas análises químicas do efluente após o tratamento nas frentes de serviços, considerando no mínimo, os parâmetros: DQO - Demanda Química de Oxigênio, DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio, pH e Sólidos Suspensos" (EIA, VOL 1A, p. 132).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



3 DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

A realização do diagnóstico ambiental, previsto na RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986, é essencial para obter-se o panorama ambiental da área pretendida para implantação do empreendimento. A seguir serão apresentados os pontos principais relativos aos diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico, bem como a avaliação de impactos ambientais com base nas informações prestadas pelo Estudo de Impacto Ambiental.

3.1 MEIO FÍSICO

A elaboração do diagnóstico do Estudo de Impacto Ambiental partiu de informações secundárias que foram consolidadas sob os aspectos mais relevantes que foram solicitadas no Termo de Referência. A partir de então, as informações foram refinadas com o intuito de retratar as peculiaridades que foram encontradas no sítio do empreendimento.

No reconhecimento da área, a equipe que elaborou o EIA analisou imagens aéreas e realizou campanhas em campo. Segundo o Estudo, as feições ambientais mais relevantes foram discutidas proporcionando uma caracterização ambiental adequada.

Em vistoria técnica realizada pelo IBAMA entre os dias 25 e 29 de janeiro, foi observado que a UTE Ouro Negro tem projeto de instalação no topo de um morro ("coxilha"). A paisagem apresenta declividade suave, sendo recoberta por plantação de soja. O terreno apresenta drenagens naturais, algumas perenes e outras temporárias, sendo recobertas por uma mata de galeria com arbustos medianos com até 3m de altura. Foi notada também a presença de açudes que provavelmente serão drenados.

A área do reservatório possui relevante valor ambiental, uma vez que é formada por vales acidentados, recobertos por matas de galeria e sem significativa influência antrópica. Devido à topografia acidentada, a área apresenta dificuldades de acesso até mesmo para o gado. Durante a caminhada foram percebidos odores de mamíferos silvestres que demarcavam a região. As espécies aventadas seriam mão pelada, graxaim e canídeo silvestre.

3.1.1 Geologia

Sob o ponto de vista geológico, a caracterização apresentou de forma satisfatória as informações solicitadas no TR. O aspecto mais importante é que a área se encontra próxima ao sistema de falhas da Zona de Cisalhamento Transcorrente Dorsal. Nota-se que caso o reservatório seja construído o alteamento do lençol possa causar risco de alagamento em áreas de topografia baixa, (a água poderia ser translocada do reservatório através dos cisalhamentos).

Portanto, caso se opte pela construção do reservatório, **como complementação ao EIA**, solicita-se avaliação mais aprofundada, considerando as áreas com curva de nível abaixo

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including "Bug" and "T3".



da cota do reservatório e diagnosticando a condutividade hidráulica dos cisalhamentos de forma a assegurar que essas áreas não sejam alagadas no enchimento do reservatório.

3.1.2 Geomorfologia

A geomorfologia é composta por vales e topos de morro, as drenagens naturais são no padrão dendrítico. Quase todos os vales possuem um singelo rego d'água, entretanto, durante chuvas intensas pode ocorrer a alteração brusca das vazões, podendo surgir áreas alagadas conhecidas na região como "banhados".

Destaca-se que o Arroio Candiota, em que há projeto de instalação de reservatório, já possui sua vazão regularizada pelo Barramento da CGTEE, distante aproximadamente 10 km da região.

Por meio de imagens de satélite, observou-se o afloramento de bancos de areia no terreno do empreendimento. Tal feição não foi caracterizada de forma satisfatória, visto que sob um prognóstico pessimista, bancos de areia podem ser entradas para águas subterrâneas pela permeabilidade hídrica.

Tais afloramentos arenosos merecem cuidados para se evitar erosão, uma vez que os grãos têm baixo poder de agregação. De toda forma, o EIA aponta que problemas de erosão podem ser resolvidos com práticas simples de conservação do solo.

Quanto à presença de cavernas, foram realizadas vistorias em campo e consulta na base de dados do Centro Nacional de Pesquisas e Conservação de Cavernas - CECAV e nenhuma cavidade foi observada.

Foram apresentados os registros de sismos no Rio Grande do Sul nos últimos trinta anos, conforme solicita o TR. O registro mais intenso ocorreu em Vacaria - RS, em 2010, com intensidade de 3,5 na escala Richter. Observa-se que os sismos se concentram na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul.

3.1.4 Terrenos e Solos

O terreno é composto por vários tipos de solos, no levantamento de campo houve descrição morfológica da ADA com os seguintes perfis predominantes:

- Primeiro perfil argiloso, com solos mais desenvolvidos e férteis, encontrado nas áreas planas, ligeiramente plásticas e coberto por vegetação pioneira.
- Segundo perfil, solos ainda em desenvolvimento, com aproximadamente 1m de espessura, encontrados em terrenos mais ondulados

Conforme verificado em vistoria, na AID foi encontrado argissolo amarelo, pouco profundo, composto por argilas e coberto por uma fitofisionomia de campo sujo, entretanto o cultivo de soja é predominante nas áreas aráveis.

Foi observado também que o Arroio Candiota é sensível ao assoreamento. A partir da



análise visual entre 2008 a 2013, em consulta no aplicativo Google Earth, esta equipe observou deposição de areia nas margens do arroio. Já em campo, esse acúmulo de sedimento aparentou ser natural sem indicativo de assoreamento causado pela ação do homem.

O estudo informa que, no local da instalação da UTE, o solo possui baixa erodibilidade devido à textura argilosa. Dessa forma, a erosão provavelmente terá características laminares.

Com relação às condições de solo na área de britagem e de beneficiamento do carvão, tem erodibilidade de média a forte, tal como o Neossolo regolítico e o Neossolo litólico. A ascensão do lençol freático, que se apresenta elevado ou superficial, constitui outro fator de impacto relevante nestes locais. Na área da usina, já será feito um alteamento com camada de aterro, para evitar alagamentos. **Essas medidas são importantes para que se evite a contaminação do solo e do lençol freático em caso de vazamentos.**

Com relação às emissões da térmica, foi estimada a vulnerabilidade do solo à deposição ácida por meio do resultado da determinação da carga crítica parcial do solo, que é uma razão entre cationos básicos e o íon alumínio. Os particulados que poderão atingir os solos incluem cinzas volantes, cinzas sedimentadas e subprodutos de dessulfurização. Esses resíduos contêm grande quantidade de elementos traço. Quando dispostos no solo em grande quantidade, podem resultar em níveis fitotóxicos de Boro (B), e níveis elevados de Arsênio (As), Molibdênio (Mo) e Selênio (Se) nos tecidos vegetais, o que poderia representar um risco potencial ao consumo animal destes tecidos (MARTINS, 2001). O alto poder acidificante destas cinzas pode provocar diminuição do pH dos solos, quando aportadas em excesso. Tal alteração pode disponibilizar alumínio tóxico da matriz do solo e restringir o desenvolvimento de algumas espécies vegetais.

Em geral, a maioria dos solos das áreas de influência da pluma apresentam acidez natural, fator que condiciona o desenvolvimento da vegetação, composta por ecótipos adaptados à condição de estresse por alumínio biodisponível. A baixa reserva de cationos básicos e a presença alumínio, na maioria das classes de solos identificadas, revela que estes corpos naturais, quando expostos à deposição ácida, podem ter seu pH em solução reduzido, consequentemente elevando a disponibilidade do alumínio às plantas. Este efeito é mais esperado na unidade de mapeamento PVd, cuja distribuição espacial pode ser visualizada no Anexo 6. Portanto, os solos das áreas onde se pratica a agricultura, incluídos na unidade de mapeamento PVd,

3.1.5 Hidrogeologia

Sob o aspecto regional, foi informada a ocorrência de bolsões de água nas fraturas das rochas, em que é formada uma teia de reservatórios que são interconectados. O regime e o fluxo desse sistema ainda não é conhecido pela literatura e nem foi investigado pelo empreendedor. As inspeções realizadas em campo não identificaram conexões na área

d

J

Buz

B



diretamente afetada pelo empreendimento.

Foi observada a saturação da camada mais profunda do solo (aquífero livre ou lençol freático). **O EIA informa que não será utilizada água subterrânea na fase de operação, porém não esclarece se haverá a necessidade da perfuração de poços para a implantação do empreendimento, o que deve ser esclarecido a este Ibama.**

No terreno do empreendimento, as sondagens caracterizaram um aquífero livre. Ressalta-se que o estudo avaliou a capacidade hídrica desse manancial. Subtende-se, de forma inconclusiva, que na área há um aquífero confinado que não foi caracterizado adequadamente, e de toda forma o EIA informa que "O sistema aquífero confinado existente na área possui uma possibilidade nula ou remota de impactos relacionados à alteração da qualidade, quantidade e fluxo de águas subterrâneas relacionados ao empreendimento" vol. II pag. 100.

Destacamos que a recarga dos aquíferos se dá em regiões elevadas, como no local de implantação da UTE. Caso haja alguma contaminação subterrânea, o percolado seguirá o caminho do lençol freático, do centro para as extremidades do terreno.

Foram instalados três poços de monitoração provisórios de águas subterrâneas. O EIA informa que "*essas águas não deverão ser utilizadas como fonte auxiliar, visando ao abastecimento para quaisquer fins*" Vol II p. 72.

Pelos ensaios realizados, o empreendedor informa que o solo não apresenta histórico de poluição ou contaminação provocada por atividades humanas. Entretanto, como já foi relatado anteriormente, o estudo não avaliou a acidificação dos solos da região por empreendimentos de mesma tipologia.

Quanto à qualidade da água subterrânea, todos os parâmetros Físico-Químicos apresentam características normais. Porém, referente aos coliformes termotolerantes, estes foram encontrados na maioria dos poços de monitoramento, especificamente a bactéria *Escherichia coli*, que vive no trato digestivo dos animais de sangue quente e pode ter contaminados as águas subterrâneas por meio de fezes de animais.

3.1.6 Hidrologia de Superfície

No diagnóstico, foram utilizados dados pluviométricos obtidos da ANA (Agência Nacional de Águas) e correlacionados com imagens de satélite. Foram estimadas as precipitações médias que ocorrem na área de estudo e as vazões do Candiotinha, baseados em dados coletados por dois fluviógrafos instalados na região, e, a partir de então, obteve-se as vazões máxima, média e mínima. A vazão de pico pode atingir de pico com 30 m³/s.

Observou-se que a montante do empreendimento há dois barramentos que atualmente são utilizados para o suprimento de duas térmicas.



Caso opte pela construção de reservatório, esse receberá a drenagem de duas bacias hidrográficas que foram intituladas de BH1 (principal) e BH2 (incremental). Nota-se que a primeira se encontra mais impactada pela mineração e indústrias de grande porte. Já a segunda é utilizada predominantemente para agricultura e pecuária.

A equipe que elaborou o EIA realizou levantamento nos corpos hídricos da região. Muitas drenagens já estão degradadas, visto que foi observado por essa equipe pontos de erosão e assoreamento, além supressão da APP nas margens do rio.

Foram identificados, por meio de imagens de satélite, diversos açudes utilizados para irrigação. Seria adequado o levantamento detalhado e a investigação sobre o impacto na disponibilidade hídrica desses açudes a jusante do barramento.

Em consulta na Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil - Informe 2014, a região sul do estado é caracterizada como uma região que demanda grandes volumes para a irrigação.

Ressalta-se que na área do empreendimento há algumas drenagens que não foram apresentadas. Esta equipe observou também a presença de pequenos lagos que possivelmente serão drenados para a implantação da UTE. É fundamental a caracterização desses componentes, sob o ponto de vista físico e biótico, de forma que medidas ambientais sejam adotadas para diminuir os danos provocados pela intervenção.

As demandas hídricas na região foram apresentadas por setores (abastecimento humano, agricultura, pecuária e uso industrial). O cálculo usado seguiu um modelo determinístico, por exemplo: 45L/cabeça/dia para bovinos de corte. Tal levantamento foi realizado para quatro sub-bacias da região. Não foram relatados os conflitos pelo uso da água e nem foi possível avaliar o risco de conflitos pelo uso da água.

3.1.7 Qualidade das Águas Superficiais

Foram realizadas duas campanhas de campo, cada uma com sete amostragens ao longo do rio, sendo que tais pontos foram mapeados, mas não foram fotografados. A metodologia de análise foi realizada de forma satisfatória.

Os resultados foram apresentados graficamente seguidas das discussões técnicas. Entende-se que o rio pertence a Classe I da Resolução CONAMA 357, uma vez que o enquadramento é baseado no tipo de uso e não na qualidade verificada.

Nos resultados laboratoriais, foi verificada relevante concentração de fósforo. Após o barramento, a diminuição do movimento das águas pode acarretar em afloramento de algas, efeito verificado em alguns açudes próximos à área do empreendimento.

Mesmo com o rio sendo influenciado pela mineração, indústrias cimenteiras e outras UTE já implantadas, não foram verificadas alterações significativas. Entretanto, observa-se

Handwritten signatures and initials in blue ink.



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

concentrações de Cianeto, sendo que tal composto é tóxico para o meio ambiente e humanos, e provavelmente esta contaminação é proveniente da mineração.

3.1.8 Ruídos

Devido às obras de instalação do empreendimento, espera-se um aumento nos níveis de ruído decorrente das atividades de supressão vegetal, trânsito de veículos e outras atividades. Já na operação, espera-se ocorrer a geração de ruídos decorrentes da atividade industrial. Para tanto, foi proposto programa de monitoramento de ruído, com a medição direta e os registros sonoros.

A primeira campanha teve como objetivo conhecer o ruído do ambiente sem a presença da usina. As medições foram realizadas em nove pontos. A metodologia foi apresentada de forma satisfatória. O critério de avaliação foi a norma ABNT para ruídos em áreas habitadas, áreas de sítio e fazendas que possuem os limites mais restritivos dentre as categorias.

O levantamento apresentou os índices estatísticos típicos de um monitoramento de ruído como L max, Lmin e L eq. Os resultados de L eq para a maioria dos pontos, 83% das medições, não se enquadram nos limites preconizados pela norma, entretanto o ruído em desconformidade é natural. Somente no Ponto 1 podemos notar significativa influência antrópica, pois localiza-se próximo a uma indústria cimenteira e perto da UTE de Candiota, sendo que provavelmente esse é o ponto mais ruidoso das medições e balizador para prognóstico da implantação de uma usina.

3.1.9 Emissões e Qualidade do Ar

A degradação da qualidade do ar foi descrito como impacto de natureza negativo do meio físico, que deverá ser mitigado com a adoção do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.

Com relação à alteração da qualidade do ar durante a Fase de Instalação, os impactos apontados foram as emissões de gases decorrentes do trânsito de veículos e da movimentação e funcionamento de máquinas operatrizes de grande porte, tais como caminhões de diversos tipos, tratores, retroescavadeiras, entre outras. Esses impactos serão mitigados com a regulagem periódica dos equipamentos e a adoção de catalisadores nos motores a combustão (EIA, vol 5, pg. 81). E com relação aos particulados resultantes das atividades de escavação e transporte de solos e também pelo transporte de material pétrico (brita/areia), oriundo do material trabalhado ou do leito dos caminhos de serviços, os impactos serão mitigados com controle da umidade destes materiais por meio da aplicação de técnicas de aspersão de água. Não foi proposta a utilização de um amostrador de grande volume, provavelmente porque fica distante de qualquer núcleo populacional.

O Ibama solicita esclarecimentos sobre o porquê não foi contemplado no

Bus
P M J W



451
Ass. J

Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar um Amostrador de Grande Volume na Fase de Instalação e a justifica técnica para a sua não adoção.

Na fase de operação, para se estimar o impacto no meio físico pela dispersão dos poluentes é necessária as análises do combustível principal, das condições operacionais de combustão e meteorológicas. A descrição sucinta desse programa, com objetivo, justificativa, métodos e procedimentos estão no item 5.9.2 do volume 5 do EIA. Está previsto o monitoramento contínuo dos seguintes poluentes nos gases de exaustão e as seguintes condições de queima: SO₂, NO₂, CO, material particulado, temperatura, diferença de pressão e vazão dos gases, na sala de controle central e transmitido para o Sistema de Informações Ambientais - SIA, do IBAMA.

O empreendedor não propõe a instalação de uma Estação da Qualidade do Ar, como medida mitigadora. A região já conta com 5 Estações da Qualidade do Ar (Candiota, Três Lagoas, Aeroporto - as três em Candiota, outras duas em Aceguá e em Pedras Altas), mantidas pela CGTEE, e 2 Estações Meteorológicas, do INMET, em Bagé e em Pedras Altas. Provavelmente se fosse instalada uma estação próxima, poderia haver redundância de informação. Como a equipe técnica do Ibama verificou uma deficiência na manutenção da Estação Pedras Altas, por parte da CGTEE, pode-se pensar em entregar essa atribuição a Ouro Negro Energia.

Como não é possível realizar uma análise integrada dos dados de emissões e da Qualidade do Ar, procedemos abaixo a análise a partir da massa do carvão bruto, do carvão beneficiado, a eficiência dos equipamentos de remoção, e por fim, a dispersão desses poluentes que não foram removidos conforme as condições de estabilidade atmosférica consideradas.

Dados do carvão bruto ROM informam PCI de 2.422 kcal/kg, 16% de umidade total, 1,7% teor de enxofre e 54,5% de teor de cinzas.

Com o beneficiamento, o conteúdo médio de enxofre se reduz para 0,96% e o de cinzas de 41,16% e considerando que 60% da cinza gerada será arrastada pelos gases e o restante extraído no fundo da caldeira, pode-se ter uma estimativa das concentrações de SO₂ e de MP na saída sem o uso de equipamentos de controle. Não foi informado o conteúdo de umidade. Com relação à presença de elementos-traço, não foi apresentada a composição da massa bruta.

Solicita-se ao empreendedor informar a estimativa do conteúdo de umidade na saída dos gases da chaminé para fins de cálculo dos poluentes em base seca.

Segue abaixo dados das condições operacionais da planta para fins de cálculo de taxa de emissão a partir da chaminé, os mesmos utilizados no Estudo de Capacidade de Suporte da Bacia Aérea, da Região de Candiota, encomendado pela Empresa de Pesquisas Energéticas - EPE.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



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

Diâmetro da chaminé: 5,2m
Altura da chaminé: 200m
Temperatura de saída dos gases: 347 K
Velocidade de saída dos gases: 21,21 m/s
Vazão do g_s: 1.365.895 Nm³/h

Poluente	pg. 212 VOL2	Conc. (mg/Nm ³)	Taxa de emissão (g/s) ***	Conc. (mg/Nm ³) ****	Taxa de emissão (g/s) ****	Eficiência (%)
SO ₂ *	3.331,40	400	151,7	217,1	82	88
NO ₂ *	Obs.	400	151,7	400	151,7	
MP **	42.851	50	18,97	33,8	12,8	99,88

Tabela 1: Poluentes atmosféricos

Emissão de particulado, SO₂, NO_x e MP.

Obs.: as concentrações de NO_x, como NO₂, dependem mais das condições operacionais de queima.

* a 6% de excesso de O₂ em base seca, admitindo 10% de teor de umidade;

** a 6% de excesso de O₂ em base úmida;

*** com base nos limites máximos de emissão;

**** Concentrações e taxas de emissão estimadas com base nas indicações dos projetistas (EIA, VOL2, pg. 213).

Também foi estimada a emissão fugitiva e difusa, destacando os pontos de geração de poeira para instalação de equipamentos como sistemas de exaustão com filtros de mangas, nas correias de transporte de carvão, nas torres de mudança de direção, silos de calcário, cal, cinza leve e subproduto da dessulfurização, e de neblina, nos pontos de manuseio de cinzas. Com concentração máxima de 10 mg/Nm³, o estudo estimou taxa de 93g/h de particulado, considerado baixo em relação às emissões da usina (EIA, VOL2, pg. 213).

Com relação à estimativa de Emissão de Gases de Efeito Estufa, para um consumo de 4.152.240 t/ano, serão gerados 4,7 Gt de CO₂, 49t de CH₄ e 74t de N₂O, com base nos fatores de conversão do IPCC (AP-42), temos 4,8Gt de CO₂eq (EIA, VOL2, pg. 214).

Ainda seguindo o Termo de Referência, os demais dados de projeto serão encaminhados por ocasião da solicitação de Licença de Instalação, como Resistência Gasodinâmica da Via dos gases, cálculo do custo total atualizado, eficiência de controle e coleta conforme tecnologia, ventiladores, chaminé e monitoramento dos gases de exaustão.

Não foi feita a estimativa para as emissões da caldeira auxiliar. Mas sabendo que serão utilizados 10,5 t/h e sabendo que o óleo pode conter até 500mg/kg de enxofre (EIA, VOL2, pg. 208), a taxa de emissão será de aproximadamente 3g/s de SO₂ e 21kg no período de 4h.



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



Com a estimativa de emissões e as condições operacionais, é possível realizar o estudo de dispersão de poluentes no campo próximo e determinar a ADA e AII por poluentes, com a análise a partir do item 5.3.6.3.2 (EIA, VOL2, pg. 215). O estudo considerou apenas os dados na chaminé, já que contribuem com a maior parte das emissões.

Na simulação com o software de modelagem de dispersão Pluma, considerado conservativo, em caso de dias sem chuva e sem considerar efeito de downwash building, temos "hotspot" de 38 mg/m³ ou 21,12 ppb de SO₂ a 3km da fonte, com ventos entre 3 e 4 m/s e condição atmosférica moderadamente estável. Lembrando que essa média seria equivalente ao tempo de 1h, apenas com a UTE Ouro Negro operando, e somente apresentaria ultrapassasse o valor de 100 mg/m³ na média do dia.

Velocidade do vento (m/s)	Altura efetiva da chaminé (m)	concentração máxima ao nível do solo (ug/m ³)										
		Distâncias selecionadas da fonte										
		0	0,5	1	1,5	3	5	10	20	35	60	100
1	1157,221605218	0	0	0	0	2	19	22	10	4	2	1
2	678,610802609	0	0	0	0	27	32	15	5	2	1	0
3	519,073868406	0	0	0	6	38	28	11	4	1	1	0
4	439,3054013045	0	0	1	15	38	24	8	3	1	0	0
5	391,4443210436	0	0	3	23	35	20	7	2	1	0	0
6	359,536934203	0	0	5	27	32	17	6	2	1	0	0
7	336,7459436026	0	0	7	30	29	15	5	2	1	0	0
8	319,6527006523	0	0	9	31	27	13	4	1	1	0	0
9	306,3579561353	0	0	11	31	25	12	4	1	0	0	0
10	295,7221605218	0	0	13	31	23	11	3	1	0	0	0

Tabela 2: Relação entre velocidade do vento, altura da chaminé e concentração máxima ao nível do solo.

Para condições atmosféricas ligeiramente instáveis, o hotspot estaria a 5km, mais ainda assim muito distante do limite máximo.

Velocidade do vento (m/s)	Altura efetiva da chaminé (m)	concentração máxima ao nível do solo (ug/m ³)										
		Distâncias selecionadas da fonte										
		0	0,5	1	1,5	3	5	10	20	35	60	100
1	1157,221605218	0	0	0	0	0	0	6	14	14	10	7
2	678,610802609	0	0	0	0	1	11	23	17	11	6	4
3	519,073868406	0	0	0	0	7	24	24	14	8	4	3
4	439,3054013045	0	0	0	0	15	28	21	11	6	3	2

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



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

5	391,4443210436	0	0	0	1	21	29	19	9	5	3	2
6	359,536934203	0	0	0	1	24	28	17	8	4	2	1
7	336,7459436026	0	0	0	3	26	27	15	7	4	2	1
8	319,6527006523	0	0	0	4	27	25	13	6	3	2	1
9	306,3579561353	0	0	0	5	27	23	12	5	3	2	1
10	295,7221605218	0	0	0	6	26	22	11	5	3	1	1

Tabela 3. *Relação entre velocidade do vento, altura da chaminé e concentração máxima ao nível do solo.*

O mesmo vale para NO₂: 38 mg/m³ ou 18,96 ppb. A violação para NO₂ é de 320 mg/m³ na média horária.

Para o MP, é de apenas 5 mg/m³. A violação ocorre quando ultrapassa de 150 mg/m³.

No raio de 3km, não há nenhuma ocupação ou núcleo populacional.

Na simulação com AERMOD, modelo mais sofisticado, indicou uma violação de 103,3 mg/m³ por SO₂, considerando o cenário em que todas as fontes em operação e licenciadas operam com carga máxima (EIA, VOL2, pg. 253). Não foi dito onde houve essa violação.

Solicita-se ao empreendedor indicar no mapa a que distância da fonte houve os pontos de maior concentração.

Quando considerados os 5 últimos anos de dados, não há violações. Nesse período houve anomalia climática (El Niño) de 2009 a 2010 (dados do CPTEC). O resultado apresentou média de 94,4 mg/m³, em 2012. A UTE Ouro Negro isoladamente apresentou 16,9 mg/m³, mas também não foi dito em que local.

Como as concentrações da Ouro Negro não impactam, de forma expressiva, núcleos populacionais nem Unidades de Conservação, pode-se exigir que o empreendedor, devido à maior proximidade com o Município de Pedras Altas, cuide do monitoramento da Estação da CGTEE, que foi considerado como "branco" na região, ou seja, como os ventos predominantes são de sudeste, leste e nordeste, a estação estaria a montante da contribuição de todas as fontes existentes. Historicamente, os ventos de Noroeste representam pouco mais de 10% nos meses de outono e inverno e menos do que isso nos demais meses (EIA, Figuras 77 a 88, VOL2).

Solicita-se ao empreendedor que conclua, com base no Estudo de Capacidade de Suporte da Bacia Aérea, se a UTE Ouro Negro poderia se instalar sem saturar a bacia aérea para nenhum dos poluentes considerados.

A partir da caracterização não foram descritos os efeitos da deposição úmida proveniente de outras termoelétricas já instaladas na região. Nesse sentido, solicita-se que seja elaborada condicionante na Licença Prévia condicionando o



empreendedor a realizar análise da deposição ácida proveniente de outros empreendimentos da região, de forma a possibilitar, no futuro, aferir a contribuição da UTE Ouro Negro no incremento da redução do pH do solo.

Dentre os impactos apresentados, esta equipe avalia como o mais significativo a redução da capacidade de troca catiônica devido à acidificação do solo, ou seja, os grãos de argila não teriam tanta capacidade de reter nutrientes para a fertilidade do terreno. Devendo tal mapeamento ser apresentado a este Ibama.

3.2 MEIO BIÓTICO

O diagnóstico do meio biótico busca entender as relações ecológicas entre fauna e flora da área de estudo, assim como seu estado atual de conservação. Estas informações orientarão as análises técnicas de viabilidade ambiental, assim como, a formulação dos programas ambientais, de modo que estes sejam reduzidos.

3.2.1 FLORA

Conforme EIA, o empreendedor pretende localizar a UTE Ouro Negro na bacia hidrográfica Mirim-São Gonçalo, em localização onde a produção agropecuária é expressiva. A área em questão, em conformidade com classificação do IBGE (2004) utilizada no estudo, pertence a região fitogeográfica Estepe Gramíneo - Lenhosa com floresta de galeria. Nessa região, o estudo demonstrou que as fitofisionomias do bioma Pampa encontram-se degradadas pela atividade agropecuária, tanto os remanescentes florestais quanto os ecossistemas campestres possuem suas matrizes com algum grau de degradação.

Especificamente no município de Pedras Altas, às margens do Arroio Candiota, onde está prevista a instalação da UTE, os ecossistemas apresentados foram os campos secos e úmidos, os vassourais, os capões que são ecossistemas florestais formando manchas isoladas entre campos, as matas de galeria, a mata palustre, os banhados e os afloramentos rochosos.

O estudo apresentou o diagnóstico florístico e fitossociológico realizado nos meses de agosto e setembro de 2015. "*A nomenclatura das famílias da listagem florística se enquadra na sistemática filogenética do Angiosperm Phylogeny Group III (APG 2009) para angiospermas e de Smith e colaboradores (2006) para pteridófitas.*" (EIA, VOL. 3, pg 375). Para conferir a nomenclatura foi utilizada a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2015).

Quanto ao grau de ameaça as seguintes normas foram consideradas pelo EIA: Decreto Estadual 52109/2014, o Código Florestal Estadual (Lei 9519/1992) e a Portaria MMA N° 443/2014.

O EIA apresentou as metodologias específicas para o levantamento de informações sobre os ecossistemas campestres e florestais.

Handwritten signatures and initials: "Bug", "B", and "B3".



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

O ecossistema campestre foi amostrado por meio de 17 parcelas de 1x1m totalizando 17 metros quadrados. Os seguintes parâmetros fitossociológicos foram aferidos: coberturas absoluta e relativa, frequências absoluta e relativa e Índice de Valor de Importância (IVI).

A fim de levantar informações sobre o ecossistema florestal a metodologia proposta primeiro separou os remanescentes florestais de acordo com o seu estágio sucessional, o EIA utilizou a Resolução do Conama 33/94 que propõe a classificação dos estágios sucessionais da Mata Atlântica no RS. Não há normas específicas para a classificação de estágios sucessionais fora do bioma Mata Atlântica, considerando que as matas de galeria são fitofisionomias que estão às margens dos rios e são presentes na maioria dos biomas brasileiros e que a norma utilizada é do mesmo estado (RS), ou seja, que as espécies florestais e seu desenvolvimento demonstram um certo grau de similaridade e, ainda, que houve adequações da norma para a realidade dos remanescentes analisados, considera-se pertinente o uso desse referencial normativo.

O estudo concluiu que os ecossistemas florestais na área de influência do empreendimento foram classificados em três estágios sucessionais amostrados em parcelas de 10mx10m, a saber: estágio secundário inicial (12 parcelas), estágio secundário médio (12 parcelas), estágio secundário avançado (11 parcelas). Destaca-se que o estágio primário não foi encontrado entre os remanescentes florestais na área de estudo do projeto proposto, o que reitera que há degradação dos ecossistemas amostrados.

Para os ecossistemas florestais os parâmetros fitossociológicos apresentados foram: densidades absoluta e relativa, frequências absoluta e relativa, áreas basais absoluta e relativa, dominâncias absoluta e relativa, Índice de Valor de Importância, Índice de Diversidade de Shannon e Índice de Equabilidade de Pielou.

A floresta que remanesce não foi classificada como floresta primária, os campos existentes estão degradados pela pecuária e plantio de soja e arroz. Os capões que são ecossistemas florestais incrustados em manchas nas áreas campestres também são degradados pelo pisoteio do gado.

Nos afloramentos rochosos, o estudo destacou espécies ameaçadas de extinção duas espécies de cactos bola e o butiú: *Frailea gracillima*, *Parodia erinacea* e *Butia odorata*.

Além das três espécies identificadas como ameaçadas nos afloramentos rochosos também foi identificada uma espécie reófito em alguns pontos ao longo do arroio Candiota, na área destinada a área de alague, a espécie *Podostemum comatum*. "A espécie reófito *Podostemum comatum* (Foto 191 e Anexo 29) foi registrada em alguns pontos ao longo do Arroio Candiota, mais precisamente, na área destinada à área de alague." (EIA, Vol. 03).

