Serviço Público Federal

PROCESSO Nº
02001.007021/2010-51

NOME: NUCLEAR
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
REATOR MULTIPROPOSITO BRASILEIRO (RMB)
SP
VOLUME V

ANO: 2010

PROCEDÊNCIA:

REFERÊNCIA:

ASSUNTO: MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 02001.007021/2010-51
INTERESSADO: COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 415.1
DATA: 30/11/2012
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: 07/10/2010
RESUMO: SOLICIUTAÇÃO DE ABERTURA DE PROCESSO VISANDO O LICENCIAMENTO AMBIENTAL; REATOR MULTIPROPOSITO BRASILEIRO (RMB) - SP - ANEXO-02001.007021/2010-51 - PLA...

ANDAMENTO

ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 732
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 730
Ass.:

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 17 dias do mês de fevereiro de 2014, procedemos a abertura deste volume nº V do processo de nº 02001.007021/2010-51, que se inicia com a página nº 732. Para constar subscrevo e assino.

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

EM BRANCO

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

DILIC/IBAMA
Fl. 733
Ass.:

DESP. ABERT. VOL. 000172/2014 COEND/IBAMA

Brasilia, 17 de fevereiro de 2014

DILIC/IBAMA
Fl. 731
Ass.:

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos a abertura do volume V no processo nº 02001.007021/2010-51. Após abertura tramite o processo a Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos.

HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

EM BRANCO

ANEXO 7

Cópia do Processo de Desapropriação dos Imóveis dos Particulares

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 722
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 723
Ass.:

PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

PROCURADORIA REGIONAL DE SOROCABA
Av. General Osório, 477, Trujillo, CEP 18.060-080
Tel.: (015)3231.3000

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA VARA CÍVEL DA COMARCA DE PORTO FELIZ - SP

O **ESTADO DE SÃO PAULO**, pessoa jurídica de direito público interno, representada pela Procuradoria do Estado subscritor, vem, com fulcro no Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, propor

AÇÃO DE DESAPROPRIAÇÃO,

com pedido de imissão provisória na posse do bem

contra **ELZA LEME DE OLIVEIRA**, brasileira, professora, casada, RG nº 7.233.526, CPF nº 795.219.758-49 e s/m **ALOÍSIO PIRES DE OLIVEIRA**, brasileiro, aposentado, RG nº 7.282.781, CPI nº 934.351.928-04; **MARIA SA BELO DA SILVA**, brasileira, casada, costureira, RG nº 32.507.483-3, CPF nº 279.134.118-51 e s/m **RICARDO CHAVES DA SILVA**, brasileiro, casado, empresário, RG nº 33.240.636-2, CPF nº 282.047.308-37; **VERA LUCIA FOLTRAN COELHO**, brasileira, casada, funcionária pública, RG nº 8.852.418-1, CPF nº 020.847.658-03 e s/m **VALTER DA SILVA COELHO**, brasileiro, casado, eletricista, RG nº 9.257.199-2, CPF nº 749.623.888-68; **ANOEL HESSEL**, brasileiro, viúvo, aposentado, RG nº 7.362.614, CPF nº 132.161.928-91; **HILTON HESSEL**, brasileiro, casado, lavrador, RG nº 16.803.850, CPF nº 385.934.228-87 e s/m **MARIA JOSÉ PEREIRA HESSEL**, brasileira, casada, do lar, CPF 050.196.571-59; **ILMA HESSEL MARTINS**, brasileira, casada,

auxiliar geral, RG nº 22.123.344, CPF nº 110.485.018-41 e s/m **BENEDITO MARTINS**, brasileiro, casado, lavrador, RG nº 11.308.023, CPF nº 984.141.928-85; **BENEDITO HESSEL SOBRINHO**, brasileiro, casado, lavrador, RG nº 12.422.763, CPF nº 890.973.458-87 e s/m **LEONTINA EUGÊNIA RODRIGUES HESSEL**, brasileira, casada, auxiliar geral, RG nº 22.317.632, CPF nº 890.975.788-34; **MIGUEL ANTONIO GARCIA DE CAMPOS**, brasileiro, casado, RG nº 5.347.523, CPF nº 237.694.329-91 e s/m **ZULEIDE BENEDITA ELIAS DE CAMPOS**, brasileira, casada, professora, RG nº 8.850.957, CPF nº 049.986.928-10; **CEADEC – CENTRO DE ESTUDOS E APOIO AO DESENVOLVIMENTO, EMPREGO E CIDADANIA**, CNPJ/MF nº 03.155.873/0001-61 ou sucessores, podendo ser citados na área desapropriada no Município de Iperó, situada na altura do quilômetro 10 da Estrada Municipal Sorocaba - Iperó, expondo e, a final, requerendo o seguinte:

Pelo Decreto nº 58.710, de 14 de Dezembro de 2012, publicado no Diário Oficial do Estado de 15 de Dezembro de 2012, foram declaradas de utilidade pública para fins de desapropriação as áreas abaixo descritas, situadas no município de Iperó, na Estrada Municipal Sorocaba - Iperó, Km 10, com as respectivas construções:

"Começa no ponto **01**, localizado no alinhamento da Estrada Municipal Sorocaba – Iperó, distante a 15,00 m do seu eixo; deste ponto segue confrontando com a área do **CTMSP** – Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo, num azimute de 224°12'54" e distância de 4,83 m até encontrar o ponto **02**, localizado em uma cerca; deste ponto deflete à direita e segue pela referida cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 319°32'40" – 10,14 m; 318°59'26" – 13,63 m; 315°18'58" – 3,21 m; 309°10'17" – 2,16 m; 307°18'17" – 10,79 m; 307°19'57" – 8,07 m; 307°29'54" – 18,66 m; 307°20'02" – 21,44 m; 307°20'22" – 21,30 m; 307°18'46" – 18,81 m; 307°17'13" – 23,98 m; 307°25'09" – 21,03 m; 307°18'39" – 18,72 m; 307°24'20"

DILIC/IBAMA
Fl. 736
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 734
Ass.:

– 13,16 m; 297°12'55" – 18,53 m; 296°24'30" – 18,85 m; 296°47'11" – 16,04 m; 296°26'30" – 20,92 m; 297°24'22" – 16,41 m; 294°33'09" – 12,68 m e 294°04'19" – 9,95 m até encontrar o ponto **03**; deste deflete à esquerda e segue ainda pela cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 277°19'53" – 2,61 m; 264°54'04" – 28,82 m; 264°44'23" – 10,30 m; 264°23'07" – 15,76 m; 264°26'00" – 23,79 m; 264°26'17" – 26,29 m; 263°51'05" – 18,56 m; 236°03'39" – 10,55 m; 255°10'42" – 20,96 m; 255°11'39" – 23,63 m; 255°14'41" – 39,99 m; 254°57'54" – 23,51 m; 255°13'22" – 23,61 m; 253°03'04" – 21,19 m e 255°54'52" – 18,10 m até encontrar o ponto **04**, deste reflete à direita e segue pela cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 314°08'29" – 18,18 m; 314°45'14" – 18,79 m; 314°53'32" – 21,14 m; 314°07'31" – 11,65 m; 312°59'38" – 9,78 m; 313°38'46" – 21,13 m; 323°11'19" – 15,66 m; 322°56'05" – 21,54 m; 323°05'10" – 16,34 m; 322°48'36" – 23,91 m; 322°48'37" – 21,23 m; 322°43'53" – 26,53 m; 323°01'07" – 23,49 m; 322°45'42" – 23,43 m; 322°33'10" – 23,38 m; 323°31'01" – 15,44 m; 322°40'40" – 23,10 m; 322°44'17" – 20,49 m; 323°05'16" – 23,38 m; 322°59'31" – 23,08 m; 322°44'35" – 21,27 m; 322°41'50" – 23,79 m; 322°43'20" – 21,18 m; 322°47'03" – 23,85 m; 323°06'14" – 21,23 m; 323°27'05" – 21,04 m; 322°36'08" – 23,85 m; 322°47'20" – 24,10 m; 322°56'54" – 24,30 m; 322°49'44" – 24,28 m; 323°07'29" – 27,05 m; 323°01'31" – 13,81 m e 322°27'28" – 12,59 m até encontrar o ponto **05**, deste deflete à esquerda e segue ainda pela cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 207°17'49" – 7,58 m; 207°40'28" – 12,77 m; 207°36'06" – 16,76 m; 207°21'54" – 13,31 m; 207°35'35" – 2,64 m; 208°18'29" – 10,13 m; 207°14'21" – 8,26 m; 206°57'45" – 15,39 m; 207°00'44" – 15,77 m; 206°42'07" – 16,46 m; 206°54'34" – 10,18 m e 207°16'28" – 17,39 m até encontrar o ponto **06**; deste deflete à direita e segue pela

cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 308°04'58" – 5,22 m; 308°20'57" – 10,26 m; 307°44'52" – 13,34 m; 308°13'03" – 21,03 m; 307°59'10" – 28,49 m; 308°05'02" – 20,99 m; 308°09'29" – 20,97 m; 308°27'25" – 23,76 m; 308°09'14" – 26,58 m; 307°55'44" – 23,90 m; 308°17'09" – 20,90 m; 308°12'11" – 18,52 m; 308°04'00" – 20,84 m; 308°11'59" – 16,26 m; 308°18'57" – 19,05 m; 308°28'39" – 13,18 m e 307°52'03" – 5,06 m até encontrar o ponto **07**, confrontando desde o ponto 02 com a "ÁREA 2" do CTMSP – Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo, deste ponto deflete à direita e segue por uma cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 7°57'11" – 8,84 m; 8°59'55" – 7,52 m; 9°25'27" – 10,27 m; 9°21'40" – 33,44 m; 9°20'41" – 20,33 m; 9°14'36" – 51,06 m; 9°18'52" – 40,54 m; 9°07'01" – 58,48 m; 9°17'02" – 23,48 m; 9°31'19" – 30,63 m; 9°07'32" – 33,46 m e 13°53'53" – 2,97 m até encontrar o ponto **08**, deste deflete à direita e segue pela cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 38°51'08" – 3,02 m; 42°55'56" – 32,18 m; 42°28'53" – 27,06 m; 44°17'58" – 48,79 m; 45°01'48" – 23,33 m; 46°51'21" – 37,74 m e 47°00'00" – 15,59 m até encontrar o ponto **09**, deste deflete à direita e segue ainda pela cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 59°35'15" – 17,56 m; 70°01'10" – 9,48 m; 74°10'18" – 15,40 m; 79°20'04" – 15,66 m; 81°45'13" – 35,61 m; 81°38'00" – 40,95 m; 81°33'19" – 35, 93 m; 81°29'07" – 51,50 m; 81°51'07" – 48,95 m; 81°53'37" – 25,25 m; 81°39'14" – 30,98 m; 81°42'00" – 40,89 m; 81°51'42" – 13,80 m e 81°22'36" – 53,14 m até encontrar o ponto **10**, localizado no alinhamento da Estrada Municipal Sorocaba – Iperó, distante 15,00 m de seu eixo, confrontando desde o ponto 07 com uma rua sem denominação, deste ponto deflete à direita e segue pelo referido alinhamento nos seguintes azimutes e distâncias ou desenvolvimento:

DILIC/IBAMA
Fl. 737
Ass.

DILIC/IBAMA
Fl. 735
Ass.

raios: 133°01'02" – 47,04 m; 134°15'42" – 62,05 m; 134°24'39" – 39,43 m; 134°12'11" – 29,60 m; 134°20'51" – 28,55 m; 134°30'21" – 36,18 m; 134°14'39" – 50,73 m; 134°22'22" – 27,03 m; 134°22'13" – 65,49 m; 135°18'52" – 36,28 m; desenvolvimento de 76,48 m e raio de 285,00 m; 150°48'18" – 40,19 m; 152°03'22" – 49,04 m; 151°59'10" – 53,78 m; 151°55'46" – 58,20 m; 151°44'38" – 22,76 m; 153°32'00" – 10,17 m; desenvolvimento de 80,69 m e raio de 240,00 m; 173°35'40" – 22,45 m; 173°59'29" – 24,99 m; 173°42'30" – 22,94 m; 173°13'46" – 26,22 m; 170°31'36" – 29,76 m; 166°27'24" – 33,41 m; 166°15'51" – 38,97 m; 165°41'50" – 53,65 m; 164°27'27" – 19,35 m; 164°15'27" – 33,93 m; 163°14'26" – 31,11 m; 162°31'35" – 25,76 m; 162°10'49" – 29,09 m; 161°00'45" 31,43 m; 160°04'39" – 40,93 m; 159°12'18" – 37,13 m; 158°02'59" – 35,06 m; 156°59'45" – 36,50 m; 156°23'30" – 26,31 m; 153°28'05" – 30,75 m e desenvolvimento de 14,00 m e raio de 195,00 m até encontrar o ponto **01**, inicial desta descrição, perfazendo a área de 840.438,24 m².”

A expropriação se faz necessária para a construção de laboratórios e instalações do empreendimento **RMB – Reator Multipropósito Brasileiro**, que visa atender as demandas do Programa Nuclear Brasileiro (PNB).

DOS TÍTULOS DE PROPRIEDADE

Segue abaixo a relação dos respectivos títulos de propriedade anexados que serão atingidos pela presente expropriação:

a) Elza Leme de Oliveira e Aloísio Pires de Oliveira – Matrícula nº 51.179;

b) [illegible] da Silva, Ricardo Chaves da Silva, Vera Lúcia Folgato Coelho e

c) Ascel Hessel, Hilton Hessel, Maria José Pereira Hessel, Ilma Hessel Martins, Benedito Martins – Matrícula nº 27.065;

d) Benedito Martins, Ilma Hessel Martins, Aloísio Pires de Oliveira e Elza Leme de Oliveira – Matrícula nº 37.025;

e) Miguel Antonio Garcia de Campos e Zuleide Benedita Elias de Campos – Matrícula nº 45.254;

f) CEADEC – Centro de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento, Emprego e Cidadania – Matrícula nº 4570.

Vale ressaltar, ainda, que por ocasião do atendimento do artigo art. 34 da Lei de desapropriações, compareceram os interessados, sendo possível identificar com maior precisão e exatidão os atuais titulares da área expropriada.

DO PREÇO

A expropriante ofereceu a título de justa indenização e pagamento da importância total de **R$ 5.250.000,00** (cinco milhões e duzentos e cinquenta mil reais), fixada no **Laudo de Avaliação** em anexo, elaborado pela CPOS – Companhia Paulista de Obras e Serviços, para que, atendidas as exigências legais, seja o imóvel incorporado ao patrimônio da Fazenda do Estado, livre e desembaraçado de quaisquer ônus.

Para determinação do valor do imóvel, que compreende uma área total de 840.438,24 m² (oitocentos e quarenta mil e quatrocentos e trinta e oito metros quadrados e vinte e quatro decímetros quadrados), foi aplicado o Método Evolutivo, qual seja, a soma/subtração dos valores de terreno e benfeitorias do imóvel, multiplicado pelo fator de comercialização.

A avaliação foi realizada nas áreas dos diversos proprietários como um todo, determinando-se o valor do imóvel pela seguinte equação:

DILIC/IBAMA
Fl. 738
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 736
Ass.:

PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

PROCURADORIA REGIONAL DE SOROCABA
Av. General Osório, 477, Trujillo, CEP 18.000-000
Tel.: (015) 3231-2000

Valor de terreno – R$ 3.561.600,00 (três milhões e quinhentos de sessenta e um mil e seiscentos reais);

Valor das benfeitorias – R$ 1.690.679,75 (um milhão e seiscentos e noventa mil e seiscentos e setenta e nove reais e setenta e cinco centavos);

Fator de comercialização = 1;

Aplicação do limite de 1%, conforme NBR 14.653-1/2001

TOTAL = R$ 5.250.000,00 (cinco milhões e duzentos e cinquenta mil reais).

DA URGÊNCIA – IMISSÃO PROVISÓRIA NA POSSE

A expropriante invoca **URGÊNCIA** na desapropriação, desde logo autorizada no decreto de utilidade pública, **requerendo a imissão provisória na posse do imóvel**, nos termos do artigo 15, do Decreto-Lei nº 3.365/41, mediante o depósito integral da oferta, já apurada em regular avaliação técnica.

A urgência se faz premente nesse caso, por se tratar da construção de uma unidade de produção de radioisótopos e radiofármacos, a qual garantirá a segurança do fornecimento destes importantes insumos para a saúde da população brasileira, bem como para a indústria nacional.

Ademais, tornará o independente, de modo que não sofrerá com as crises de fornecimento de tais insumos pelo que passa o mercado internacional.