O estudo não demonstrou se a espécie *Podostemum comatum* está presente também fora da área de alague, o que impõe a necessidade de complementação da informação para verificar se fora da área de influência direta existe a espécie, ressalta-se a necessidade

[Handwritten signatures and initials]



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

COENQUICIA
454
ASS
F

imposta pela Resolução do Conama 01/86 de que os estudos considerem a bacia hidrográfica na qual se localiza o empreendimento minimamente: "Artigo 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais: ... III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza".

Além das espécies com algum grau de ameaça, o Código Florestal do RS, Lei Estadual 9.519/92, protege, entre outras, as espécies do gênero *Erythrina* e, portanto, considera o gênero imune ao corte, o caráter excepcional do corte fica admitido em casos de utilidade pública, como é o caso do empreendimento em análise. O corte de indivíduos da espécie deverá ser compensado, conforme a Lei, pelo plantio de 15 indivíduos da mesma espécie. O levantamento florístico identificou a existência da espécie *Erythrina crista-galli* (corticeira-do-banhado), o que exigirá, caso o empreendimento seja considerado viável, medidas de supressão vegetal capazes de fazer um censo dos indivíduos e propor o plantio compensatório em localização adequada na região.

O grau de degradação dos ecossistemas está também relacionado a presença de espécies exóticas apresentadas na área de estudo. A partir de dados secundários, o estudo ressalta que os municípios de Pedras Altas e Candiota têm em bases de dados 160 espécies classificadas, sendo 147 espécies do Rio Grande do Sul e 13 exóticas e/ou invasoras. Já com base no levantamento primário, foram registradas 227 espécies na região do empreendimento, sendo 6 exóticas: *Agave* sp.- agave, *Xanthium strumarium* L.- carrapicho, *Acacia melanoxylon* R. Br. - acácia negra, *Trifolium repens* L.- trevo branco, *Ulex europaeus*- tojo, *Eucalyptus* sp. - eucalipto. O tojo foi destacado no estudo como uma das espécies que poderá se espalhar em função da instalação do empreendimento.

Conforme dados apresentados no EIA, dos 291,79 ha da área do reservatório a ser formado a área florestal representa quase 50 % desse montante, ou seja, aproximadamente 145 ha de floresta. É relevante a perda do ecossistema florestal que na região torna-se cada vez mais escasso e quando acompanha rios é área de fluxo gênico importante para a manutenção de ecossistemas regionais.

O estudo apresentou que na foz do Arroio Candiota com o rio Jaguarão foi criada a Unidade de Conservação (UC) Municipal Biopampa. No Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, a unidade é categorizada como Reserva Biológica Biopampa (consulta realizada em 17 de dezembro de 2015 em <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>). Reserva Biológica é uma unidade de conservação do grupo de Proteção Integral considerada no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação a mais restritiva das categorias (Lei 9985/00).

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



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

O EIA apontou que o arroio Candiota mantém em seu entorno importante corredor ecológico para a UC, deve-se considerar que o empreendimento em questão irá provocar a perda linear de ecossistemas florestais com papel ecológico fundamental, corredor de fluxo gênico, no entorno do arroio que com os remanescentes ao redor do arroio Candiota participam do equilíbrio e dinâmicas ambientais da UC. Portanto, efetivas medidas de estabelecimento do corredor ecológico devem ser tomadas para minimizar os impactos da UTE sobre a UC. A UC Biopampa, nesse contexto, deve ser indicada para receber recursos no âmbito da Compensação Ambiental, em conformidade com o artigo 36 da Lei 9985/00.

Ainda na apresentação do diagnóstico e em conformidade com o Termo de Referência, foram apresentados alguns impactos sobre a flora pela equipe responsável pelo diagnóstico. Os impactos foram divididos nas fases de ocorrência, ou seja, instalação e operação do empreendimento e quanto a permanência, temporário ou permanente: Na instalação, o temporário é **Remoção direta de espécimes da natureza**, os três permanentes identificados são **Alteração da cobertura vegetal; Diminuição da variabilidade genética e perda da biodiversidade; Perda e fragmentação de habitats**. Na operação foi identificado um impacto temporário **Contaminação Biológica por espécies exóticas**.

Percebe-se uma forte relação entre os impactos sobre a flora e fauna locais e regional em função, principalmente, da perda de corredor de fluxo gênico (Impacto não considerado para flora, somente para a ictiofauna) desempenhado pelos remanescentes florestais no entorno do arroio Candiota. Ressalta-se que essa perda está relacionada a perda de biodiversidade e de área especialmente protegida por Lei, ou seja, Área de Preservação Permanente. Além disso, destaca-se o papel que essa área tem sobre a manutenção da Rebio Biopampa.

Caso o empreendimento seja considerado viável, os programas relacionados a formação da APP do reservatório artificial devem ser o mais efetivos possível para minimizar esse impacto envolvendo a população da região e identificando as áreas prioritárias para a reposição florestal obrigatória.

Conclusivamente e no que se refere ao diagnóstico da flora não há informações suficientes para a tomada de decisão técnica sobre a viabilidade do empreendimento. O diagnóstico apresentou uma espécie ameaçada de extinção sem demonstrar a avaliação da espécie para além da área de Estudo. Conforme citado no EIA "A transformação do ambiente de lótico para lêntico no reservatório, além do desconhecimento da real distribuição regional dessa espécie, pode causar um impacto negativo quanto à manutenção da presença local da mesma".

Recomenda-se que seja **solicitado ao empreendedor a complementação da informação diagnóstica, sobre a espécie reófito *Podostemum comatum*, ou seja, a espécie deve ter sua distribuição avaliada regionalmente.**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

COLETA
Fl. 455
Ass. [assinatura]

3.2.2 FAUNA

É requisito para realização do levantamento de fauna, a Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material biológico (ACCT). Esta autorização é emitida após a aprovação do plano de levantamento de fauna. Este plano contém as metodologias amostrais, locais de levantamento, equipe técnica responsável, entre outros.

O empreendedor obteve a ACCT nº 636/2015, na qual são expostas as condicionantes para realização da atividade. As diretrizes e recomendações ao plano foi exposto no parecer nº 02001.003748/2015-74.

3.2.2.1 METODOLOGIA E ESFORÇO AMOSTRAL

As amostragens foram realizadas nos meses de outubro e setembro de 2015, período que corresponde a primavera, período no qual ocorre o pico de crescimento e reprodução das gramíneas sulinas. A maioria das espécies apresenta o pico no final da primavera, um pequeno grupo, denominado de espécies hibernais crescem no começo da estação, quando as temperaturas são menores. A disponibilidade de alimento, assim como o regime de chuvas característicos da época, gera o aumento do número de espécies presentes na região, e de sua abundância. Isso pode ser observado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Usina Termelétrica Pampa Sul (HAR, 2014). No levantamento de entomofauna realizada na primavera foram amostrados 2223 indivíduos distribuídos, distribuídos em 3 em 10 ordens, valor muito superior ao amostrado durante a estação anterior, inverno onde foram amostrados 262 indivíduos, utilizando o mesmo esforço amostral. Este período coincide com a chegada das aves migratórias, em sua maioria insetívoras, como observado no estudo citado.

A primavera é o início ou auge do período reprodutivo de várias espécies da fauna vertebrada, facilitando a identificação das espécies que apresentam comportamentos característicos neste período, como vocalização e construção de ninhos.

Em virtude da realização recente de um estudo de impacto ambiental na região de Candiota (HAR, 2014) nas quatro estações do ano, o Termo de Referência (TR) indicou a realização das amostragens apenas na Primavera, concentrando os recursos e aumentando o esforço amostral inicialmente proposto. A época também é adequada para amostragens da família rivulidae, conhecidos como peixes anuais. Segundo a Instrução Normativa nº 5, de 21 de maio de 2004, esta é a família que apresenta o maior número de espécies ameaçadas de extinção (52 espécies). Na região do empreendimento, próximo ao rio Jaguarão houve registro da espécie *Austrolebias meloonorus* (*EspeciesLink*), classificada como ameaçada (EN) pelas listas nacional e estadual de espécies ameaçadas de extinção.

No levantamento realizado para elaboração do estudo de impacto ambiental (EIA) da usina Termelétrica Ouro Negro foram considerados os seguintes grupos:

[assinatura] B
[assinatura] K



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

Mastofauna: As amostragens de grandes e médios mamíferos foram realizadas por busca ativa e armadilhas fotográficas, enquanto os de pequeno porte foram amostrados com auxílio de armadilhas e análise de egagrópilas de coruja. Estas estruturas contêm as partes não digeridas dos alimentos, ossos e pelos, utilizados para identificação destes pequenos mamíferos.

Avifauna: As amostragens de aves foram realizadas através das técnicas de observação e pontos fixos e transecções lineares. Ambas as metodologias são amplamente dependentes da perícia e experiência do observador.

Macroinvertebrados: As amostragens foram realizadas através de um amostrador tipo surber e rede tipo puçá, ambas com abertura de malha de 0,3 mm.

Entomofauna: As amostragens para entomofauna, exceto insetos vetores, foram realizadas através de guarda-chuva entomológico, rede de varredura e armadilha luminosas. Os insetos vetores foram amostrados com auxílio de barraca de Shannon, busca ativa e aspirador de sucção oral, respeitando-se a característica das espécies-alvo.

Herpetofauna: As amostragens foram realizadas através das metodologias de busca ativa por encontros visuais, registros ocasionais, armadilhas de interceptação e queda (*pitfall*), em específico para anfíbios, também foi utilizada a metodologia de transectos auditivos

Ictiofauna: As amostragens foram realizadas através do uso de rede de espera, picaré e puça.

Plâncton e fitoplâncton: As amostragens foram utilizadas através do uso de rede de plancton, bomba de sucção e garrafa de Van-dorn.

Mais informações sobre metodologia utilizada podem ser obtidas no parecer, nº 02001.003748/2015-74, o qual avaliou o plano de trabalho para amostragem de fauna deste estudo ambiental.

As áreas amostrais foram determinadas no plano de trabalho, considerando os tipos de fitofisionomia presentes na área de estudo e suas características, assim como, impactos ambientais atualmente presentes na área, gerados pelas usinas termelétricas da CGTEE, alocada a montante da área proposta para a construção do reservatório e a mina de carvão de responsabilidade da CRM, também a montante.

De modo geral o estudo respeitou as metodologias e áreas amostrais apresentadas no plano de trabalho, com alterações ocasionais relatadas no EIA, sem alterar os objetivos propostos.

AMOSTRAGEM	SETEMBRO											OUTUBRO														
	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q
PLANTON				23	24	25	26													23	24					
MACROINVETEBRADOS				23	24	25	26													23	24					
ICIOFAUNA				24	25	26	27	28	29	30	1	2	3						23	24	25	26				
ENTOMOFAUNA								28	29	30	1	2	3	16	17	18	19	20								
HERPETOFAUNA							27	28	29	30	1								22	23	24	25	26	27	28	29
AVIFAUNA								28	29	30				17	18	19	20	21	22							



3.2.2.2.1 Fitoplâncton

Através do índice de similaridade de Bray-curtis, foi demonstrado que os pontos amostrais apresentam semelhanças entre 40-50% na composição de organismos.

A riqueza total encontrada foi de 38 gêneros, enquanto a abundância total foi de 11.038. Os pontos determinados como, mina 1 e 2 apresentaram maior diversidade medida pelo índice de diversidade de Shannon. Contudo, isso não indica melhor qualidade ambiental. Nesses pontos também foi encontrada a menor riqueza de gênero. O índice de diversidade citado apresenta um cálculo estatístico baseado na riqueza e abundância de espécies, como pode ser observado no estudo, houve uma amostragem muito elevada do gênero Ceratium em todos os pontos amostrais com exceção dos pontos Mina 1 e 2. A ausência da amostragem desse gênero nestas áreas pode indicar: Esforço amostral insuficiente, variação sazonal da espécie ou alterações ambientais na área de estudo. Neste último caso, as alterações podem estar ocorrendo em decorrência dos impactos ambientais gerados pela mineração de carvão, contudo, os resultados apresentados são insuficientes para determinar umnexo causal. Caso estudos futuros confirmem este fato o gênero/espécie pode ser utilizado como bioindicador desses impactos ambientais.

3.2.2.2.2 Zooplâncton

A riqueza total encontrado foi de 21 gêneros e abundância de 1.071. Assim como observado na análise de fitoplâncton a composição das comunidades foi muito semelhante nos pontos amostrais estudados. O ponto amostral 3 apresentou a menor similaridade devido à presença de uma alta abundância do gênero Codonella somente nesta área. O local é um meandro, a jusante da confluência entre o arroio Candiota e o arroio Candiota e de diversos corpos d'água menores, um deles passando pela área da mineração de carvão. Estes fatores também podem explicar a maior abundância total de plâncton encontrada neste local.

Novamente a menor riqueza foi encontrada nos pontos amostrais mina 1 e mina 2, podendo ser um indicativo da degradação ambiental desta região

3.2.2.3 MACROINVERTEBRADOS BENTONICOS

A riqueza total encontrada foi de 48 e abundância de 389. Assim como nas análises de plâncton as comunidades apresentam semelhança de cerca de 50%, com exceção do ponto 3 que novamente foi o menos similar. Atenta-se que a análise de similaridade não considerou os pontos mina 1 e 2. Estes pontos apresentaram as menores riqueza e abundância, seguindo o padrão anteriormente observado.

O tóxon que apresentou maior abundância, de modo geral, foram ninfas de ephemeropteras da família Batidae, 46% dos indivíduos amostrados no estudo. Apesar disso, destaca-se que nenhum desses organismos foi amostrado nas áreas da mina 1 e 2.

3.2.2.4 ICTIOFAUNA



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



A abundância total encontrada foi de 1007 espécies de peixes, pertencentes a 52 espécies de peixes (riqueza total), 15 famílias e 5 ordens. A família mais numerosa foi Characidae, seguida pela Loricariidae e Cichlidae (Pag,145). A espécie de maior abundância foi *Bryconamericus iheringii* (Lambari), isso foi devido a amostragem de 106 exemplares no ponto 22, que conseqüentemente também é o ponto de maior abundância de peixes.

A tabela 23 (VIII. p.305) apresentou a lista de indivíduos coletados por pontos amostrais, contudo informações sobre o ponto 9 não estão presentes. **De acordo com o mapa apresentado no anexo 7 (pag 447), este ponto amostral é localizado próximo à mineração de carvão. Esta informação é importante para determinar o Background da área.**

A avaliação estatística ecológica foi apresentada através de índices de diversidade nas tabelas 6 e 7 e gráfico de similaridade (Figura 14). No entanto, apenas uma parcela dos pontos amostrais foram considerados nessas análises, ademais foram considerados apenas indivíduos amostrados por rede. Desse modo, a análise não representa a estrutura das comunidades encontradas. Isso pode ser verificado pois o ponto amostral que apresentou o maior valor para o índice de diversidade de Shannon foi o ponto 22, se fossem considerados os 106 exemplares de lambari encontrados nesse ponto esse índice provavelmente seria o menor dentre os pontos amostrais. Logo, não foi possível realizar uma análise adequada.

Entende-se que devido às características da metodologia aplicada para amostragem da ictiofauna, foram aplicadas técnicas e esforço amostral diferentes de acordo com as propriedades ambientais de cada ponto amostral. Isto dificulta a aplicação de testes estatísticos mais comuns que possuem a premissa de padronização deste esforço.

Ao menos três espécies de peixes migratórios, *Pimelodus maculatus*, *Pimelodus pintado* e *Prochilodus lineatus*, habitam os rios da região do empreendimento. Porém somente a espécie *Pimelodus pintado* foi registrado na campanha de levantamento. Este peixe foi encontrado no arroio Candioteinha e em pequenos tributários do arroio Candiota.

A campanha de levantamento de ictiofauna também avaliou a ocorrência de peixes da família Rivulidae, conhecidos como peixes anuais, possuem 52 espécies ameaçadas conforme dispõe Instrução Normativa nº 5, de 21 de maio de 2004. Há registros de três espécies na região, *Austrolebias melanoorus*, *Austrolebias juanlangi* e *Austrolebias arachan* (SPLINK, 2016).

Foram amostrados 58 pontos contudo não houve registro de nenhuma espécie da família Rivulidae. As amostragens foram realizadas nos meses de setembro e outubro, todos os registros desta espécie, nesta região, publicados no banco de dados do *specieslink* foram realizados nestes meses.

Apesar de não terem sido encontrados peixes anuais, o estudo indica alguns locais de

Handwritten signature and date: 7/3/2016



potencial ocorrência destas espécies. Foram listados 21 locais (VIII; p. 159), desses, 4 estão na área diretamente afetada (ADA) e 15 estão na área de influência direta (AID).

3.2.2.5 ENTOMOFAUNA

As amostragens da entomofauna foram divididas em 3 categorias: Entomofauna geral, Abelhas e Entomofauna de interesse médico.

Nas análises de entomofauna geral, os exemplares foram classificados ao nível de ordem e as demais ao nível de espécie. Devido à complexidade, diversidade e abundância desta classe seria inviável a classificação mais detalhada. O objetivo foi obter um panorama da comunidade e avaliar as relações ecológicas, tais como: disponibilidade de alimento, cadeia alimentar e flutuações naturais da abundância e riqueza das populações.

Foram registrados 1460 artrópodes, incluindo também outras classes. A ordem mais abundante foi diptera (31,12%), seguida por hemiptera (16,44%), hymenoptera (15,34%) e lepidoptera (10,41%). Nos estudos realizados por Har, 2014, díptera ("moscas e mosquitos") também foi a ordem mais abundante, contudo neste estudo a segunda ordem foi lepidoptera ("borboletas e mariposas"). Considerando que as amostragens foram realizadas na primavera, período de floração, onde sua diversidade e abundância costuma ser maior. A baixa abundância encontrada pode ser um indicativo de baixa qualidade ambiental. Como observado em vistoria técnica realizada em 27 e 28 de janeiro de 2014, e através da comparação do EIA da UTE Ouro Negro e UTE Pampa Sul, existe o aumento do cultivo da soja na região em substituição às atividades tradicionais de cultivo de arroz e criação de gado, deste modo diminuindo a disponibilidade de alimento.

Durante o levantamento foram identificadas 3217 abelhas pertencentes a 7 espécies, dessas a espécie *Apis mellifera* representa 99,7% do total. Apesar desta espécie exótica ser geralmente a mais abundante na região (HAR, 2014), o desenvolvimento de atividade de melicultura na área de influência do empreendimento intensificou este resultado (VIII; p.183). Abelhas de outras espécies somente foram encontradas em área de campo, enquanto *Apis mellifera* foi encontrada em grande quantidade também na mata ciliar. Ainda que essa espécie seja considerada invasora (PORTARIA SEMA nº 79 de 31 de outubro de 2013) é também essencial para o desenvolvimento da melicultura na região. A supressão da mata ciliar para construção do reservatório pode diminuir a disponibilidade de alimento, em especial em épocas onde não há floração do campo ou da soja (*Glycine Max*), assim afetando a produção do mel.

Nas amostragens realizadas visando coletar informações de espécies entomológicas de interesse médico, foram coletados 426 culicídeos ("Pernilongos e mosquitos"), divididos em 14 taxa. Desses, os mais abundantes foram *Culex spp.* (47%) e *Aedes serratus* (44%). A importância de *A. serratus* na transmissão de arbovirus ainda é pouco conhecida, contudo o vírus da febre amarela já foi isolado nesta espécie (CARDOSO, 2010).



O mosquito transmissor das doenças Dengue, Zika e Chikungunya, *Aedes aegypti* não foi encontrado durante a realização deste estudo (V. III; p. 175), contudo a espécie ocorre na região.

Não foram coletados flebotomíneos ("Grupo que possui espécies relacionadas a transmissão da Leishmaniose") e triatomíneos ("Grupo que possui espécies relacionadas a transmissão da doença de chagas"). A justificativa apresentada pela ausência destas coletadas foi a determinação de local inadequado para amostragem. Contudo, o responsável pela determinação destas áreas é o empreendedor durante a elaboração do projeto de levantamento de fauna. Também é possível a alteração dos locais aprovados mediante justificativa técnica.

3.2.2.6 HERPETOFAUNA

Herpetofauna é um termo designado para agrupar répteis e anfíbios que apesar de serem grupos taxonômicos diferentes, costumam ser agrupados durante a realização das atividades de levantamento de fauna, uma vez que, compartilham muitas das técnicas de amostragem e métodos de estudo.

3.2.2.7 ANFÍBIOS

Considerando somente a metodologia de busca ativa foram registrados 1052 indivíduos pertencentes a 19 espécies. As espécies predominantes foram, *Pseudis minuta* (Rã-arlequim), *Pseudopaludicola falcipes* (Rãzinha), *Leptodactylus latrans* (Rã-manteiga). **Os resultados obtidos através das armadilhas de interceptação e queda (pitfalls) não foram apresentados.**

Os maiores índices de diversidade e riqueza são encontrados nos pontos amostrais Alter 1 e Alter 2, cujo objetivo é avaliar as espécies presentes na outra margem do rio Candiota, na porção da cidade de Candiota/RS.

Segundo o EIA existe uma diferença na riqueza encontrada nos ambientes campestres e florestais, sendo o campestre o que apresenta maior número de espécies. Não foi possível avaliar a diferença considerando a abundância. Durante esta avaliação, o EIA cita riqueza em pequenos mamíferos (V. III; p.198) e de médio e grande porte (V.III; p.204). Isto pode ser indicativo de erro de digitação ou de análise.

3.2.2.8 RÉPTEIS

Considerando somente os resultados obtidos através da metodologia de busca ativa, foram registrados 35 indivíduos pertencentes a 15 espécies. Não foram apresentados os resultados obtidos através o uso de *pitfalls*.

De modo geral os pontos amostrais apresentaram baixa riqueza e baixa abundância, e pouca ou nenhuma similaridade, conforme dendograma de *bray-curtis* apresentado. Pôde-se avaliar (VIII; p.201) que muitas espécies foram registradas apenas uma vez, e poucas vezes em mais de um ponto amostral. A exceção é a espécie, *Trachemys dorbigni*

ABug
75
A



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

(tigre-d'água) encontrada em grupos nos pontos estradas 1 e 2 realizando termorregulação (V.III; p. 205).

Pouca abundância e riqueza de espécies também foi verificada durante a avaliação do EIA da UTE Pampa Sul, onde houve o registro de 15 espécies, destas, 8 também foram registradas no EIA em análise. Destaca-se que, mesmo com esforço amostral inferior foi possível registrar número de espécie semelhante, contudo, quatro espécies registradas no mesmo período (HAR,2004), primavera, não foram registradas no neste estudo. Esses fatores demonstram a dificuldade de amostragem por busca ativa deste t[ax]on na região.

Os índices de similaridade Jaccard e *bray-curtis* demonstram que há pouca similaridade de fauna entre os ambientes, campestre e florestal. Contudo há de se considerar o baixo número amostral por área.

De acordo com dados primários não foram registradas espécies ameaçadas.

3.2.2.8 AVIFAUNA

A região do empreendimento localiza-se em duas IBAs - Important Bird Areas (Áreas Importantes para a Conservação das Aves). Estes são locais prioritários para conservação de aves identificados segundo critérios científicos globais (BENCKE,2006).

A região conhecida é conhecida como "Campos da Região de Bagé - BR 229 " possui uma área de 108.836 ha e abrange os municípios de Candiota, Hulha Negra e Bagé. A segunda região, conhecida como "Região de Pinheiro Machado - BR 230", possui 151,352 ha e estende-se aproximadamente da Serra das Asprezas, a leste, até a Coxilha Pedras Altas, a oeste, e da rodovia BR-293, ao norte, até a fronteira com o Uruguai, ao sul (DEVENISH, 2009; BIRDLIFE, 2016).

Foram registrados 1104 indivíduos pertencentes a 123 espécies, dessas, 39 espécies compartilhadas com os registros realizados por Har. 2014, o qual registrou 170 espécies no total, 135 no período da primavera.

As espécies mais abundantes foram, *Zonotrichia capensis* (tico-tico), *Myiopsitta monachus* (caturrita). A caturrita é uma espécie comum da região e costuma construir seus ninhos em lugares altos como plantações de eucalipto onde habita em pequenos grupos. Durante a vistoria técnica realizada em 27 e 28 de janeiro, não foram encontrados ninhos desta espécie na área de influência Direta (ADA), contudo a equipe percorreu apenas uma parcela desta área. **Caso seja encontrado agrupamentos de ninhos desta espécie na ADA, como ocorreu na ADA da UTE Pampa Sul, ou de qualquer outra, será necessário que PBA respeite estritamente o período reprodutivo a fim de minimizar os impactos ambientais durante a translocação. Sugere-se que o início das atividades de supressão vegetal e intervenções significativas no terreno ocorra durante o inverno, época onde há menor abundância e riqueza de espécies, e deve ser vetado o início destas atividades na primavera, estação do ano onde**

[Handwritten signatures and initials]



ocorre inícios das atividades reprodutivas e chegadas das espécies migratórias (HAR, 2014).

A avaliação das áreas de campo e florestal mostrou similaridade de cerca de 30% pelo índice de Jaccard. Isso indica que a composição das espécies nestas duas áreas têm pouca similaridade, isto é, estas espécies costumam ser mais facilmente encontradas em determinada fitofisionomia ou são encontradas exclusivamente nela.

O estudo apresentou também a correlação entre insetos e aves com o objetivo avaliar a relação da disponibilidade do alimento, riqueza e abundância das aves por pontos amostrais. Contudo, os resultados foram inconclusivos. Sabe-se que as guildas tróficas mais representativas da região são onívora e insetívora (HAR, 2014), logo, espera-se que maior riqueza e abundância de aves seja encontrada nos pontos onde houve registro de maior abundância insetos. Considerando que as amostragens foram realizadas no mesmo período, e não houve oscilação natural das populações, um tempo maior de monitoramento seria necessário para entender este fenômeno. Apesar do entendimento destas interações serem importantes para avaliação de impactos ambientais futuros, não são essenciais para esta fase do licenciamento ambiental, devendo esse assunto ser aprofundando em futuros monitoramentos. Destaca-se ainda que, essas interações ecológicas são amplamente conhecidas e discutidas na literatura (ODUM, 2004; RICKLEFS, 2010).

3.2.2.9 MASTOFAUNA

A apresentação dos resultados do levantamento da Mastofauna foi dividido em 3 categorias, considerando as metodologias amostrais de cada grupo. São eles:

Animais de pequeno porte, pesam menos de 1 kg, neste estudo representado apenas por pequenos roedores.

Animais de grande e médio porte, pesam mais de 1 kg, grupo que abrange felinos e canídeos, entre outros.

Animais voadores, composto exclusivamente pela ordem chiroptera, os morcegos.

3.2.2.9.1 Pequeno Porte

Foram registrados 83 indivíduos pertencentes a 6 espécies. A espécie mais abundante foi *Oligoryzomys nigripes*, (Rato-do-mato) representando cerca de 40% dos registros. Apesar de alguns pontos amostrais apresentarem maior riqueza, abundância e diversidade, o teste estatístico de Kruskal-Whalis não encontrou diferença significativa (p. 241). Contudo é possível que a avaliação individual dos pontos amostrais demonstre diferenças, como observado na tabela 18 (VIII. p.242).

A comparação entre os ambientes campestres e florestal demonstrou que as duas áreas possuem a mesma riqueza. O campo apresenta a maior diversidade e equidade. Isso significa que neste ambiente as espécies estão distribuídas de forma uniforme, h[á] menos

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



dominância de determinadas espécies, mesmo possuindo também a maior abundância.

Não há espécies exclusivas à mata ciliar e todas espécies registradas aparentemente estão adaptadas ao ambiente campestre, considerando as áreas de agricultura e campo gramíneo. Há de se considerar o curto período de monitoramento e o esforço amostral aplicado. Ademais a espécie *Akodon reigi* apresentou dominância nos ambientes florestais, sugerindo preferência por estas áreas.

3.2.2.9.1 Médios e Grandes

Através das armadilhas fotográficas foram realizados 75 registros de 14 espécies. A avaliação dos resultados não considerou a metodologia de busca ativa.

A espécie mais abundante foi *Cerdocyon thous* (Graxaim do mato) representando 30% dos registros, na maioria das vezes em ambiente campestre, enquanto a espécie *Lycalopex gymnocercus* (graxaim do campo) foi registrado uma única vez, no ambiente florestal. É importante observar, respeitados os esforços amostrais aplicados, situação contrária ocorreu no EIA da UTE Pampa Sul onde a espécie dominante foi *L. gymnocercus*. Isto pode ser decorrente de mecanismo onde as espécies evitam competição através da separação espacial. Contudo, segundo Bitetti et al. 2009, essa relação não ocorre entre essas duas espécies, não foi observada uma relação negativa entre a presença dessas duas espécies no mesmo habitat. No entanto, observou-se que *C. Thous* foi registrado frequentemente em ambientes mais complexos, em matas de galeria e vassourais, enquanto *L. Gymnocercus* foi mais frequente em campos abertos com gado. A presença de animais domésticos e pessoas nos vassourais teve efeito negativo nos registros de *C. thous*, mas nenhum efeito sobre *L. Gymnocercus* (BITETTI ET AL. 2009). Essas observações correspondem as áreas das UTE Pampa Sul e da UTE Ouro Negro, onde a primeira possui um ambiente mais degradado e antropizado que a segunda.

Considerando os dois ambientes estudados, campestre e florestal, foi observado que a riqueza, abundância, diversidade e equitabilidade foram maiores nos ambientes florestais (VIII. p.248), o estudo informa que a ambiente campestre é menos propício para realização desses registros, em consequência, isto pode ter influenciado na amostragem. A similaridade entre esses dois ambientes foi baixa de acordo com índice de Jaccard, 30% e *Bray-curtis*, 40% (p.249), indicando que muitas espécies possuem preferência ou são restritas a determinado ambiente. Cita-se ainda que algumas espécies registradas são intimamente relacionadas ao ambiente florestal, que neste caso se localiza em uma APP. Exemplos: *Cuniculus paca* (Paca), *Leopardus wiedii* (gato maracajá), *Procyon cancrivorus* (mão pelada), além dos animais que não foram registrados neste estudo mais possuem ocorrência potencial, como o gato *Leopardus Colocolo* (Gato palheiro), *Lontra longicaudis* (Lontra), entre outros.

3.2.2.10 VOADORES

Foram registrados 13 indivíduos pertencentes a 5 espécies. As espécies mais abundantes



foram, *Desmodus rotundus* e *Tadarida brasiliensis*, com 5 e 6 registros respectivamente, representando 69% da amostragem. Três espécies foram encontradas exclusivamente nas áreas florestais e uma exclusivamente nas áreas campestres. Atenta-se que número e registros foi pequeno, logo as avaliações estatísticas apresentadas foram pouco representativas.

3.2.2.11 ESPÉCIES DE INTERESSE PARA CONSERVAÇÃO

Foi estabelecido pela IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) classificações com a finalidade de preservação das espécies consideradas raras. Esta classificação é utilizada nacional e internacionalmente nas listas de espécies ameaçadas de extinção (PRIMACK E RODRIGUES, 2001). São consideradas ameaçadas, as espécies presentes nas categorias do 3 ao 5.

1. Extintas (EX); 2- Extintas na natureza (EW); **3-Criticamente em perigo; 4- Em perigo (EN); 5- Vulnerável (VU);** 6 - Quase ameaçados (NT) 7 - Pouco Preocupante (LC).

Quando não há informações suficientes usa-se: Dados insuficientes (DD); Não Avaliado.

Espécies raras: Espécies que por determinados fatores possuem número reduzido de indivíduos. Seus números reduzidos as tornam potenciais candidatas a extinção, mesmo não havendo perigo imediato.

Espécies endêmicas: Espécies encontradas dentro de uma área geográfica restrita.

NOTA: Lista internacional (GL); Lista Brasileira (BR); Lista Estadual (RS)

O levantamento de fauna realizado na área de influência do empreendimento encontrou espécies ameaçadas de aves e mamíferos. Contudo atenta-se que além das espécies discutidas abaixo, existem outras registradas através de dados secundários. Ainda deve ser considerado que umas das principais características dessas espécies é a baixa abundância e densidade, logo, seus registros são raros.

3.2.2.11.1 Aves:

Rhea Americana (Ema) / VU/ GL: Também conhecida como nhandu na campanha gaúcha. Pode ser encontrada em ambientes campestres de diversos tipos e também em lavouras (CARMO, 2015). Durante a vistoria 27 de Janeiro de 2016 dois indivíduos foram visualizados percorrendo uma plantação de soja próxima à área proposta para o sítio da usina.

Picumnus nebulosus (Pica-pau-anão-carijó) / NT / GL: O habitat de *P. Nebulosus* tem sido relacionado à borda da floresta, sendo especialmente comum em áreas de bambu (BELTON, 1984).

Limnocites rectirostris (Arredio-do-gravata) / NT / GL: Está intimamente associada com o *Eryngium horridum*, conhecido popularmente como gravatão ou caragatão, espécie

B → [Handwritten signature]



indicadora de locais secos mal manejados. (BENTON, 1984; PILLAR, 2015).
Xolmis dominicanus (Noivinha-de-rabo-preto) **VU** /GL/BR/RS: Apesar de apresentar ampla distribuição em áreas campestres dos biomas Pampa e Mata Atlântica, essa espécie depende dos banhados de gravatás para nidificar, e dos campos circundantes para se alimentar (PILLAR, 2015).
Xanthopsar flavus (Veste-amarela) **VU** / RS / BR: Podem ocorrerem em terras agriculturáveis, se reproduzem principalmente em planaltos secos; com seus ninhos construídos em plantas herbáceas nativas ou ervas introduzidas (BIRDLIFE,2016).

3.2.2.11.2 Mamíferos:

Wilfredomys oenax (Rato-do-mato) (**EN/RS**) (**CR/BR**) (EN /GL) (Pag 360): Única espécie do gênero. Possui hábito arborícola e habita formações florestais de mata atlântica no sul (REIS,2006).

Cuniculus paca (Paca) (**VU** - RS): Habita primariamente florestas, ocorrendo em diversos ambientes florestados, como mangues, florestas semidecíduas, florestas ripárias e cerrados.

Leopardus geoffroyi (Gato-do-mato-grande (VU - RS)(p 361): Possui hábitos solitários e noturnos. A destruição das florestas onde habita é sua principal ameaça (REIS,2006).

Leopardus wiedii (Gato-maracajá) **VU/RS;VU/RS** (p. 361): Possui hábitos predominantemente noturnos. É extremamente adaptados a vida arbórea e bastante ágil no solo.A perda e fragmentação de habitats naturais é, sem dúvida, a principal ameaça às populações de *L. wiedii* no Brasil (ICMBIO, 2016; REIS, 2006).

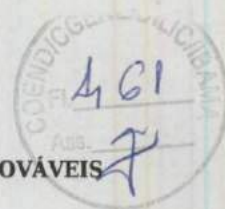
Puma yagouaroundi (Gato-mourisco) (**VU/RS**) (p 361)*Puma yagouaroundi* habita florestas de planícies e matas, utiliza ambientes florestais primários e secundários, restingas, cerrado, manguezais e plantações de eucalipto. A principal ameaça à espécie é a perda e fragmentação de habitats, que afeta diretamente a sobrevivência dos indivíduos, e é provocada especialmente pela expansão agropecuária (ICMBIO,2016).

Observa-se que a maioria destas espécies possuem, em algum grau, dependência do ambiente florestal. Destaque para os felinos, que além de possuírem como maior ameaça a perda de seu habitat, são espécies que possuem grandes territórios e nichos ecológicos semelhantes. A ausência de corredores florestais obrigam a realização de trajetos por ambientes campestres ou de lavouras onde são mais susceptíveis à caça, outra importante ameaça. Os efeitos dos impactos como, fragmentação e redução de habitat e interrupção do fluxo gênico são discutidos no tópico 4.2.

3.2.2.12 ÁREAS DE REPRODUÇÃO

3.2.2.12.1 Aves:

Conforme discutido no tópico "AVIFAUNA", a estação reprodutiva concentra-se na primavera/verão, incluindo as de espécies migratórias, em especial das famílias, Tyrannidae (bem-te-vi), Tityridae (caneleiros), Vireonidae (juruvieras) e Hirundinidae (andorinhas) que utilizam a mata ciliar para construção de seus ninhos (V.III; p.53). As famílias Ardeidae, Cicconidae e Threskiornithidae utilizam os chamados garçais ou



ninhais, localizados em meio às várzeas (V.III; p. 53). Foram mapeados 6 pontos como áreas de potencial importância reprodutiva, devido as suas características ambientais. Contudo, não foi registrada a presença de ninhas nestes locais (V.III; p.53). **Com exceção do ponto 6, localizado no sítio da usina, nenhum fica na ADA do empreendimento.**

3.2.2.12.2 Anfíbios:

Foram mapeadas (Anexo 5 do EIA), 10 áreas potencialmente importantes para reprodução dos anfíbios, considerando as suas fases de reprodução e crescimento. Estas são áreas úmidas, incluindo o leito e margem do Arroio Candiota, seus tributários, vertentes, várzeas, açudes e alagadiços temporários. **Nenhum dos locais mapeados estão localizados na ADA do empreendimento (V.III; p. 51).**

3.2.3 IMPACTOS E MEDIDAS

Abaixo serão apresentados os impactos ambientais sobre o meio biótico exibidos no Volume 5 do EIA. Estes foram identificados e apresentados com respectivas propostas de medidas de mitigação, assim como, a fase em que estes impactos iniciarão, de acordo com estudo.

	IMPACTO	PROGRAMAS	FASE
I	Alteração da cobertura vegetal	1,2,3,4,5	Instalação
II	Alteração da composição da biota Terrestre	1,6,7,8,4,5,9,10,2,	Instalação
III	Alteração da composição da biota Aquática	1,7,8,2,9,10,12	Instalação/Operação
IV	Perda e fragmentação de habitat	1,7,8,2,10,9,12	Instalação
V	Remoção direta de espécimes da Natureza	1,13,10,12,3	Instalação/Operação
VI	Afugentamento da fauna	1,2,10,9	Instalação/Operação
VII	Diminuição da variabilidade genética e perda da biodiversidade	1,2,7,8,3,4,9,10	Instalação
VIII	Interrupção do fluxo gênico	1,10,12,4,2	Instalação/Operação
IX	Contaminação biológica por espécies exóticas	15,2,7,8,16.4	Operação
X	Proliferação de macrófitas aquáticas.	1,8,2,14	Operação

Tabela 5. Lista de impactos e programas propostos para meio biótico.

1-Programa de Supervisão e Gestão Ambiental; 2-Programa de Educação Ambiental; 3-Programa de Supressão da Vegetação e Manejo Florestal; 4-Programa de Plantio Compensatório em APP e Reposição Florestal Obrigatória; 5-Subprograma de Resgate e Monitoramento da Flora; 6-Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos; 7-Programa de Monitoramento da Qualidade do Solo; 8-Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial e Subterrânea; 9-Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre; 10-Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores; 11-Subprograma de Monitoramento da Fauna Terrestre; 12-Subprograma de Monitoramento da Fauna Aquática; 13-Subprograma de Sinalização e Segurança Ambiental; 14-Subprograma de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas; 15-Programa de Interação e Comunicação Social; 16-Plano ambiental de construção civil.

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



I- Alteração da cobertura vegetal

Causa: Supressão vegetação na área do sítio da usina e área do reservatório

Efeito: Perda da mata ciliar, na região esta vegetação é praticamente restrita as margens dos rios que possuem qualidade ambientais diferentes como composição do solo e regime hídrico variando. Em muitos pontos ocorre a cheia do rio que alaga grande parte desta vegetação trazendo nutrientes e selecionando as espécies adaptadas. Devido ao terreno acidentado, a ocupação para o desenvolvimento de atividades produtivas foi menor, ajudando na conservação destas áreas. Mesmo que haja a recomposição da APP é pouco provável que estas áreas sejam restauradas próximas a situação original devido a composição física do solo e regime hídrico das áreas contíguas ao reservatório.

II- Alteração da composição da biota Terrestre.

Causa: Supressão da vegetação ripária e campestre, aumento do fluxo de pessoas e equipamentos.

Efeito: A diminuição do habitat, e em consequência dos recursos como comida e abrigo, pode gerar modificação na composição da fauna terrestre favorecendo a presença de animais sinantrópicos ou tolerantes a condições adversas e a pessoas.

III- Alteração da composição da biota Aquática

Causa: Construção do barramento e reservatório.

Efeito: Alteração do ambiente lântico para lótico e fluxo d'água a jusante do barramento e alteração da comunidade aquática e relações ecológicas.

IV- Perda e fragmentação de habitat

Causa: Construção do barramento e reservatório, usina e intensificação do uso de estradas.

Efeito: Aumento no número de encontros ocasionais entre pessoas e animais, aumento da taxa de atropelamento de fauna, interrupção do fluxo gênico e perda de variabilidade. Estes efeitos são melhor detalhados no tópico VIII.

A sensibilidade de efeito pode variar de acordo com as espécies. Espécies migratórias podem ter sua reprodução prejudicada em virtude da construção da barragem, causando a diminuição da sua população e da variabilidade genética (ver tópico VIII). Destaca-se que projeto da barragem não dispõe de um mecanismo de transposição de peixes. **Logo, o programa de resgate de fauna também deve contemplar a fauna aquática, em especial as espécies migratórias, assim como o programa de monitoramento; que além de monitoramento tradicional deve conter proposta de monitoramento genético de espécies migratórias.** O monitoramento genético é importante para diagnosticar o declínio de uma população assim como subsidiar as atividades de conservação destas espécies (FRANKHAM, 2004).

V- Remoção direta de espécimes da Natureza

Causa: Uso de maquinário e equipamentos e circulação de veículos.

Efeito: Mortes ocasionais durante a construção, em especial de espécies de pouca



mobilidade e atropelamento.

Orientações: considerar este tópico dentro de outros impactos ambientais descritos, pois, não se trata de impacto e sim uma atividade, que gera os impactos: mortes acidentais, perda de diversidade, afugentamento entre outros.

VI- Afugentamento da fauna

Causa: Realização das obras de infraestrutura, transito de veículos e pessoas.

Efeito: Aumento do encontro ocasional de espécies da fauna silvestre e pessoas; Aumento da população fauna nos habitats contíguos, podendo levar ao desequilíbrio ambiental destas áreas.

VII- Diminuição da variabilidade genética e perda da biodiversidade.

Causas: Construção do sítio da usina e reservatório; aumento do transito de veículos e pessoas.

Efeitos: Os efeitos estão melhores descritos nos tópicos I, II, VIII, IX e X.

VIII- Interrupção do fluxo gênico

Causa: Construção do barramento e reservatório e perda do corredor ecológico florestal.

Efeitos: Perda de variabilidade genética - A variabilidade genética é importante pois permite que as populações se adaptem a um ambiente em transformações, sendo mais resistentes a fatores externos com surgimento de doenças. Pequenas populações sujeitas a deriva genética, onde não há entrada de alelos novos na população, são mais susceptíveis a efeitos genéticos deletérios como depressão endogâmica (efeito do acasalamento com parentes próximos), perda de flexibilidade evolucionária e depressão exogâmica (efeito de acasalamento com espécies próximas). Estes fatores podem contribuir para o declínio da população e maior probabilidade de extinção (FRANKHAM, 2004).

IX- Contaminação biológica por espécies exóticas.

Causa: Efeito da ocupação humana e suas atividades que podem tornar o ambiente mais favorável às espécies invasoras. Estas atividades também podem facilitar a dispersão destas espécies.

Efeito: Perda da biodiversidade em razão da competição por habitat e extinção local de espécies nativas. Neste tópico o estudo abordou apenas a invasão de espécies exóticas da fauna (V. V, p. 55), contudo o maior problema da região está nas espécies da flora. Destaca-se o caso da espécie, *Eragrostis plana* (Capim-annoni) que atualmente está ocupando áreas de campo, substituindo as espécies nativas. A presença desta espécie gera perda de produtividade na pecuária. O gado que se alimenta em campos ocupados por capimannoni tende a ganhar menos peso por área de pastagem consumida. A espécie já está presente na região, conforme verificado em Har, 2014, contudo o estudo de impacto ambiental não a registrou nas áreas estudadas. **Em respeito a lei nº 13.187, de 23 de Junho de 2009, e ao dano potencial desta espécie, o empreendedor deverá encaminhar programa de erradicação de controle de espécies exóticas com a**

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



finalidade de evitar e/ou desacelerar a sua propagação em áreas que atualmente estão livres dela.

X- Proliferação de macrófitas aquáticas.

Causa: Construção do barramento e reservatório.

Efeito: Alteração de ambiente de lântico para lótico, que favorece o acúmulo de nutrientes, em consequência a aceleração da eutrofização. Este evento se manifesta pelo aumento da produtividade sendo observada a proliferação de algas e outros vegetais. A eutrofização em níveis elevados pode causar a redução da biodiversidade, diminuição dos teores de oxigênio dissolvido e presença de odor e sabor desagradável na água, entre outros (BRAGA ET AL. 2005).

XI - Atropelamento de fauna.

Causa: Aumento do trânsito de veículos.

Efeito: Aumento na taxa de atropelamento e mortalidade de fauna, assim como acidentes automotivos. Apesar deste impacto ter sido citado diversas vezes durante o texto, ele não foi contemplado na lista de impactos no Volume 5, e não possui um programa de mitigação. **Deste modo o empreendedor deverá apresentar proposta de um programa de controle e atropelamento de fauna, considerando as áreas risco apresentadas no tópico 5.4.1.5 do volume III do EIA. Ademais, o programa de monitoramento de fauna terrestre deve contemplar esse tipo de impacto, considerando suas especificidades na elaboração da metodologia.**

XII- Aumento de pragas e vetores

Causa: Aumento da ocupação do solo; Aumento de pessoas; Supressão da mata ciliar.

Efeito: Apesar de também ter sido discutido durante o EIA, este impacto não está listado e também não apresenta programa de mitigação. Deve ser dada atenção especial dispersão dos insetos durante a supressão de reservatório, ademais as espécies *Mansonia titillanse* e *Mansonia wilsoni* utilizam o parênquima aerífero de macrófitas no seu ciclo reprodutivo e podem ter uma proliferação exacerbada com a explosão populacional dessas plantas em razão da construção dos reservatórios (V. III; 317).

Destaca-se ainda que, atualmente os casos de doenças relacionadas ao mosquito *Aedes aegypti* tem aumentado consideravelmente, em especial na região nordeste, e há casos de suspeita de febre causada pelo zika virus no Rio Grande do Sul (G1, 2016).

O empreendedor deverá considerar este impacto, assim como apresentar um programa de controle e de pragas e vetores.

3.3 MEIO SOCIOECONOMICO

3.3.1 Caracterização populacional e projeção demográfica

Nessa parte a análise do EIA se concentrará em um aspecto relevante decorrente do empreendimento: impactos socioeconômicos consequentes do adensamento populacional. Durante a fase de obras, os municípios da AID receberão grande aporte populacional, o que certamente gerará impactos sociais e no meio ambiente, devido às alterações nos



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

fluxos migratórios e acelerados processos de urbanização.

Segundo o EIA, as obras para a construção da UTE Ouro Negro devem perdurar por um período de 56 meses e o **pico de obra** está previsto entre o 36º e 39º mês, onde se estima a presença de 3.000 trabalhadores (EIA, VOL 5, p. 40). Nos dez primeiros meses, o número de trabalhadores na obra deve ficar estável, não ultrapassando 500 pessoas. O período entre o 11º mês até o 39º mês é considerado a fase de maior movimentação nos canteiros de obras (e conseqüentemente nos municípios da AID, especialmente em Pedras Altas e Candiota). Nesse período, a região receberá população de fora dos municípios afetados, o que retrata as alterações na dinâmica dos fluxos migratórios (EIA, VOL 5, p. 41). Isso gerará impactos importantes, uma vez que no município de Pedras Altas há atualmente 2.212 habitantes, isto é, volume populacional menor do que a quantidade estimada de trabalhadores no pico de obra.

A instalação de empreendimentos em regiões de baixa densidade demográfica, onde relações sociais e de trabalho não estão suficientemente desenvolvidas para atender às obras do empreendimento, tem como consequência a grande demanda por mão de obra externa e o subsequente aumento do *fluxo migratório*. Essa migração para o município insere competição com os nativos locais por recursos naturais, serviços públicos e habitações, instaurando diversos conflitos socioambientais e imprimindo modificações em sua estrutura produtiva.

Nesse aspecto, primeiramente cabe destacar que os impactos socioambientais são de fato *derivados* dessa alteração no fluxo migratório, em que mais pessoas tendem a se direcionar para a área de instalação do empreendimento, uma vez que nessas áreas haverá oportunidades (ou perspectivas) de emprego e ausência de mão de obra qualificada. Nesse sentido, o "aumento da oferta de trabalho", tal como colocado no EIA, não se trata em si de um impacto, mas sim de um aspecto. Considerando que é devido ao aumento da oferta de trabalho que são alterados os fluxos migratórios, atraindo pessoas para a região, as *conseqüências* do acelerado e repentino crescimento demográfico é que devem ser consideradas impactos.

As características desses impactos variam ao longo do tempo e em função da região de inserção do empreendimento. No caso de Pedras Altas, por se tratar de município relativamente pequeno e de economia rural, pode-se dizer que, de certa forma, às fases do empreendimento corresponderão fases de alteração da comunidade, caso a UTE Ouro Negro seja instalada na região pretendida. Primeiramente, a instalação do empreendimento demandará habilidades profissionais que não estão presentes na região. Em segundo lugar, haverá alteração no modo de produção rural, podendo acarretar pluriatividade e dificuldade de permanência no campo, causando êxodo rural. Posteriormente, concluídas as obras, haverá a desmobilização dos trabalhadores e menor circulação monetária, podendo causar o recrudescimento do desemprego e maior dificuldade de atendimento às demandas sociais, acentuando a pobreza. De forma mais

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



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

detalhada, esse ciclo da comunidade em que há inserção de empreendimentos é assim explorada por Nick Taylor, Colin Goodrich, Gerard Fitzgerald e Wayne McClintock:

First, new technology has changed the nature of the labour force, in terms of total demand for labour and the skills required (...). Second, multiple job holding by individuals in the rural labour force (including farm families), better roads and a willingness to commute, have caused the rural labour market to change substantially, and to move from local to regional pools of labour. (...) Third, reduced demand for immigrant workers means reduced demand for infrastructure such as workforce housing and associated facilities tied to new projects. (...) Fourth, periods of workforce wind-down and industry closures can lead to periods of economic depression and accentuated rural poverty (...) Fifth, long associations with a single resource industry in some communities develop a culture that reflects that industry and its work and social organization. It appears that this dominant culture can be inherently conservative and inflexible in relation to economic diversification and change when compared to communities with more diversified economic. Finally, diverse economies are better positioned to reduce the social effects of cycles of boom and bust. They have positive attitudes to economic change and entrepreneurship, including newcomers starting and operating new types of businesses, and sustainable resource management practices (Undertaking longitudinal research. In: BECKER, Henk A. & VANCLAY, Frank. The International Handbook of Social Impact Assessment Conceptual and Methodological Advances, Edward Elgar Ed., Cheltenham-UK/Northampton-USA, 2003, p. 18-19).

Na fase de instalação do empreendimento é prevista a contratação de mão de obra local, como forma de preencher a demanda por mão de obra sem acarretar migração acentuada. Para tanto, o EIA prevê a criação do **Programa de Capacitação da Mão de obra Local e o Programa de Fomento ao Empreendedorismo**, que realizarão cursos de capacitação visando atender às demandas oriundas da construção mediante o uso da mão de obra local. Considerando que após concluídas as obras haverá desmobilização da maior parte dos trabalhadores e considerando que a comunidade deverá se adaptar à nova conjuntura, como forma de mitigação desse impacto, no momento do **detalhamento desses programas**, eles devem ser estruturados de forma que atendam inclusive às **fases de desmobilização**, fornecendo alternativas à população quando a UTE Ouro Negro não mais conseguir absorver a mão de obra excedente (mitigando assim também os impactos previstos na sexta fase do ciclo da comunidade, conforme descrita na citação acima).

Outro impacto identificado no EIA será a pressão por moradias, devido ao aumento pela demanda por habitação, decorrente da intensificação de processos migratórios. O EIA informa que o **deficit habitacional** em Pedras Altas é maior, em termos proporcionais, do que em Candiota. Para mitigação desse impacto, o EIA informa que os trabalhadores serão alojados em estabelecimentos temporários, próximo ao site da UTE, os quais serão construídos pelo empreendedor e que, conforme o andamento da desmobilização avançar, estes alojamentos serão desmontados. Cabe destacar que, **no momento do detalhamento** das estruturas do alojamento/habitação, há a necessidade de priorizar o **dimensionamento** adequado dos alojamentos, bem como atentar para a **periodicidade** de sua instalação de forma a atender ao período de pico de obra.

Embora tenha se optado pela construção de alojamento para os trabalhadores, o fluxo de pessoas pela região será intensificado, o que causará diversos choques culturais. Nesse



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



sentido, é prevista pela Instrução Normativa do IBAMA nº 02/2012 a criação do **Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT**. Contudo, esse programa não foi mencionado pelo EIA. Nesse sentido, **como complementação ao EIA**, deve ser considerada a elaboração do PEAT, a ser elaborado conforme orientações da IN nº 02/2012.

O terceiro impacto que deve ser considerado quando na fase de recrudescimento da demanda por mão de obra é o aumento da circulação na malha viária. Durante vistoria realizada entre os dias 25 e 29 de fevereiro de 2016, período em que ocorreram também as audiências públicas, foi verificada precariedade das estradas de acesso ao empreendimento. Destaca-se a RS-608, trecho Pinheiro Machado-Pedras Altas, que possui, segundo diversos relatos na Audiência Pública em Pedras Altas, condições precárias de manutenção. Ademais, vias internas de acesso ao site planejado para o empreendimento - saída da RS-608, conhecida como estrada da Biboca - atualmente utilizadas para o trânsito de moradores locais (agricultores e pecuaristas), é estreita, não asfaltada e em baixas condições de manutenção.

Durante a referida vistoria, ainda, foram entrevistados proprietários adjacentes ao site onde está planejada a instalação do empreendimento, os quais habitam às margens da estrada da Biboca. Embora a amostragem das entrevistas não seja suficiente para aferir a percepção da população sobre os impactos na via, são consideradas suficientes tendo em vista sua proximidade ao site da UTE (que serão, portanto, fortemente impactadas pelas obras). Segundo esses relatos, a expectativa com relação ao empreendimento é boa, principalmente no que concerne à melhoria das estradas, as quais, segundo esses relatos, são praticamente intratáveis em certos períodos do ano.

Sobre as alternativas de acesso, considera-se que a alternativa apresentada no EIA é adequada, uma vez que outra alternativa viável implicaria em trânsito dentro do município de Candiota, acarretando impactos sobre esse núcleo populacional.

Nesse sentido, recomenda-se que o empreendedor utilize a via de acesso por ele sugerida e que, caso seja emitida licença prévia para esse empreendimento, essa licença veicule condicionante que estabeleça ao empreendedor a obrigatoriedade de **apresentar ao IBAMA projeto executivo de melhoria das vias com cronograma de execução prevendo a sua finalização antes do início das obras**. Dessa maneira, espera-se que antes que as obras sejam iniciadas as vias de acesso já estejam recuperadas e adequadas ao trânsito de caminhões e veículos pesados destinados às obras da UTE Ouro Negro.

Outro impacto decorrente do adensamento populacional seria a maior demanda por serviços públicos. Segundo o EIA, o aumento de trabalhadores na área de empreendimento certamente afeta a lógica ambiental nos municípios envolvidos e será necessário tomar medidas para prevenir os problemas gerados por essa demanda. Para suprir a ausência de rede de distribuição de água no município de Pedras Altas, segundo o

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



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

EIA, é **possível compensar com um número variado de alternativas**: execução de chafariz, poço particular, carro-pipa, cisternas, bica, etc. Para o aumento da demanda de esgoto sanitário, as soluções giram em torno das fossas sépticas e sumidouro, fossa rudimentar, fossa seca e vala a céu aberto (EIA, VOL 5, p. 48).

No que concerne ao saneamento básico, o EIA veicula a informação de que na categoria de "saneamento semiadequado" Candiota apresenta 16,1% e Pedras Altas 41,4% dos domicílios. Na categoria "inadequado", Candiota e Pedras Altas apresentam, respectivamente, 14,4% e 23,4% dos domicílios (EIA, VOL 5, p. 55).

Segundo o EIA, em Candiota a coleta do lixo atende a 2.098 domicílios, o que equivale a 74% dos domicílios do município. O lixo é queimado em 555 domicílios de Candiota e enterrado em 110 domicílios. Outras formas de destinação do lixo abrangem apenas 0,64% dos domicílios de Candiota. Em Pedras Altas o lixo é coletado em 288 domicílios, o que equivale a apenas 37% dos domicílios de Pedras Altas. Em 353 domicílios o lixo é queimado, o que equivale a 46,5% dos domicílios do município. Em 77 domicílios o lixo é enterrado, e em 22 domicílios se verifica outras formas de destinação do lixo. O total de domicílios atendidos pela coleta de lixo na Área de Influência Direta (AID) equivale a 2.386 e nas frentes de obras. Evitando assim, que o lixo produzido pelos trabalhadores seja descarte de forma inadequada no ambiente (EIA, VOL 5, p. 48).

Percebe-se que os indicadores não atingem níveis ideais (sobretudo no caso de Pedras Altas, em que pese ser um município preponderantemente rural). Nesse caso, o empreendedor sugere a criação dos seguintes programas: **Subprograma de Capacitação de Técnicos e Gestores Municipais e Programa de Melhoria à Infraestrutura Local**.

Na parte do EIA sobre "**Cooperações Regionais e Engajamento Público**" é apresentado um conjunto de projetos que compõem o Programa de Melhoria à Infraestrutura local, com o objetivo de mitigar os impactos gerados pelo empreendimento na infraestrutura do município. Segundo o EIA, o objetivo desses projetos "é adequar à infraestrutura dos serviços públicos para atender o acréscimo de contingente, contribuindo para a melhor oferta de serviços públicos a população do município de Pedras Altas" (EIA, VOL 5, p. 154). Os projetos são os seguintes: Projeto Nova Escola, Projeto Boa Saúde, Projeto Esporte, Parque Urbano OURO NEGRO, Condomínio Habitacional TERRA NOVA, Plano de Qualificação Administrativa.

Embora haja um conjunto de projetos e ações voltadas ao município, não há, na criação desses projetos, vínculo ou nexos causal entre a sua execução e a mitigação de impactos ambientais decorrentes do empreendimento.

Nesse sentido, sugere-se que seja realizada **complementação ao EIA** indicando os impactos que essas ações estão destinadas a mitigar ou tratá-las como ações aparte do



licenciamento ambiental da UTE Ouro Negro. Portanto, deve-se destacar que **no momento de detalhamento desses programas** eles devem ter como **objeto** os impactos previstos a partir do diagnóstico do EIA e como **objetivo** a mitigação dos impactos decorrentes da UTE Ouro Negro.

No que concerne ao diagnóstico de impactos levantados a partir da impressão da população local (ainda na parte de "cooperações regionais e engajamento público"), o diagnóstico deverá servir de subsídio para a elaboração do **Programa de Comunicação Social** e integrá-lo aos demais programas ambientais, conforme previsto no EIA.

Considerando que é de conhecimento que a obra obedecerá um ciclo de grande demanda por trabalhadores seguido de acentuada desmobilização. E considerando que segundo diagnóstico do EIA, a população no município de Pedras Altas é predominantemente rural. Como forma de evitar maiores impactos na estrutura produtiva do município, ações devem ser desenvolvidas para evitar o recrudescimento do **êxodo rural** - principalmente dos pequenos produtores - facilitando sua fixação no campo. Essa preocupação inclusive foi objeto de questionamento na Audiência Pública referente à UTE Ouro Negro, realizada no município de Candiota/RS.

Como alternativa, e buscando também coordenar ações desenvolvidas no âmbito do licenciamento ambiental federal, a UTE Ouro Negro deverá, **como complementação ao EIA**, apresentar proposta de programa voltado especificamente para o pequeno produtor rural, considerando o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar, realizado pela UTE Pampa Sul, e os programas desenvolvidos pela CGTEE.

Nesse sentido, visando evitar a sobreposição ou lacunas de atividades, no **momento de detalhamento dos programas** ambientais, deve-se realizar **levantamento de todos os programas que já são desenvolvidos** (nas esferas públicas e privadas) e buscar articulá-los no âmbito da formulação do PBA da UTE Ouro Negro.

3.3.2 Uso e Ocupação do Solo

Segundo o EIA, apenas o município de Bagé, dentre os municípios da Área de Estudo da UTE Ouro Negro, possui **Plano Diretor**. A **Lei nº 10.257**, art. 41, V, prevê que para os municípios inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional é obrigatória a elaboração do Plano Diretor, cujos recursos técnicos e financeiros para a elaboração devem ser inseridos entre as medidas de compensação adotadas.

Nesse sentido, o EIA propõe a criação de "Programa Ambiental específico para atender a demanda supracitada, o Subprograma de Capacitação de Técnicos e Gestores Municipais, o qual visa auxiliar o município na elaboração do seu Plano Diretor" (EIA, VOL 5, p. 72).

Por outro lado, cabe destacar que no município de Candiota/RS já existe instalação de empreendimentos de significativo impacto ambiental e que esse município ainda não

Handwritten signatures and initials: Bagé, N, J, TS



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

dispõem de Plano Diretor. Por isso, entende-se que a UTE Ouro Negro deve apresentar ao IBAMA **proposta de articulação com os demais empreendimentos** de significativo impacto ambiental presentes na região e com as prefeituras municipais visando a elaboração dos respectivos **Planos Diretores**, em atendimento ao art. 41, V e §1º, da Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. Deve-se destacar, por fim, que a elaboração do plano diretor auxilia no controle das queimadas: prática comum na região e que afeta o monitoramento da qualidade do ar.