Além disso, o empreendimento RMB – Reator Multipropósito Brasileiro tem outras finalidades, tais quais, desenvolvimento tecnológico próprio voltado à formação de recursos humanos especializados e o aumento das aplicações de materiais e técnicas nucleares para benefício da sociedade, tanto na área da saúde como na da indústria, da proteção do meio ambiente, da agricultura, entre outros segmentos.

Ocorre que, a localização mais indicada para a construção da referida unidade coincide justamente com a área objeto da presente desapropriação.

Considerando-se os notórios benefícios que aludido empreendimento trará para o país no campo da ciência, da saúde, entre outros, a **imissão provisória na posse é medida que viabilizará a adoção das providências administrativas necessárias e imprescindíveis ao avanço na construção daquele**.

Esclarece-se que o depósito prévio será depositado e comprovado no prazo máximo de 03(cinco) dias contados do ajuizamento desta ação, uma vez que são necessários os dados do registro do feito para fins de efetivação do crédito junto à instituição financeira oficial.

DO PEDIDO

Ante o exposto, requer, com fundamento no artigo 2º, do Decreto-Lei nº 3.365/41, a procedência da presente ação expropriatória para final adjudicação do bem pelo valor ofertado na presente, a título de justa indenização.

Para tanto, **requer seja deferida a imissão provisória na posse para imediato início das obras** e, após, sejam citados os proprietários, os interessados, bem como seus eventuais cônjuges, para que declarem se aceitam a oferta ou impugnam, no prazo legal, juntando o título comprobatório da propriedade do bem expropriando, esclarecendo, sob as penas do artigo 38 do

DILIC/IBAMA
Fl. 736
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 737
Ass.:

11

PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

PROCURADORIA REGIONAL DE SOROCABA
Av. General Osório, 477, Trujão, CEP 18.060-080
Tel.: (015)3231.3600

mencionado Decreto-Lei e dos artigos 186 e 927 do Código Civil, quais as pessoas porventura interessadas no objeto da ação, valendo a citação para todos os ulteriores termos do processo.

Para fins de eventual designação de perícia, a Autora indica desde logo para seu assistente técnico o **engenheiro LAERCIO PAULINO SIMÕES**, RG 8.350.558, CREA nº 60114.851, com endereço à Rua Tangará, 70, Vila Mariana, São Paulo, SP, CEP 04019-030, fones: 11 – 2139-0214 / 2139-0159 / 2139-0218 / 2139-0219, onde recebe intimações, apresentando desde logo os quesitos adiante a serem respondidos pelos peritos para apuração do valor do bem expropriado.

Protesta pela apresentação de quesitos elucidativos ou suplementares e pela produção de provas por todos os meios em direito admitidos, especialmente depoimento pessoal, oitiva de testemunhas, juntada de documentos etc.

Dá-se à causa o valor de **R$ 5.250.000,00** (cinco milhões e duzentos e cinquenta mil reais).

Requer, finalmente, que as intimações que a demanda produzir se façam em nome do Procurador do Estado signatário inclusive na contra-capa dos autos e na central de acompanhamento dos feitos.

Termos em que,

Pede deferimento.

Sorocaba, 19 de fevereiro de 2013.

JOSÉ ÂNGELO REMÉDIO JUNIOR
PROCURADOR DO ESTADO
OAB/SP 195.545

PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

PROCURADORIA REGIONAL DE SOROCABA
Av. General Osório, 477, Trujillo, CEP 18.060-000
Tel.: (015)3231.3000

QUESITOS DA FAZENDA PÚBLICA

Pede-se ao Senhor perito que, recorrendo à todos os meios de informação, responda:

a) Descrição da exata situação do imóvel expropriando, especificando os seus meios de acesso, a sua topografia, os melhoramentos públicos que o servem, externando quaisquer observações que possam interessar às conclusões do laudo.

b) As dimensões, confrontações e área do imóvel expropriado coincidem com a descrição mencionada no decreto expropriatório?

c) O imóvel expropriando se encontra dentro da área indicada pelos títulos dominiais do expropriando?

d) Existe no imóvel expropriando ou em sua proximidade qualquer elemento ou fato social, topográfico ou de infra- estrutura que lhe diminua o valor?

e) Existem benfeitorias no imóvel expropriando?

f) Qual a qualidade e o estado de conservação das construções?

g) Qual a dimensão e o valor do metro quadrado das construções, se são necessárias, úteis ou voluptuárias, e a data aproximada da construção.

g) Por que preço foi o imóvel adquirido ou construído pela autora do legado? Em que data ocorreu a aquisição? Indicar o Cartório, o livro e folhas em que foi lavrada a escritura de aquisição e o respectivo registro imobiliário.

h) O imóvel é explorado economicamente nos últimos seis meses, especificando individualmente o valor do benefício auferido mensalmente pela proprietária.

DILIC/IBAMA
Fl. 740
Ass.

PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

PROCURADORIA REGIONAL DE SOROCABA
Av. General Osório, 477, Trujillo, CEP 18.060-000
Tel.: (0**15)3231.3000**

DILIC/IBAMA
Fl. 738
Ass.

i) Qual o valor, para pagamento à vista, dos imóveis semelhantes situados nas proximidades? Quais os fatores que devem ser considerados para o efeito de confrontá- los com o imóvel expropriando? Qual o critério utilizado para obtenção do valor indenizatório?

j) Como se classifica o imóvel "expropriando" na denominada "Lei de Zoneamento" ?

l) Qual o valor do terreno?

m) Qual o valor das benfeitorias nele existentes?

n) Qual o valor total a ser pago pela expropriante como indenização pela desapropriação?

Sorocaba, 19 de fevereiro de 2013

JOSÉ ÂNGELO REMÉDIO JUNIOR
PROCURADOR DO ESTADO
OAB/SP 195.545

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

RMB – REATOR MULTIPROPÓSITO BRASILEIRO

ESTRADA MUNICIPAL BACAETAVA – SOROCABA KM 10 IPERÓ – SP

BAIRRO BACAETAVA

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO

ECONÔMICO CIÊNCIA E TECNLOGIA

DILIC/IBAMA
Fl. 738
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 739
Ass.:

cpos

QUADRO RESUMO

Referência: **RMB – Reator Multipropósito Brasileiro**
Estrada Municipal Bacaetava – Sorocaba Km 10
Iperó – SP

Finalidade: **DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO**

Descrição: **Área Avaliada: 840.438,24m²**

AVALIAÇÃO	
Valor de Mercado	R$ 5.250.000,00 (Cinco milhões e duzentos e cinquenta mil reais)
Metodologia	Método Comparativo Direto de Dados de Mercado/ Evolutivo
Data-base	Novembro/2012

cpos

ÍNDICE

01 - SOLICITANTE

02 - OBJETIVO E FINALIDADE DA AVALIAÇÃO

03 - IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE

04 - PRESSUPOSTOS

05 - VISTORIA

05.1 – Caracterização da Região
05.2 – Localização do Imóvel
05.3 – Mapa de localização
05.4 – Descrição da propriedade
05.5 – Descrição das benfeitorias (construções)

06 - METODOLOGIA EMPREGADA

06.1 – Critérios para Avaliação do Imóvel

07 - ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

08 - DIAGNÓSTICO DE MERCADO

09 - AVALIAÇÃO

09.1 – Cálculo do valor do terreno
09.2 – Cálculo do valor das benfeitorias
09.3 – Valor total do imóvel
09.4 – Observações complementares

10 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

DILIC/IBAMA
Fl. 742
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 740
Ass.:

cpos

1. **SOLICITANTE**

O presente Laudo de Avaliação foi elaborado por solicitação da **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO CIÊNCIA E TECNOLOGIA.**

2. **OBJETIVO E FINALIDADE DA AVALIAÇÃO**

O objetivo do Laudo de Avaliação é a determinação do valor de mercado com base em pesquisas no mercado imobiliário da região gedeconômica do imóvel avaliando, apresentando como conclusão a convicção do valor provável de negociação após tratamento estatístico dos dados coletados, para fins de desapropriação.

3. **IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE**

Proprietário: Diversos

Documentação: Matrículas do Cartório de Registro de Imóveis de Bolívia e Porto Feliz

Área Medida e Avaliada: 840.438,24 metros quadrados (conforme Memorial descritivo preliminar da Primar Engenharia e Topografia contratada pelo CTMSP - Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo).

Para a presente avaliação, utilizaremos a área global constante no memorial descritivo.

4. **PRESSUPOSTOS**

Se objeto de consulta a seguinte:

4.1) NBR 14.653-1/2001 – Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos

Gerais, **NBR 14.653-2:2011 – Avaliação de Bens – Parte 2: Imóveis Urbanos e NBR 14.653-3/2001 - Parte 3 – Avaliação de Imóveis Rurais**, editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

4.2) Avaliação construções/benfeitorias.

Os valores unitários das benfeitorias foram extraídos do estudo publicado pelo IBAPE – SP, com base em índices publicados pela PINI relativos ao padrão construtivo PIN – CUB utilizando-se a tabela de conversão de "VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS".

O estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos - 2002, editado pelo a Associação Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP e atualizado em novembro/2006 e fevereiro/2007.

De acordo com o referido estudo destaca-se as seguintes premissas:

- Classificação das Edificações e Tipologia construtiva
- Tabela de Valores unitários de acordo com a classe
- Depreciação pelo Obsoletismo e pelo Estado de Conservação - FOC

A depreciação é feita através de adequação do método Ross/Heidecke que considera o estado de conservação com a idade referencial.

4.3) Documentação apresentada: Foram apresentados e consultados os seguintes documentos: Croqui contendo planta com perímetro da área necessária, memorial descritivo preliminar da Primar Engenharia e Topografia (Atentamos ao fato que o memorial apresentado não possui assinatura do responsável técnico e ainda ART, apesar de cita-la, assim consultamos a empresa Primar e seu responsável técnico que nos confirmou a realização do trabalho e a entrega oficial para a CTMSP).

O laudo de Avaliação foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, Código de Ética Profissional do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de São Paulo – CREA/SP, Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e do Código de Ética do Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP.

DILIC/IBAMA
Fl. 743
Ass.

DILIC/IBAMA
Fl. 741
Ass.

Os técnicos da CPOS inspecionaram pessoalmente o imóvel avaliando e prepararam a análise e a respectiva conclusão.

A CPOS, assim como os seus técnicos que atuaram na elaboração do laudo não possuem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida, nem contemplam para o futuro qualquer interesse no bem, objetivo desta avaliação.

As informações fornecidas por terceiros foram consideradas confiáveis e não assumimos responsabilidade pela precisão das mesmas. Nós nos reservamos no direito de fazer ajustes na avaliação, caso seja requisitado uma revisão, tendo como base considerações adicionais ou informações mais precisas fornecidas após o término da avaliação.

5. VISTORIA

5.1 – Caracterização da Região

A área necessária para implantação do empreendimento RMB – Aliator Multiprodutor Brasileiro está localizado no município de Iperó, região sudoeste do Estado de São Paulo, sob influência da cidade de São Paulo, com acesso através da Rodovia Castelo Branco (SP 280).

A região vizinha é completada por estradas de terra e asfalto, devidamente conservadas, permitindo o tráfego de vínculos durante o ano todo, na maioria delas.

Quanto ao uso atual das terras na região, as áreas mais inclinadas na sua maior parte estão cobertas por vegetação nativa, as áreas de baixada estão tomada por vegetação característica de várzea e a parte restante, em menor quantidade, está ocupada por eucalipto e pastagem nativa e plantada. São raras as áreas destinadas à agricultura ou ciclo anual, e quando ocorrem são usadas para suplementar a alimentação de gado bovino e equino.

Áreas junto à rodovia Castelo Branco ou com acesso bom e de topografia pouco ou quase nula são utilizadas para loteamento industrial. Áreas mais distantes da rodovia e de topografia mais acidentadas estão sendo destinadas para loteamentos de chácaras de lazer.

Epos

5.2 – Localização do imóvel

O imóvel objeto da avaliação localiza-se no município de Iperó.

Partindo da Cidade de São Paulo na rodovia Castello Branco entrar no acesso de Iperó, na Rodovia Castello Branco (SP-280), passar pelo Centro de Iperó, acessar a estrada municipal Bacaetava-Sorocaba até aproximadamente o Km 16.

5.3 – Mapa de Localização

Localização do imóvel em relação à Iperó. *Fonte: Google earth*

5.4 – Descrição das propriedades que compõem a área a ser desapropriada

Conforme vistoria, trata-se de diversas áreas e diferentes divisionários com características rurais, algumas de lazer (chácaras). Em algumas áreas há benfeitorias.

A área avaliada consta no memorial descritivo da empresa Ramac Engenharia e Topografia de 09 de dezembro de 2009 a pedido do CTMSP – Centro Tecnológico de Mineração em São Paulo.

DILIC/IBAMA
Fl. 741
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 742
Ass.:

não for possível entrar nas áreas para realizar a vistoria interna.

Fonte: aplicativo Google earth

5.5 – Descrição das benfeitorias (construções)

Devido à impossibilidade de vistoria interna da área, estimamos as áreas construídas a partir de foto aérea do Google Earth e definimos o padrão construtivo por visualização da mesma a partir da Estrada Municipal.

6. METODOLOGIA APLICADA PARA AVALIAÇÃO

De acordo com o item 8 da NBR 14.653-1, a metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. São apresentadas a seguir as definições dos métodos empregados em trabalhos de avaliação imobiliária.

a) **Método comparativo direto de dados de mercado**

Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

b) **Método evolutivo**

Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores dos seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser consideração o fator de comercialização.

c) **Método da quantificação de custo**

Utilizado para identificar o custo da reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelos custos unitários das construções rurais ou por orçamento. No presente trabalho, utilizaremos como base de custo unitário o padrão R8N com classificação das construções utilizando os critérios e conceitos do estudo "Valores de edificações de imóveis urbanos – Ibape". Para adequação ao uso rural, adotaremos o coeficiente mínimo do intervalo de classificação.

d) **Método da capitalização da renda**

Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

6.1 – Critérios para Avaliação do Imóvel

6.1.1 – Para determinação do valor do Imóvel

Para determinação do valor do imóvel aplicamos o Método Evolutivo através do somatório dos valores de terreno e benfeitorias através da seguinte equação:

VI = (VT + VB) x FC

Onde:

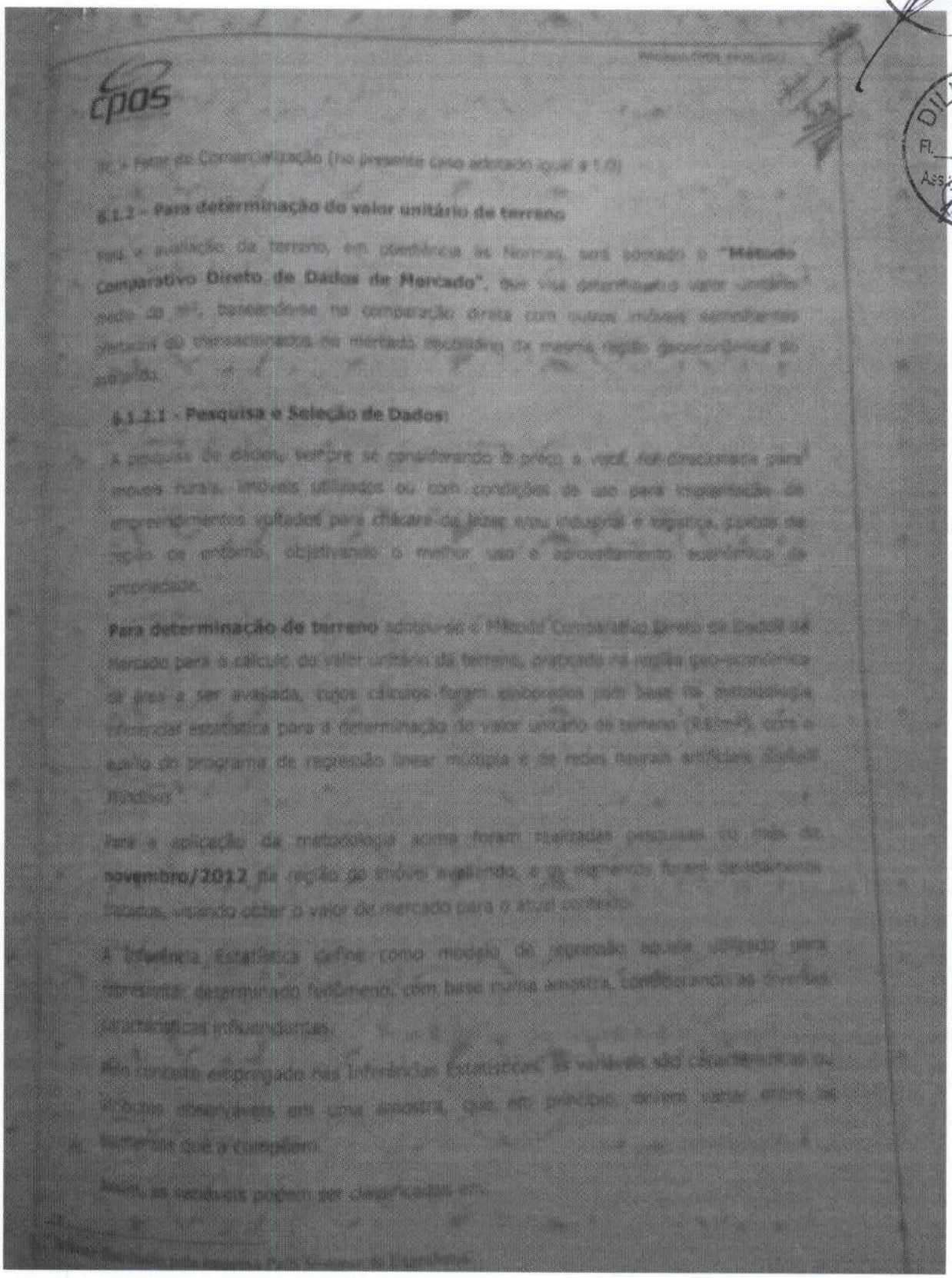
VI = Valor do Imóvel

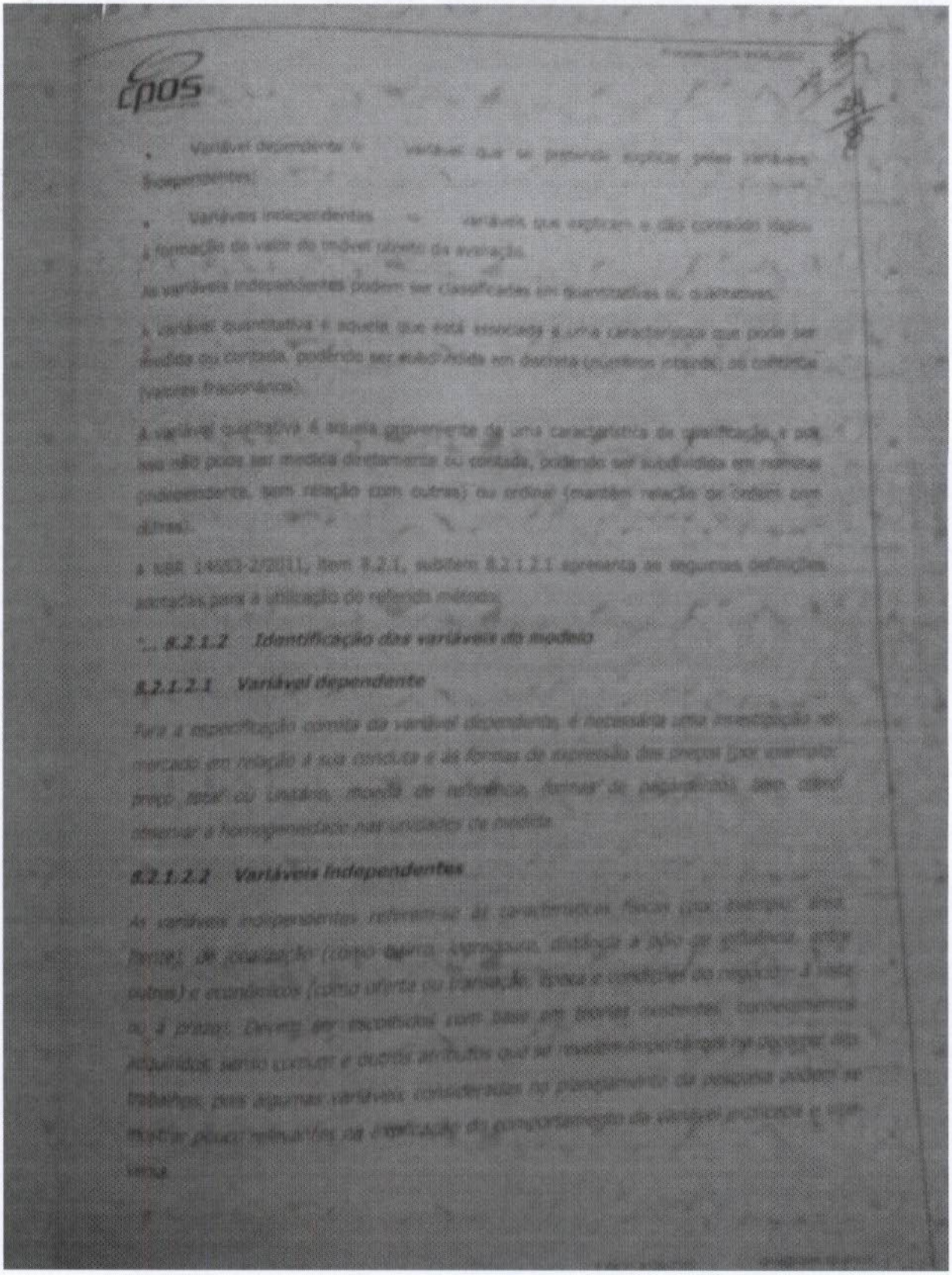
VT = Valor terreno

VB = Valor das benfeitorias

DILIC/IBAMA
Fl. 743
Ass.

DILIC/IBAMA
Fl. 743
Ass.





- Variável dependente → variável que se pretende explicar pelas variáveis independentes;
- Variáveis independentes → variáveis que explicam e dão conteúdo lógico à formação do valor do imóvel objeto da avaliação.

As variáveis independentes podem ser classificadas em quantitativas ou qualitativas.

A variável quantitativa é aquela que está associada a uma característica que pode ser medida ou contada, podendo ser subdividida em discreta (números inteiros), ou contínua (valores fracionários).

A variável qualitativa é aquela proveniente de uma característica de classificação, e por isso não pode ser medida diretamente ou contada, podendo ser subdividida em nominal (independente, sem relação com outras) ou ordinal (mantém relação de ordem com outras).

A NBR 14653-2/2011, item 8.2.1, subitem 8.2.1.2.1 apresenta as seguintes definições adotadas para a utilização do referido método:

"... 8.2.1.2 Identificação das variáveis do modelo

8.2.1.2.1 Variável dependente

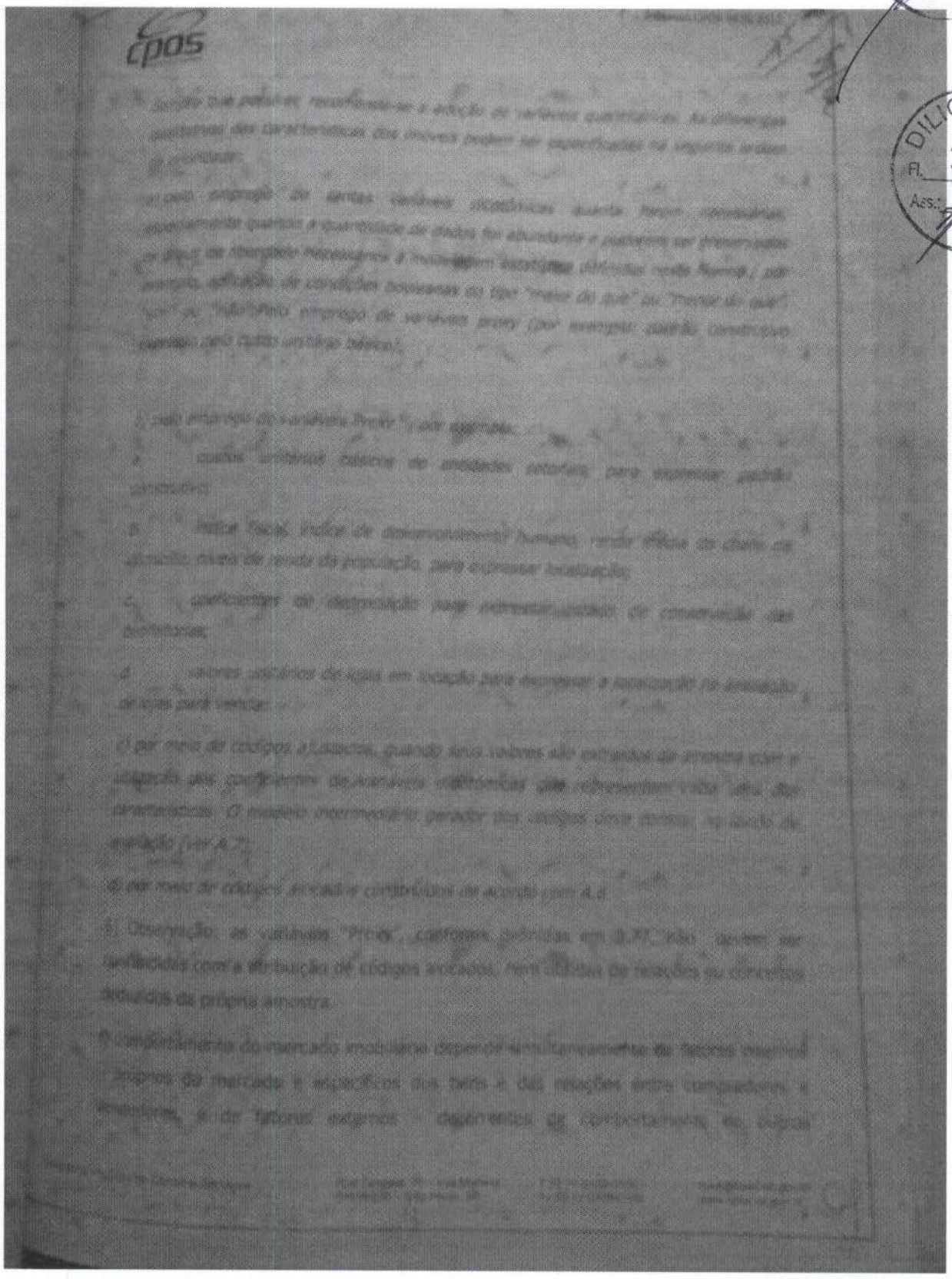
Para a especificação correta da variável dependente, é necessária uma investigação no mercado em relação à sua conduta e às formas de expressão dos preços (por exemplo: preço total ou unitário, moeda de referência, formas de pagamento), bem como observar a homogeneidade nas unidades de medida.

8.2.1.2.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes referem-se às características físicas (por exemplo: área, frente), de localização (como bairro, logradouro, distância a pólo de influência, entre outros) e econômicos (como oferta ou transação, época e condições do negócio – à vista ou à prazo). Devem ser escolhidos com base em teorias existentes, conhecimentos adquiridos, senso comum e outros atributos que se revelem importantes na [illegible] dos trabalhos, pois algumas variáveis consideradas no planejamento da pesquisa podem se mostrar pouco relevantes na explicação do comportamento da variável indicada e vice-versa.

DILIC/IBAMA
Fl. 746
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 744
Ass.:



mercados, em particular o financeiro, crises econômicas, que podem afetar o mercado imobiliário.

A investigação de modelos explicativos da formação de preços de mercado consiste em um processo analítico e interativo, que começa com o levantamento dos possíveis elementos de comparação para compor uma amostra representativa e com base nelas quantificar as suas principais variáveis, passando pela sua quantificação e verificação dos seus efeitos, concluindo pela interpretação e validação dos resultados.

As transformações utilizadas para linearizar o modelo de regressão devem, tanto quanto possível, refletir o comportamento do mercado, com preferência pelas transformações mais simples de variáveis, que resultem em modelo satisfatório.

Verificou-se que as características que influenciaram na composição do valor total do terreno na região do imóvel avaliando foram as seguintes:

- **Área Total** – Variável quantitativa. Analisando os dados dos elementos pesquisados observou-se que o valor unitário do terreno é inversamente proporcional à dimensão do terreno, ou seja, quanto maior a área do terreno, menor o seu valor unitário, classificada como variável quantitativa, cujo valor está expresso em m²; 1.

- **Setor Urbano** – código alocado. Considera a localização e acesso ao imóvel. Adotando 1 para melhor localizado e mais acessível. Avaliando adotou-se 2.

- **Valor Unitário** – o valor unitário é a variável dependente, sendo esta a resultante do modelo de regressão, cujo valor está expresso em R$.

7. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A ABP 14.653-2/2011, em seu item 7 *Especificação das avaliações*, apresenta a seguinte redação:

"... 8.5.1 A especificação de uma avaliação está relacionada tanto com o empenho do engenheiro de avaliações, como com o mercado e as informações que possam ser dele inferidas. O estabelecimento inicial pelo contratante do grau de fundamentação desejado tem por objetivo a determinação do empenho no trabalho avaliatório, mas não representa garantia de alcance de graus elevados de fundamentação. Quanto ao grau de precisão, este depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada e, por isso, não é possível de fixação a prior."

DILIC/IBAMA
Fl. 744
Ass.

DILIC/IBAMA
Fl. 745
Ass.

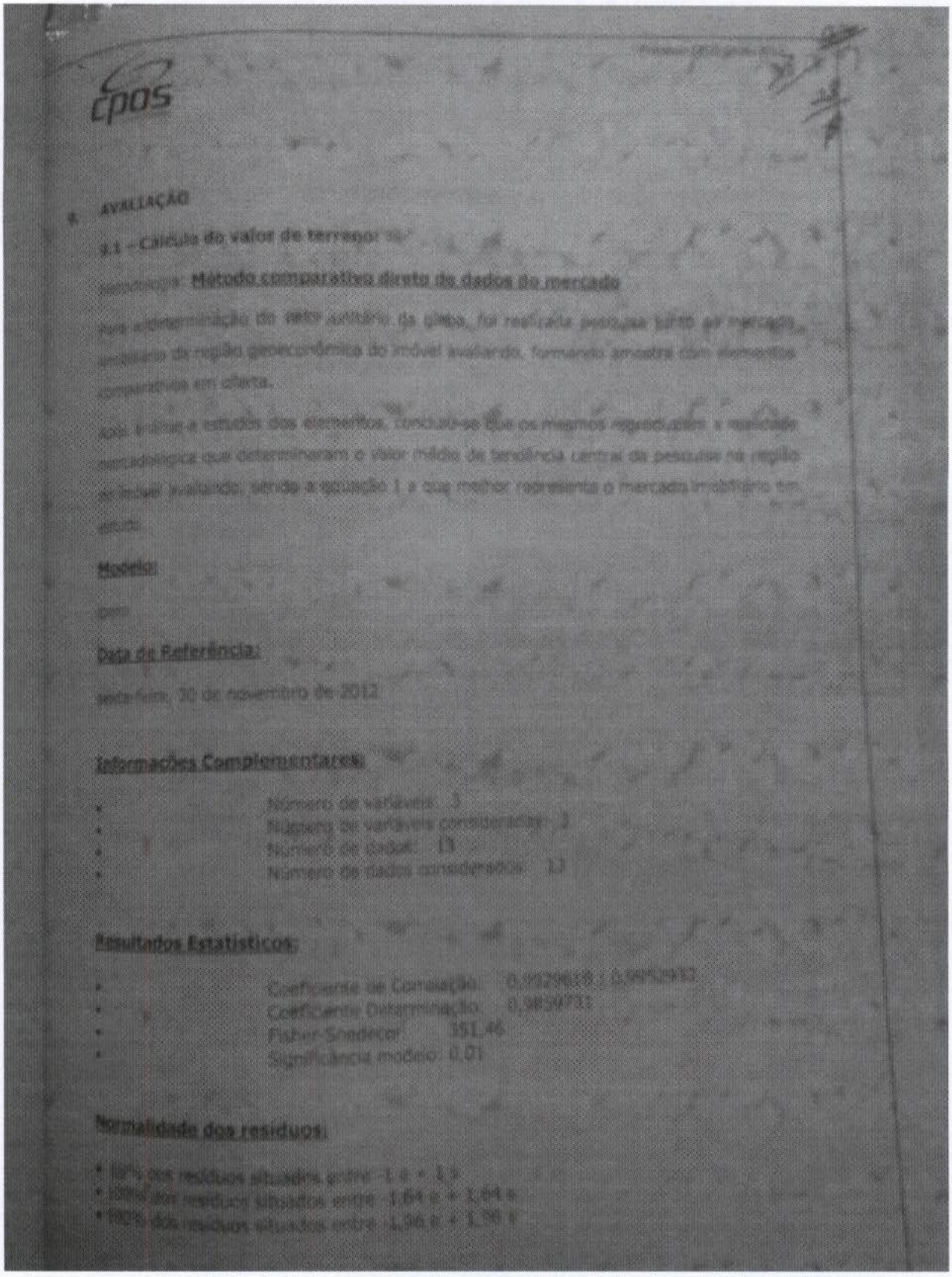
cpos

...ção das características do imóvel avaliando e do comportamento do mercado imobiliário da região, e em conformidade com a NBR 14.653-2/2011, item 9.2.1 - tabela 1, o presente laudo de avaliação possui grau de precisão **Grau de Fundamentação II e Grau de Precisão III**

...

8. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

...



cpos

9. AVALIAÇÃO

9.1 – Cálculo do valor de terreno:

Metodologia: **Método comparativo direto de dados do mercado**

Para a determinação do valor unitário da gleba, foi realizada pesquisa junto ao mercado imobiliário da região geoeconômica do imóvel avaliando, formando amostra com elementos comparativos em oferta.

Após análise e estudos dos elementos, concluiu-se que os mesmos reproduzem a realidade mercadológica que determinaram o valor médio de tendência central da pesquisa na região do imóvel avaliando, sendo a equação 1 a que melhor representa o mercado imobiliário em estudo.

Modelo:

gleba

Data de Referência:

sexta-feira, 30 de novembro de 2012

Informações Complementares:

- Número de variáveis: 3
- Número de variáveis consideradas: 3
- Número de dados: 13
- Número de dados considerados: 13

Resultados Estatísticos:

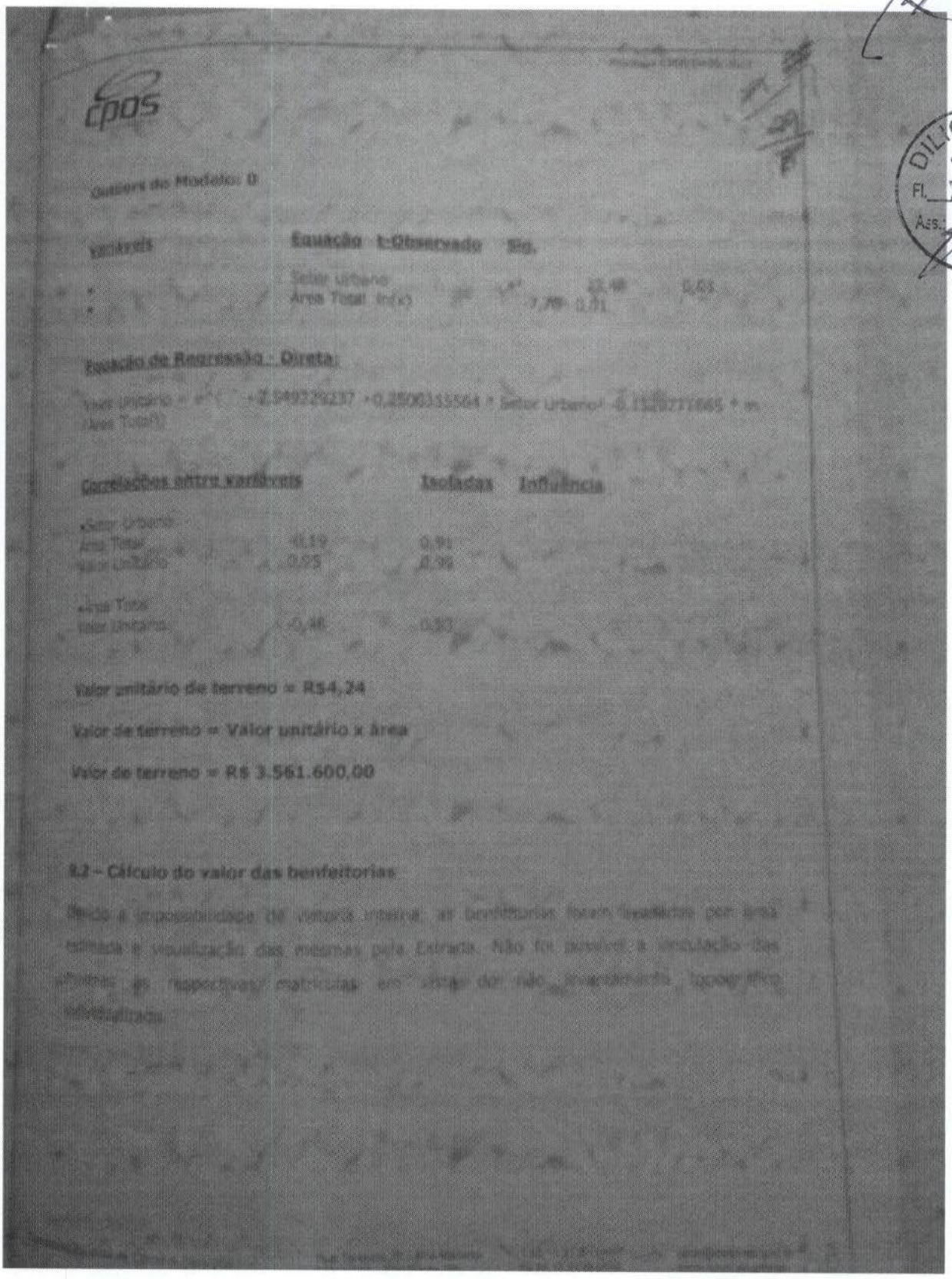
- Coeficiente de Correlação: 0,9929618 | 0,9952932
- Coeficiente Determinação: 0,9859731
- Fisher-Snedecor: 351,46
- Significância modelo: 0,01

Normalidade dos resíduos:

- 68% dos resíduos situados entre -1 e + 1 s
- 100% dos resíduos situados entre -1,64 e + 1,64 s
- 100% dos resíduos situados entre -1,96 e + 1,96 s

DILIC/IBAMA
Fl. 748
Ass.

DILIC/IBAMA
Fl. 746
Ass.



cpos

Outliers do Modelo: 0

Variáveis	Equação	t-Observado	Sig.
*	Setor Urbano	23,48	0,03
*	Área Total: ln(x)	-7,79	0,01

Equação de Regressão - Direta:

Valor Unitário = e^(+2,949229237 +0,2506315564 * Setor Urbano+ -0,1129777665 * ln (Área Total))

Correlações entre variáveis		Isoladas	Influência
•Setor Urbano			
Área Total	-0,19	0,91	
Valor Unitário	0,95	0,99	
•Área Total			
Valor Unitário	-0,46	0,83	

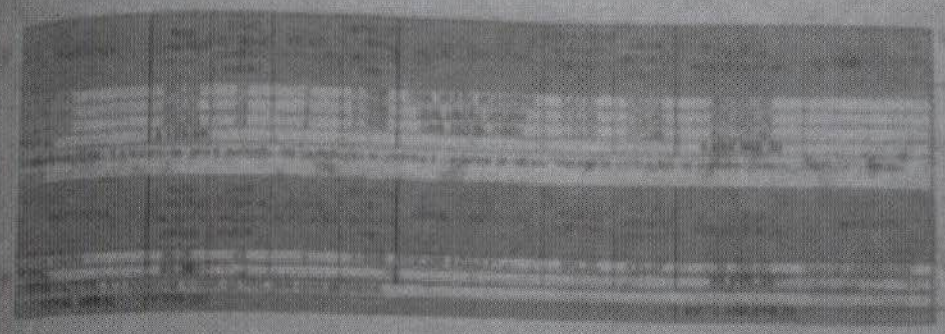
Valor unitário de terreno = R$4,24

Valor de terreno = Valor unitário x área

Valor de terreno = R$ 3.561.600,00

9.2 – Cálculo do valor das benfeitorias

Devido a impossibilidade de vistoria interna, as benfeitorias foram avaliadas por área estimada e visualização das mesmas pela Estrada. Não foi possível a vinculação das mesmas às respectivas matrículas em vista do não levantamento topográfico individualizado.



Valor das benfeitorias **R$ 1.690.679,75**

9.3 – Valor total do imóvel

Para determinação do valor do imóvel aplicamos o Método Evolutivo, através do somatório dos valores de terreno e benfeitorias através da seguinte equação:

VI = (VT + VB) x FC

Onde:

VI = Valor do Imóvel

VT = Valor terreno

VB = Valor das benfeitorias

FC = Fator de Comercialização (no presente caso adotado igual a 1,0)

Valor de terreno = R$ 3.561.600,00

Valor das benfeitorias = R$ 1.690.679,75

Fator Comercialização = 1

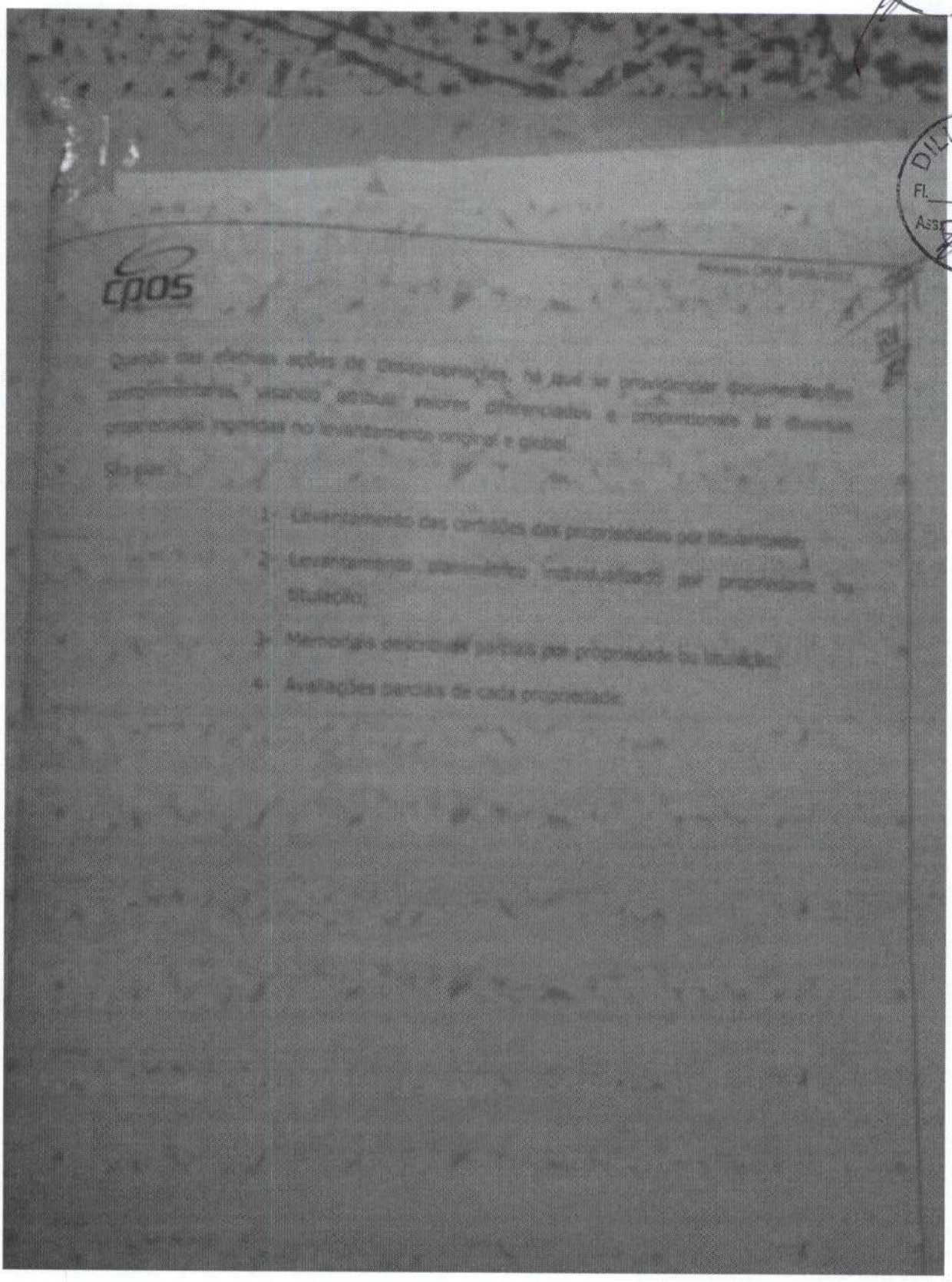
Valor dos Imóveis: R$ 5.252.279,75

9.4 – Observações complementares

A avaliação acima contemplou as áreas do memorial descritivo apresentado como um todo, abrangendo diversas matrículas com proprietários distintos.

DILIC/IBAMA
Fl. 746
Ass.

DILIC/IBAMA
Fl. 747
Ass.



cpos

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta avaliação é aplicável para o imóvel aqui caracterizado, em condições normais de utilização. Não foi realizada nenhuma análise com relação a possíveis deficiências na parte documental quanto à titularidade ou pesquisa de existência de débitos fiscais.

Este laudo de avaliação contém 19 páginas impressas e rubricadas no anverso das folhas, sendo esta última devidamente assinada, mais os anexos contendo relatório fotográfico, pesquisas de mercado e cálculo do valor de terreno e documentação fornecida.

Adotando-se até o limite de 1%, conforme NBR 14.653-1:2001, tem-se o seguinte valor:

Valor final = R$ 5.250.000,00

(Cinco milhões e duzentos e cinqüenta mil reais)

Data base: novembro/2012

São Paulo, 3 de dezembro de 2012

Deraldo T. Silva Melino
Arquiteto
CAU 99356 - 5

Laércio Paulino Simões
Engenheiro Sanitarista
CREA 060114185J

ANEXOS

Anexo 1 – Relatório fotográfico

Anexo 2 – Pesquisa de mercado e cálculo do valor

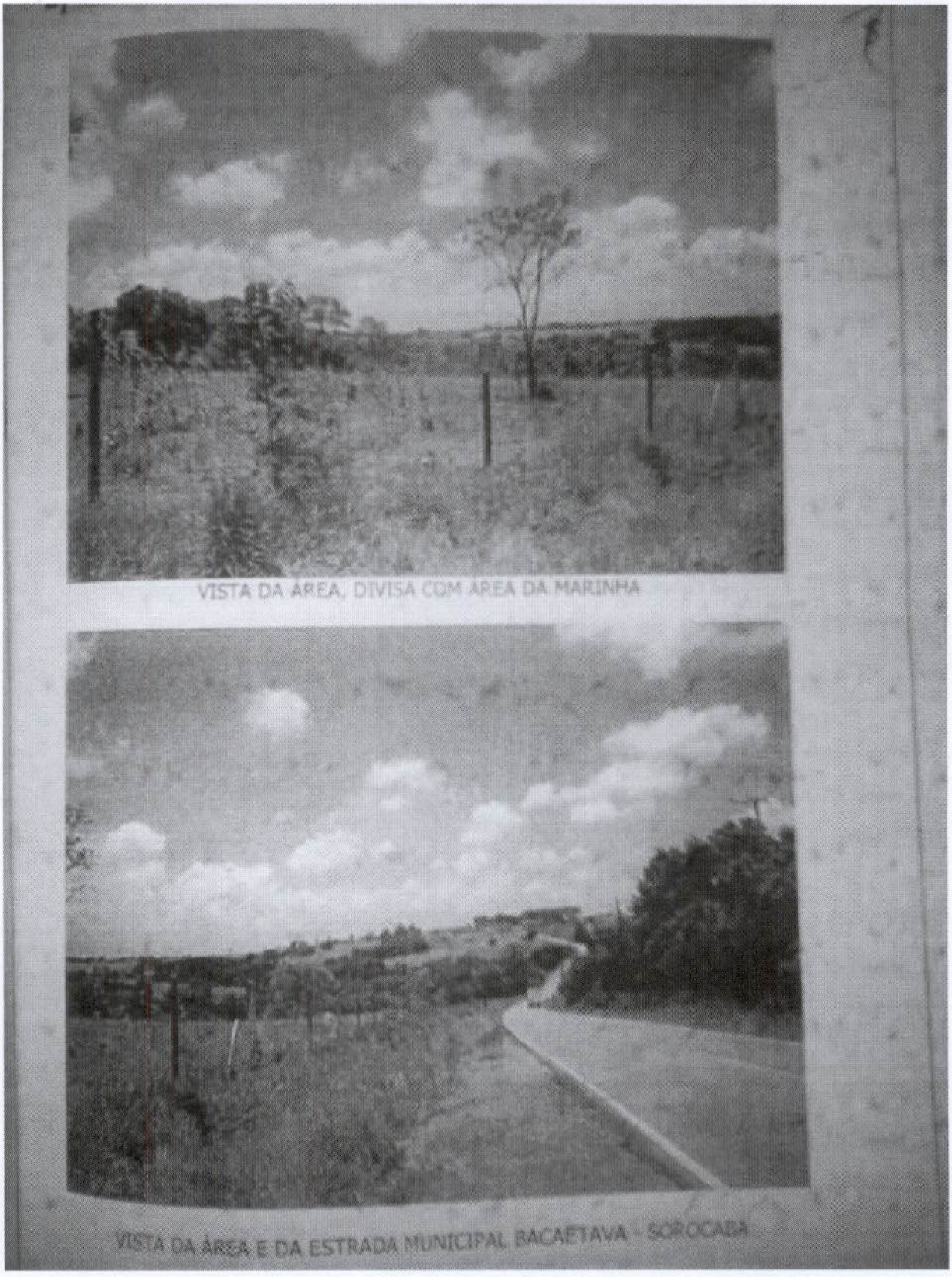
Anexo 3 – Documentação de referência

DILIC/IBAMA
Fl. 750
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 748
Ass.:

cpos

ANEXO 1 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

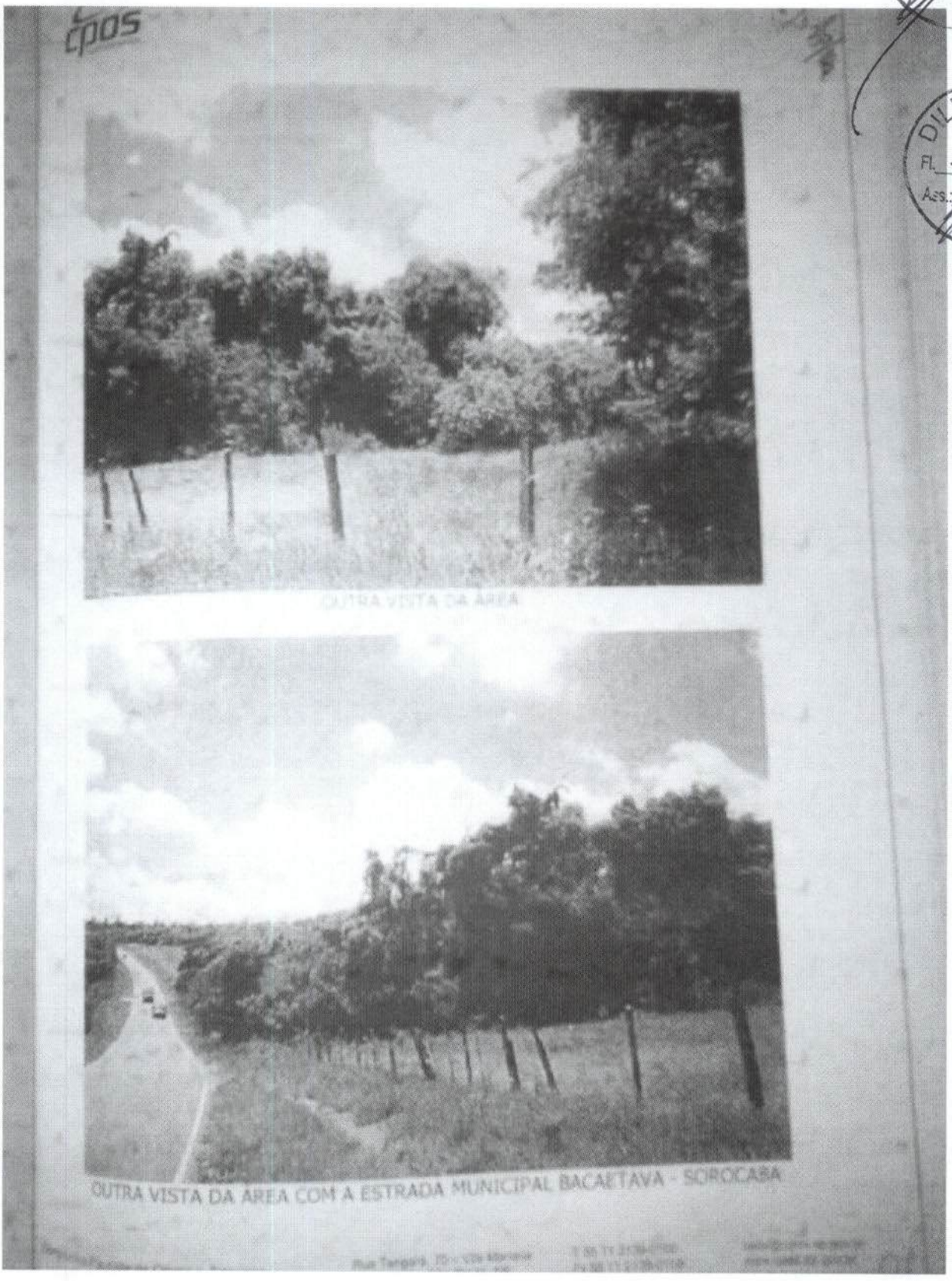


VISTA DA ÁREA, DIVISA COM ÁREA DA MARINHA

VISTA DA ÁREA E DA ESTRADA MUNICIPAL BACAETAVA - SOROCABA

DILIC/IBAMA
Fl. 251
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 749
Ass.:



OUTRA VISTA DA AREA

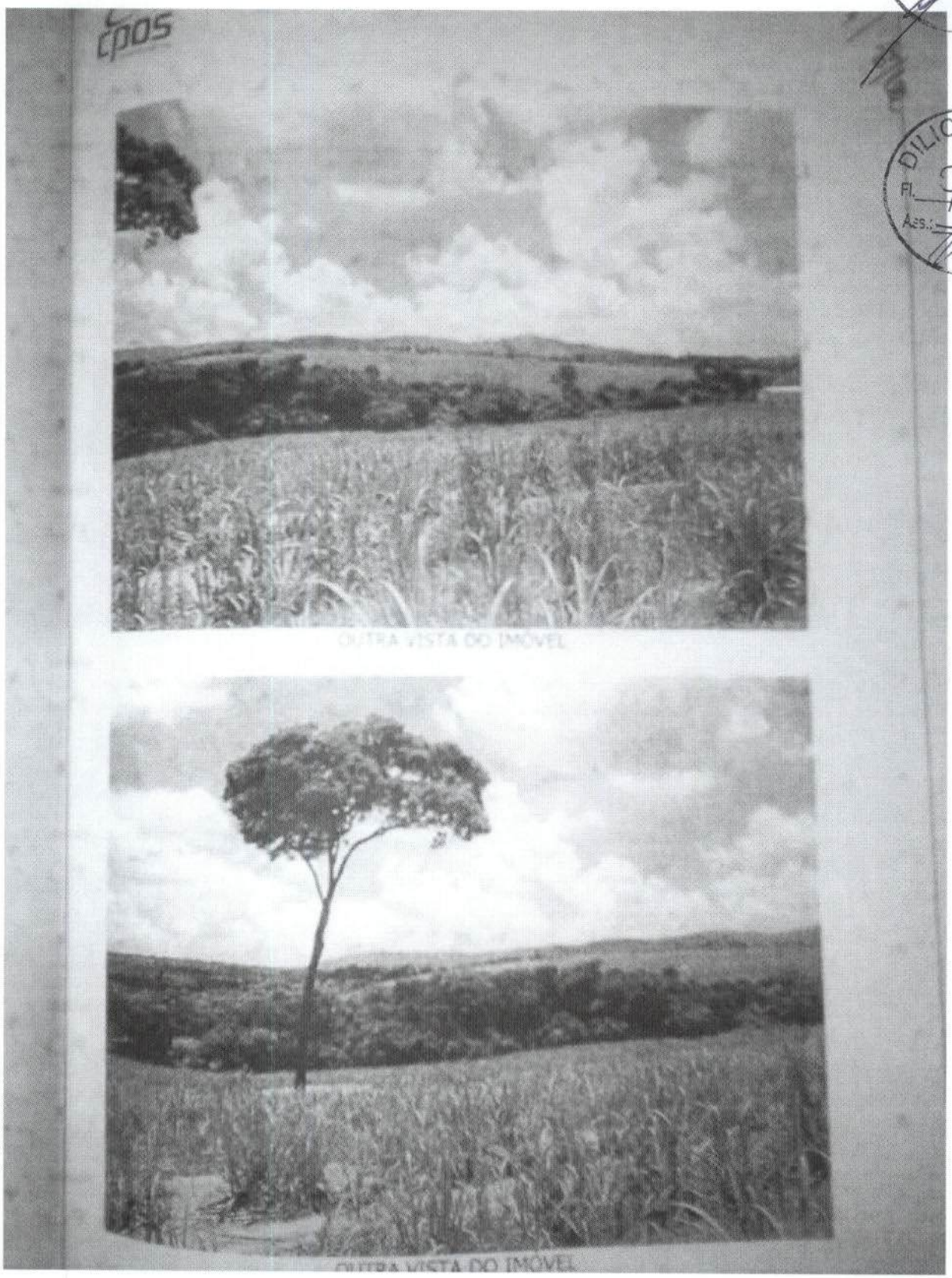
OUTRA VISTA DA AREA COM A ESTRADA MUNICIPAL BACAETAVA - SOROCABA

OUTRA VISTA DE BENFEITORIA

OUTRA VISTA DO IMOVEL

DILIC/IBAMA
Fl. 752
Ass.:

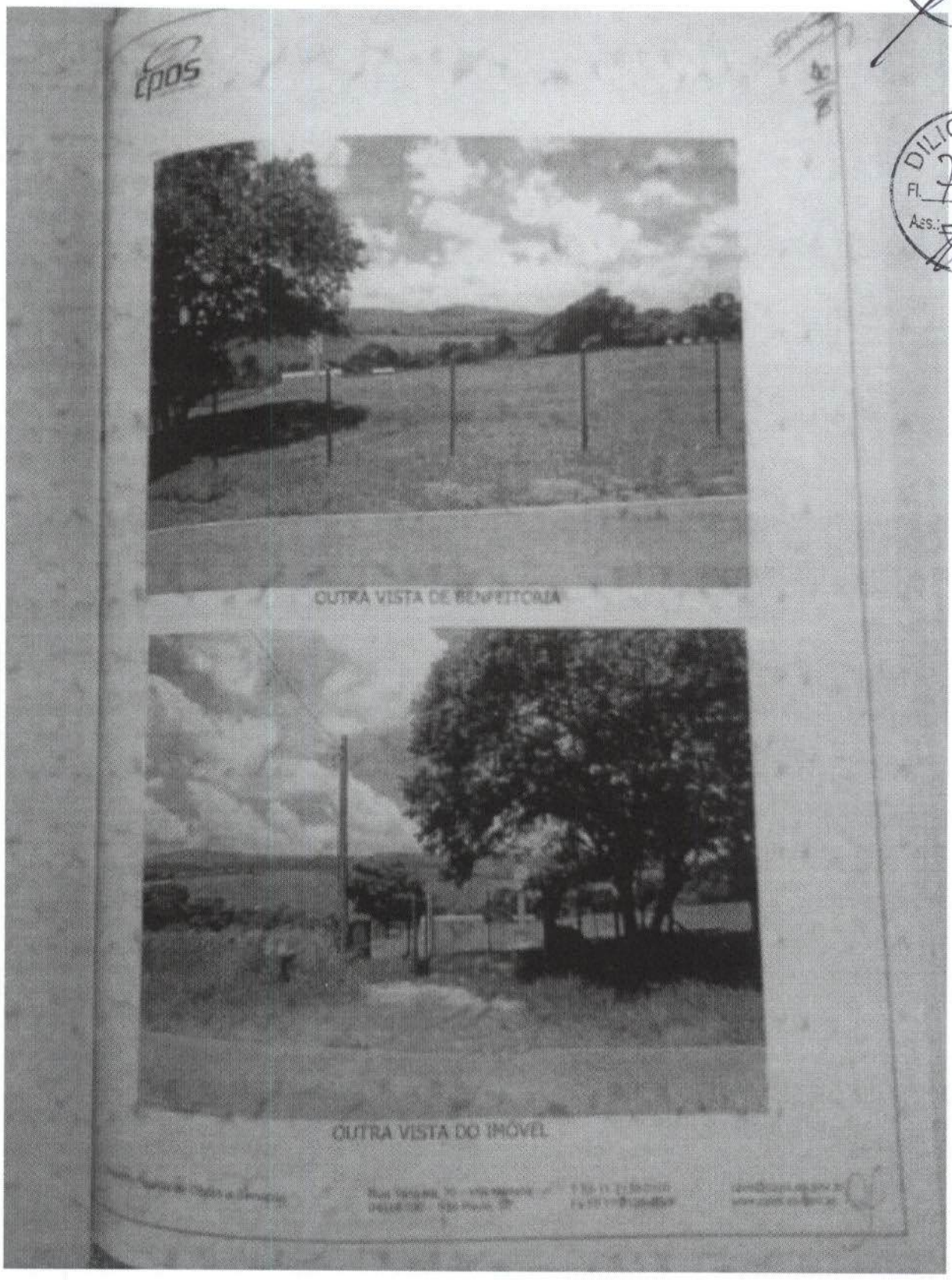
DILIC/IBAMA
Fl. 750
Ass.:

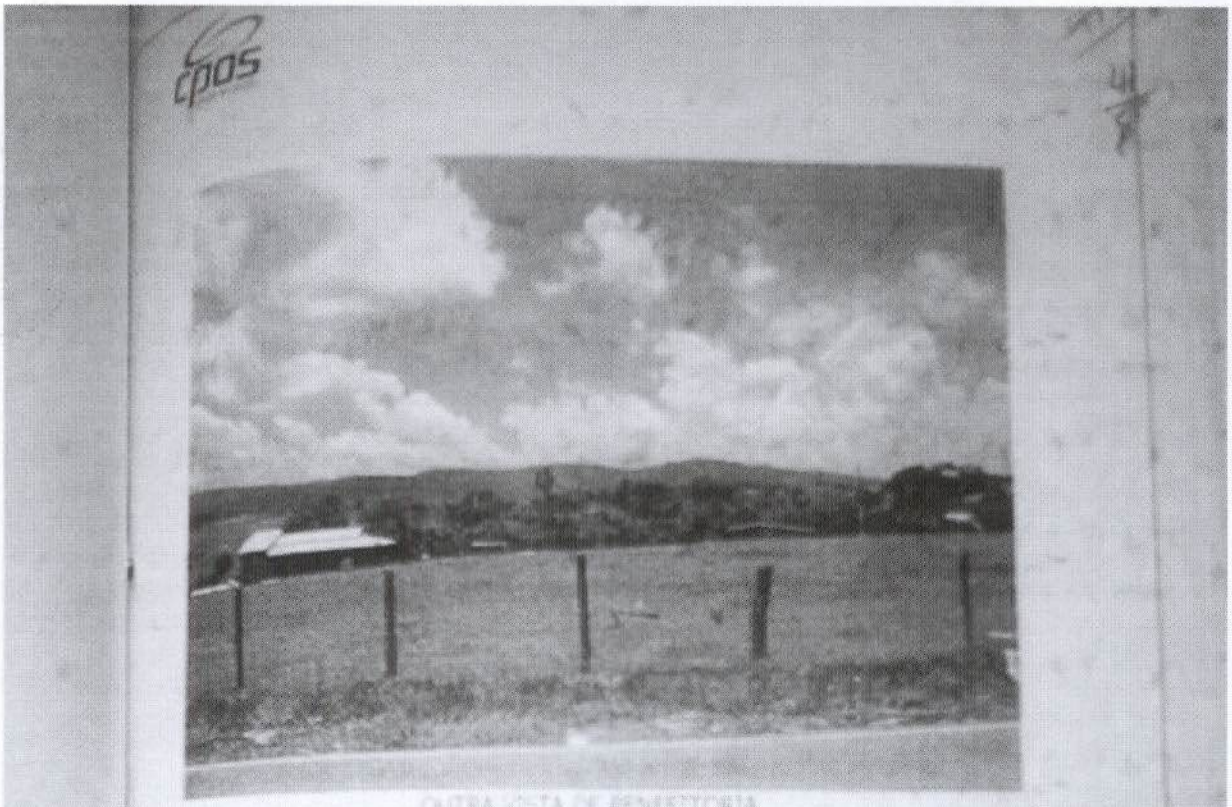


cpos
OUTRA VISTA DE BENFEITORIA
OUTRA VISTA DE BENFEITORIA

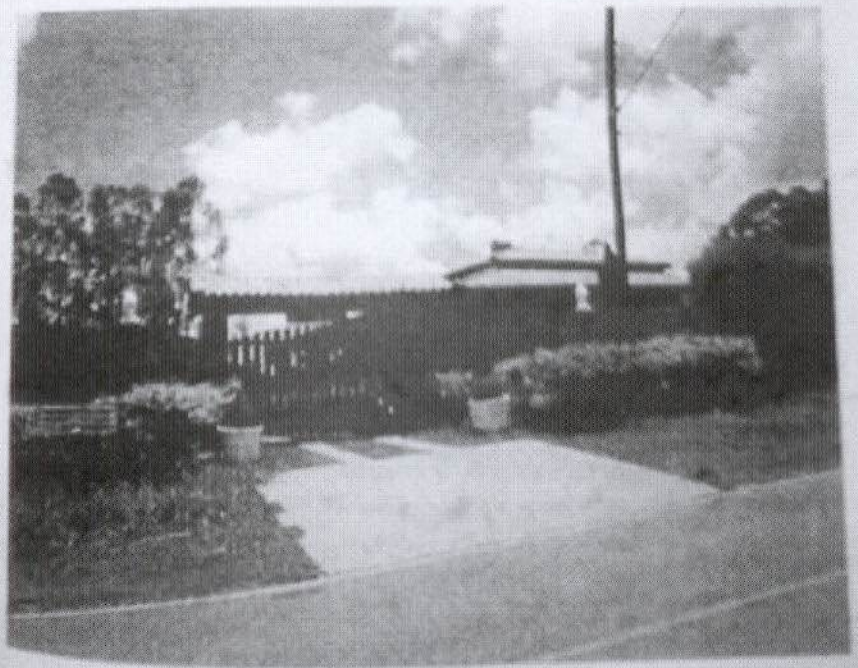
DILIC/IBAMA
Fl. 250
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 751
Ass.:





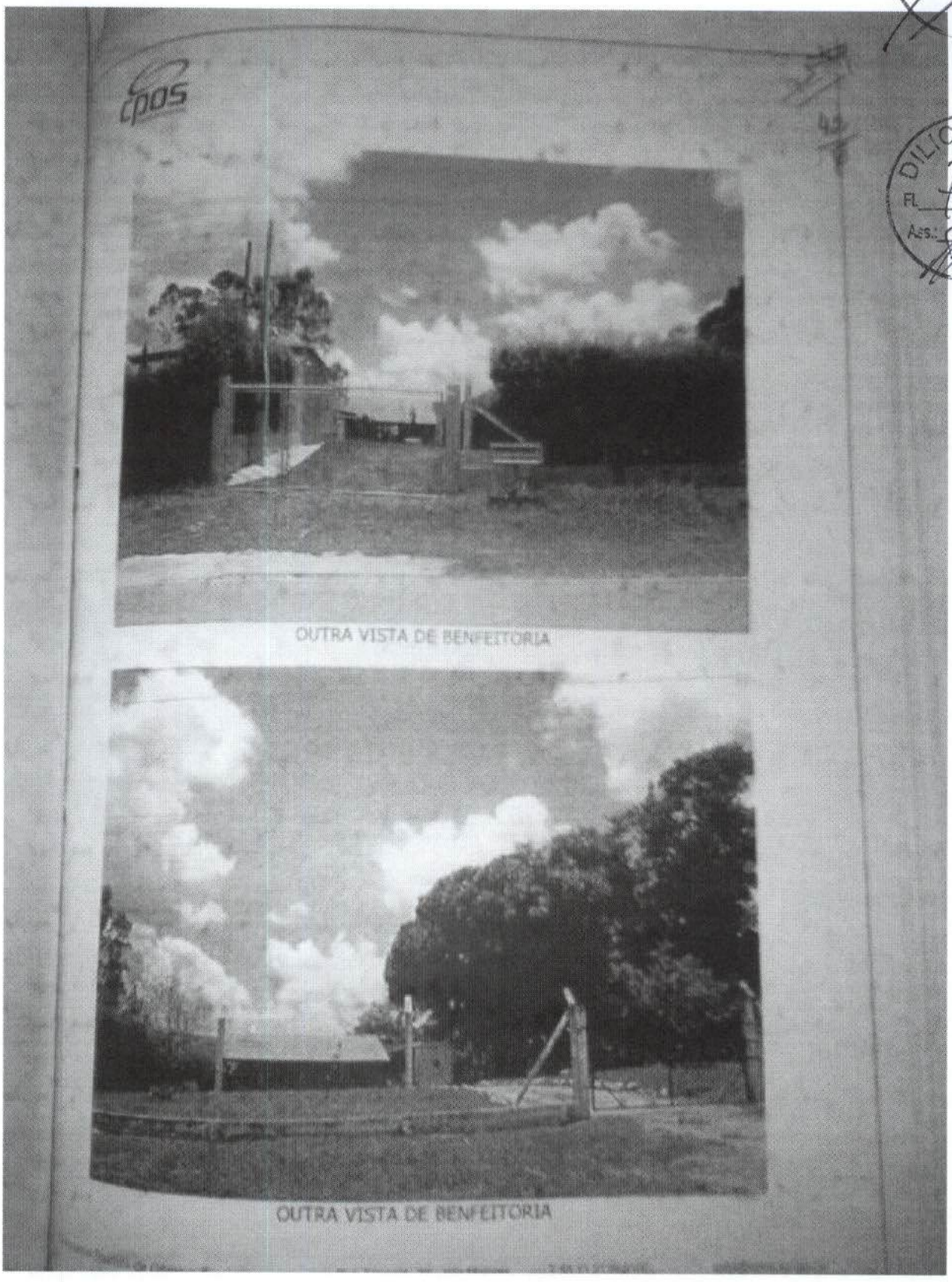
OUTRA VISTA DE BENFEITORIA

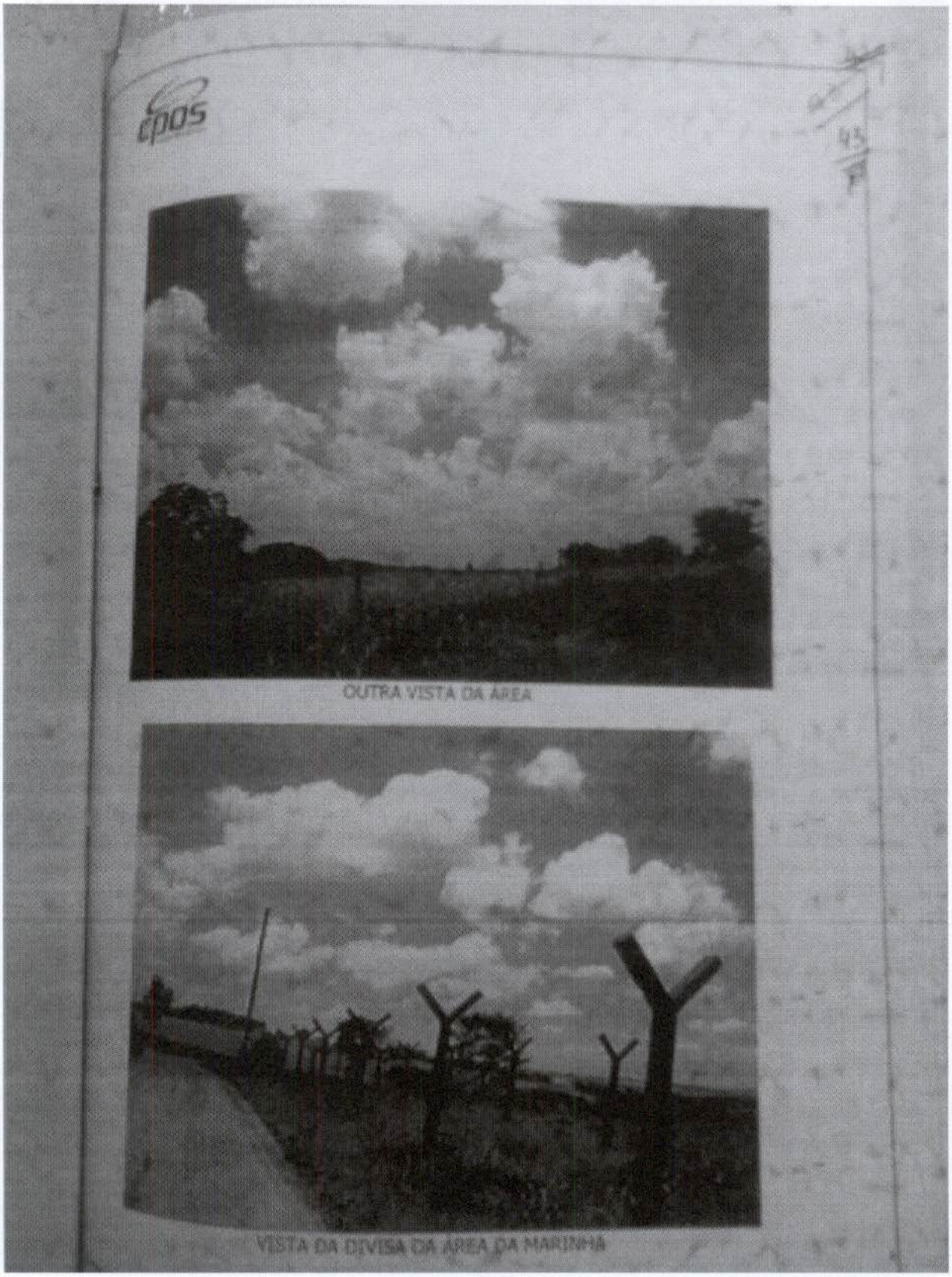


OUTRA VISTA DE BENFEITORIA

DILIC/IBAMA
Fl. 250
Ass.:

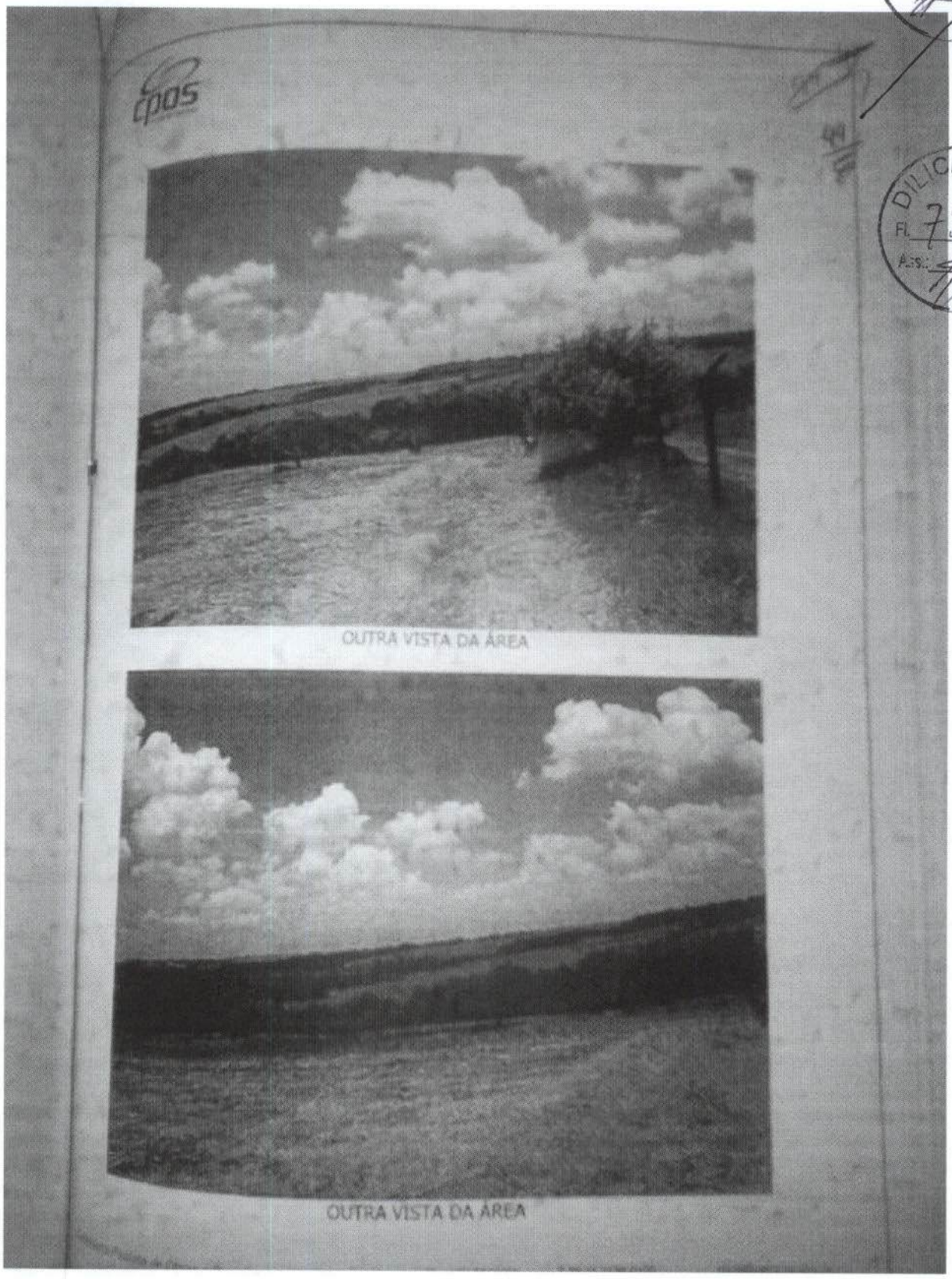
DILIC/IBAMA
Fl. 252
Ass.:




epos
OUTRA VISTA DA ÁREA
VISTA DA DIVISA DA ÁREA DA MARINHA

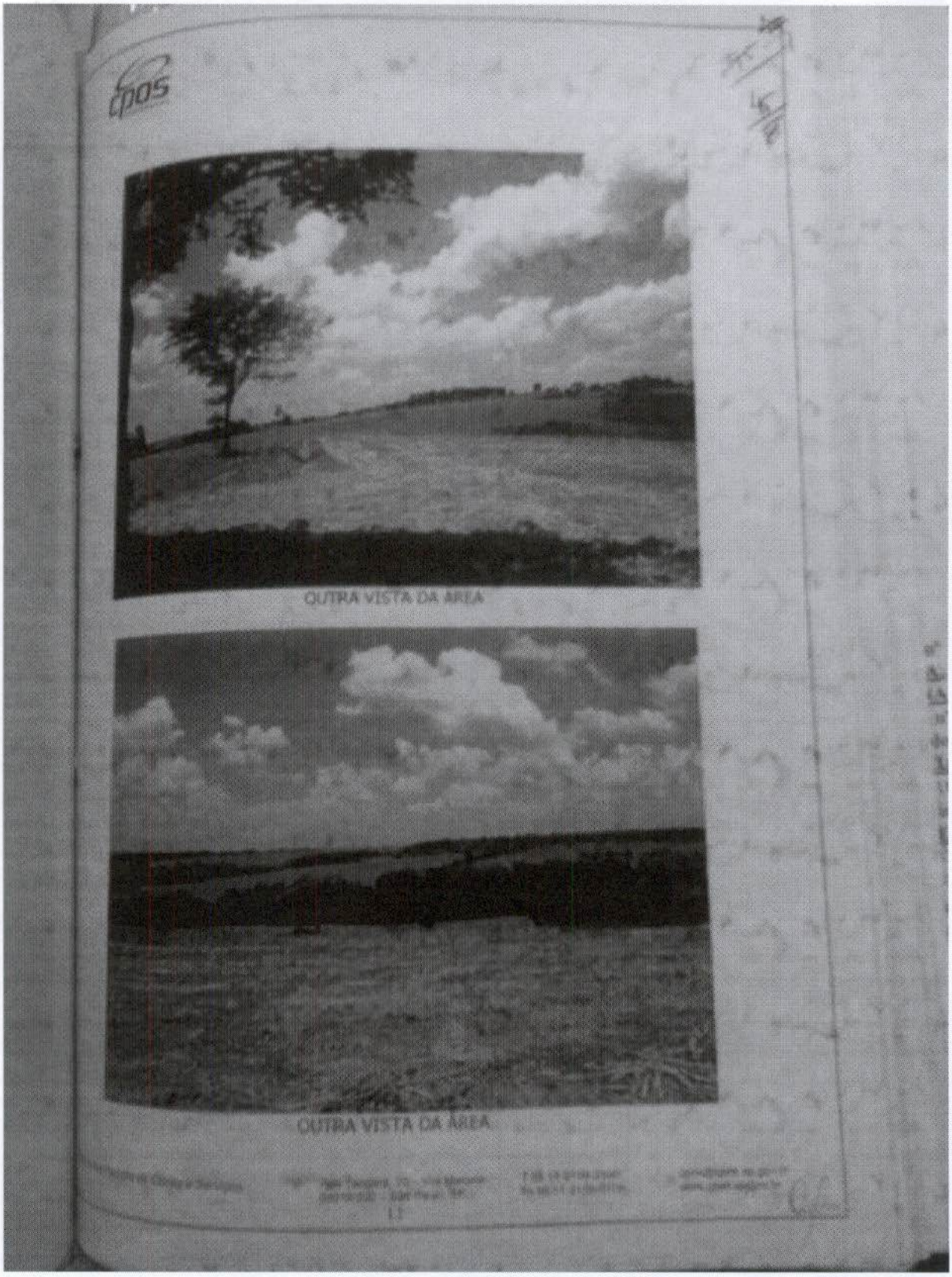
DILIC/IBAMA
Fl. 755
Assin.

DILIC/IBAMA
Fl. 753
Assin.