Segundo o EIA, "no município de Candiota as Áreas Cultivadas apresentam 28.302,25 ha e representa 30,23% da área total. Já em Pedras Altas, ocupa 36.917,31 ha e 25,88% da área municipal Foto 6. Essa unidade somada às áreas campestres abrange mais de 70% da área da AID do empreendimento, mostrando que ambos os municípios têm fortes lastros na economia rural" (EIA, VOL 5, p. 76). Segundo o EIA há o predomínio de grandes e médias propriedades.

Além disso, o EIA informa que "o perímetro das áreas de projeto e das instalações do empreendimento sobrepor propriedades rurais" e que "as áreas adjacentes ao perímetro do projeto são aquelas que estão mais sujeitas as alterações populacionais. Assim como ocorreu historicamente com a Usina Presidente Médici em Candiota, o mesmo deve ocorrer com a UTE Ouro Negro. A tendência é que a região que hoje é basicamente ocupada por propriedades rurais deve ser ocupadas por novos assentamentos urbanos que, em um primeiro momento, estarão associados às demandas dos trabalhadores empenhados na construção da UTE e posteriormente, estarão ligados às atividades que se desenvolverão no entorno da UTE Ouro Negro" (EIA, VOL 5, p. 91-92).

Considerando que a conformação de uso e ocupação do solo na região é predominantemente rural e que está previsto adensamento populacional no entorno do empreendimento, como forma a auxiliar na manutenção da subsistência econômica da região, evitar o êxodo rural e evitar o recrudescimento de processos de adensamento demográfico, a UTE Ouro Negro deve elaborar programa ambiental especificamente voltado ao público-alvo de agricultores familiares (por ser esse um grupo social mais fragilizados), bem como auxiliar na elaboração do Plano Diretor dos municípios de forma a evitar o adensamento no entorno do empreendimento.

Nesse sentido, sugere-se que, **para complementação do EIA**, a UTE Ouro Negro deverá apresentar proposta de programa voltado especificamente para o pequeno produtor rural, considerando o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar, realizado pela UTE Pampa Sul, e os programas desenvolvidos pela CGTEE, como forma de articular ações já desenvolvidas na região.

No que concerne às estradas de acesso, o EIA destaca que "o projeto da UTE prevê a pavimentação e manutenção das principais vias de acesso, modificando a paisagem local e o fluxo intermunicipal, facilitando o deslocamento da população lindeira. Porém, tem



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



como impacto negativo o aumento do fluxo de veículos em todas as etapas do projeto. Pode ocorrer ainda o aumento potencial de acidentes nos acessos ao empreendimento. A fim de minimizar esses possíveis impactos, o empreendedor manter a sinalização apropriada nas estradas e executar programas de comunicação para a população lindeira e aos trabalhadores" (EIA, VOL 5, p. 93). Durante vistoria técnica realizada entre os dias 25 e 29 de janeiro, foi verificado que as estradas de acesso ao empreendimento estão sem manutenção e com estrutura muito precarizada. Nesse sentido, caso a licença prévia seja emitida, além das medidas relacionadas no EIA, sugere-se adotar a seguinte condicionante, conforme já descrito anteriormente: "Apresentar ao IBAMA **projeto de melhoria das vias de acesso** ao empreendimento, o qual deverá ter cronograma de execução prevendo a conclusão das melhorias antes do início das obras, Programa de Melhoria à Infraestrutura Local". O cronograma de execução das melhorias nas vias deve prever sua finalização para antes do início das obras para que o tráfego de veículos pesados destinados à obra não impactem ainda mais as vias de acesso e os moradores lindeiros.

No que concerne à **linha de transmissão**, o IBAMA, durante vistoria técnica realizada na área de influência do empreendimento, visitou duas propriedades dentro do assentamento rural por onde foi indicado possível traçado da LT (lotes 1A e 2, conforme anexo 10 do EIA, vol 5). Foi constatado que o traçado da linha de transmissão, conforme indicado no EIA, aparentemente intercepta uma casa em construção no lote 1A, as cercas divisórias das propriedades e tangencia a fiação de cimento, não podendo ter certeza sobre a incidência da faixa de servidão da LT sobre essa fiação. Sugere-se **solicitar ao empreendedor complementação ao estudo**, informando o traçado preferencial da LT com base nas seguintes diretrizes: evitar o paralelismo com APPs; evitar instalação de estruturas permanentes - acessos, torres - em área de APP; evitar sobreposição entre faixa de servidão e benfeitorias; evitar sobreposição em área minerária.

No que concerne ao **barramento e área de alaguel**, o EIA informa que a área de alaguel causar impactos decorrentes das desapropriações que serão necessárias devido ao avanço da água. Conforme o levantamento efetuado no EIA constatou-se que aproximadamente treze propriedades estão inclusas nas áreas que serão alagadas, sendo sete destas pertencentes ao assentamento rural Nova Vitória (EIA, VOL. 5, p. 96). O IBAMA, durante vistoria técnica realizada na área de influência do empreendimento, visitou duas dessas propriedades (1A e 2, conforme anexo 10 do EIA, vol 5). Foi constatado que os proprietários tinham ciência de que a instalação do barramento implicaria em perda de terras. Também, durante a audiência pública realizada no município de Pedras Altas, houve questionamento sobre como o empreendedor realizaria a indenização das terras alagadas, o qual informou que faria a aquisição das terras.

Para a elaboração do EIA foi realizado o levantamento de dados primários, que consistiu em entrevista com os proprietários adjacentes ao site da UTE Ouro Negro e proprietários diretamente impactados pelas estruturas da UTE, devido à perda de terras ou servidão

Handwritten signatures and initials, including 'IBUG' and 'H'.



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

administrativa.

Em ambos os conjuntos de entrevistas buscou-se aferir a percepção dos entrevistados sobre os impactos que julgam sofrer por decorrência do empreendimento. Dentre os impactos elencados pelos proprietários adjacentes ao site da UTE destacou-se questões de **segurança**, devido ao maior fluxo de pessoas, melhoria nas **estradas** e **indenizações** decorrentes de **desapropriações** e faixa de servidão.

No que concerne à questão das estradas, o EIA informa que "O acesso à propriedade na qual se inserir o site [da UTE Ouro Negro] se faz pela estrada conhecida como Biboca, de uso carroçável, estreita e de difícil acesso em períodos de grande precipitação. Desta forma, visando o melhor acesso, está previsto em projeto a pavimentação e alargamento da estrada, sendo passível a ocorrência de desapropriações e indenizações de benfeitorias como cercas, porteiros e servidões a propriedades. É importante destacar que será feito um levantamento em loco, na fase de execução do projeto de pavimentação, visando minimizar o impacto às propriedades adjacentes. Atualmente a estrada da 'Biboca' está em péssimas condições de uso, desta forma, as obras garantirão a melhoria de acesso para a região, beneficiando os proprietários que vivem próximos a UTE Ouro Negro" (EIA, VOL. 5, p. 99).

Considerando o atual estado da estrada e a possibilidade de o trânsito de caminhões destinados à obra comprometer ainda mais a sua estrutura, sugere-se que, caso a licença prévia seja emitida, seja veiculada **condicionante** orientando o empreendedor a apresentar ao IBAMA projeto de melhoria das vias de acesso ao empreendimento, o qual deverá ter cronograma de execução prevendo a conclusão das melhorias antes do início das obras.

No que concerne à questão de segurança, orienta-se que o empreendedor apresente **complementação ao EIA** criando o **PEAT**, conforme disposto na IN nº 02/2012.

No que concerne aos impactos decorrentes da **desapropriação**, foi elaborado o Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04 COEND/IBAMA referente à análise de alternativa tecnológica e locacional para o reservatório, bem como sua avaliação de impacto. Nesse sentido, sugere-se solicitar ao empreendedor **complementação ao EIA**, enviando ao IBAMA estudo de alternativa tecnológica e locacional, considerando o Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04 COEND/IBAMA

3.3.3 Povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais

A FUNAI, em resposta à consulta do IBAMA, encaminhou OF nº 1276/2015 (prot. IBAMA nº 08620.070656/2015-99) informando não haver necessidade de procedimentos específicos relacionados à questão indígena.

Segundo o EIA, há três comunidades quilombolas inseridas no município de Pedras Altas e uma no de Candiota, as quais, por se situarem em municípios de inserção do



empreendimento, foram caracterizadas. São as comunidades denominadas Quilombo de Candiota, localizada no distrito candiotense de Jaguarão Grande e as comunidades localizadas em Pedras Altas denominadas Bolsa do Candiota, Solidão e Várzea dos Baianos - situadas na zona de transição dos distritos Sede e Arroio Mau (EIA, VOL 5, p. 134). Por meio do ofício nº 02001.012862/2015-95 DILIC/IBAMA, de 20 de novembro de 2015, foi encaminhado o Estudo de Impacto Ambiental da UTE Ouro Negro à FCP. Caso não se obtenha resposta da Fundação Cultural Palmares em tempo, solicita-se incluir ações voltadas à população quilombola no âmbito do programa voltado para o pequeno produtor rural, tendo em vista diagnóstico o apresentado no EIA.

No que concerne aos povos e populações tradicionais, o EIA informa que realizou-se esforço de identificação de povos extrativistas durante a pesquisa de campo e complementação com fontes secundárias para identificação de três tipos de povos tradicionais: pescadores artesanais, pomeranos e ciganos e que, na região que compõe os municípios das áreas de influência direta, segundo o EIA, nenhum grupo extrativista ou com características socioculturais específicas foram encontrados (EIA, VOL. 5, p. 142)

3.3.4 Saúde Pública e Segurança

Segundo o EIA, são previstos impactos potenciais à saúde da população resultantes do aumento de tráfego regional e de eventuais vazamentos ou derramamentos de produtos químicos (EIA, VOL 5, p. 148).

Nesse sentido, o EIA destaca dois impactos principais: relacionados ao **tráfego** e os relacionados ao vazamento de **produtos perigosos**. No que concerne ao tráfego, além da emissão de gases oriunda do funcionamento de motores e do aumento do ruído, também poderão ser emitidas, na fase de construção do empreendimento, partículas finas para a atmosfera, resultantes das atividades de escavação e transporte de solos e também pelo transporte de material pétrico (brita/areia), oriundo do material trabalhado ou do leito dos caminhos de serviços. Segundo o EIA, nesse último caso, os impactos podem ser parcialmente combatidos através do controle da umidade destes materiais por meio da aplicação de técnicas de aspersão de água (EIA, VOL 5, p. 148). Os impactos potenciais à segurança pública estão associados ao aumento dos riscos de atropelamento e de acidentes em geral envolvendo veículos e maquinários de grande porte, uma vez os níveis de tráfego terão um crescimento acentuado, principalmente na fase de instalação (EIA, VOL 5, p. 150).

Não obstante, de forma a mitigar os impactos decorrentes do tráfego na região, justifica-se novamente a necessidade de que se estabeleça ao empreendedor a obrigatoriedade de **apresentar ao IBAMA projeto executivo de melhoria das vias com cronograma de execução prevendo a sua finalização antes do início das obras**. Dessa maneira espera-se que antes que as obras sejam iniciadas as vias de acesso já estejam recuperadas e adequadas ao trânsito de caminhões e veículos pesados destinados às obras da UTE Ouro Negro.

Handwritten signatures and initials:
J Bug
e
H B



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

No que concerne aos produtos perigosos, boa parte desse aspecto será analisada no âmbito do Estudo de Análise de Risco. Contudo o EIA informa que a UTE Ouro Negro inserir-se-á em zona rural, com predomínio de áreas campestres, não havendo moradores em um raio próximo ao empreendimento. Deste modo, a probabilidade de que os impactos relacionados ao vazamento ou derramamento de produtos perigosos atinjam à população é extremamente reduzido (EIA, VOL 5, p. 149).

Sendo assim, como forma de evitar impactos que ponham em risco a saúde da população e decorrentes do vazamento ou derramamento de produtos perigosos, torna-se necessário que o empreendedor adote medidas para **evitar o adensamento populacional no entorno imediato do empreendimento**. Considerando que o entorno do empreendimento é ocupado por produtores rurais e que suas terras se valorizarão ao longo do processo de implantação da UTE Ouro Negro, deve-se considerar que é alta a probabilidade de parcelamento das terras em lotes, visando a sua ocupação. Nesse sentido, sugere-se que sejam desencadeadas duas ações: que viabilizem a fixação da população no campo, evitando o êxodo rural; e que seja elaborado **Plano Diretor** dos municípios de Pedras Altas e Candiota, declarando a área do entorno imediato do empreendimento como área industrial e livre de ocupações destinadas à moradia, atendendo também ao art. 41, V, da **Lei 10.257**, de 10 de julho de 2001.

No primeiro caso, buscando coordenar ações desenvolvidas no âmbito do licenciamento ambiental federal, **para complementação do EIA**, a UTE Ouro Negro deverá apresentar proposta de programa voltado especificamente para o pequeno produtor rural, considerando o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar, realizado pela UTE Pampa Sul, e os programas desenvolvidos pela CGTEE.

No segundo caso, a formulação do Plano Diretor dos municípios de Pedras Altas e Candiota poderá ocorrer no âmbito dos **Subprograma de Capacitação de Técnicos e Gestores Municipais**. Ressalta-se que nesse caso o empreendedor deverá apresentar ao IBAMA proposta de **articulação com os demais empreendimentos** de significativo impacto ambiental da região e com as prefeituras municipais visando a elaboração dos Planos Diretores.

O EIA não apresenta proposta de **monitoramento da saúde da população ao longo da operação do empreendimento**, tanto no que concerne aos impactos advindos das emissões atmosféricas quanto dos associados aos efluentes líquidos. Considerando que a UTE Ouro Negro será responsável pela emissão de gases nocivos à saúde da população e que em grande medida os impactos decorrentes das emissões atmosféricas são difusos (i.e. não se apresentam de forma aguda, mas sim a partir de grande período de exposição da população aos gases), **para complementação do EIA**, a UTE Ouro Negro deverá apresentar proposta de programa de saúde, inclusive para a fase de operação do empreendimento, considerando os programas desenvolvidos pela UTE Pampa Sul e pela CGTEE e prevendo metodologia que possibilite verificar possíveis correlações entre a



operação do empreendimento e a saúde da população e dos trabalhadores.

No aspecto de segurança, também, o EIA não apresenta proposta de **Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT**. Considerando que o fluxo de pessoas pela região será intensificado, o que causar problemas com a segurança no município, deverá ser prevista a criação do PEAT, conforme orientações da Instrução Normativa do IBAMA nº 02/2012. Assim, no **para complementação do EIA**, deve ser considerada a elaboração do PEAT, conforme orientações da IN nº 02/2012.

Os demais impactos relacionados ao aporte de infraestrutura municipal nos temas saúde e segurança, segundo o EIA, serão desenvolvidos no âmbito dos Programa de Gerenciamento de Riscos, Programa de Interação e Comunicação Social, Programa de Capacitação em Segurança, Meio Ambiente e Saúde, Subprograma de Sinalização e Segurança Ambiental e Programa de Melhoria à Infraestrutura Local.

4.4 AVALIAÇÃO INTEGRADA

Apresentar os programas ambientais conforme modelo em anexo I.

5 ÁREAS DE INFLUÊNCIA

5.1 MEIO FÍSICO

Para a delimitação da área de influência direta (AID) do meio físico (Anexo 3) foram consideradas as áreas de intervenção, levando em consideração os aspectos físicos. As propriedades físicas serão responsáveis pela condução dos interferentes relacionados com a emissão de materiais poluentes pelo empreendimento.

A definição da Área de Influência Indireta (AII) fundamentou-se no estudo do comportamento da pluma atmosférica dos poluentes e também nos fatores topográficos considerando o fato de a dispersão de poluentes atmosféricos ser o principal fator gerador de impactos ambientais. Tal estudo mostra que em um *buffer* de 10 km, as concentrações de poluentes são inexpressivas, estando muito abaixo do valor máximo permitido, segundo Resolução CONAMA 03/1990. Mesmo os resultados que consideram todas as fontes e UTE Ouro Negro isolada, mostram que a UTE Ouro Negro, não vai interferir nos máximos valores de concentrações já existentes na região, em razão de não ocorrer sobreposição de pluma. Ou seja, seu impacto será mínimo e distante dos pontos máximos já existentes. Somado a isso, o local escolhido para o site, favorece a dispersão dos poluentes na região, por conta do predomínio de ventos mais intensos.

5.2 MEIO BIÓTICO

Segundo o EIA, Área de Influência Direta (AID) foi determinada a partir dos parâmetros abaixo.

1. Obras civis do empreendimento; 2. Supressão da vegetação; 3. Terraplanagem; 4. Intervenção no corpo hídrico e áreas com possibilidade de queda de partículas na água dos arroios Candiota e Pitangueira; 5. Futuro reservatório (destinados ao suprimento de

[Handwritten signatures and initials]



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

água) e bacias de contribuição (área de alaguel); 6. Instalação da Linha de Transmissão; 7. Aumento do tráfego de veículos; 8. Aumento da urbanização; 9. Emissão de ruídos e vibrações; 10. Emissão atmosférica; 11. Alteração do caráter do recurso hídrico; 12. Rotas da avifauna x posicionamento da LT;

A partir destes parâmetros foi determinado que a AID será 5km em um raio a partir da usina e 2km a partir das estruturas lineares (Linha de transmissão, Correia transportadora e estrada de acesso).

Contudo a Resolução CONAMA nº 01/1986, em seu Art. 5º, Inciso III, dispôs que o estudo de impacto ambiental deverá definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza. Ao avaliar a AID proposta no EIA percebe-se estes limites não foram respeitados, vários corpos d'água que ultrapassam a margem estabelecida ficam fora das áreas de influência. Ademais estas áreas de influência devem ser determinadas a partir dos impactos ambientais não das atividades desenvolvidas. Os impactos do meio biótico estão intimamente relacionados aos do meio físico, sendo muitas vezes impossível separá-los. Alguns impactos que deverão ser considerados para delimitação das áreas de influência são:

Alteração no regime hídrico do rio: É área de influência todas as regiões a montante do barramento afetadas pela alteração da vazão do rio.

Distância percorrida pela pluma: É área de influência, toda região simulada da pluma considerando todos os poluentes.

Redução da biodiversidade: É área de influência toda região afetada pela interrupção do fluxo gênico, e efeitos por ele causado.

Descritos acima estão apenas alguns dos impactos como exemplo, não devendo desconsiderar os impactos previstos no EIA mas não citados.

O empreendedor deverá seguir a orientação de áreas de influências definido no tópico 5.2 do TR.

A definição da Área de Influência Indireta (AII) descrita no EIA, foi determinada da mesma forma que AID, modificados os parâmetros e as distâncias. Assim, devendo também seguir as orientações expostas no TR.

5.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

A área de influência direta para o meio socioeconômico foi satisfatoriamente definida pelo EIA, compreendendo os municípios de Pedras Altas e Candiota, com destaque aos locais onde ocorrerá adensamento populacional. A área diretamente afetada deve ser composta pelas propriedades que perderão área por decorrência de servidão administrativa (estrada, correia transportadora e LT), por decorrência do reservatório, site da UTE e site da estação de britagem.

6 ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS



6.1. Estrada

A alternativa de acesso ao empreendimento apresentada pelo EIA mostra-se a atualmente mais adequada, uma vez que outra alternativa viável cruzaria área urbana do município de Candiota/RS, gerando maiores impactos sobre aquela população. Não obstante, deve-se destacar que atualmente a estrada proposta pelo EIA apresenta condições de manutenção precárias, com alguns trechos intransitáveis e que a largura da faixa de rodagem não apresenta dimensões adequadas para o trânsito de veículos com as dimensões daqueles que serão destinados à obra. Desta forma, deve ser apresentado projeto de sinalização e melhoria das vias de acesso.

6.2. LT

Informar o traçado preferencial da LT com base nas seguintes diretrizes: evitar o paralelismo com APPs; evitar instalação de estruturas permanentes (acessos, torres) em área de APP; e evitar sobreposição entre faixa de servidão e benfeitorias;

6.3. UTE

O tipo de combustão por Leito Fluidizado apresenta algumas vantagens com relação ao de Carvão Pulverizado. Uma delas é a versatilidade em se utilizar outros tipos de combustível, como biomassas, além do carvão, tendo em visto o alto teor de cinzas. Outra é a temperatura de queima: da ordem de 850°C, o que reduz a geração de NOx (EIA, VOL 1, cap. 4.4.2.1.2). É conhecido que NO₂ térmico é formado em temperaturas elevadas. Outra vantagem é a possibilidade de adicionar calcário ao leito de combustão, possibilitando a dessulfuração interna. Além disso, fabricantes apontam o menor custo de implantação, maior estabilidade de queima e menor sensibilidade a mudanças na qualidade do combustível. Existem outras tecnologias de combustão, com uso de alta pressão e com maior rendimento, mas a justificativa para a não utilização, segundo o estudo, deve-se a sua escala, que parte dos 600 MW, "atualmente não recomendável para o carvão de Candiota em razão de seu alto teor de cinzas". Além disso, devido à elevação expressiva da temperatura para resfriar a corrente quente, causaria sérias ameaças ao equilíbrio dos ecossistemas aquáticos.

Com relação ao sistema de resfriamento, pode haver três tipos: por evaporação em ciclo semiaberto, com uso de torres úmidas evaporativas; resfriamento a ar ou em ciclo fechado, com o uso de torres secas e resfriamento híbrido. No presente estudo, adotou-se o primeiro caso e desta forma se justifica também a construção do reservatório. Serão 10 células por torre, conectadas em paralelo de forma a facilitar o controle operacional da unidade geradora da usina, tendo sempre uma das células como reserva. São mais compactas e de menor custo, mas apresentam o inconveniente do consumo de energia para acionamento dos ventiladores (VTI - Ventiladores de Tiragem Induzida). Além disso, segundo o estudo, utiliza-se tanto da convecção como da evaporação de água para o resfriamento, aumentando muito a eficiência do sistema e reduzindo o tamanho, e a temperatura de retorno da água é mais baixa que nos sistemas que empregam a torre seca o que traz um ganho no rendimento térmico da usina e consequentemente menor

Handwritten signatures and initials in blue ink.



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

consumo de combustível por energia gerada.

A outra comparação com as torres secas se deve ao fato de que, como dependem da convecção natural, o dimensionamento das estruturas de concreto atingem altura e diâmetro muitas vezes superior aos 120m, pois, além da grande quantidade de tubos, necessitada altura para provocar o movimento ascendente do ar. Apresentam um elevado custo construtivo e, como limitação técnica tem a temperatura de bulbo seco como o limite teórico para o resfriamento do fluido refrigerante o que provoca uma queda no rendimento da usina. Além disto, seu desempenho é sensível às condições atmosféricas, especialmente quando a temperatura ambiente está elevada e com vento forte, neste caso, a perda da capacidade de geração pode ser de 10 a 15%. Um exemplo de torre com resfriamento a seco é a torre hiperbólica das Unidades BIII e BIV da UTE Candiota, Fase II.

De acordo com a climatologia, a temperatura média máxima em Bagé, e que vale para região de estudo, não passa dos 30°C, e a temperatura média mínima no inverno fica em torno dos 8,4°C, segundo dados do INMET (EIA, VOL 2, pg. 182). Os registros históricos (1961 a 2013) indicam predominância de ventos oriundos de SE, E e NE, entre 8 a 13 km/h, ao longo do ano, com períodos de calmaria entre 8 (primavera e verão) e 22% (outono e inverno). Ou seja, justamente no verão, quando há maior demanda de energia, as temperaturas ambientes são mais altas e os ventos, mais intensos, somado à estiagem do rio no mesmo período.

No caso do resfriamento híbrido, exceto no fato em que não costumam ser utilizadas em sistemas de convecção natural. Seu uso ainda é bastante restrito e quando ocorre são em áreas urbanas onde a legislação restringe a formação das plumas (EIA, VOL 1, pg. 62).

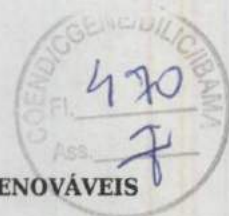
A opção de uso de correias transportadoras para o carvão em detrimento ao uso de caminhões tem relação com os custos de mão de obra, manutenção de frota, manutenção de estradas e combustível. A outra questão tem a ver com o percurso mais curto possível entre a área de britagem e beneficiamento de carvão e a usina, e à distância de núcleos urbanos.

Sistema de Manuseio e Transporte de Resíduos Sólidos Gerados na Combustão do Carvão

Sistema de tratamento dos gases de combustão

Para a indicação de, no mínimo, três opções para a localização da usina, foram adotados 2 procedimentos. O primeiro consiste em utilizar Sistema de Informações Geográficas, com base em premissas iniciais, como proximidade com a mina de carvão, ao barramento e distantes de centros urbanos, de comunidades quilombolas e de assentamentos rurais para categorização e exclusão de algumas áreas. Em uma segunda etapa, temas de relevância como declividade e altimetria, chegando em três áreas. Com base nestas 3 áreas, foi estabelecida uma Matriz de Análise, com a seguinte metodologia: somatório de

[Handwritten signatures and initials]



pontos, conforme o peso de cada, assim, as áreas indiferentes não pontuam, as que são favoráveis, recebem nota +1 e as desfavoráveis nota -1. Os aspectos com maior peso foram: trâmites para aquisição de áreas, distância do barramento, distância da mina de carvão, interferência em áreas de várzeas/banhados; realocação de populações/desapropriações; proximidade de interconexão ao SIN; dispersão da pluma de contaminantes e impacto socioambiental (EIA, VOL1, cap. 4.4.2.1.1). No entanto, durante vistoria técnica realizada pelo IBAMA, foi constatada a presença de drenagens naturais de relativa importância para a manutenção dos corpos hídricos da região, dessa forma, solicita-se que seja reapresentada alternativa locacional para o site da usina, de forma a diminuir interferências nessas drenagens e nascentes.

6.4. Reservatório

Considerar Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04 COEND/IBAMA. Caso não se opte pela construção de reservatório, apresentar alternativa para transporte de carvão e cinzas, caracterizando a área de intervenção e apresentando traçado das estruturas lineares.

7. ANÁLISE DE RISCO

A Análise de Risco compreende a Análise de Risco Industrial e a Análise de Risco associada à integridade e às consequências de rompimento da barragem.

Com relação à Análise de Risco associada à integridade e às consequências de rompimento da barragem, o empreendimento deverá, por ocasião da solicitação da Licença de Instalação, atender à lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e apresentar o Plano de Segurança da Barragem, conforme estabelecido na Política Nacional de Segurança de Barragens.

Com relação à Análise de Risco Industrial, o estudo de Análise de Riscos e Acidentes atendeu ao Termo de Referência, naquilo que diz respeito à estimativa dos eventos acidentais envolvendo substâncias químicas tóxicas e/ou inflamáveis potencialmente perigosas à saúde e à segurança dos trabalhadores e das comunidades do entorno e também ao meio ambiente. Essa primeira análise servirá de subsídio para a elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e do Plano de Ação de emergência (PAE), uma vez que indicarão os perigos existentes nas atividades de operação da UTE e os riscos associados. Eventos acidentais como, por exemplo, jato de fogo (jet fire), bola de fogo (fireball), dispersão de nuvem tóxica, BLEV (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion), explosão do vapor do líquido em expansão, no combate ao fogo em tanques.

Para isso foi elaborada uma Matriz de Risco, que leva em conta a estimativa das frequências e os níveis de severidade de cada ocorrência. Foram adotadas na Matriz de Risco 5 níveis de probabilidade/frequência e 5 níveis de severidade. O produto Frequência x Severidade gerou 5 níveis de Risco. Foram definidas Zonas de Risco para o possível evento de ruptura/vazamento dos tanques de armazenamento (formação de nuvens tóxicas, como o de ácido sulfúrico) ou num evento de incêndio e explosão dos tanques, no caso do



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

gás hidrogênio e do óleo diesel. Esses eventos foram como de Risco 2, ou seja, frequência improvável, não esperado ocorrer durante a vida útil da instalação, considerando falhas múltiplas no sistema (humanas ou em equipamentos) ou rupturas de equipamentos de grande porte (EIA, VOL6, Quadro 8) e de severidade crítica, ou seja, com potencial para causar uma ou algumas vítimas fatais, uma ou algumas vítimas fatais ou grandes danos ao meio ambiente ou às instalações (EIA, VOL6, Quadro 9). Exige ações corretivas imediatas para evitar seu desdobramento em catástrofe. Nesse caso, as correções sugeridas é garantir o bom estado de funcionamento do equipamento.

O gás hidrogênio é usado na refrigeração do gerador síncrono, utilizado para produção de energia elétrica. Com capacidade de 5m³/h para atender as duas unidades, será armazenado em três tanques de 13,9 m³ com pressão de 32bar.

No caso do óleo diesel, é empregado no gerador auxiliar para partida da planta.

O ácido sulfúrico ficará armazenado em um tanque de 10m³ e será empregado na regeneração das resinas de troca iônica para polimento da água que retorna à caldeira (EIA, VOL1, pg. 71). O ácido sulfúrico, bem como o hidróxido de sódio, serão armazenados em tanques apropriados, em aço-carbono revestido com borracha resistente a ácidos e alcalis, com respectivas bacias de contenção. Na área de estocagem e manuseio de ácidos e alcalis está prevista a instalação de lava olhos e chuveiro de emergência (EIA, VOL1, pg. 71).

No caso de outras substâncias, o estudo não realiza a simulação, já que não serão armazenadas em tanques, e/ou não são inflamáveis ou não apresentam potencial para geração de plumas tóxicas. São elas: hipoclorito de cálcio, em forma de sólido, utilizado nos efluentes para decantar as partículas sólidas, e na torre de resfriamento e na clarificação da água; carboidrazida, como sequestrante de oxigênio na água de caldeira; fosfato trissódico, usado na caldeira para evitar incrustação; hidróxido de sódio, para dar polimento ao condensado; hidróxido de amônio para evitar corrosão e policloreto de alumínio e poliacrilamida, para clarificação da água de caldeira (Quadro 4, EIA, VOL1, pg. 73). Não foram encontradas as FISPQs.

Segundo o estudo, "os resultados das simulações indicaram que o alcance das plumas tóxicas e/ou inflamáveis e das chamas e zonas críticas de radiação térmica não alcançam a comunidade de moradores circunvizinha à área do empreendimento, uma vez que a área de influência direta (ADA) da UTE é predominantemente rural e não apresenta concentração de moradores em um raio de 678m, maior distância de alcance gerada, obtida para a nuvem de gás tóxico de Ácido Sulfúrico". Basta lembrar que a delimitação da ADA para o meio socioeconômico foi adotada como sendo um raio de 1km, e a essa distância, o núcleo de povoamento mais próximo é a Vila Residencial de Candiota.

Além disso, o EIA ressalta que "a UTE Ouro Negro inserir-se-á em zona rural, com



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



predomínio de "áreas campestres" e que "ainda, ao longo da construção e operação da Usina, medidas e Programas Ambientais serão adotados visando a redução ou anulação dos efeitos, tais como: Programa de Gerenciamento de Riscos, Programa de Interação e Comunicação Social, Programa de Capacitação em Segurança, Meio Ambiente e Saúde, Subprograma de Sinalização e Segurança Ambiental e Programa de Melhoria à Infraestrutura Local.

Em caso de explosão e incêndio, o PEL será acionado e prevê uso de próprios recursos, a princípio, podendo contar também com o auxílio de equipamento e recursos humanos das Prefeituras, caso necessário, e de outros empreendedores.

De fato, os cenários previstos foram: alcance da nuvem de vapor inflamável de óleo diesel, de hidrogênio, de nuvem tóxica de óleo diesel, de hidrogênio e de ácido sulfúrico, bem como os cenários de explosão de hidrogênio e do tanque de óleo diesel. Destes, o cenário em que se obteve maior raio entorno do site foi aquele cuja nuvem tóxica de ácido sulfúrico não ultrapassaria 680m da fonte, seguindo o fluxo predominante do vento de nordeste, atingindo concentrações maiores de 3ppm (limite considerado na FISPQ como Limite de Percepção Olfativa), extrapolando assim os limites do site e atingindo a mata ciliar e por isso, deverão ser propostas medidas mitigadoras para minimizar os impactos, a serem descritos em estudos posteriores (Fonte: EIA, Análise de Risco).

Para a análise de vulnerabilidade, para o cálculo e a avaliação de risco individual foi adotado o critério entre $10E-6$ e $10E-5$ mortes/ano como ALARP (As Low As Reasonably Practicable), conforme exigido pelo Ibama para instalações fixas e o mesmo adotado pela Fepam. O resultado da simulação para Risco Individual indicou isolinhas de 285m a partir da fonte, com risco de $10E-10$ mortes/ano, que não ultrapassa os limites do site (Fonte: EIA, Análise de Risco Individual).

No caso do Risco Social, foi apresentada a Curva F-N e considerando o critério entre $10E-3$ e $10E-2$ mortes/ano como ALARA (As Low As Reasonably Achievable)(EIA, VOL6, pg. 60 e 61), conforme exigido pelo Ibama para instalações fixas e o mesmo adotado pela Fepam.. Foi determinado que o público-alvo seria o de Pedras Altas, embora exista uma área habitável (Vila Residencial) a aproximadamente 8 km do site, em Candiota, em sentido contrário ao da direção predominante dos ventos.

Não se concorda com a afirmação de que "a população total do município de Pedras Altas/RS, único município da região que pode ser afetado diretamente pelas plumas tóxicas, nuvens de vapor inflamável e chamas geradas em caso de vazamento das substâncias". A sede do município encontra-se a 14,5km em linha reta da usina com ventos de NO-SE, porém, o estudo concluiu que "estes riscos restringem-se à área diretamente afetada pelo empreendimento, não oferecendo riscos sociais às comunidades circunvizinhas, podendo estes ser gerenciados de forma a minimizar os impactos consequentes de eventos acidentais. Os riscos, portanto, no âmbito social, são

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature that appears to be "Buz" and other smaller marks.



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

classificados como negligenciáveis segundo os critérios adotados pelo IBAMA”.

As empresas chinesas responsáveis pelo projeto são: SEPCO1 (Shandong Electric Power Construction Corporation) e o Northwest Power Design Institute -Nwepdi.

A Shandong atuou, como subcontratada da CITIC International Corporation Ltd, na construção do projeto da UTE Candiota III, Fase C da Usina Presidente Médici da CGTEE, com capacidade de 350 MW, entregue em 2010 e em operação comercial desde janeiro de 2011. O projeto precisou sofrer algumas adaptações devido às especificidades do carvão de Candiota. O mesmo poder ocorrer com o projeto da UTE Ouro Negro, apesar de ser outra tecnologia de combustão. No caso de Candiota, a escolha da empresa foi por conta de acordos bilaterais Brasil-China. No caso da Ouro Negro, foi por opção do empreendedor. Relatórios informam que a empresa possui outros projetos semelhantes no mundo.

Deverão ser apresentados, por ocasião da solicitação da Licença de Instalação, além do Plano de Ação de Emergência (PAE), o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), apresentando as taxas de falhas de equipamentos com base no banco de dados da própria empresa com a experiência adquirida nos projetos comissionados em diversos lugares do mundo. A descrição desse programa, com seus objetivos, justificativa, métodos e procedimentos estão no item 5.9.10 do volume 5 do EIA, e as diretrizes de ambos os programas estão no item 7.3.7 do volume 110 do EIA.

8. DESCOMISSIONAMENTO

Foi analisado o Plano de Descomissionamento, presente no capítulo 8, no Volume 6 do EIA. Segundo o plano, após a **vida útil** (prevista de 25 anos), as tubulações e vasos de grande diâmetro tem de ser substituídos o que implica em investimentos mais pesados e uma paralisação da usina por mais tempo. O empreendedor deverá intensificar a manutenção e troca de equipamentos e análise de *Heat Rate* da planta, ao longo da vida útil, para que esse monitoramento e atuações preventivas previnam possíveis perdas de eficiência. Possivelmente, em 25 anos, novas tecnologias surgirão para aumentar o tempo de vida útil. O Plano diz em repotencialização da usina seria a ação mais provável já que o aumento da vida útil é bastante expressivo e a tecnologia empregada na usina é atual e flexível.

A maneira como o Plano prevê o descomissionamento se articulou na formação de 3 equipes para cuidar de cada linha de atuação: a primeira atuar na parte física do empreendimento, sendo responsável pelo melhor destino dos materiais e equipamentos e dando encaminhamento na venda, leilão e/ou no reaproveitamento destas peças em outra unidade. A segunda será responsável pela demolição de prédios, recuperação do meio ambiente e áreas degradadas que com a inserção da usina num meio rural alterou a paisagem local. A terceira equipe vai se preocupar com os reflexos socioeconômicos da comunidade e dos funcionários, envolvendo ainda outro tipo de estratégia e de



especialização profissional.

Ainda segundo o Plano, "as estratégias de execução terão foco em três áreas, a reabilitação de áreas degradadas, o reaproveitamento e/ou reciclagem de materiais e a atuação focada nos funcionários, através do aproveitamento em outras unidades, na requalificação de mão de obra minimizando, da melhor maneira possível, os impactos causados pela paralisação das atividades".

Cabe destacar que o Ibama não possui, com exceção da UTE Candiota I, experiência em descomissionamentos de plantas termelétricas. No caso de Candiota, o site já estava desenergizado, sem os transformadores elétricos, com a presença de passivo ambiental de carvão no pátio e de presença de óleo combustível na área de abastecimento. Toda a área foi remediada e a água subterrânea está sendo monitorada.

No caso da Ouro Negro, não foi falado em desenergização, mas estão previstas a remoção de possíveis focos de contaminação: óleos de transformadores, solventes, tintas, reagentes, esvaziamento dos silos e destinação adequada dos resíduos dos filtros eletrostáticos e filtros de manga. A estrutura física será desmontada, o material será vendido, como as peças de aço e de cobre, com ressalva que não estejam contaminados. Outros tipos de material passível de aproveitamento como portas, esquadrias, luminárias, material elétrico, telhas, etc. poderão ser doados à população. A última etapa da recuperação física do local refere-se à reconstituição da topografia original do terreno, seguindo com a reposição da cobertura vegetal. Nada foi tratado sobre o descomissionamento da barragem.

Com relação à desmobilização de pessoal, uma equipe fará a divulgação prévia com boa margem de antecedência atuando nos órgãos de classe, sindicatos e nas instâncias administrativas. Além das ações externas, um programa de recolocação profissional será implantado visando orientar, requalificar e auxiliar a recolocação do funcionário no mercado. Cabe destacar aqui, com base na experiência técnica da equipe do Ibama, que já houve casos, como o da UTE Uruguaiana, que cogitou a possibilidade de interromper as atividades por falta de gás, anos após entrar em operação.

9 CONCLUSÃO

Conclui-se pela necessidade de complementação de estudo de forma a atender aos seguintes itens:

- 9.1 Encaminhar proposta de monitoramento e resgate de Ictiofauna.
- 9.2 Encaminhar proposta de programa de controle de monitoramento da fauna atropelada.
- 9.3 Encaminhar proposta de programa de controle de pragas e vetores.
- 9.4 Encaminhar proposta programa de erradicação e controle de espécies exóticas invasoras.
- 9.5 Encaminhar revisão da AID e AII do meio biótico/físico de acordo com determinado no

[Handwritten signatures and initials]



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

- TR, observadas as orientações deste parecer.
- 9.6 Substituir o Programa de Capacitação em Segurança, Meio Ambiente e Saúde pelo Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores, conforme preconiza IN nº 02/2012;
- 9.7 Apresentar proposta de programa voltado especificamente para o pequeno produtor rural, considerando o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar, realizado pela UTE Pampa Sul, e os programas desenvolvidos pela CGTEE;
- 9.8 Indicar os impactos que os projetos que compõem o Programa de Melhoria à Infraestrutura local estão destinados a mitigar ou tratá-los como ações à parte do licenciamento ambiental da UTE Ouro Negro;
- 9.9 Informar o traçado preferencial da LT com base nas seguintes diretrizes: evitar o paralelismo com APPs; evitar instalação de estruturas permanentes (acessos, torres) em área de APP; evitar sobreposição entre faixa de servidão e benfeitorias; e evitar sobreposição em área minerária;
- 9.10 Apresentar resposta ao Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04 COEND/IBAMA, referente à alternativa tecnológica e locacional para o projeto de instalação de reservatório no arroio Candiota;
- 9.11 Caso não se opte pela construção de reservatório, apresentar alternativa para transporte de carvão e cinzas, caracterizando a área de intervenção (destacar áreas de APPs, drenagens naturais e áreas de terceiros) e apresentando traçado das estruturas lineares;
- 9.12 Apresentar proposta de programa de saúde, inclusive para a fase de operação do empreendimento, considerando os programas desenvolvidos pela UTE Pampa Sul e pela CGTEE e prevendo metodologia que possibilite verificar a existência denexo causal entre a operação do empreendimento e a saúde da população;
- 9.13 Complementar da informação diagnóstica, sobre a espécie reófito *Podostemum comatum*, ou seja, a espécie deve ter sua distribuição avaliada regionalmente;
- 9.14 Solicita-se avaliação mais detalhada, caso se opte pela construção do reservatório, da área com curva de nível abaixo da cota do reservatório e diagnosticar a condutividade hidráulica dos cisalhamentos de forma a assegurar que essas áreas não sejam alagadas durante enchimento do reservatório;
- 9.15 O empreendedor deverá apresentar a fonte hídrica utilizada para abastecer o empreendimento durante a construção, deverá informar as volumetrias de água durante o histograma do projeto;
- 9.16 Solicita-se que o empreendedor informe as áreas de empréstimo e bota-fora, deverá ser previsto os volumes de solo que serão movimentados durante a obra, com as devidas jazidas;
- 9.17 O estudo deverá ser complementado com uma caracterização das drenagens naturais internas do sítio, nascentes e dos açudes que serão drenados durante a preparação do terreno;
- 9.18 Reapresentar alternativa locacional para o site da usina de forma a diminuir interferências nestas drenagens e nascentes.
- 9.19 Caso não haja alternativa locacional que não interfira em drenagens naturais e



nascentes, apresentar programa para compensação dos danos, visando a preservação das drenagens naturais no entorno do empreendimento;

9.20 Os afloramentos de areia no *sítio* do empreendimento deverão ser detalhados com a proposição de medidas de controle para evitar erosão e contaminação do lençol freático pelos líquidos percolados. Solicita-se ao empreendedor que conclua, com base no Estudo de Capacidade de Suporte da Bacia Aérea, se a UTE Ouro Negro poderia se instalar sem saturar a bacia aérea para nenhum dos poluentes considerados;

9.21 Na simulação com AERMOD, modelo mais sofisticado, indicou uma violação de 103,3 mg/m³ por SO₂, considerando o cenário em que todas as fontes em operação e licenciadas operam com carga máxima (EIA, VOL2, pg. 253). Não foi dito onde houve essa violação. Solicita-se ao empreendedor indicar no mapa a que distância da fonte houve os pontos de maior concentração;

9.22 Solicita-se ao empreendedor informar a estimativa do conteúdo de umidade na saída dos gases da chaminé para fins de cálculo dos poluentes em base seca;

9.23 O Ibama solicita esclarecimentos sobre o porquê não foi contemplado no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar um Amostrador de Grande Volume na Fase de Instalação e a justifica técnica para a sua não adoção.

Referências:

- MAGURRAN, A.E. *Medindo a diversidade biológica*. Curitiba: Editora UFPR, 2013.
- RICKEFS, R.E. *Economia da Natureza*. Editora Guanabara, 2010
- BIRDLIFE, **BirdLife International (2016) Important Bird and Biodiversity Area factsheet: Região de Pinheiro Machado**. Disponível em: <http://www.birdlife.org>; Acesso em 24 de jan 2016.
- CAIN, S.A. **The species-area curve**. *The American Midland Naturalist* 19: 573-581, 1938
- SPLINK, **Sistema de informações species link**. Disponível em : <http://splink.cria.org.br/tools>. Acesso em 29 de jan de 2016.
- BECKER, Henk A. & VANCLAY, Frank. **The International Handbook of Social Impact Assessment Conceptual and Methodological Advances**, Edward Elgar Ed., Cheltenham-UK/Northampton-USA, 2003.
- BENCKE, G. A. MAURÍCIO, G. N., DEVELEY, P. F. & GOERCK, J. M. EDS **Áreas Importantes para a Conservação das aves no Brasil. Parte 1 - Estados do Domínio da Mata Atlântica**. São Paulo, Brazil: SAVE Brasil. 2006
- DEVENISH, C., DÍAZ FERNÁNDEZ, D. F., CLAY, R. P., DAVIDSON, I. & YÉPEZ ZABALA, I. EDS. **Important Bird Areas Americas-Priority sites for biodiversity conservation. Quito, Ecuador: BirdLife International** (BirdLife Conservation Series No. 16). 2009
- ODUM, E.P. **Fundamentos de Ecologia**. 6 edição. 2004.
- BITETTI ET AL. **Time Partitioning Favors the Coexistence of Sympatric Crab-Eating Foxes (*Cerdocyon thous*) and Pampas Foxes (*Lycalopex gymnocercus*)**. *Journal of Mammalogy*. 2009.
- PRIMACK, R.B; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta. 2001



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

PILLAR, V. P. **OS CAMPOS DO SUL**. 2015

REIS, N.R. **Mamíferos do Brasil**. Londrina. 2006

ICMBIO. **Avaliação do estado de conservação do Gato-mourisco**. Disponível em:
http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/gato-mourisco_Puma_yagouarondi.pdf. 2016a

ICMBIO. **Avaliação do risco de extinção do Gato-maracajá**. Disponível em:
<http://www.icmbio.gov.br/revistaelectronica/index.php/BioBR/article/viewFile/373/283>. 2016b

FRANKHAM, R. **A primer of genetic conservation**. 2004

G1 - **RS tem novos casos suspeitos de zika vírus e estado reforça alerta**. Disponível em:

<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/12/rs-tem-novos-casos-suspeitos-de-zika-virus-e-estado-reforca-alerta.html>. Acesso em 29 de fev de 2016.

Brasília, 07 de março de 2016

Michel Souza Marques

Analista Ambiental da CPROD/IBAMA

Janaina Juliana Maria Carneiro Silva

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Hevila Peres da Cruz

Chefe de Serviço Substituto da COEND/IBAMA

Breno Bispo da Silva

Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Henrique Marques de Oliveira
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Hugo Ferreira Netto Loss
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA

de 26-08
Janaina
Cláudia Patrícia da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COEND/IBAMA
08.03.16



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA VISTORIA REALIZADA EM 27 E 28 DE JANEIRO DE 2016, NOS
MUNICÍPIOS DE CANDIOTA/RS E PEDRAS ALTAS/RS**

PROCESSO: 02001.005992/2014-91

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA VISTORIA;

BRENO SILVA BISPO – ANALISTA AMBIENTAL – ENGENHEIRO AMBIENTAL

HUGO FERREIRA NETTO LOSS – CHEFE DE SERVIÇO DA COEND – CIENTISTA SOCIAL

HENRIQUE MARQUES DE OLIVEIRA – ANALISTA AMBIENTAL – BIÓLOGO

MOZART DA SILVA LAUXEN – ANALISTA AMBIENTAL - BIÓLOGO

Sumário

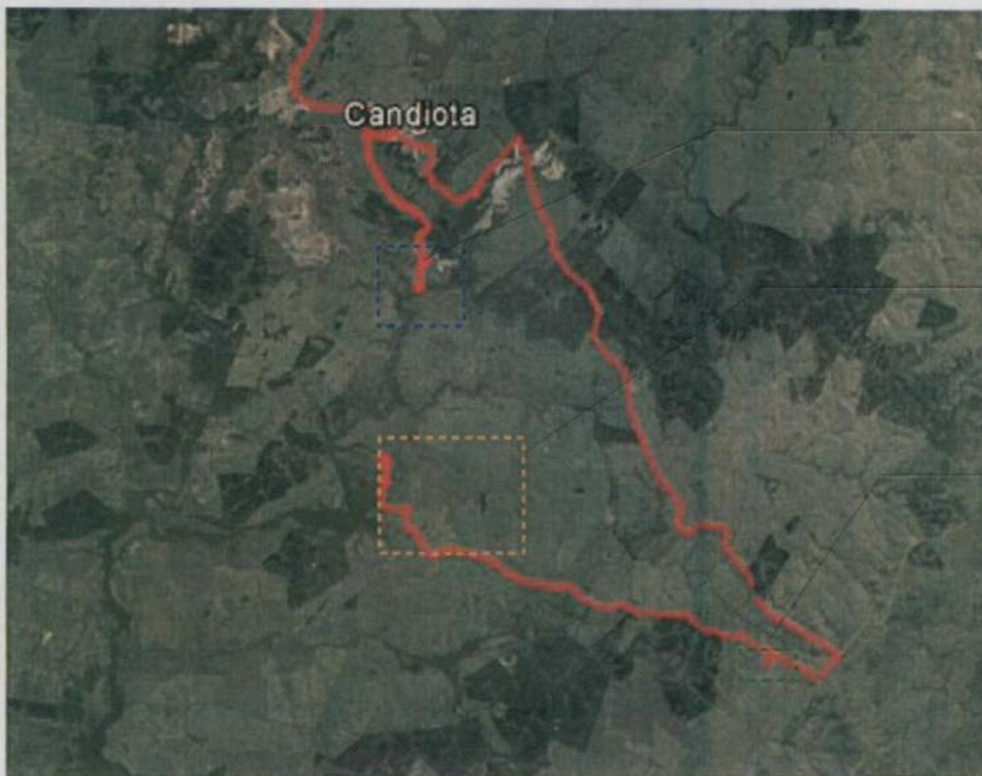
1- VISTORIA, 27 DE JANEIRO DE 2016.....	3
1.1- SÍTIO DA USINA.....	3
1.1.1-MATA CILIAR: Mata ciliar do arroio Pitangueiras próximo ao sítio da usina.....	4
1.1.2.- TALUDE: Talude entre o sítio da usina e o arroio pitangueiras. Nesta área foi observado diversos aglomerados de vegetação de porte arbustivo e florestal. Durante a observação dessas áreas foi observada presença de afloramentos d'água e solo úmido.....	4
1.1.3 – ÁREA CENTRAL DA USINA.....	5
1.2 CACTÁCEAS AMEÇADAS.....	6
1.3 PROPRIEDADES AFETADAS.....	7
2- VISTORIA, 28 DE JANEIRO DE 2016.....	9

Índice de ilustrações

Ilustração 1. Caminho percorrido de acesso a usina, saída em Candiota- RS.....	2
Ilustração 2. Visão aproximada da área pretendida para construção da usina UTE OURO NEGRO. Em vermelho, área pretendida para construção da usina e canteiro.....	4
Ilustração 3. Arroio Pitangueiras – Nota-se um curso d'água lento e estagnado em alguns pontos.....	4
Ilustração 4. Outro trecho do arroio Pitangueiras.....	4
Ilustração 5. Visão aproximada da mata ciliar do arroio Pitangueiras. Nota-se a vegetação com sub-bosque denso.....	4
Ilustração 6. Visão externa da mata ciliar do arroio Pitangueiras.....	4
Ilustração 7. Aglomerado de vegetação próximo no talude próximo ao sítio da usina.....	6
Ilustração 8: Outro aglomerado vegetal próximo ao sítio da usina. Foi observada atividade de avifauna nestas áreas.....	6
Ilustração 9. Afloramento d'água observado no talude próximo à usina.....	6
Ilustração 10: Visão lateral de um aglomerado vegetal no talude próximo à usina.....	6
Ilustração 11: Visão Norte a partir do centro do sítio da usina. Destaque para usina termelétrica CGTEE ao fundo.....	6
Ilustração 12: Visão Nordeste a partir do centro da usina.....	6
Ilustração 13: Visão Leste a partir do centro da usina.....	6
Ilustração 14: Visão Norte a partir do centro da usina; casa ao fundo.....	6
Ilustração 15: Ruínas de uma construção. Presente no centro da usina.....	7
Ilustração 16: Açude. Localizado a Oeste do centro da usina.....	7
Ilustração 17: Localização do afloramento rochoso.....	7
Ilustração 18: Visão do afloramento a partir da cerca entre a propriedade e a estrada.....	8
Ilustração 19: Aglomerado de <i>Ulex europaeus</i> (tojo) no afloramento rochoso. Espécie é considerada invasora pela portaria SEMA nº 79 de 31 de outubro de 2013.....	8
Ilustração 20: <i>Parodia erinacea</i> - Espécie ameaçada de extinção na categoria, em perigo (EN) de acordo com decreto 52.109 de Dezembro de 2014.....	8
Ilustração 21 <i>Parodia erinacea</i> (Cacto bola), aglomerado de 3 indivíduos.....	8
Ilustração 22: Propriedades afetadas pelo empreendimento.....	8
Ilustração 23: IBAMA entrevistando a proprietária do área 1A,; afetada pelo reservatório e linha de transmissão.....	9
Ilustração 24:(Propriedade 1A) A esquerda, construção afetada pela linha de transmissão; a direita, a cimenteira.....	9
Ilustração 25: Residência do proprietário da área 02.....	9
Ilustração 26: Açude presente na propriedade 02.....	9
Ilustração 27: Plantação de milho presente na propriedade 02.....	9
Ilustração 28: Mata ciliar afetada pelo reservatório presente na propriedade 02.....	9
Ilustração 29: Visão aproximada da mata ciliar da propriedade 02.....	9
Ilustração 30: Mata ciliar, eixo do barramento e estação de britagem.....	10
Ilustração 31: Visualização de linhas de transmissão a partir do eixo da barragem.....	10
Ilustração 32: Mata ciliar visualizada a partir da ombreira do barramento.....	10
Ilustração 33: Mata ciliar visualizada a partir da ombreira do barramento.....	11
Ilustração 34: Mata ciliar visualizada a partir da ombreira do barramento.....	11
Ilustração 35: Mata ciliar visualizada a partir da ombreira do barramento.....	11
Ilustração 36: Vegetação presente na trilha contígua à mata ciliar.....	11
Ilustração 37: Drenagem presente no começo da trilha contígua à mata ciliar.....	11
Ilustração 38: Crânio de <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Capivara), encontrado na trilha contígua a mata ciliar.....	11
Ilustração 39: Mata ciliar visualizada a partir do ponto de observação 1.....	12
Ilustração 40: Mata ciliar visualizada a partir do ponto de observação 1.....	12
Ilustração 41: Torre de transmissão; localizada na entrada do acesso ao eixo do barramento.....	12

1- VISTORIA, 27 DE JANEIRO DE 2016

Ilustração 1. Caminho percorrido de acesso a usina, saída em Candiota- RS.

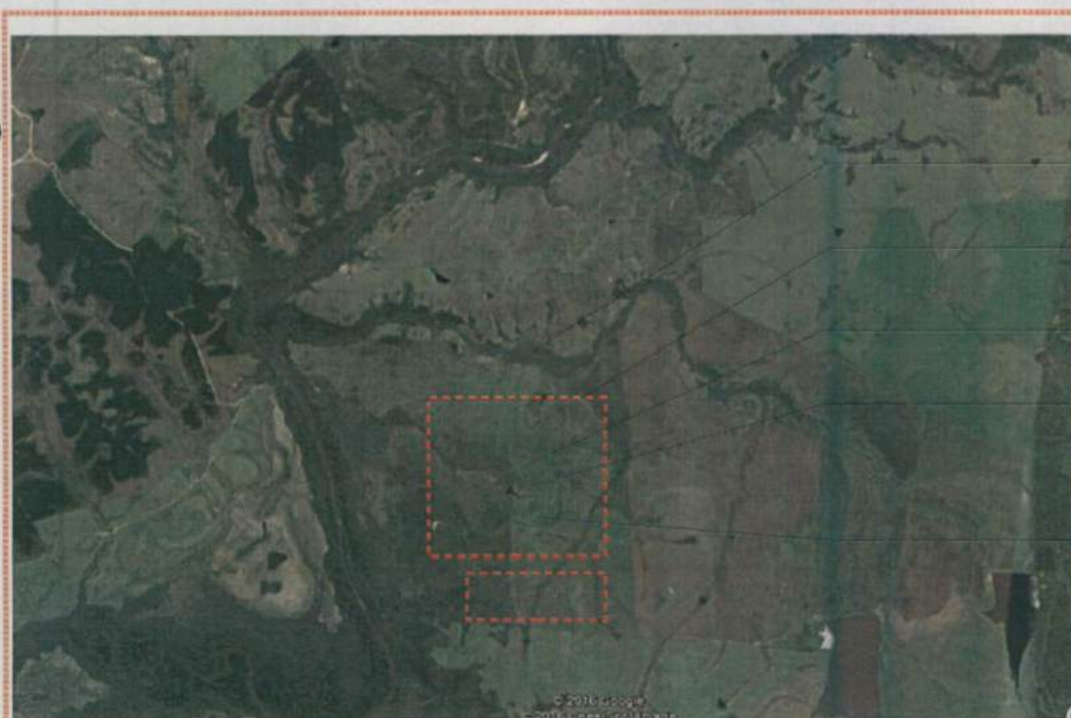


Tópico 2.2 –
Propriedades afetadas,
visitadas durante a
vistoria

Tópico 1.1 – Área
proposta para
construção da usina

Tópico 1.3 –
Afloramento rochoso
onde há presença de
espécie ameaçada

1.1- SÍTIO DA USINA



1.1.1- Mata ciliar,
arroyo pintagueiras

1.1.2- Talude

1.1.3- Centro do sítio
da usina

4- Açude

5- Propriedade

Ilustração 2. Visão aproximada da área pretendida para construção da usina UTE OURO NEGRO. Em vermelho, área pretendida para construção da usina e canteiro.

1.1.1-MATA CILIAR: Mata ciliar do arroio Pitangueiras próximo ao sítio da usina



Ilustração 3. Arroio Pitangueiras – Nota-se um curso d'água lento e estagnado em alguns pontos.



Ilustração 4. Outro trecho do arroio Pitangueiras.

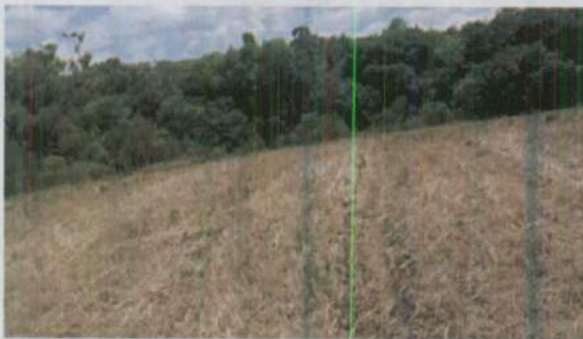


Ilustração 6. Visão externa da mata ciliar do arroio Pitangueiras



Ilustração 5. Visão aproximada da mata ciliar do arroio Pitangueiras. Nota-se a vegetação com sub-bosque denso

1.1.2.- TALUDE: Talude entre o sítio da usina e o arroio pitangueiras. Nesta área foi observado diversos aglomerados de vegetação de porte arbustivo e florestal. Durante a observação dessas áreas foi observada presença de afloramentos d'água e solo úmido.



Ilustração 8. Aglomerado de vegetação próximo no talude próximo ao sítio da usina.



Ilustração 7: Outro aglomerado vegetal próximo ao sítio da usina. Foi observada atividade de avifauna nestas áreas.



Ilustração 10. Afloramento d'água observado no talude próximo à usina.



Ilustração 9: Visão lateral de um aglomerado vegetal no talude próximo à usina

1.1.3 – ÁREA CENTRAL DA USINA



Ilustração 11: Visão Norte a partir do centro do sítio da usina. Destaque para usina termelétrica CGTEE ao fundo.



Ilustração 12: Visão Nordeste a partir do centro da usina



Ilustração 14: Visão Norte a partir do centro da usina; casa ao fundo.



Ilustração 13: Visão Leste a partir do centro da usina



Ilustração 15: Ruínas de uma construção. Presente no centro da usina.



Ilustração 16: Açude. Localizado a Oeste do centro da usina

1.2 CACTÁCEAS AMEÇADAS



1- Cerca e entrada do afloramento

2-Afloramento rochoso

3 - RS 265

4- Acesso ai sítio da usina

Ilustração 17: Localização do afloramento rochoso

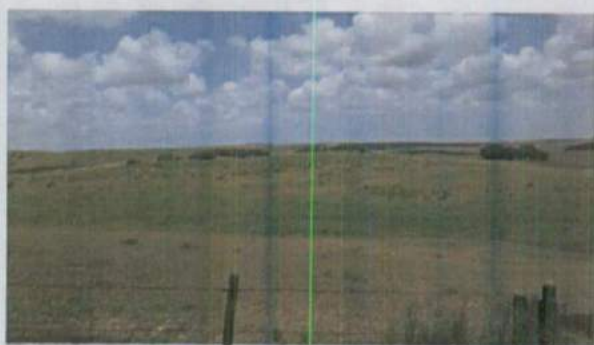


Ilustração 19: Visão do afloramento a partir da cerca entre a propriedade e a estrada.



Ilustração 18: Aglomerado de *Ulex europaeus* (tojo) no afloramento rochoso. Espécie é considerada invasora pela portaria SEMA nº 79 de 31 de outubro de 2013



Ilustração 21 *Parodia erinacea* (Cacto bola), aglomerado de 3 indivíduos.

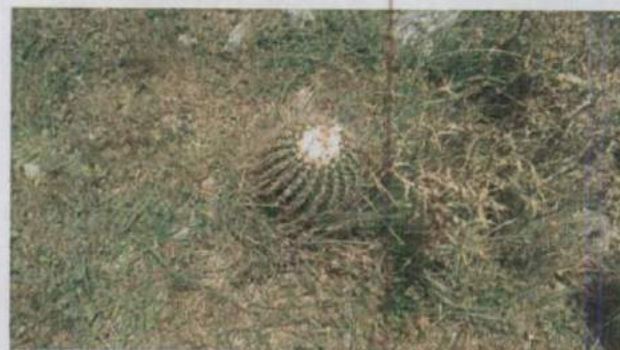


Ilustração 20: *Parodia erinacea* - Espécie ameaçada de extinção na categoria, em perigo (EN) de acordo com decreto 52.109 de Dezembro de 2014



1.3 PROPRIEDADES AFETADAS



1.3.1 – Construção impactada pela linha

1.3.1 – Propriedade 1A

1.3.2 -Propriedade 02

Cimenteira

1.3.2 – Mata ciliar afetada pelo reservatório

Trajetória proposta para linha de transmissão

Ilustração 22: Propriedades afetadas pelo empreendimento



Ilustração 23: IBAMA entrevistando a proprietária do área 1A,; afetada pelo reservatório e linha de transmissão



Ilustração 24: (Propriedade 1A) A esquerda, construção afetada pela linha de transmissão; a direita, a cimenteira.



Ilustração 26: Residência do proprietário da área 02



Ilustração 25: Açude presente na propriedade 02.



Ilustração 27: Plantação de milho presente na propriedade 02.

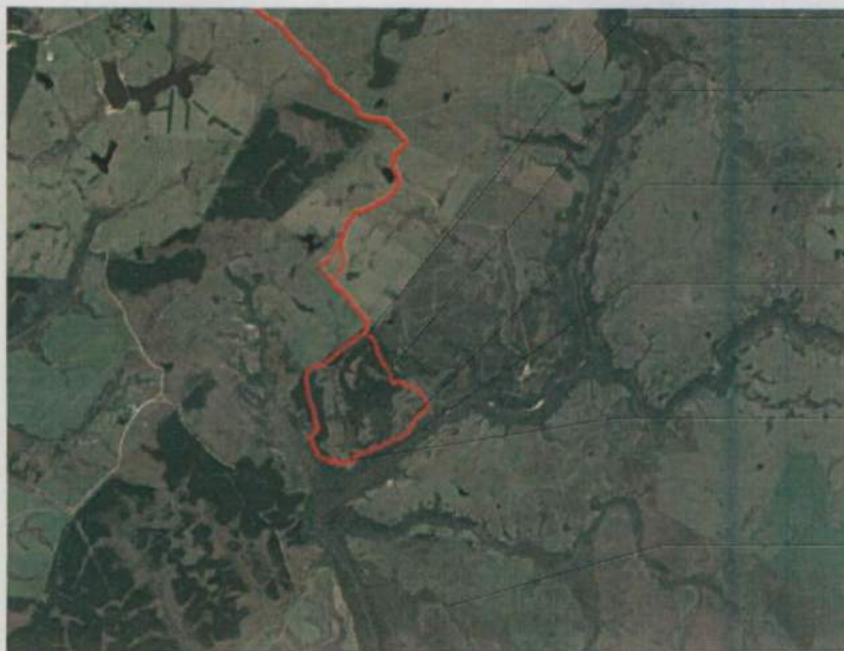


Ilustração 28: Mata ciliar afetada pelo reservatório presente na propriedade 02



Ilustração 29: Visão aproximada da mata ciliar da propriedade 02

2- VISTORIA, 28 DE JANEIRO DE 2016



- Torre de transmissão
- Plantação de eucalipto
- Ponto de observação 1
- Mata ciliar; visão próxima
- Ombreira do barramento; Estação de britagem
- Área proposta para construção da usina

Ilustração 30: Mata ciliar; eixo do barramento e estação de britagem



Ilustração 31: Visualização de linhas de transmissão a partir do eixo da barragem



Ilustração 32: Mata ciliar visualizada a partir da ombreira do barramento



Ilustração 33: Mata ciliar visualizada a partir da ombreira do barramento



Ilustração 34: Mata ciliar visualizada a partir da ombreira do barramento



Ilustração 35: Mata ciliar visualizada a partir da ombreira do barramento



Ilustração 37: Drenagem presente no começo da trilha contígua à mata ciliar



Ilustração 36: Vegetação presente na trilha



*Ilustração 38: Crânio de **Hydrochoerus hydrochaeris** (Capivara), encontrado na trilha contígua a mata ciliar*

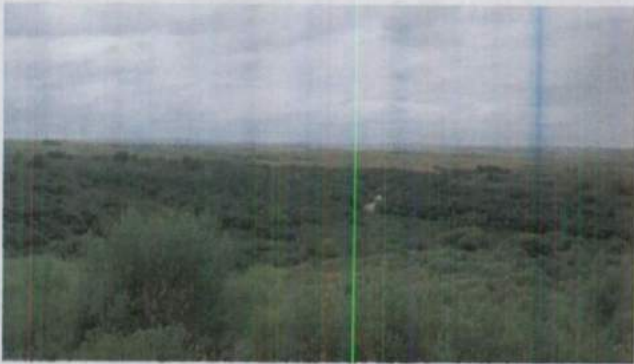
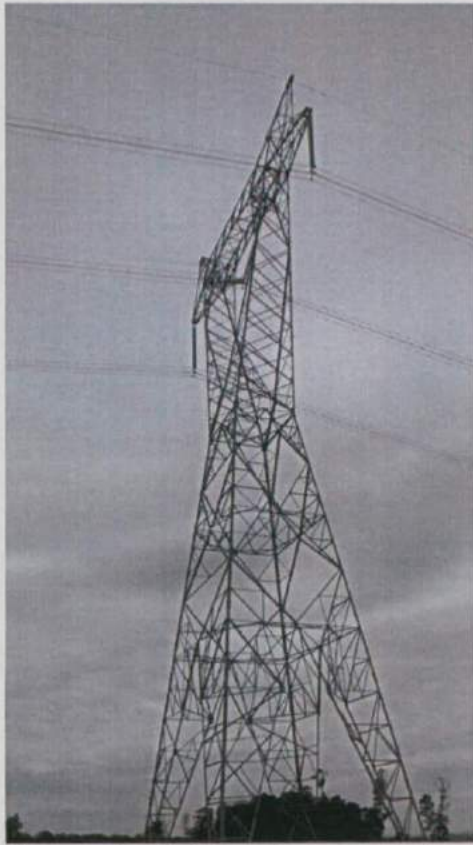


Ilustração 40: Mata ciliar visualizada a partir do ponto de observação 1



Ilustração 39: Mata ciliar visualizada a partir do ponto de observação 1.



*Ilustração 41: Torre de transmissão;
localizada na entrada do acesso ao
eixo do barramento*

ERIE



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

Uso do Processo
480
Ass. [assinatura]

OF 02001.002219/2016-34 CGENE/IBAMA

Brasília, 09 de março de 2016.

Ao Senhor
Silvio Marques Dias Neto
Presidente da Ouro Negro Energia Ltda.
RUA GEN. JOÃO MANOEL 50/401
PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL
CEP.: 90010030


Assunto: **Encaminha Parecer Técnico de análise do EIA da UTE Ouro Negro.
Processo nº 02001.005992/2014-91**

REFERENCIA: PAR. 02001.000718/2016-97/COEND

Senhor Presidente,

1. Reporto-me ao Processo de Licenciamento Ambiental nº 02001.005992/2014-91, referente ao empreendimento UTE Ouro Negro, para encaminhar-lhe o Parecer Técnico nº 02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA, o qual consolidou análise do Estudo de Impacto Ambiental desse empreendimento.
2. Informo a necessidade de apresentação de complementação ao EIA, nos termos do art. 10, IV, da Resolução CONAMA nº 237/1997, contemplando os itens dispostos na conclusão do referido Parecer Técnico.

Atenciosamente,


REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

EMERSON

NN: PR 014/2016

Porto Alegre, 22 de março de 2016.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo: <i>Auto 95</i>	
Nº. 02001.0 05 <i>205</i> /2016- <i>95</i>	
Recebido em: 24/3/2016	
Assinatura	

Sra. Cláudia Jeanne da Silva Barros

Coordenadora de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
Coordenadoria de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
70818-900 Brasília – DF

Assunto: Necessidade de retificação do item 9.20 das Complementações ao EIA da UTE Ouro Negro - 600MW a ser instalada no município de Pedras Altas/RS, contemplando os itens dispostos na conclusão do Parecer Técnico N°02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA.

Referência: Processo Administrativo nº 02001-005992/2014 - UTE Ouro Negro – 600MW.

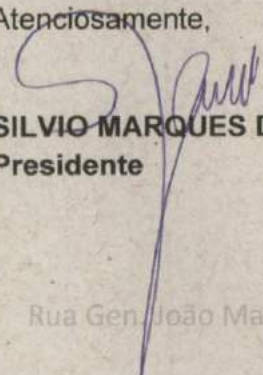
Prezado Senhor,

Ao cumprimenta-lo cordialmente, em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UTE Ouro Negro - 600MW a ser instalada no município de Pedras Altas/RS, informamos que estamos retornando a campo para nova vistoria referente a primeira parte do item **9.20 - Os afloramentos de areia no sítio do empreendimento deverão ser detalhados com a proposição de medidas de controle para evitar erosão e contaminação do lençol freático pelos líquidos percolados**. Desta forma, solicitamos desconsiderar a informação relativa a este item, contida no relatório encaminhado a este IBAMA em 17/03/2015, Carta NN PR 013/2016.

Informamos que já estamos providenciando nova vistoria em campo e que as informações necessárias ao atendimento a este item 9.20 (primeira parte) serão formalizadas no menor prazo possível.

Sendo o que tínhamos para o momento.

Atenciosamente,


SILVIO MARQUES DIAS NETO
Presidente

RECEBIDO


Em. 28/03/16

Ass.: Jeane

9

Às seguintes submissões
Henrique Magalhães,

Favor considerar a
implementação da sub-
missão de EIA.


Claudia Jeane da Silva Barros
Coordenadora de E. Energia Nuclear e Dutos
24.04.16



NN: PR 013/2016

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	Paula
Nº. 02001.0 04	18 / 2016-69
Recebido em:	18/3/2016
Assinatura	Adamele

Porto Alegre, 16 de março de 2016.

Sr. Thomaz Miazaki de Toledo

Diretor de Licenciamento Ambiental

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama

70818-900 Brasília – DF

Assunto: Encaminhamento de Complementações ao EIA da UTE Ouro Negro - 600MW a ser instalada no município de Pedras Altas/RS, contemplando os itens dispostos na conclusão do Parecer Técnico N°02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA.

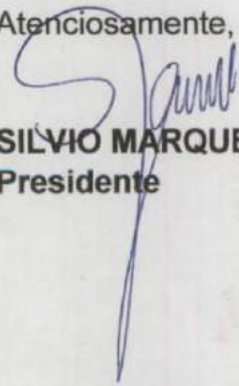
Referência: Processo Administrativo nº 02001-005992/2014 - UTE Ouro Negro – 600MW.

Prezado Senhor,

Ao cumprimenta-lo cordialmente, em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UTE Ouro Negro - 600MW a ser instalada no município de Pedras Altas/RS, encaminhamos em anexo as Complementações ao EIA do empreendimento, contemplando os itens dispostos na conclusão do Parecer Técnico N°02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA, encaminhado à Ouro Negro através do ofício OF 02001.002219/2016-34 CGENE/IBAMA.

Sendo o que tínhamos para o momento.

Atenciosamente,



SILVIO MARQUES DIAS NETO
Presidente

RECEBIDO

Em. 21.03.16

Ass.: leone

Ao Analista Henrique Magães,
 para análise e instrução
 processual.

Em 22.03.16

MD

Matheus Fernandes Dalloz
Coordenador de Energia Elétrica
Nuclear e Dutos - Substituto
Portaria nº 190



PAR. 02001.001449/2016-86 COEND/IBAMA

Assunto: Licenciamento Ambiental UTE OURO NEGRO.

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Este parecer avaliou os pedido de Licença Prévia (LP) realizado para UTE Ouro Negro com base nas complementações do EIA. Conclui-se que o projeto é viável.

1. INTRODUÇÃO

Segundo informações veiculadas pelo EIA da UTE Ouro Negro, o projeto tem como objetivo a geração de 600MW (duas unidades geradoras de 300MW) utilizando como principal combustível o carvão mineral com consumo de 277,4 t/h em cada caldeira, o que para um regime de produção de 20h resulta em 5548 t/d.

O resfriamento será realizado através torre úmida com tiragem induzida. Conforme projeto original, a água a ser utilizada em todo o processo será proveniente do reservatório previsto para ser construído no arroio Candiota. O reservatório ocupará área dos municípios de Candiota/RS e Pedras Altas/RS. O nível máximo de água do reservatório será de 154,0m, com área superficial inundada de 2.959 km², com capacidade máxima de reservação de 39,76 milhões m³ ou 39 hm³, dos quais, o volume útil será de 38,58 milhões m³.

Conforme a RESOLUÇÃO CONAMA 237 de 97, a licença ambiental para empreendimentos ou atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA), ao qual dar-se à publicidade, garantida a realização de audiências públicas. A solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente integrante do SISNAMA poderá ser realizada, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios. Logo, este parecer visa avaliar complementação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da UTE OURO NEGRO solicitada no Parecer 02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA o qual apresentou análise do EIA.

B
Bus
D R



2. ANÁLISE

2.1 Encaminhar proposta de monitoramento e resgate de Ictiofauna.

O programa de resgate e monitoramento de ictiofauna foi apresentado, contudo não considerou as principais solicitações do Parecer 02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA. Nesta proposta o resgate dos peixes seria realizado somente durante a instalação do empreendimento não considerando a fase de operação. Como exposto no parecer supracitado, o barramento não possui mecanismos de transposição de peixes, logo o programa de resgate de fauna também deve contemplar a fauna aquática, em especial as espécies migratórias. O texto em análise cita que esses mecanismos apresentam resultados questionáveis e/ou claro insucesso na conservação da ictiofauna. Deve ser considerado que a referência citada no texto, AGOSTINHO et al., 2008 refere-se a **construção** de mecanismos de transposição. O parecer **não** solicitou que o projeto da barragem seja modificado para transposição de peixes, apenas que fosse feito o resgate, o que implica em métodos como a transposição manual, que pode ser melhor direcionada a partir dos dados obtidos no monitoramento da Ictiofauna. Esse método será utilizado para o manejo da ictiofauna no reservatório da Usina Termelétrica Pampa Sul.

Outro tópico que não apresentado pela complementação foi o monitoramento genético das espécies de peixe migratórias. O monitoramento genético é importante para diagnosticar o declínio de uma população, assim como, subsidiar as atividades de conservação destas espécies. É comum que o monitoramento populacional só identifique esses impactos em estágio avançado.

Considerando as novas informações apresentadas pelo relatório em análise (anexo 6), em que a captação de água será realizada diretamente da calha do arroio Candiota, assim não havendo a necessidade de construção de um reservatório, os impactos discutidos acima relativos a barragem não mais se aplicam. No entanto a discussão é válida para a avaliação da redução dos impactos ambientais causados pelo represamento do rio.

2.2 Encaminhar proposta de programa de controle de monitoramento da fauna atropelada.

As complementações solicitadas para este tópico foram apresentadas, a análise do programa será realizado no âmbito do PBA. Este programa deve ser integrado ao projeto de melhoramento das vias de acesso à usina, com prazo de execução concomitante.

2.3 Encaminhar proposta de programa de controle de pragas e vetores.



As complementações solicitadas para este tópico foram apresentadas, a análise do programa será realizado no âmbito do PBA. O programa deve ser elaborado considerando sua continuidade durante a fase de operação da usina. As atividades educativas também devem ser aplicadas aos trabalhadores estrangeiros, com material adequado à língua e ao nível de instrução dos trabalhadores.

2.4 Encaminhar proposta programa de erradicação e controle de espécies exóticas invasoras.

As complementações solicitadas para este tópico foram apresentadas, a análise do programa será realizada no âmbito do PBA. O objetivo do programa será o controle das espécies invasoras *Eragrostis plana* (capim anoni) e *Ulex europaeus* (Tojo). As principais estratégias do programa serão o controle dessas espécies através da capina mecânica ou aplicação de herbicidas, e monitoramento. Solicita-se que o empreendedor inclua no programa, controles preventivos como, limpeza de rodas dos caminhões que trafegam nas áreas onde há alta incidência dessas espécies, e sempre que possível selecionar rotas considerando esse aspecto.

2.5 Encaminhar revisão da AID e AII do meio biótico/físico de acordo com determinado no TR, observadas as orientações deste parecer.

As complementações solicitadas para este tópico foram apresentadas. Foram redefinidas as áreas de influência direta e indireta, considerando uma série de impactos, já apresentados no EIA. Dentre esses, cita-se por sua relevância para delimitação das áreas de influência, a alteração da qualidade do ar e alteração do fluxo hídrico. A nova delimitação da área de influência foi considerada no parecer de compensação ambiental, PAR. 02001.000984/2016-10 COEND/IBAMA. Atenta-se que a legislação que trata deste tema, a CONAMA 01 de 86 e CONAMA 237 de 97 não estabelecem critérios objetivos para delimitação dessas áreas, assim, mesmo em empreendimentos de mesma tipologia, o tamanho e formato das áreas de influência podem variar de acordo com a metodologia utilizada no estudo.

2.6 Substituir o Programa de Capacitação em Segurança, Meio Ambiente e Saúde pelo Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores, conforme preconiza IN nº 02/2012; Inter-relação com demais projetos ambientais

A proposta apresentada pelo empreendedor objetiva atendimento de todos trabalhadores envolvidos direta e indiretamente nas atividades da Usina. Salienta-se a necessidade de



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

delimitar os temas a serem tratados no âmbito deste Programa a partir de um diagnóstico participativo a ser realizado com os trabalhadores, com o objetivo de especificar melhor as atividades e projetos, além dos dois eixos temático principais apresentados: (i) segurança e (ii) meio ambiente.

Nos processos de licenciamento ambiental existem inter-relações entre o PEAT e outros projetos ambientais mitigadores de impactos e condicionantes das licenças emitidas pelo IBAMA. Por exemplo, o PEAT se relaciona com o Projeto de Controle da Poluição (PCP) e o Plano de Emergência Individual (PEI), na medida em que aborda temas sobre gerenciamento de resíduos sólidos, emissões atmosféricas e efluentes líquidos, bem como procedimentos em caso de emergências ambientais.

O Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) também possui relação com o PEAT, pois é responsável pela avaliação qualitativa e quantitativa, contínua e/ou periódica, da presença de poluentes no meio ambiente. E ainda, o Programa de Comunicação Social (PCS) e o Programa de Educação Ambiental (PEA) podem, e devem, manter interface com o PEAT, na medida em que os trabalhadores, moram ou mantêm contato com a população da área de influência do empreendimento.

Desse modo, solicita-se que seja condicionado na licença prévia (LP) que o empreendedor apresente proposta de Plano de Trabalho, para apreciação do IBAMA, visando a realização de um diagnóstico participativo com os trabalhadores e objetivando subsidiar a elaboração das atividades e/ou projetos de atividades de educação ambiental no âmbito do PEAT. O Plano de Trabalho deverá apresentar cronograma de execução do diagnóstico, prazos para apresentação de relatórios comprobatórios das atividades, incluindo o Relatório Final com os resultados da análise dos dados e estratégia de realização de diagnóstico participativo periódico com a finalidade de atualização de informações, demandas e melhorias de projetos e atividades para as demais fases do licenciamento. Se houver necessidade, pode-se avaliar participação de equipe técnica do IBAMA na construção da proposta de projetos e atividades do PEAT, bem como reuniões técnicas para discussão sobre as diretrizes da IN2/2012 e seus anexos.

2.7 Apresentar proposta de programa voltado especificamente para o pequeno produtor rural, considerando o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar, realizado pela UTE Pampa Sul, e os programas desenvolvidos pela CGTEE.

A proposta apresentada complementarmente necessita ser alterada. Sugere-se que a realização do Diagnóstico Prévio nas "pequenas" propriedades rurais seja anterior à seleção das famílias que irão participar das oficinas de capacitação de Educação Ambiental para a Agricultura Familiar. O Diagnóstico deverá utilizar metodologias

Buz
M
A



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

485
2

participativas e inclusivas de modo que, todos impactados pela Usina Térmica Ouro Negro - e que praticam "agricultura familiar" - sejam beneficiados pelas atividades desse Programa.

Os resultados do diagnóstico deverão subsidiar o planejamento das atividades, bem como definir os temas priorizados pelos grupos sociais impactados. O empreendedor deverá considerar as atividades que estão sendo realizadas por outros empreendimentos na região a fim de desenvolver ações cooperadas, inclusive com outras instituições locais e beneficiar aqueles que ainda não estão incluídos em outros Programas Ambientais em execução na região carbonífera de Candiota-RS.

Solicita-se que seja condicionado na LP que o empreendedor apresente proposta de Plano de Trabalho do Diagnóstico Participativo que irá subsidiar a elaboração do Programa de Educação Ambiental para Agricultura Familiar - PEAAF, para aprovação do IBAMA, contendo cronograma de execução e descrição metodológica para obtenção dos dados, o qual deverá utilizar metodologia participativa. Também deverá informar previsão de entrega de Relatórios periódicos descritivos e comprobatórios do envolvimento dos impactados no processo de levantamentos de dados para proposição das atividades deste Programa.

Sugere-se que o empreendedor complemente as informações que serão obtidas através do Diagnóstico Participativo com pesquisas bibliográficas, documentação fotográfica, pesquisas de campo e realização de reuniões com as famílias de agricultores, bem como também com as suas respectivas entidades representativas, a fim de constituir um acervo técnico, pedagógico e sociológico de orientação de programas e ações socioambientais junto à população residente no meio rural do entorno do empreendimento da UTE Ouro Negro.

2.8 Indicar os impactos que os projetos que compõem o Programa de Melhoria à Infraestrutura local estão destinados a mitigar ou tratá-los como ações à parte do licenciamento ambiental da UTE Ouro Negro.

Considerando as informações complementares apresentadas solicita-se que seja condicionada na LP a apresentação do detalhamento contendo metas e indicadores dos Projetos, inclusive cronograma de execução com informação qualitativa e quantitativa do público-alvo que será beneficiado por cada um deles. Sugere-se que o público-alvo a ser beneficiado seja composto pelos grupos sociais em situação de vulnerabilidade socioambiental.

2.9 Informar o traçado preferencial da LT com base nas seguintes diretrizes:

Handwritten signatures and initials: "IBAMA" and "A" "B" "T3".



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

evitar o paralelismo com APPs; evitar instalação de estruturas permanentes (acessos, torres) em área de APP; evitar sobreposição entre faixa de servidão e benfeitorias; e evitar sobreposição em área minerária.

O projeto prevê a construção de duas Linhas de Transmissão em paralelo, com potência de 525 kV e construção de 18 torres autoportante G.I. Seguindo a orientações do IBAMA expostas no Parecer, 02001.005992/2014-91 houve alterações no traçado da Linha nos pontos, (22 J; 246447.48 m E / 6501929.72 m S) (22J; 245479.85 m E / 6498923.09 m S) (22J; 244491.46 m E / 6497436.96 m S). Deste modo foi reduzido o impacto ambiental sobre as áreas de APP, corpos hídricos e redução da perda de área útil no lote 1A. Contudo, destaca-se que o trajeto da linha ainda afeta uma casa presente nesse lote.

O IBAMA através do Sistema de informações Geográficas de Mineração (SIGMINE) do DNPn identificou quais empreendimentos afetam polígonos de interesse mineral, alguns, com concessão de lavra. Logo, o empreendedor deverá solicitar ao DNPn o bloqueio mineral nas áreas afetadas, e o despacho de bloqueio mineral deverá ser encaminhado ao IBAMA na fase de LI, conforme orientado no ofício nº 034 DGTM/DNPn, de 16 abril de 2013. Atenta-se ainda que, o DNPn considera a Licença Prévia necessária para emissão desse documento.

Para fase de LI o **empreendedor deverá apresentar o projeto executivo** da linha de transmissão contendo no mínimo:

1. Extensão da LD (km)
2. Tensão
3. Torres: tipo, material, vão médio, alturas mínimas e máximas
4. Altura mínima e média cabo-solo
5. Exigências técnicas de manutenção da vegetação sob e lateralmente aos cabos
6. Largura da faixa de serviço
7. Largura da faixa de servidão
8. Informar se há previsão de uso de cabeamento revestido (para prevenção de eletrocussão de fauna)
9. Características de subestações e transformadores, se houver
10. Informar quais as técnicas de construção e montagem, especificando o maquinário utilizado, métodos de escavação, aproveitamento e destinação dos solos escavados, procedimento para lançamento dos cabos, estimativa de trabalhadores por frente de obra.
11. Informar sobre a necessidade de abertura de novos acessos para a implantação da LT, em caso afirmativo, informar o número de acessos a serem abertos, a localização, extensão e a necessidade de supressão de vegetação para abertura desses acessos.
12. Informar sobre a necessidade de supressão em fragmentos de vegetação nativa para implantação da LT.
13. Informar a localização e área (ha) das intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APP). Informar como serão realizadas as travessias e demais intervenções em APP, com destaque para a largura da faixa de serviço e locação de torres.
14. Caso seja identificada a necessidade de supressão de vegetação nativa, caracterizar o tipo de intervenção (corte raso ou corte seletivo) a extensão e a largura da faixa de supressão e o tipo da vegetação na área a ser suprimida.
15. Apresentar Carta Imagem, incluindo acessos já existentes, novos acessos, estruturas (postes, subestações), traçado da LT e áreas de preservação permanente. Apresentar arquivo digital, em formato



shapefile (.shp) e *keyhole markup language (kml)*, contendo as mesmas informações da carta imagem. As cartas deverão ser apresentadas com o sistema de referência SIRGAS 2000, grade de coordenadas geográficas, legenda com número do desenho, autor, escala gráfica e numérica, data e orientação geográfica.

2.10 Apresentar resposta ao Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04 COEND/IBAMA, referente à alternativa tecnológica e locacional para o projeto de instalação de reservatório no arroio Candiota;

Em resposta ao Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04, foi apresentada ao IBAMA pela Ouro Negro Energia (anexo 6 das complementações ao EIA) proposta alternativa de captação de água bruta a ser utilizada no projeto da UTE Ouro Negro.

Inicialmente, para regularização da vazão e estabilização da captação d'água, estava prevista a construção de barragem no arroio Candiota. Contudo, durante análise do EIA e a vistoria técnica, foi constada a presença de barragem já instalada a montante do local em que estava programada a instalação da barragem da UTE Ouro Negro, trata-se da Barragem II da CGTEE, instalada no arroio Candiota.

Nesse sentido, duas possibilidades para a captação de água foram aventadas para além da alternativa de construção de nova barragem. A primeira seria a captação de água bruta diretamente na Barragem II, o que implicaria em construção de adutora/emissário de aproximadamente 10 km. A segunda proposta seria a captação diretamente na calha do arroio Candiota, implicando em construção de adutora de extensão de aproximadamente 1 km.

Primeiramente, buscando avaliar a viabilidade técnica da nova proposta de captação d'água, valendo-se da regularização de vazão promovida pela Barragem II da CGTEE, foi realizado pela Ouro Negro Energia estudo de avaliação de disponibilidade hídrica do ponto de interesse da UTE Ouro Negro. Como resultado, verificou-se que "para demandas hídricas totais junto a Barragem II variando de 827,8 L/s a 1027,8 L/s obteve-se uma variação de atendimento de 96,72% a 98,23% refletindo um intervalo de falha de 1,77% a 3,28%; e quando avaliado sob o período crítico verificou-se um intervalo de falha de 1,18% a 3,53%; ambos **resultados aceitáveis** considerando-se como admissível um percentil máximo de desatendimento de 5%" (COMPLEMENTAÇÃO, EIA, ANEXO 6, p. 30).

Em segundo lugar, as complementações ao EIA apresentaram avaliação de impactos ambientais comparando o cenário do projeto com a instalação de nova barragem com o cenário sem a nova barragem. O estudo apresenta cenário muito mais favorável para a captação de água bruta prescindindo da instalação de nova barragem, tanto em termos ambientais quanto econômicos. Conforme descrito no estudo, "em suma, a redução significativa referente à magnitude e à quantidade de impactos nos meios físico, biótico e

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



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

socioeconômico é notável, justificando a alternativa de não construção do reservatório próximo ao site da UTE Ouro Negro, em razão da disponibilidade de água a montante do empreendimento. Este cenário contribui de forma relevante na redução do número de Medidas e Programas Ambientais necessários à mitigação e compensação dos impactos gerados" (COMPLEMENTAÇÕES, EIA, ANEXO 6, p. 34).

Portanto, segundo as complementações ao EIA, a alternativa de captação de água bruta sem a instalação da nova barragem é viável técnica, econômica e ambientalmente.

Dentre as duas alternativas apresentadas (captação diretamente na calha do arroio Candiota e captação na Barragem II), a mais econômica e ambientalmente adequada é a captação da água bruta diretamente na calha do arroio Candiota, uma vez que na área de captação ainda está prevista pelo projeto a instalação de ponte de acesso à estação de britagem e beneficiamento e a correia transportadora de carvão. Ou seja, o projeto já previa outras intervenções na mesma área.

Por fim, recomenda-se acatar a alternativa tecnológica apresentada para a captação de água bruta, substituindo a instalação de nova barragem pela instalação de adutora/emissário de captação de água a ser instalada diretamente na calha do arroio Candiota, em local adjacente à ponte de acesso à estação de britagem e beneficiamento de carvão e ao traçado da correia transportadora de carvão.

Recomenda-se que seja acrescentada na licença prévia a seguinte condicionante: "apresentar outorga da Agência Nacional de Águas - ANA prevendo captação de água bruta diretamente na calha do arroio Candiota, considerando regularização de vazão promovida pela Barragem II da CGTEE".

2.11 Caso não se opte pela construção de reservatório, apresentar alternativa para transporte de carvão e cinzas, caracterizando a área de intervenção (destacar áreas de APPs, drenagens naturais e áreas de terceiros) e apresentando traçado das estruturas lineares;

O projeto apresentado prevê o uso de correia transportadora que corta a mata ciliar (APP) em duas regiões, a primeira no arroio Pitangueiras e a segunda o arroio Candiota.

Sobre o arroio Candiota é prevista a construção de uma ponte, onde além da passagem de veículos, em paralelo, ocorrerá a passagem da correia transportadora e do emissário de efluentes.

No documento não está claro o número de supressões na mata ciliar no arroio Pitangueiras. Segundo o anexo 7, em outro ponto dessa APP também é prevista a passagem de uma estrada, desse modo, gerando dois pontos de supressão vegetal.

Handwritten signature and initials:
A. B. ...
R
M



Para passagem da estrada, do emissário e da correia, orienta-se que a supressão seja realizada apenas em um ponto no arroio Pitangueiras.

Orienta-se também que os projetos das pontes apresentem medidas de contenção de cinzas e outros particulados, a fim de evitar impactos ambientais nos corpos hídricos.

2.12 Apresentar proposta de programa de saúde, inclusive para a fase de operação do empreendimento, considerando os programas desenvolvidos pela UTE Pampa Sul e pela CGTEE e prevendo metodologia que possibilite verificar a existência de nexos causal entre a operação do empreendimento e a saúde da população;

Solicita-se que seja condicionado na LP a apresentação de Plano de Trabalho com o cronograma detalhado das atividades de levantamento de dados que serão utilizados como indicadores de saúde na fase de implantação do empreendimento. Deverá também incluir a descrição das atividades relacionando-as ao cumprimento das metas propostas para monitoramento da execução do Programa e periodicidade de entrega de Relatórios comprobatórios, demonstrativo da construção do banco de dados, inclusive das variáveis coletadas na fase de operação conforme proposto pelo empreendedor.

Todas as fontes secundárias de dados deverão ser informados nos Relatórios. Sugere-se que o empreendedor busque o apoio e engajamento de todas as instituições locais que desenvolvem ações visando a promoção da saúde da população exposta aos fatores ambientais relacionados aos poluentes atmosféricos, inclusive o VIGIAR - Vigilância em Saúde de Populações Expostas e Poluentes Atmosféricos do Ministério da Saúde.

A partir da consolidação e análise das variáveis referentes aos dois primeiros anos, sugere-se análise unificada do IBAMA, dos dados de saúde da região de Candiota, inclusive das informações coletadas pela UTE Pampa e UTE Presidente Médici - Complexo Termelétrico de Candiota conforme exigências das respectivas Licenças Ambientais.

2.13 Complementar da informação diagnóstica, sobre a espécie reófito *Podostemum comatum*, ou seja, a espécie deve ter sua distribuição avaliada regionalmente.

As complementações solicitadas para este tópico foram apresentadas. A espécie reófito *Podostemum comatum*, está classificada como ameaçada (EN) na lista de espécies ameaçadas de extinção do Rio Grande do Sul. Durante a realização do diagnóstico ambiental essa espécie foi registrada em alguns pontos dentro da ADA, no arroio Candiota. Em complementação ao EIA foram realizadas novas buscas nas áreas de influência do



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

empreendimento. Doze pontos foram identificados, onde segundo o estudo possuem características ambientais necessárias para ocorrência dessa espécie. Contudo em apenas uma área houve a confirmação. Essa área se localiza fora da área de influência direta (ADA), a montante do Barramento, no arroio Candiota, um dos afluentes do arroio Candiota.

Considerando que **não há** necessidade de construção do reservatório, os impactos ambientais sobre essa espécie não serão significativos. Contudo orienta-se que seja apresentado um programa com objetivo de mapear essa espécie na área de influência.

2.14 Solicita-se avaliação mais detalhada, caso se opte pela construção do reservatório, da área com curva de nível abaixo da cota do reservatório e diagnosticar a condutividade hidráulica dos cisalhamentos de forma a assegurar que essas áreas não sejam alagadas durante enchimento do reservatório;

O empreendedor informa que a região tem sua hidrogeologia historicamente estudada, ele apresenta uma série de informações técnicas sobre: as feições estruturais de cisalhamento, os fenômenos que interligam as águas superficiais às subterrâneas e as formas de estimar o movimento das águas subterrâneas.

O empreendedor aborda os fatores relacionados à movimentação de água no subterrâneo. No local, as rochas pertencem ao Sistema de Aquitardos Permianos que se caracterizam pela baixa possibilidade de formação de aquíferos. Foi informado que na região ocorrem faixas de rochas que agem como barreiras hidráulicas, desta forma, os fluxos se movem dentro de compartimentos individualizados. Os solos são compostos por grãos de argila e silte, conhecidos pela baixa capacidade de percolação. Desta forma, as taxas de recarga serão muito lentas.

Foi informado que o barramento está a 2 km do início de uma falha geológica. Em relação à posição do reservatório, a falha mais próxima esta a 800 m.

Tendo em vista as características texturais do solo, e as velocidades subsuperficiais, é possível definir como remota a possibilidade de alagamentos nas áreas adjacentes. Entretanto, solicitamos que, durante e após o enchimento do reservatório, seja realizado o monitoramento dos níveis freáticos.

Contudo, como as complementações ao estudo apresentaram viabilidade para captação de água bruta sem a necessidade de instalação de nova barragem os dados apresentados pelo empreendedor são inaplicáveis à atual alternativa tecnológica sugerida.



COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO
488
7

2.15 O empreendedor deverá apresentar a fonte hídrica utilizada para abastecer o empreendimento durante a construção, deverá informar as volumetrias de água durante o histograma do projeto.

O empreendedor informa quais serão os usos de água durante período de construção da usina, faz uma estimativa do volume demandado e aponta que serão necessários dois módulos para o tratamento de água com capacidade de 10 m³/h. Atenderão ao canteiro de obras, alojamentos e central de concreto. A captação se dará nas margens do arroio Candiota.

2.16 Solicita-se que o empreendedor informe as áreas de empréstimo e bota-fora, deverá ser previsto os volumes de solo que serão movimentados durante a obra, com as devidas jazidas.

De acordo com o planejamento executivo, estas áreas ainda não foram definidas. No futuro o empreendedor irá informar ao Ibama considerando: capacidade de fornecimento ou recebimento, viabilidade econômica, proximidade da obra e, principalmente, a licença ambiental vigente emitida pelo órgão ambiental competente.

O empreendedor aventou a possibilidade da área de bota-fora ser umas das cavas da mina, para tanto, essa hipótese deverá ser acordada com o CRM e FEPAN. Quanto ao volume movimentado, o empreendedor estima em aproximadamente 200.000m³ de solo.

2.17 O estudo deverá ser complementado com uma caracterização das drenagens naturais internas do sítio, nascentes e dos açudes que serão drenados durante a preparação do terreno.

O empreendedor apresenta a caracterização das drenagens com discussão argumentativa e registro fotográfico. O empreendedor informa que não há nascentes no local, somente drenagens intermitentes devido às chuvas. Tal apresentação foi fidedigna com as observações realizadas em vistoria de campo.

2.18 Reapresentar alternativa locacional para o site da usina de forma a diminuir interferências nestas drenagens e nascentes.

As complementações ao EIA preveem o Programa de Proteção das Drenagens com previsão de participação social, esse estudo prevê a conciliação do empreendimento com ações de preservação ambiental.

IBU
A B B



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

Avalia-se que o programa foi satisfatoriamente delineado, ele apresenta metas e indicadores satisfatórios. Orientamos que no pleito da instalação sejam apresentadas as ações concretas para serem avaliadas por esta equipe.

2.19 Caso não haja alternativa locacional que não interfira em drenagens naturais e nascentes, apresentar programa para compensação dos danos, visando a preservação das drenagens naturais no entorno do empreendimento.

O plano analisado no item anterior incorpora a compensação dos impactos sobre as drenagens.

2.20 Afloramentos de areia no sítio do empreendimento deverão ser detalhados com a proposição de medidas de controle para evitar erosão e contaminação do lençol freático pelos líquidos percolados.

O empreendedor informou que realizou vistoria em campo e que não foram encontrados afloramentos de areia, as "áreas brancas", identificadas por meio de mapeamento por imagens de satélite, não se tratavam de afloramentos de areia, mas sim de agrupamentos de vassoura branca, um arbusto perene que se desenvolve na região.

2.21 Solicita-se ao empreendedor que conclua, com base no Estudo de Capacidade de Suporte da Bacia Aérea, se a UTE Ouro Negro poderia se instalar sem saturar a bacia aérea para nenhum dos poluentes considerados.

Com relação ao Estudo de Capacidade de Suporte da Bacia Aérea, segundo o estudo, foi considerado o pior cenário atmosférico, no caso, o ano de 2011. Até o início do ano de 2011 foi registrada a presença de La Niña e o seu efeito sobre a Região Sul tem relação com passagens rápidas de frentes frias.

Segundo o Conama nº 8/90, a concentração de SO₂ não pode ser ultrapassada em 365 mcg/m³ na média de 24h. O Relatório de Complementação ao PT 02001.000718/2016-97, através de simulações com Calpuff, no ano de 2011, estimaram em 220 mcg/m³ de SO₂ com a presença da UTE Ouro Negro e 216 mcg/m³ sem a UTE Ouro Negro. Apenas a UTE Ouro Negro, isoladamente, correspondia a 41 mcg/m³.

A complementação concluiu, ainda, que "o incremento de cerca de 600 MW, (...) significa um aumento de aproximadamente 4 mcg/m³ de concentração máxima de SO₂" e que "de acordo com os resultados apresentados, a região de Candiota tem capacidade de suporte

Handwritten signature and initials in blue ink.



para o empreendimento UTE Ouro Negro, visto a localização do empreendimento não interferir nos picos máximos de concentração já existentes na região”.

2.22 Na simulação com AERMOD, modelo mais sofisticado, indicou uma violação de 103,3 mg/m³ por SO₂, considerando o cenário em que todas as fontes em operação e licenciadas operam com carga máxima (EIA, VOL2, pg. 253). Não foi dito onde houve essa violação. Solicita-se ao empreendedor indicar no mapa a que distância da fonte houve os pontos de maior concentração.

Citando o PT 02001.000718/2016-97 e o EIA, nos 5 anos últimos anos de dados considerados na simulação, houve algumas anomalias climáticas: El Niño, de 2009 a 2010 (efeito moderado) e final de 2015 (efeito muito forte); e La Niña, de 2010 a 2011 (efeito moderado) e de 2011 a 2012 (fraco). O resultado apresentou média de 94,4 mcg/m³ para SO₂, em 2012. Segundo o empreendedor, a distância da fonte ao ponto de maior concentração de SO₂ é de quase 10km e corresponde ao dia 22/12/2012, a altura de 240m. A coordenada aproximada 31°33'14,13"S e 53°42'12,11"O está entre a UTE Candiota e a Vila Dario Lassance. A Estação Candiota está a 2,5km também no sentido oeste da UTE Candiota. Nessa estação, o ar é analisado a 6m do solo e não a 240m. O importante aqui é que não seja caracterizado incremento de poluição por nenhum poluente. Caso fossem identificados indícios de poluição, deveria ser proposto no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar uma nova Estação Automática. Essa estação já existe e é operada pela CGTEE.

2.23 Solicita-se ao empreendedor informar a estimativa do conteúdo de umidade na saída dos gases da chaminé para fins de cálculo dos poluentes em base seca.

Os valores em g/s (taxas de emissão) são importantes para simulação de dispersão dos poluentes. Considerando a vazão normalizada de 1.365.895 Nm³/h, informada no EIA, e somando a contribuição das duas unidades geradoras, a taxa de emissão de SO₂ é de 303,5g/s um pouco acima da informada na Tabela 5 do item 3.20 do Relatório de Complementação (289,7 mg/m³), mas nada que comprometa a análise. O mesmo valor para NO₂ e 37,9 g/s para MP. Se considerarmos os dados do projetista, as taxas serão de 164,7g/s para SO₂ e NO₂, e de 25,6g/s de MP.

Com base no valor de umidade informado (14,25%), é possível estimar as taxas de emissão de SO₂ e de NO₂ nas condições de queima. Para as estimativas nas condições de queima, basta utilizar a diferença de pressão e a concentração de oxigênio na queima. Converte-se a vazão para as condições de queima (em m³/h) e calcula-se o valor de mg/m³ para cada poluente.

Handwritten initials and signature: "B" and "J. Buz" with other scribbles.



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

2.24 O Ibama solicita esclarecimentos sobre o porquê não foi contemplado no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar um Amostrador de Grande Volume na Fase de Instalação e a justificativa técnica para a sua não adoção.

O Relatório justifica informando que o "estudo de modelagem atmosférica mostra que a rede de monitoramento já existente na região é suficiente em seu monitoramento enquanto a UTE Ouro Negro não estiver em operação", porém, o empreendedor se compromete a instalar um HiVol durante a fase de instalação do empreendimento.

3. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O Valor da Compensação Ambiental (CA) é calculado pelo produto do Grau de Impacto (GI) com o Valor de Referência (VR). O GI foi estabelecido em 0,5 % segundo parecer técnico PAR. 02001.000984/2016-10 COEND/IBAMA. O empreendedor deverá encaminhar o VR para avaliação junto ao PBA, conforme as diretrizes do parecer supracitado.

4. CONCLUSÃO

No que concerne aos órgãos intervenientes no licenciamento ambiental, nos termos da Portaria Interministerial 060/2015: a Fundação Cultural Palmares, em resposta ao Of. 02001.012862/2015-95, que encaminhava o EIA/RIMA, informou, por meio do despacho nº 08/2015-DPA, "**de acordo**, em relação à desnecessidade de estudo específico do componente quilombola". No que concerne ao IPHAN, foi enviado ao Instituto o EIA/RIMA, em 20 de novembro de 2015, por meio do ofício nº 02001.012864/2015-84 DILIC/IBAMA. Contudo, o IBAMA ainda não obteve resposta sendo recomendado enviar novo ofício ao IPHAN.

Os principais impactos são referentes a construção do reservatório e emissões atmosféricas. A construção do reservatório traria como consequência, a perda e fragmentação de habitats de alta relevância ambiental, de terras agriculturáveis, entre outros. Por sua vez, impactos decorrentes das emissões atmosféricas podem acarretar problemas na saúde da população, degradação da qualidade do ar e contribuem para aumento de gases de efeito estufa - GEE.

Dentre as propostas apresentadas para a captação de água bruta, inicialmente, estava prevista a construção de barragem no arroio Candiota. Após análise do EIA e da realização de vistorias pelo IBAMA, foi elaborado o Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04 COEND/IBAMA, que exigiu a apresentação de alternativa



tecnológica para a captação de água bruta. Como resultado, o empreendedor informou alteração no projeto, mostrando viabilidade na captação de água diretamente na calha do arroio Candiota, com vazão regularizada por meio de barragem já instalada a montante do ponto de captação (Barragem II CGTEE), prescindindo, portanto, da instalação de nova barragem.

O IBAMA encaminhou o Parecer Técnico nº 02001.000547/2016-04 COEND/IBAMA à Agência Nacional das Águas (ANA) para avaliar essa possibilidade, porém até data deste parecer não houve manifestação.

No que concerne às emissões atmosféricas, foi avaliado, nas complementações do estudo, a capacidade de suporte da bacia aérea para a inserção do empreendimento. Considerando que o estudo de capacidade de suporte da bacia aérea realizado pela EPE não contemplou em sua modelagem a hipótese da instalação da UTE Ouro Negro, mas que, por outro lado, nem todos os empreendimentos previstos para região foram instalados, o estudo da UTE Ouro Negro conclui que "de acordo com os resultados apresentados, a região de Candiota tem capacidade de suporte para o empreendimento UTE Ouro Negro, visto a localização do empreendimento não interferir nos picos máximos de concentração já existentes na região".

Ademais, conforme Instrução Normativa do IBAMA nº 12, de 23 de novembro de 2010, deverá ser incorporada condicionante nas licenças ambientais desse empreendimento visando a compensação de impactos decorrentes da emissão de GEE. Também devem ser previstos, no âmbito das licenças ambientais deste empreendimento, monitoramento da saúde da população visando aferir relações de causalidade entre a operação do empreendimento a alterações na saúde.

Por fim, considerando o exposto e desde que atendido ao estabelecido no âmbito dos pareceres técnicos que consolidaram análise no âmbito deste processo de licenciamento ambiental (a saber: ausência de nova barragem e captação direta na calha do arroio Candiota e elaboração dos programas e condicionantes elencadas ao longo deste Parecer Técnico) considera-se viável a emissão da Licença Prévia.

5. SUGESTÃO DE CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

5.1 Apresentar projeto executivo da usina e suas estruturas associadas (canteiro de obras, correia transportadora, estação de britagem e beneficiamento de carvão, linha de transmissão, vias de acesso, alojamentos, adutora/emissário, entre outros).

5.2. Apresentar Planos e Projetos Básicos Ambientais, em caráter executivo, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo IBAMA ao longo do processo de licenciamento ambiental, e estruturados com os seguintes itens: Introdução e Escopo, Justificativa, Objetivos,

Handwritten initials and signatures: A, B, C, Burg



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

Legislação Aplicável, Metodologia, Público alvo, Inter-relação com outros programas, Descrição de atividades, Especificação das metas, Indicadores de desempenho, Cronograma das atividades, Matriz de responsabilidade e Referências bibliográficas:

- 5.2.1 Plano de Supervisão e Gestão Ambiental
- 5.2.2 Programa de Educação Ambiental
 - 5.2.2.1 Subprograma de Educação Ambiental dos Trabalhadores
 - 5.2.2.2 Subprograma de Educação Ambiental e Agricultura Familiar
- 5.2.3 Programa de Comunicação Social
- 5.2.4 Programa de Melhoria à Infraestrutura Local
- 5.2.5 Programa de Monitoramento da Saúde da População
- 5.2.6 Programa de supressão vegetal e manejo florestal
- 5.2.7 Programa de Plantio Compensatório em APP e Reposição Florestal.
- 5.2.8 Inventário florestal
- 5.2.9 Programa de implantação da cortina vegetal
- 5.2.10 Programa de resgate e monitoramento de flora
- 5.2.11 Programa de resgate a afugentamento de fauna
- 5.2.12 Programa de monitoramento de fauna e bioindicadores
- 5.2.13 Programa de monitoramento e controle de espécies exóticas invasoras
- 5.2.14 Programa de monitoramento e controle de pragas e vetores.
- 5.2.15 Programa de monitoramento e controle da fauna atropelada
- 5.2.16 Programa de monitoramento da espécie *Podostemum comatum*
- 5.2.17 Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar
- 5.2.18 Programa de Monitoramento de Ruídos
- 5.2.19 Programa de Monitoramento da Qualidade do Solo



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



5.2.20 Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial e Subterrânea

5.2.21 Programa de Monitoramento das Obras e Intervenções

5.2.22 Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos

5.2.23 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

5.2.24 Programa de Gerenciamento de Riscos

5.2.25 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

5.2.26 Programa de Proteção das Drenagens

5.2.27 Programa de Prospecção Arqueológica e Programa de Educação Patrimonial, a ser elaborado conforme diretrizes a serem estabelecidas pelo IPHAN, pelo Estudo de Impacto Ambiental e o § 12, Art. 7º da Portaria Interministerial nº 060/2015;

5.3 Apresentar o valor de referência (VR) do empreendimento, com a relação, em separado, dos valores dos investimentos, dos projetos e programas para mitigação dos impactos e dos valores relativos às garantias e aos custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais, observando os §1º e 2º do art. 3º da Resolução CONAMA nº 371/2006. Caso a licença de instalação seja solicitada por trechos, o VR poderá ser informado com base nos investimentos que causam impactos ambientais relativos ao trecho solicitado. O Grau de Impacto (GI) fica estabelecido em 0,5%.

5.4 Apresentar outorga da Agência Nacional de Águas - ANA prevendo captação de água bruta diretamente na calha do arroio Candiota, considerando regularização de vazão promovida pela Barragem II da CGTEE.

5.5 Apresentar ao IBAMA projeto de melhoria das vias de acesso ao empreendimento, o qual deverá ter cronograma de execução prevendo a conclusão das melhorias antes do início das obras com previsão de mecanismo de mitigação aos impactos de atropelamento de fauna.

5.6 Apresentar ao IBAMA proposta de articulação com os demais empreendimentos de significativo impacto ambiental presentes na região e com as prefeituras municipais visando a elaboração dos respectivos Planos Diretores, em atendimento ao art. 41, V e §1º, da Lei 10.257, de 10 de julho de 2001.

5.7 Realizar análise da deposição ácida proveniente de outros empreendimentos da região, a ser concluído antes da entrada em operação do empreendimento, de forma a possibilitar, no futuro, aferir a contribuição da UTE Ouro Negro no incremento da redução do pH do solo.

2 x



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

5.8 Apresentar cronograma de execução do programa de saúde prevendo início do levantamento dos dados junto à população durante a fase de implantação do empreendimento.

5.9 Na fase de licenciamento prévio, apresentar proposição de medidas mitigadoras/compensatórias para as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e nas fases de instalação e operação, respectivamente, implantar e monitorar as medidas propostas, conforme preconizado na Instrução Normativa do IBAMA nº 12, de 23 de novembro de 2010

Brasília, 27 de abril de 2016

Hugo Ferreira Netto Loss
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Hevila Peres da Cruz
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Michel Souza Marques
Analista Ambiental da CPROD/IBAMA

Breno Bispo da Silva
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Henrique Marques de Oliveira
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

De 26/04/16

Cláudia Joanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COEND/IBAMA
02.05.16

h

NN: PR 015/2016

MIMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento -Tipo:	<i>Extra</i>
Nº. 02001.00 5	<i>551/2016-51</i>
Recebido em:	<i>30/3/2016</i>
Assinatura	<i>Ramires</i>

Porto Alegre, 28 de março de 2016.

Sra. Cláudia Jeanne da Silva Barros

Coordenadora de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
Coordenadoria de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
70818-900 Brasília – DF

Assunto: Encaminhamento de retificação do item 9.20 das Complementações ao EIA da UTE Ouro Negro - 600MW a ser instalada no município de Pedras Altas/RS, contemplando os itens dispostos na conclusão do Parecer Técnico N°02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA.

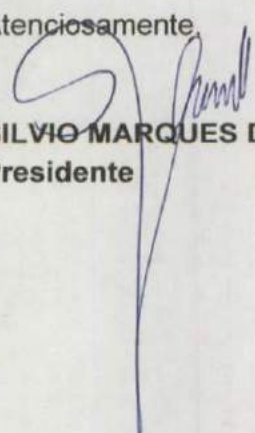
Referência: Processo Administrativo n° 02001-005992/2014 - UTE Ouro Negro – 600MW.

Prezado Senhor,

Ao cumprimenta-lo cordialmente, em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UTE Ouro Negro - 600MW a ser instalada no município de Pedras Altas/RS, conforme informado em nossa correspondência PR – 014/2016, estamos encaminhando retificação do item 9.20 das Complementações ao EIA da UTE Ouro Negro - 600MW, a ser instalada no município de Pedras Altas/RS, solicitadas através do Parecer Técnico N°02001.000718/2016-97 COEND/IBAMA. Desta forma, solicitamos desconsiderar a informação relativa a este item, contida no relatório encaminhado a este IBAMA em 17/03/2015, Carta NN PR 013/2016.

Sendo o que tínhamos para o momento.

Atenciosamente,


SILVIO MARQUES DIAS NETO
Presidente

RECEBIDO

Em. 01/04/16

Ass.: Jame

Ào A.A. Henrique Marques,
CONSIDERAR NO PARER DE ~~PROVA~~
~~DE~~ ANÁLISE DAS COMPLEMEN
TARES



Hugo Ferreira Netto Loss
COEN/DIGENE/DILIC/BAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat 2073866

11/04/16

Ào Breno Bisfo, CONSIDERAR
NO PARER DA CVO REGIO

Henrique Marques de Oliveira
COEN/DIGENE/DILIC/BAMA
Analista Ambiental
Mat.: 2077084

9.20 PARTE I – Os afloramentos de areia no *sítio* do empreendimento deverão ser detalhados com a proposição de medidas de controle para evitar erosão e contaminação do lençol freático pelos líquidos percolados.

No dia 24 de março de 2016 realizou-se levantamento em campo para detalhar os possíveis pontos de afloramento de área dispostos no PARECER. A localização geográfica dos pontos pode ser visualizada no Anexo 1. A descrição de cada ponto é apresentada abaixo.

PONTO 1

O ponto 1 está localizado as margens da futura estrada de carvão e a 200 metros do *site*. Constitui-se de área com processo erosivo natural bem desenvolvido, com formação de ravinas e carreamento da camada superficial do solo até horizonte C-R (Foto 1, Foto 2 e Foto 3). Na área há afloramento de siltito argiloso cinza a cinza escuro, com espessas lâminas e lentes de argilito compacto. Apresenta-se muito fissil e pouco coeso, pois apresenta inúmeras fraturas sub verticais.

Tais processos erosivos podem ocorrer naturalmente na região, tendo em vista o relevo ondulado a fortemente ondulado em alguns pontos da paisagem, associado à ocorrência de solos pouco desenvolvidos, do ponto de vista pedológico, neste caso Neossolos e Cambissolos. Nestes solos, há ausência ou incipiência de horizonte B, sendo o horizonte A pouco espesso e o contato lítico está muito próximo da superfície. Sendo assim, quando essas características ocorrem conjuntamente a declividade acentuada, longo comprimento de rampa (fatores L e S da USLE – *Universal Soil Loss Equation*) e chuvas de erosividade acentuada (Fator R da USLE), pode ocorrer em um primeiro momento a desagregação da camada superficial do solo (erosão laminar e em silcos), culminando na instalação de processos erosivos que, em estágio mais avançado, podem resultar na exposição das feições litológicas (ravinas e voçorocas).

Medidas de controle de erosão e contaminação:

Com relação a possível contaminação do lençol freático por líquidos percolados, cabe destacar que: (I) os resultados do compartimento hidrogeológico mostram que a área estudada, de maneira geral, não apresenta aquíferos suspensos que, por sua vez, tornam remotas as possibilidades de eventuais contaminações do lençol freático; (II) a área do *site* será totalmente impermeabilizada e contará com sistemas de segurança e contenção que tornam pouco prováveis contaminações em áreas externas ao *site*; (III) em se tratando de área externa ao *site*, estão previstas medidas preventivas/mitigadoras para a hipótese de acidente envolvendo vazamentos de produtos químicos por veículos e caminhões, por meio do Plano de Atendimento de Emergências; (IV) considerando a importância desta área para a estabilidade do ecossistema local e sua proximidade com a área da UTE, a Ouro Negro Energia se compromete a recuperar a área degradada ora apresentada.

10/10/10

Declaro que o presente documento é uma cópia verdadeira e fiel do original, e que o mesmo contém todas as informações necessárias para a realização do ato a que se refere.

Assinada e rubricada em _____ de _____ de _____, no _____ de _____, em _____, Estado de _____.

Assinada e rubricada em _____ de _____ de _____, no _____ de _____, em _____, Estado de _____.

Assinada e rubricada em _____ de _____ de _____, no _____ de _____, em _____, Estado de _____.

EM BRANCO

Assinada e rubricada em _____ de _____ de _____, no _____ de _____, em _____, Estado de _____.

Assinada e rubricada em _____ de _____ de _____, no _____ de _____, em _____, Estado de _____.

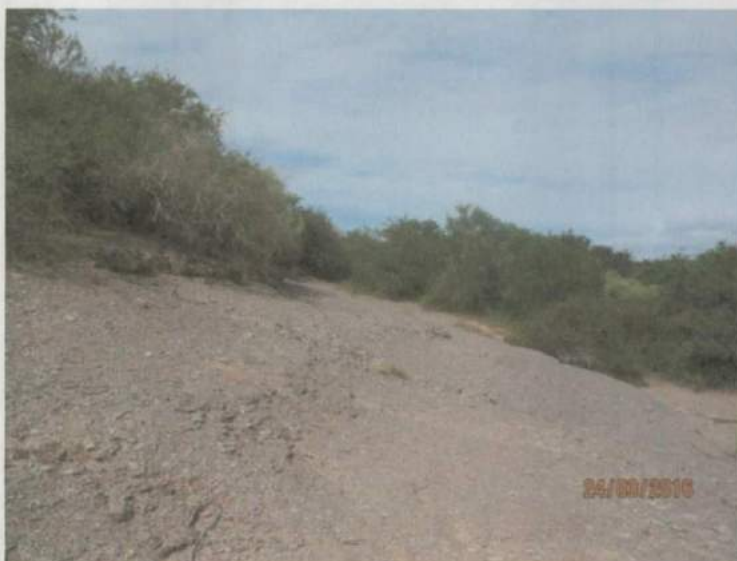


Foto 1: Vista geral da área erodida do ponto 1.



Foto 2: Vista geral da área erodida do ponto 1.

✓

EM BRANCO



Foto 3: Formação de ravinas.

PONTO 2

O ponto 2 localiza-se a 180 metros da estrada de carvão e 70 metros do *site* da UTE Ouro Negro. A área é constituída por um canal natural de drenagem (Foto 4) e presença de algumas áreas internas com afloramento d'água (Foto 5 e Foto 6). Desta forma, não se caracterizam como afloramentos de areia. Sua conformação na imagem de satélite é caracterizada pelas paredes internas do canal de drenagem que, em razão da inclinação e ação da água, encontram-se parcialmente desnudos.

Medidas de controle de erosão e contaminação:

Em se tratando de área ambientalmente sensível, externa ao *site*, todo e qualquer risco de contaminação deve ser plenamente atendido pelo Plano de Atendimento de Emergências.



Foto 4: Vista interna do canal de drenagem.

✓

color

EMBRANCO

100% algodão

100% algodão



Foto 5: Vista interna do canal de drenagem com presença de fio d'água.



Foto 6: Vista interna do canal de drenagem com presença de fio d'água.

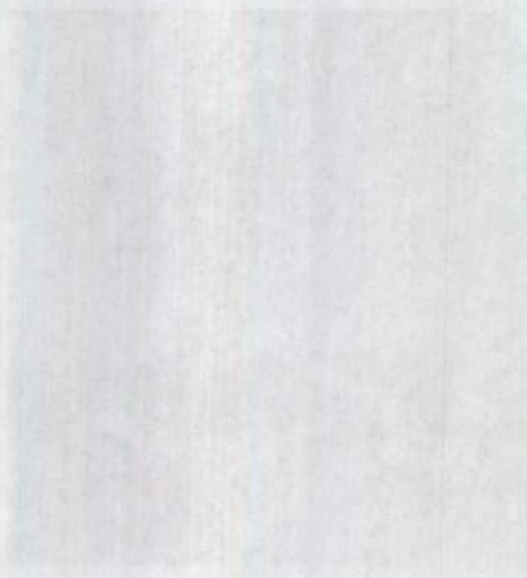
PONTO 3

Área localiza-se a 30 metros do curso do Arroio Candiota, 560 metros da estrada de carvão e 940 metros do site da UTE Ouro Negro. Não se caracteriza como afloramento de areia, mas sim por zona de deposição de sedimentos de maior granulometria, tendo em vista sua localização dentro da vegetação ripária em cota de inundação do Arroio Candiota (Foto 7 e Foto 8). Com a diminuição do fluxo de água e a presença de obstáculos, que por sua vez, diminui a energia de deslocamento de sólidos, há a deposição de areia nesta planície.

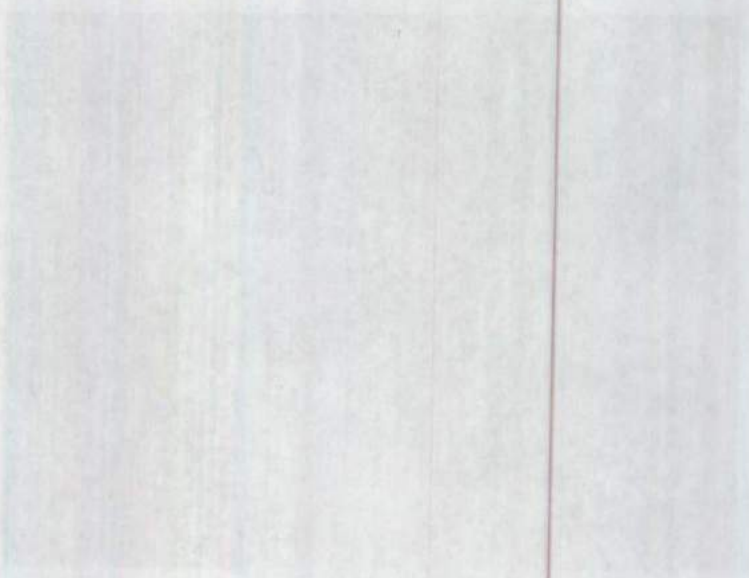
Medidas de controle de erosão e contaminação:

Pelos elementos supracitados, não são previstas medidas de controle de erosão e contaminação do lençol freático.

Color



EM BRANCO



Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.



Foto 7: Planície de inundação do Arroio Candiota, onde é possível constatar a direção do fluxo de água.



Foto 8: Planície de inundação do Arroio Candiota com a deposição de areia.

✓

Polonia

EM BRANCO

ANEXO

Anexo 1: Localização dos pontos de afloramento de areia próximo ao site.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA



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

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento-Tipo: <i>leg</i>
Nº. 02001.015 <i>160/2016-44</i>
Recebido em: 17/8/2016
<i>Leuciano</i>
Assinatura

PEDIDO DE VISTA EM PROCESSO ADMINISTRATIVO

01. Nº DO DOCUMENTO/PROCESSO: <i>02001-005992/2014-97</i>		
A - IDENTIFICAÇÃO		
02. NOME DO INTERESSADO OU REPRESENTANTE LEGAL <i>ALEX FARIAS</i>		
03. CARTEIRA DE IDENTIDADE <i>24.860.575-6</i>	04. ÓRGÃO EXPEDIDOR/UF <i>DETRAN/RJ</i>	05. CPF
06. EMPRESA <i>ENEVA S/A</i>	07. CNPJ <i>04.423.567/0001-21</i>	08. ENDEREÇO: <i>PRAIA DO FLAMENGO, Nº 66, BLOCO A, 6ª ANDAR, RIO DE JANEIRO/RJ</i>
09. TELEFONE (DDD-NÚMERO) <i>(021) 3721-3232</i>	10. FAX (DDD-NÚMERO) <i>(021) 3721-3232</i>	11. ENDEREÇO ELETRÔNICO <i>ALEX.FARIAS@ENEVA.COM.BR</i>
B - AUTORIZAÇÃO PARA OBTER VISTAS (CASO NÃO SEJA O PRÓPRIO INTERESSADO)		
12. NOME DO (A) AUTORIZADO (A) <i>MARCELO HENRIQUE TADEU MARTINS SANTOS</i>		
13. CARTEIRA DE IDENTIDADE <i>24649</i>	14. ÓRGÃO EXPEDIDOR/UF <i>OAB/DF</i>	15. CPF <i>718.226.151-00</i>
16. ENDEREÇO: <i>SRTVS, QUADRA 701, ED. CENTRO EMPRESARIAL BRASÍLIA, BLOCO "C", SALAS 337/338, ASA SUL, BRASÍLIA/DF, CEP 70.340-907</i>		
17. TELEFONE (DDD-NÚMERO) <i>(61) 3226-2457</i>	18. FAX (DDD-NÚMERO) <i>(61) 3226-2457</i>	19. ENDEREÇO ELETRÔNICO <i>ct.bsb@bicharalaw.com.br</i>
C - TIPO DE SOLICITAÇÃO		
20. () VISTA DO DOCUMENTO/PROCESSO		
<input checked="" type="checkbox"/> CÓPIA EM CDROM	() CÓPIA IMPRESSA	() CÓPIA FOTOGRÁFICA
D - EXTENSÃO DA CÓPIA		
21. <input checked="" type="checkbox"/> CÓPIA INTEGRAL	() CÓPIA PARCIAL - FOLHAS Nº	
22. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: <i>OS ENDEREÇOS ELETRÔNICOS PARA CONTATO SÃO: CT.BSB@BICHARALAW.COM.BR ALEX.FARIAS@ENEVA.COM.BR</i>		

IMPORTANTE:

- * Este formulário deverá ser entregue no Protocolo Geral do Ibama e após o seu cadastramento, será encaminhado à Unidade em que se encontrar o processo e/ou documento.
- * No caso de documentos sigilosos, o interessado deverá apresentar instrumento de mandato que comprove a representação legal da empresa titular do processo/documento.
- * Cópias com autenticação somente serão fornecidas em papel.
- * Anexar Atos Administrativos correspondentes
- * A cópia solicitada em papel somente será providenciada após o recebimento do comprovante de pagamento da Guia de Recolhimento da União - (GRU). A solicitação de cópia em mídia CD deve vir acompanhada de dois cds para cada processo e/ou documento.

Brasília - DF, 17/08/2016

LOCAL DATA

ASSINATURA DO (A) INTERESSADO (A)

c/ 2 mídias



RECEBIDO

Em. 18/08/16

Ass. Jeane

A Jeane,
p/ atendimento ao
solicitado.

19/08/16

Marcela Paus da Cruz

Secretaria de Saúde da Cruz

Central

Unidade

Mat: 1512908



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



OF 02001.009428/2016-17 COEND/IBAMA

Brasília, 23 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Alex Fárias
Representante Legal da Eneva S.A
SRTVS QD 701.ED Centro Empresarial Brasília, Bl. C , sala 337/338
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70340907

Assunto: **Vista de Processo, 02001.005992/2014-91.**

Senhor Representante Legal,

Em atenção ao Pedido de Vista de Processo Administrativo, cadastro no IBAMA 02001.015160/2016-44, encaminhado mídia digital contendo os volumes I,II,III referente ao empreendimento UTE OURO NEGRO.

Atenciosamente,


HEVILA PERES DA CRUZ

Chefe Substituta da COEND/IBAMA



EM BRANCO





PAR. 02001.000984/2016-10 COEND/IBAMA

Assunto: Licenciamento Ambiental UTE Ouro Negro

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Parecer de avaliação do grau de impacto (GI), onde $GI = 0,5\%$

1- APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Segundo informações veiculadas pelo EIA da UTE Ouro Negro, o projeto tem como objetivo a geração de 600MW (duas unidades geradoras de 300MW) utilizando como principal combustível o carvão mineral com consumo de 277,4 t/h em cada caldeira, o que para um regime de produção de 20h resulta em 5548 t/d.

O resfriamento será realizado através torre úmida com tiragem induzida. A água a ser utilizada em todo o processo será proveniente do reservatório previsto para ser construído no arroio Candiota. O reservatório ocupará área dos municípios de Candiota/RS e Pedras Altas/RS. O nível máximo de água do reservatório será de 154,0m, com área superficial inundada de 2.959 km², com capacidade máxima de reservação de 39,76 milhões m³ ou 39 hm³, dos quais, o volume útil será de 38,58 milhões m³.

2- CÁLCULO DO GRAU DE IMPACTO (GI)

A compensação ambiental é mecanismo pelo qual o empreendedor responsável por empreendimentos que causem significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, é obrigado a apoiar a implementação e manutenção de unidade de conservação do grupo integral. Segundo o art 36 da Lei N^o 9.985, de 18 de Julho de 2000 que dispõe sobre as unidades de conservação.

O cálculo da compensação ambiental segue os critérios do Decreto N^o 6.848, de 14 de Maio de 2009, que altera e acrescenta dispositivos ao Decreto N^o 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta a compensação ambiental.

Decreto N^o 6.848/2009 -Art. 2^o. O Decreto n^o 4.340, de 2002, passa a vigorar acrescido dos seguintes artigos:

Art. 31- A.O Valor da Compensação Ambiental -CA será calculado pelo produto do Grau de Impacto - GI com o Valor de Referência - VR, de acordo com a fórmula a seguir:

$CA = VR \times GI$, onde:



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

CA=Valor da Compensação Ambiental;

VR = somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais; e GI = Grau de Impacto nos ecossistemas, podendo atingir valores de 0 a 0,5%.

§ 1º - O GI referido neste artigo será obtido conforme o disposto no Anexo deste Decreto (Anexo não presente no parecer, apresenta as formulas para o cálculo da compensação ambiental)

§ 2º - O EIA/RIMA deverá conter as informações necessárias ao cálculo do GI.

§ 3º - As informações necessárias ao cálculo do VR deverão ser apresentadas pelo empreendedor ao órgão licenciador antes da emissão da licença de instalação.

§ 4º - Nos casos em que a compensação ambiental incidir sobre cada trecho do empreendimento, o VR será calculado com base nos investimentos que causam impactos ambientais, relativos ao trecho." (NR)

Art 31-B.Caberá ao IBAMA realizar o cálculo da compensação ambiental de acordo com as informações a que se refere o art. 31- A.

§ 1º Da decisão do cálculo da compensação ambiental caberá recurso no prazo de dez dias, conforme regulamentação a ser definida pelo órgão licenciador.

§ 2º - O recurso será dirigido à autoridade que proferiu a decisão, a qual, se não a reconsiderar no prazo de cinco dias, o encaminhará à autoridade superior.

§ 3º - O órgão licenciador deverá julgar o recurso no prazo de até trinta dias, salvo prorrogação por igual período expressamente motivada.

§ 4º - Fixado em caráter final o valor da compensação, o IBAMA definirá sua destinação, ouvido o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes e observado o § 2º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000." (NR)

Para o cálculo, apenas impactos referentes aos Meios físico e biótico foram considerados conforme dispõe RESOLUÇÃO CONAMA nº 371, de 5 de abril de 2006, em seu artigo segundo:

§ 1º Para estabelecimento do grau de impacto ambiental serão considerados somente os



impactos ambientais causados aos recursos ambientais, nos termos do art. 2º, inciso IV da Lei nº 9.985, de 2000, excluindo riscos da operação do empreendimento, não podendo haver redundância de critérios.

Artigo 2º da Lei nº 9.985, de 2000:

IV - recurso ambiental: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

Impactos ambientais não significativos ou com risco de ocorrência e significância baixa não foram considerados no cálculo, visto que, a compensação ambiental é obrigação de empreendimentos que causem significativo impacto ambiental, Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000, o emprego de impactos não significativos não é legítimo.

A metodologia para cálculo do grau de impacto ambiental é apresentada no anexo do Decreto nº 6.848, de 14 de Maio de 2009. A designação dos índices ambientais foi realizada considerando as características sinérgicas e cumulativas dos impactos, assim como a fonte causadora, a partir de fontes técnicas, jurídicas e científicas.

4. RECOMENDAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

As unidades indicadas para a recepção dos recursos da compensação ambiental são -reserva biológica Biopampa e o Parque Natural Municipal do Pampa.

A **reserva biológica Biopampa** fica localizada na confluência do arroio Candiota com o rio Jaguarão, no Município de Candiota/RS nas coordenadas Lat. -31.81796; Long. 53.92083. Essa unidade de conservação foi criada pela lei municipal nº 1371, de 04 de julho de 2012 e está cadastrada no CNUC - Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (UC).

A UC tem por objetivo de preservação integral da biota e dos recursos biológicos, paisagísticos e demais atributos ambientais, preservando o ecossistema natural existente e representantes da biodiversidade regional. Os ambientes preservados nessa UC são, campos nativos e matas ciliares associadas ao arroio Candiota e rio Jaguarão. Essa unidade faz parte do corredor ecológico composto pela mata ciliar do rio Jaguarão e arroio Candiota em todo seu trajeto pelas cidades de Candiota, Hulha Negra e Pedras Altas/RS. Logo, a unidade de conservação é estratégica para conservação da biota da região, pois as características de fauna e flora são semelhantes às das áreas impactadas pelo empreendimento. Assim a conservação deste habitat é crucial para manutenção da dinâmica populacional das comunidades diretamente afetadas.

Em 26/08/2014 foi protocolado no IBAMA o Decreto nº 174 de 25 de Agosto de 2014 que



cria a unidade de conservação **Parque Natural Municipal do Pampa**, cadastrada no CNUC como unidade de proteção integral.

A área localiza-se no município de Bagé/RS, ao sul da cidade e abrange áreas de vegetação nativa de aspecto herbáceo, arbóreo e regiões de mata ciliar preservadas. Possui grande relevância ambiental, pois no bioma pampa as regiões de vegetação arbóreas são raras se comparadas às outras fitofisionomias naturais. O desejo de captação de recursos de compensação ambiental para esta UC foi expresso na audiência pública realizada em Bagé/RS em 27/01/2016. Também foi encaminhado o ofício nº 017/2016 reiterando a manifestação realizada na audiência (Vol. II; Pag. 322).

4. METODOLOGIA DE CÁLCULO DO GRAU DE IMPACTO AMBIENTAL (GI)

O Grau de Impacto é dado pela seguinte fórmula:

$IGI = ISB + CAP + IUC$, onde:

I- O ISB tem como objetivo contabilizar os impactos do empreendimento diretamente sobre

a biodiversidade na sua área de influência direta e indireta. Os impactos diretos sobre a biodiversidade que não se propagarem para além da área de influência direta e indireta não serão contabilizados para as áreas prioritárias

$ISB = IM \times IB (IA+IT)$, onde:

140

IM = Índice Magnitude

IB = Índice Biodiversidade;

IA = Índice Abrangência; e

IT = Índice Temporalidade.

O ISB terá seu valor variando entre 0 e 0,25%.

II - O CAP tem por objetivo contabilizar efeitos do empreendimento sobre a área



prioritária em que se insere. Isto é observado fazendo a relação entre a significância dos impactos frente às áreas prioritárias afetadas. Empreendimentos que tenham impactos insignificantes para a biodiversidade local podem, no entanto, ter suas intervenções mudando a dinâmica de processos ecológicos, afetando ou comprometendo as áreas prioritárias

CAP = $IM \times ICAP \times IT$, onde:

70

IM = Índice Magnitude;

ICAP = Índice Comprometimento de Área Prioritária; e

IT = Índice Temporalidade.

O CAP terá seu valor variando entre 0 e 0,25%.

III - O IUC varia de 0 a 0,15%, avaliando a influência do empreendimento sobre as unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, sendo que os valores podem ser considerados cumulativamente até o valor máximo de 0,15%. Este IUC será diferente de 0 quando for constatada a incidência de impactos em unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, de acordo com os valores abaixo:

G1:parque (nacional, estadual e municipal), reserva biológica, estação ecológica, refúgio de vida silvestre e monumento natural = 0,15%;

G2:florestas (nacionais e estaduais) e reserva de fauna = 0,10%;

G3:reserva extrativista e reserva de desenvolvimento sustentável = 0,10%;

G4:área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico e reservas particulares do patrimônio natural = 0,10%; e

G5:zonas de amortecimento de unidades de conservação = 0,05%.

Definição técnica do IUC: Apesar de existirem duas unidades de conservação no entorno do empreendimento, Rebio Biopampa (Candiota/RS) e Parque Municipal do Pampa (Bagé/RS), nenhuma está localizada na área de influência do empreendimento determinada no EIA. Contudo é provável que haja impactos ambientais na UC Reserva biológica Biopampa, considerando a supressão do corredor ecológico e provável alteração na vazão hídrica, mas no momento não é possível estabelecer nexos causais.



ICU = Zero (0)

4.2. ÍNDICES

4.2.1 - ÍNDICE MAGNITUDE (IM):

O IM varia de 0 a 3, avaliando a existência e a relevância dos impactos ambientais concomitantemente significativos negativos sobre os diversos aspectos ambientais associados ao empreendimento, analisados de forma integrada.

Definição Técnica do IM: Apesar de a legislação definir que o índice de magnitude de avaliar a existência e a relevância dos impactos ambientais concomitantemente significativos negativos sobre os diversos aspectos ambientais associados ao empreendimento, não foram definidos parâmetros para esta classificação. Tendo em vista este aspecto o presente parecer usará a classificação proposta em Duinker e Beanlands (1986) para definir quando um impacto deverá ser considerado ausente, de pequena, média ou alta magnitude.

VALOR	ATRIBUTO
0	Ausência de impacto ambiental significativo negativo
1	Pequena magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais
2	média magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais
3	Alta magnitude do impacto ambiental negativo

ALTO IMPACTO: Afeta uma população inteira ou espécie em uma magnitude suficiente para causar declínio na abundância e/ou distribuição além da qual o restabelecimento natural (reprodução, migração de áreas não afetadas) não é capaz de retornar a população ou espécie ao nível precedente em algumas gerações. Pode também afetar a subsistência ou uso do recursos comerciais ao grau que o bem-estar do usuário é afetado ao longo prazo.

IMPACTO MODERADO: Afeta uma parte da população e pode trazer mudanças na abundância e/ou distribuição em uma ou mais gerações, mas não ameaça a integridade da população. Um efeito de curto prazo no bem-estar dos usuários dos recursos pode também constituir um impacto moderado.

IMPACTO PEQUENO: Afeta um grupo específico de indivíduos locais dentro da população em um curto período de tempo (Uma geração ou menos), mas não afeta os níveis tróficos ou a população em si.



INSIGNIFICANTE: Qualquer impacto abaixo da categoria pequeno impacto é considerado insignificante.

A supressão vegetal e o alagamento das áreas fazem com que o impacto seja irreversível em termos práticos, gerando um ambiente totalmente distinto do atual. Isso inviabiliza a estabilização das populações atuais no local enquanto o ambiente prevalecer alterado. Atenta-se que a construção do reservatório e por consequência a interrupção do fluxo gênico terrestre e aquático dificulta a estabilização de comunidades até mesmo nas áreas que não foram diretamente afetadas.

Além disso as porções de terras agriculturáveis serão afetadas irreversivelmente, diminuindo o poder de produção agrícola da área. Logo conclui-se por magnitude igual a três (3).

IM = Três (3)

ÍNDICE BIODIVERSIDADE (IB):

O IB varia de 0 a 3, avaliando o estado da biodiversidade previamente à implantação do empreendimento.

Definição Técnica do IB: A área pretendida para construção do empreendimento está localizada em duas IBAs - *Important Bird Areas*, **Campos da Região de Bagé - BR 229 e Região de Pinheiro Machado - BR 230**, locais estratégicos para conservação de aves. Na área também há presença de espécies ameaçadas e de interesse para conservação. Segue abaixo lista das espécies apresentadas no EIA.

Rhea Americana (Ema), *Limnoctites rectirostris* (Arredio-do-gravata), *Xolmis dominicanus* (Noivinha-de-rabo-preto), *Xanthopsar flavus* (Veste-amarela), *Wilfredomys oenax* (Rato-do-mato), *Leopardus geoffroyi* (Gato-do-mato-grande), *Puma yagouaroundi* (Gato-mourisco).

Considerando a relevância ecológica da região e a presença de espécies ameaçadas na área, conclui-se por índice de biodiversidade igual a três (3).

IB =Três (3)

ÍNDICE ABRANGÊNCIA (IA):

O IA varia de 1 a 4, avaliando a extensão espacial de impactos negativos sobre os recursos ambientais. Em casos de empreendimentos lineares, o IA será avaliado em cada



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

microbacia separadamente, ainda que o trecho submetido ao processo de licenciamento ultrapasse os limites de cada microbacia.

Nota: para empreendimentos lineares deverão ser considerados compartimentos homogêneos da paisagem para que os impactos sejam mensurados adequadamente em termos de abrangência, não devendo ser considerados de forma cumulativa. O resultado final da abrangência será considerado de forma proporcional ao tamanho deste compartimento em relação ao total de compartimentos.

VALORES	Atributos para empreendimentos terrestres, fluviais e lacustres	Atributos para empreendimentos marítimos ou localizados concomitantemente nas faixas terrestre e marítima da Zona Costeira A	Atributos para empreendimentos marítimos (profundidade em relação à lâmina d'água)
1	Impactos limitados à área de uma microbacia	Impactos limitados a um raio de 5km	Profundidade maior ou igual a 200 metros
2	Impactos que ultrapassem a área de uma microbacia limitados à área de uma bacia de 3ª ordem	Impactos limitados a um raio de 10km Profundidade inferior a 200 e superior a 100 Metros	Profundidade inferior a 200 e superior a 100 Metros
3	Impactos que ultrapassem a área de uma bacia de 3ª ordem e limitados à área de uma bacia de 1ª ordem	Impactos limitados a um raio de 50km	Profundidade igual ou inferior a 100 e superior a 50 metros
4	Impactos que ultrapassem a área de uma bacia de 1ª ordem	Impactos que ultrapassem o raio de 50km	Profundidade inferior ou igual a 50 metros

Definição Técnica do IA: Segundo anexo do Decreto Nº 6.848, de 14 de Maio de 2009, que define metodologia para cálculo da compensação ambiental, o empreendimento em análise classifica-se como terrestre. Logo, a classificação de sua abrangência deve ser realizada baseada nas ordens das bacias hidrográficas, conforme tabela acima. Contudo a hierarquização em ordens somente é atribuída aos cursos d'água. Segundo Cardoso et al. (2006), Robert E. Horton, em 1945, foi quem propôs de modo mais preciso, os critérios para ordenação dos cursos d'água. Sendo os canais de primeira ordem aqueles que não



possuem tributários; os canais de segunda ordem só recebem tributários de primeira ordem; os de terceira ordem podem receber um ou mais tributários de segunda ordem, mas também receber de primeira ordem; os de quarta ordem recebem tributários de terceira ordem e também de ordem inferior e assim sucessivamente. Segundo o mesmo autor, outra metodologia para descrever a ordem dos cursos d'água da bacia foi proposta por Arthur N. Strahler, em 1952, onde os menores canais sem tributários são considerados de primeira ordem; os canais de segunda ordem surgem da confluência de dois canais de primeira ordem, e só recebem afluentes de primeira ordem; os canais de terceira ordem surgem da confluência de dois canais de segunda ordem, podendo receber afluentes de segunda e primeira ordem; os canais de quarta ordem surgem da confluência de canais de terceira ordem, podendo receber tributários de ordens inferiores, assim sucessivamente.

Em vista da impossibilidade de aplicar o método supracitado no estudo em análise, a classificação das bacias hidrográficas será realizada conforme Resolução CNRH no 32/2003, que classifica as regiões Hidrográficas do Brasil, e a delimitação de sub-bacias e microbacias apresentadas na complementação do EIA e estudos realizados por Faria et al.(2015) sobre a bacia hidrográfica do arrio Candiota.

A hierarquização foi realizada partindo da maior bacia hidrográfica, a qual foi atribuída a categoria de 1ª ordem, para as menores, as quais foram atribuídas as categorias 2ª ordem, 3ª ordem e microbacia sucessivamente.

Para mensuração da amplitude do impacto foram utilizados parâmetros do efeito observado dos poluentes atmosféricos emitidos pela térmica, conforme estudo de dispersão de poluentes presente no EIA. Segundo esses parâmetros, os impactos ultrapassariam, em algumas áreas, a região da microbacia e sub-bacias do arroio Candiota, ficando delimitados à área da bacia do rio Jaguarão e Piratini - São Gonçalo Mangueira.

Considerando os impactos de maior abrangência e a metodologia proposta, conclui-se por índice de abrangência igual a Três (3).

IA = Três (3)



4.2.4 - ÍNDICE TEMPORALIDADE (IT):

O IT varia de 1 a 4 e se refere à resiliência do ambiente ou bioma em que se insere o empreendimento. Avalia a persistência dos impactos negativos do empreendimento.

VALOR	ATRIBUTO
1	Imediata: até 5 anos após a instalação do empreendimento
2	Curta: superior a 5 e até 15 anos após a instalação do empreendimento;
3	Média: superior a 15 e até 30 anos após a instalação do empreendimento;
4	Longa: superior a 30 anos após a instalação do empreendimento.

Definição Técnica do IT: Para avaliação do índice de temporalidade foram utilizadas as matrizes de impacto ambiental apresentadas ao longo do EIA. Foram avaliadas a duração e reversibilidade atribuídas aos impactos ambientais significativos referentes ao meio físico e biótico.

Os principais impactos significativos do empreendimento possuem características práticas irreversíveis, como o impactos provenientes da supressão vegetal e alagamento ou de longa duração como a alteração da qualidade do ar que ocorrerá durante toda a fase de operação, e até mesmo, períodos após descomissionamento da usina. Logo o conclui-se pelo valor de IT igual a quatro (4)

IT = Quatro (4)

4.2.5 - ÍNDICE COMPROMETIMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS (ICAP):

O ICAP varia de 0 a 3, avaliando o comprometimento sobre a integridade de fração significativa da área prioritária impactada pela implantação do empreendimento, conforme mapeamento oficial de áreas prioritárias aprovado mediante ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente.

Nota: para empreendimentos lineares deverão ser considerados compartimentos homogêneos da paisagem para que os impactos sejam mensurados adequadamente em termos de comprometimento de área prioritária, não devendo ser considerados de forma cumulativa. O resultado final do ICAP será considerado de forma proporcional ao tamanho deste compartimento em relação ao total de compartimentos. Impactos em Unidades de



Conservação serão computados exclusivamente no IUC.

VALOR	ATRIBUTO
1	Inexistência de impactos sobre áreas prioritárias ou impactos em áreas prioritárias totalmente sobrepostas a unidades de Conservação.
2	Impactos que afetem áreas de importância biológica alta
3	Impactos que afetem áreas de importância biológica muito alta
4	Impactos que afetem áreas de importância biológica extremamente alta ou classificadas como insuficientemente conhecidas

Definição Técnica do ICAP: Para definição do ICAP foi utilizado o mapa de áreas para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da diversidade brasileira.

Por meio do decreto Decreto 5.092, de 21 de maio de 2004o MMA definiu as regras para identificação das áreas prioritárias para conservação. Essas áreas foram definidas pela portaria 126 de 27 de maio de 2004, a qual apresentou um mapa com 900 áreas prioritárias. Esse trabalho integrou um conjunto de projetos e os resultados dos seminários de consulta regionais promovidos pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio do Programa Nacional de Diversidade Biológica (Pronabio), visando subsidiar as ações necessárias ao cumprimento das obrigações do país junto à Convenção sobre Diversidade Biológica, firmada durante a RIO-92 e a Estratégia Nacional da Biodiversidade. Foram avaliadas a situação da biodiversidade dos vários biomas analisando-as de maneira a identificar seus condicionantes ambientais, sociais e econômicos e estabelecer propostas para a sua conservação, utilização sustentável e a repartição dos benefícios decorrentes de seu uso.

Nesse documento, as áreas foram classificadas segundo sua relevância para conservação em: 1 -Extremamente Alta, 2- Muito Alta, 3- Alta, 4- insuficientemente conhecida e 5-Novas áreas identificadas pelos grupos regionais.

O empreendimento está localizado na área MA-735, região que abrange os municípios de Bagé-RS, Candiota-RS, Dom Pedrito-RS, Herval-RS, Hulha Negra-RS e Pinheiro Machado-RS, considerada de relevância para **conservação muito alta**. Logo conclui-se pelo valor de ICAP igual a **três (3)**

ICAP = Três (3).



5. CÁLCULO DO GRAU DE IMPACTO (GI) E CONCLUSÃO

Índices : IM: 3; IB = 3; IA = 3 e IT = 4

ICAP = 3

IUC = 0

ISB = $\frac{IM \times IB}{IA+IT} = \frac{3 \times 3}{3+4} = 0,45$ (0,25%)

140 140

CAP = $\frac{IM \times ICAP \times IT}{70} = \frac{3 \times 3 \times 4}{70} = 0,51$ (0,25%)

70 70

GI = ISB + CAP + IUC = 0,25 + 0,25 + 0 = 0,5%

O grau de Impacto nos ecossistemas (GI) pode atingir valores de 0 a 0,5%, então GI é igual 0,5%

Conclui-se neste parecer, para cálculo da compensação ambiental deverá ser adotado o valor de Grau de Impacto (GI) igual 0,5 % e para o cumprimento das obrigações previstas no art. 36 da Lei 9.985/2000, apresentar o Valor de Referência (VR) do empreendimento, com a relação, em separado, dos valores dos investimentos, dos projetos e programas para mitigação de impactos e dos valores relativos às garantias e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais, observando os §§1º e 2º do art. 3º da Resolução CONAMA nº 371/2006. Sugere-se que os dados referentes ao VR sejam encaminhados conforme anexo deste parecer.

6. BIBLIOGRAFIA

ANA, Agência Nacional da Águas. Sistema de Monitoramento Hidrológico. Disponível em: <<http://mapas-hidro.ana.gov.br/Usuario/mapa.aspx>>. Acesso em: 30 Setembro 2014.

BUCHMANN C. M., Schurr F. M., Nathan, R. and Jeltsch, F. (2013) Habitat loss and fragmentation affecting mammal and bird communities - the role of interspecific competition and individual space use. **Ecological Informatics**. 14, 90-98

CARDOSO, C.A. et al. Caracterização morfométrica da bacia hidrográfica do rio Debossan, Nova Friburgo-RJ. **Árvore**, Viçosa, v.30, n.2, p.241-248, 2006.

DUINKER, P.N. & BEANLANDS, G.E. The Significance of Environmental Impacts: an Exploration of the Concept. **Environmental Management**, vol. 10:1. S. 1-10. ISSN 0364-152X. 1986.



FEPAM, Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - RS.L60
-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JAGUARÃO. Disponível
em: <http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/bacia_jaguarao.asp>. Acesso em: 30 Setembro
2014.

FARIAS, R. N. Análise morfométrica e de usos do solo da bacia hidrográfica do Arroio
Candiota, RS, Brasil . **Pesquisas em Geociências**. 2015.

Brasília, 24 de março de 2016

Henrique Marques de Oliveira
Analista Ambiental da COEND/IBAMA



EM BRANCO





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



MEM. 02001.006948/2016-60 COEND/IBAMA

Brasília, 09 de maio de 2016

Ao Senhor Responsável da SETORIAL DILIC

Assunto: **Encaminhamento para arquivo Estudo Ambiental referente a Ouro Negro Energia.**

1. Encaminhamento para arquivo Estudos de Impacto Ambiental -EIA, abaixo relacionados referente ao empreendimento Ouro Negro Energia.

EIA

Volume 3 (3 anexos);

Volume 4 (2 anexos);

Volume 5 (3 anexos);

Volume 6 (3 anexos);

Volume 1A (3 anexos);

Volume 1B (3 anexos);

Volume 1c (3 anexos);

Volume 2A (3 anexos);

Volume 2B (3 anexos);

Resposta ao Parecer 02001.0000718/2016-97- COEND/DILIC;

Relatório de Impacto Ambiental 1 volume e

Relatório de execução do projeto de comunicação prévia das audiências públicas do empreendimento UTE Ouro Negro - 600MW a ser instalado no município de Pedras Altas-RS;

Projeto de avaliação de impacto ao patrimônio arqueológico.

Atenciosamente,


HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Analista Ambiental da COEND/IBAMA



EM BRANCO