OUTRA VISTA DA ÁREA

OUTRA VISTA DA ÁREA


OUTRA VISTA DA ÁREA
OUTRA VISTA DA ÁREA

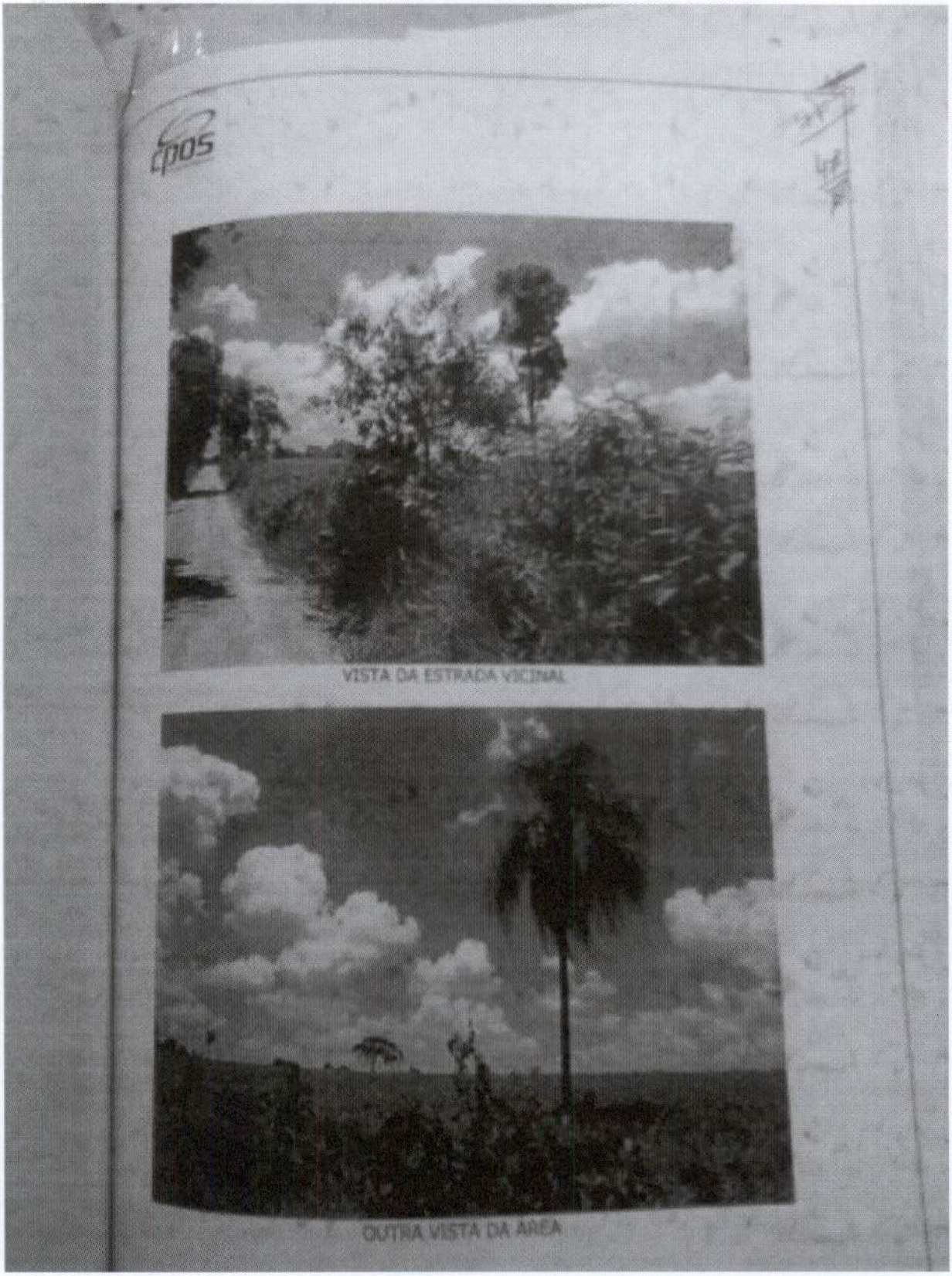
DILIC/IBAMA
Fl. 756
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 759
Ass.:

cpos

OUTRA VISTA DA ÁREA

OUTRA VISTA DA ÁREA

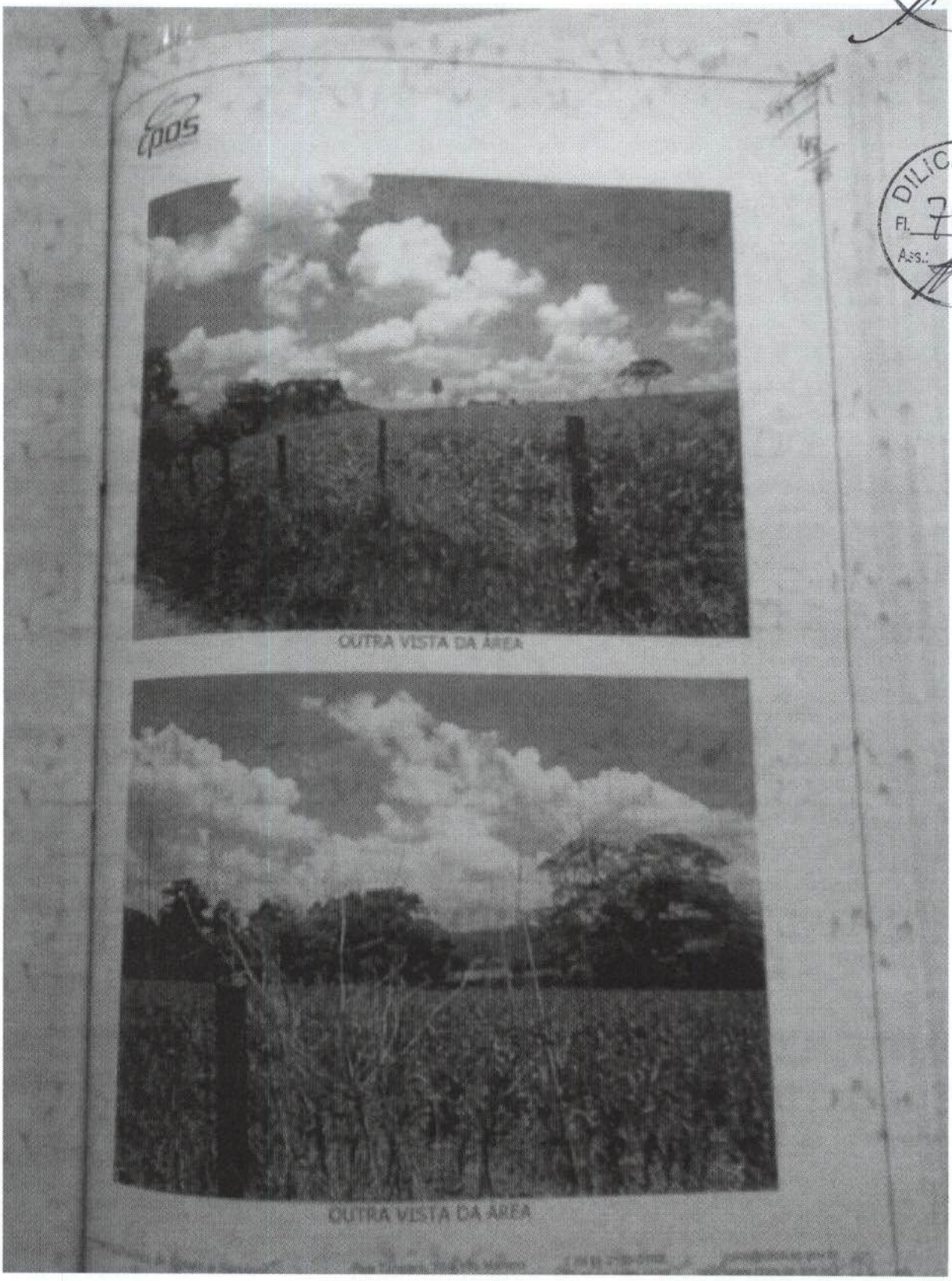


VISTA DA ESTRADA VICINAL

OUTRA VISTA DA AREA

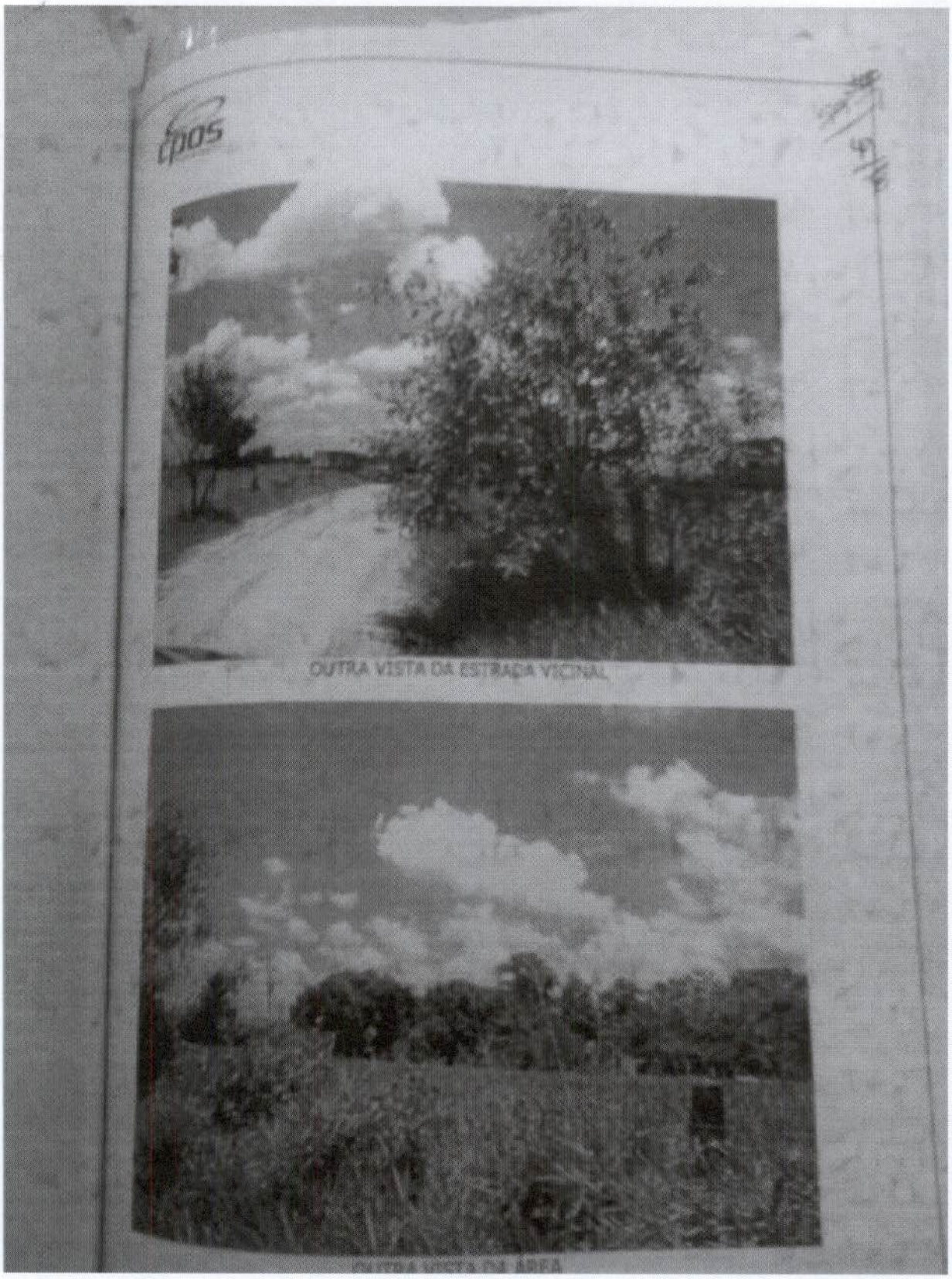
DILIC/IBAMA
Fl. 754
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 755
Ass.:



OUTRA VISTA DA ÁREA

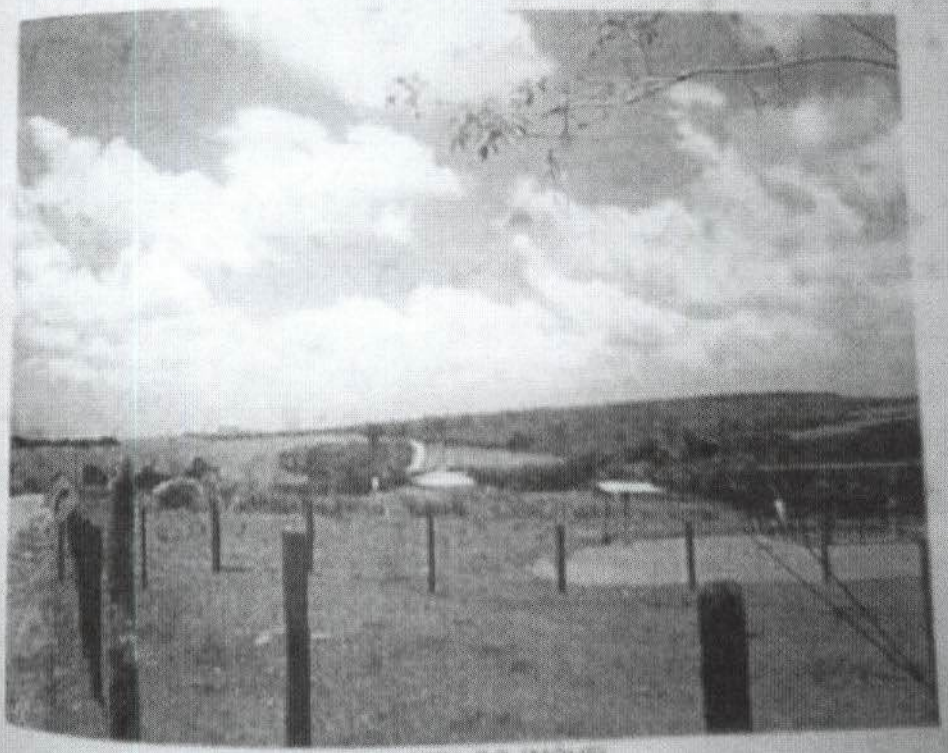
OUTRA VISTA DA ÁREA


OUTRA VISTA DA ESTRADA VICINAL

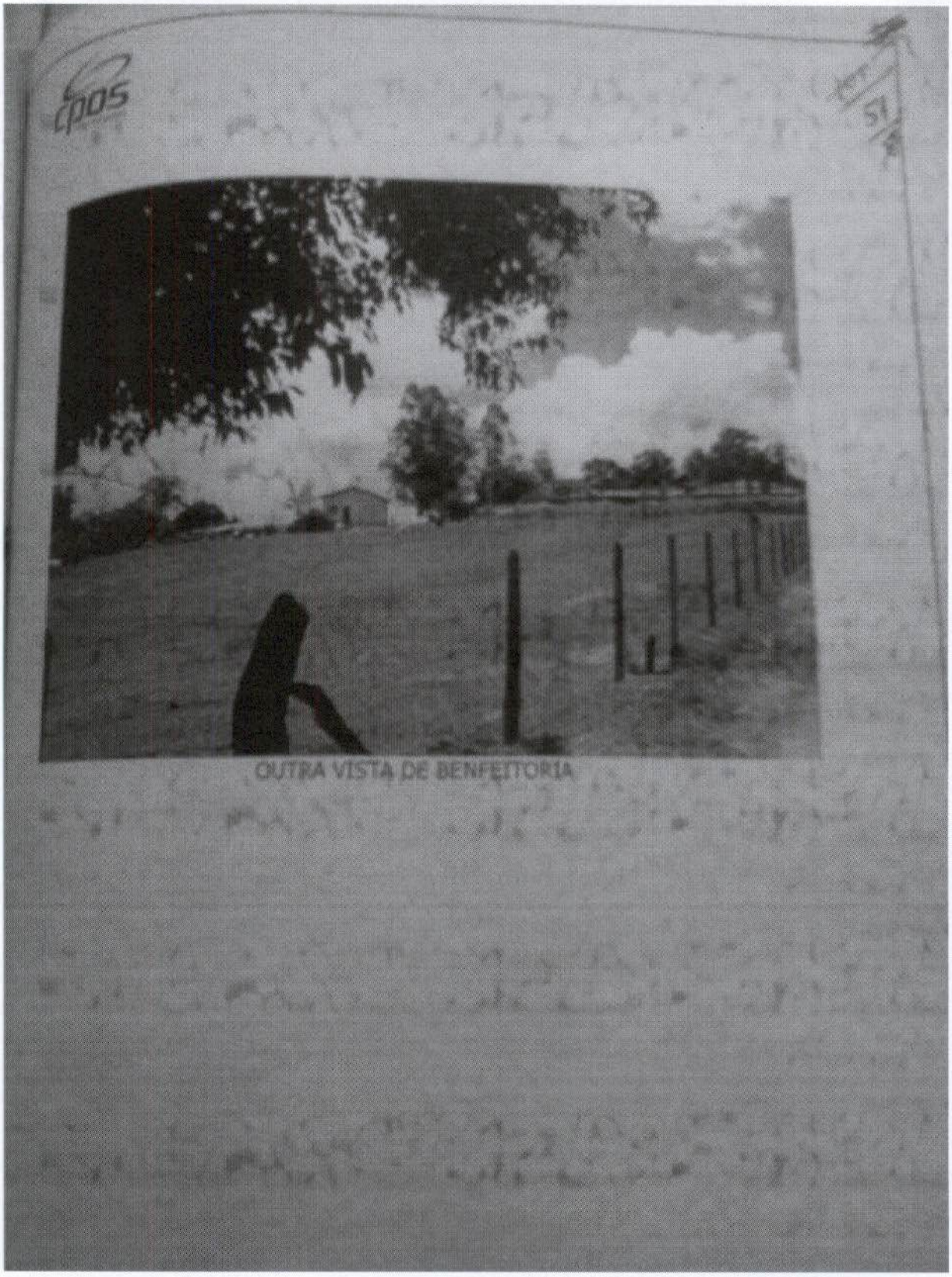
DILIC/IBAMA
Fl. 755
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 756
Ass.:

VISTA DA AREA E DA ESTRADA MUNICIPAL DE BACAETAVA-SOROCABA



OUTRA VISTA DO IMÓVEL

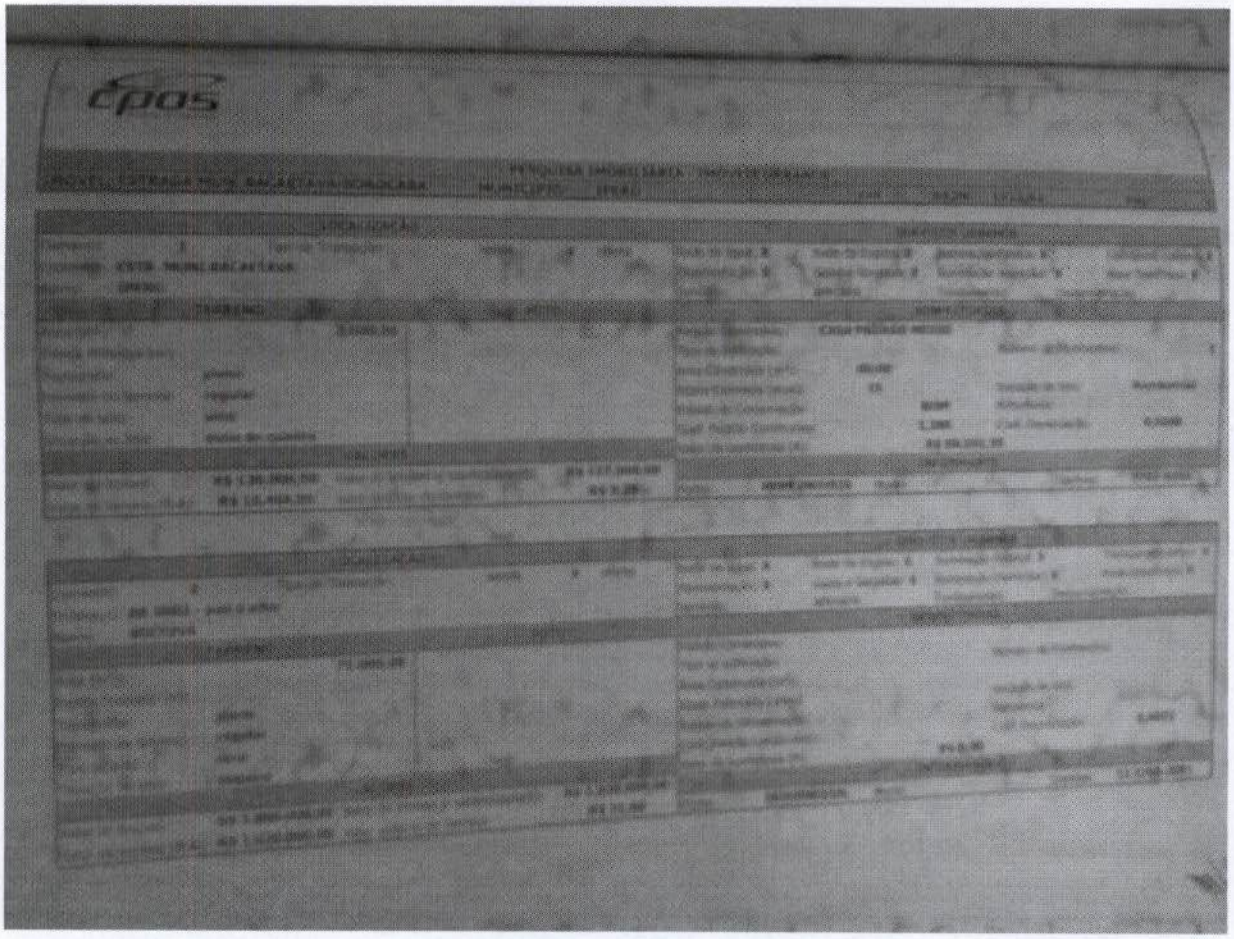


OUTRA VISTA DE BENFEITORIA

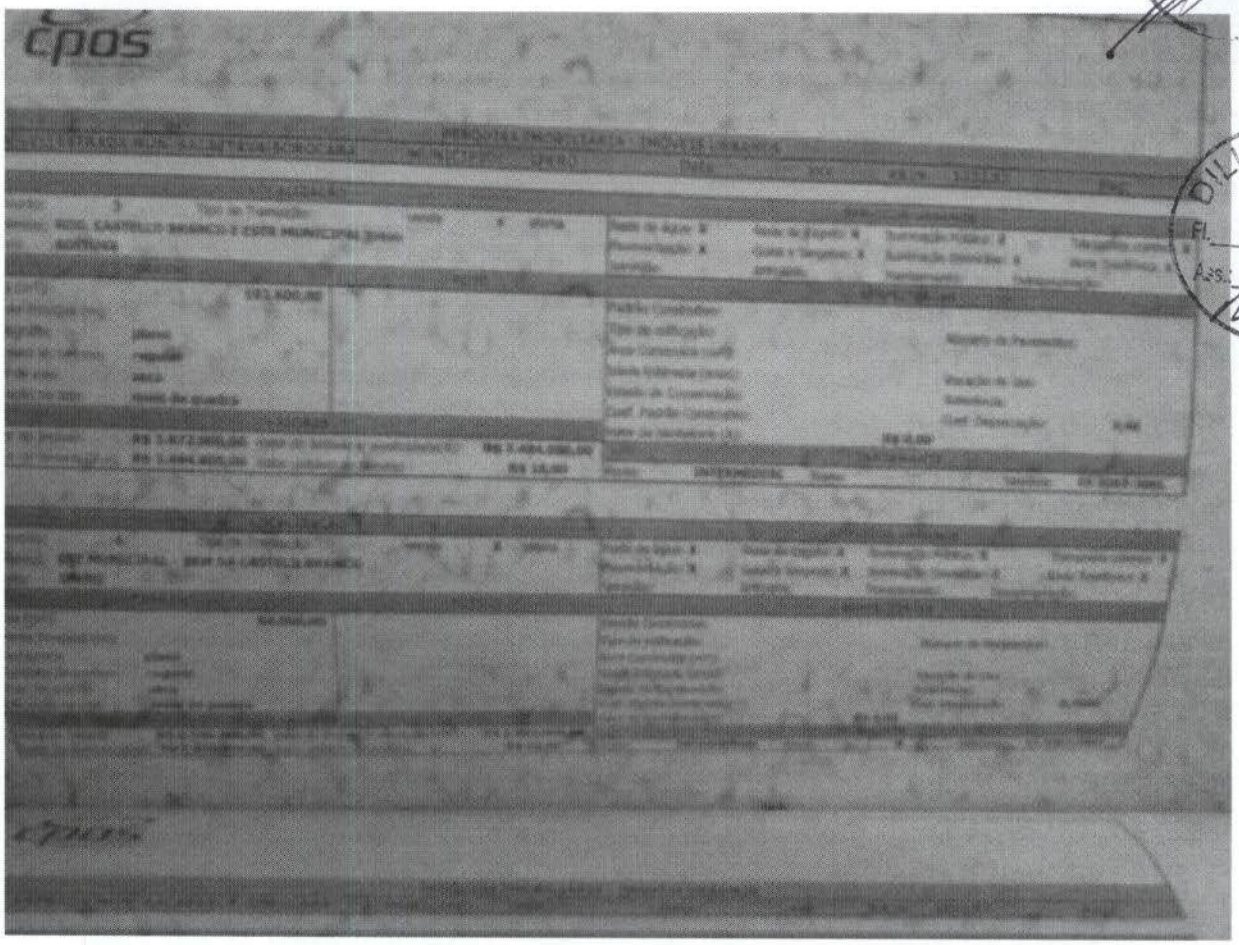
DILIC/IBAMA
Fl. 750
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 751
Ass.:

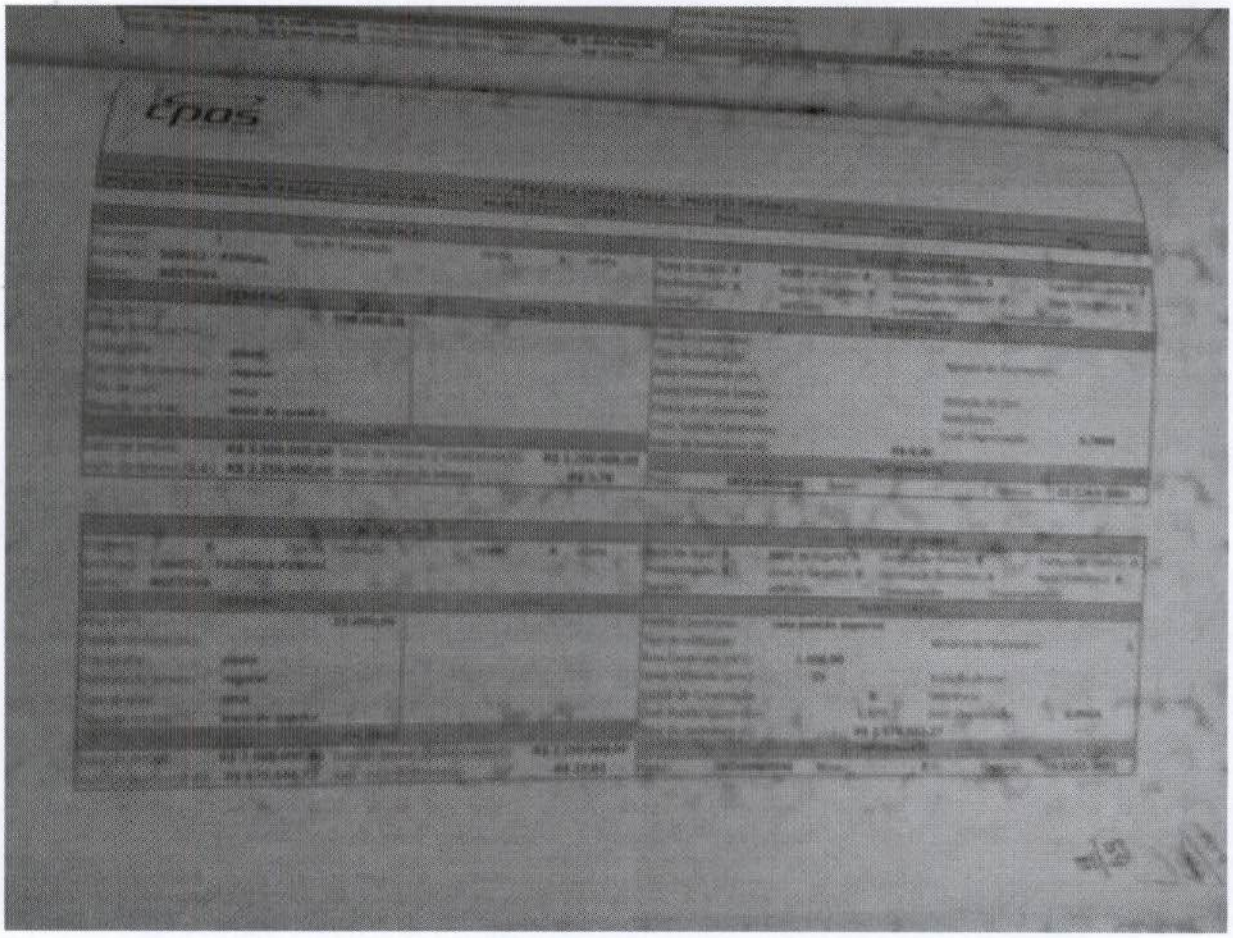
ANEXO 2 – Pesquisa de mercado e cálculo do valor


epos

DILIC/IBAMA
Fl. 758
Ass.:

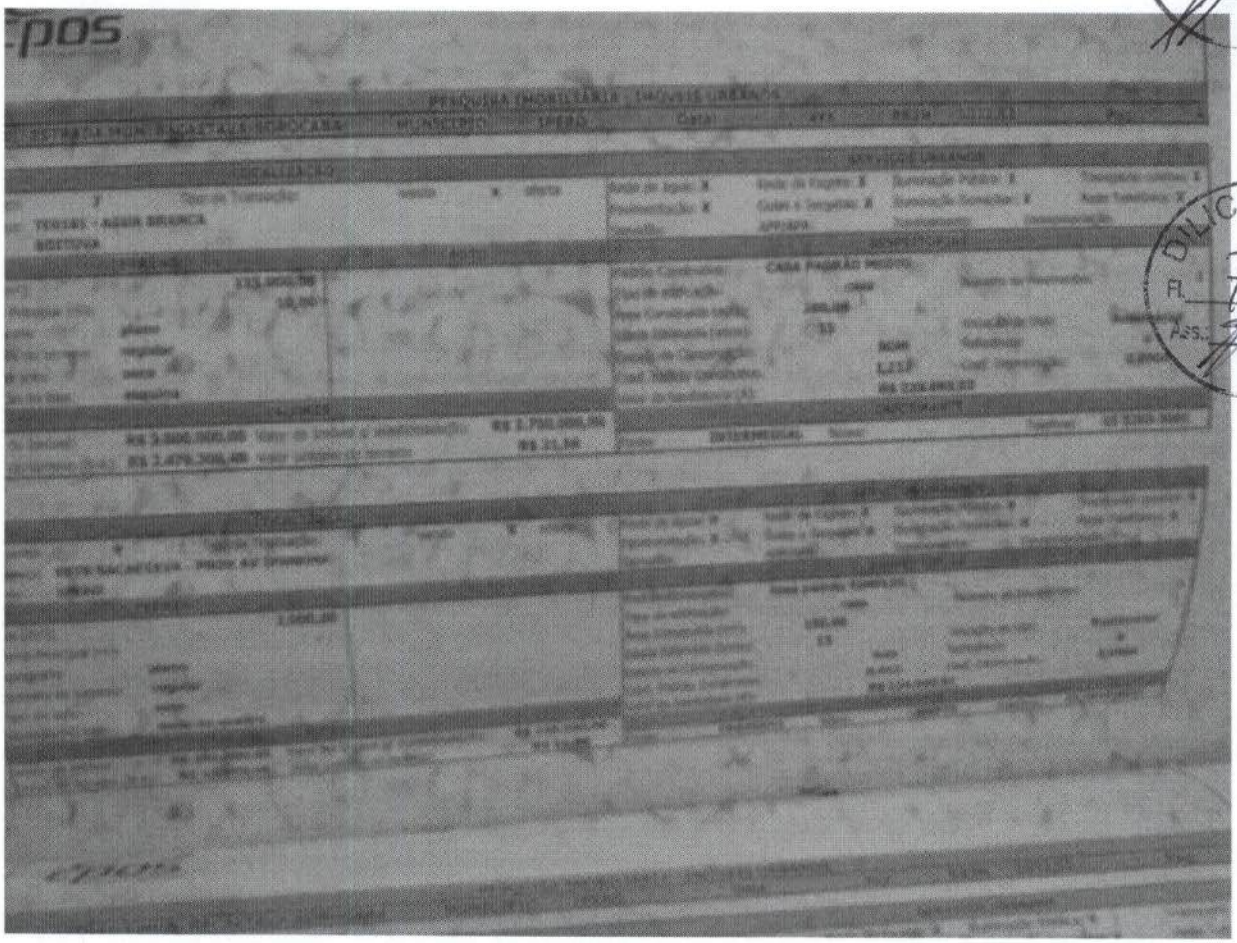


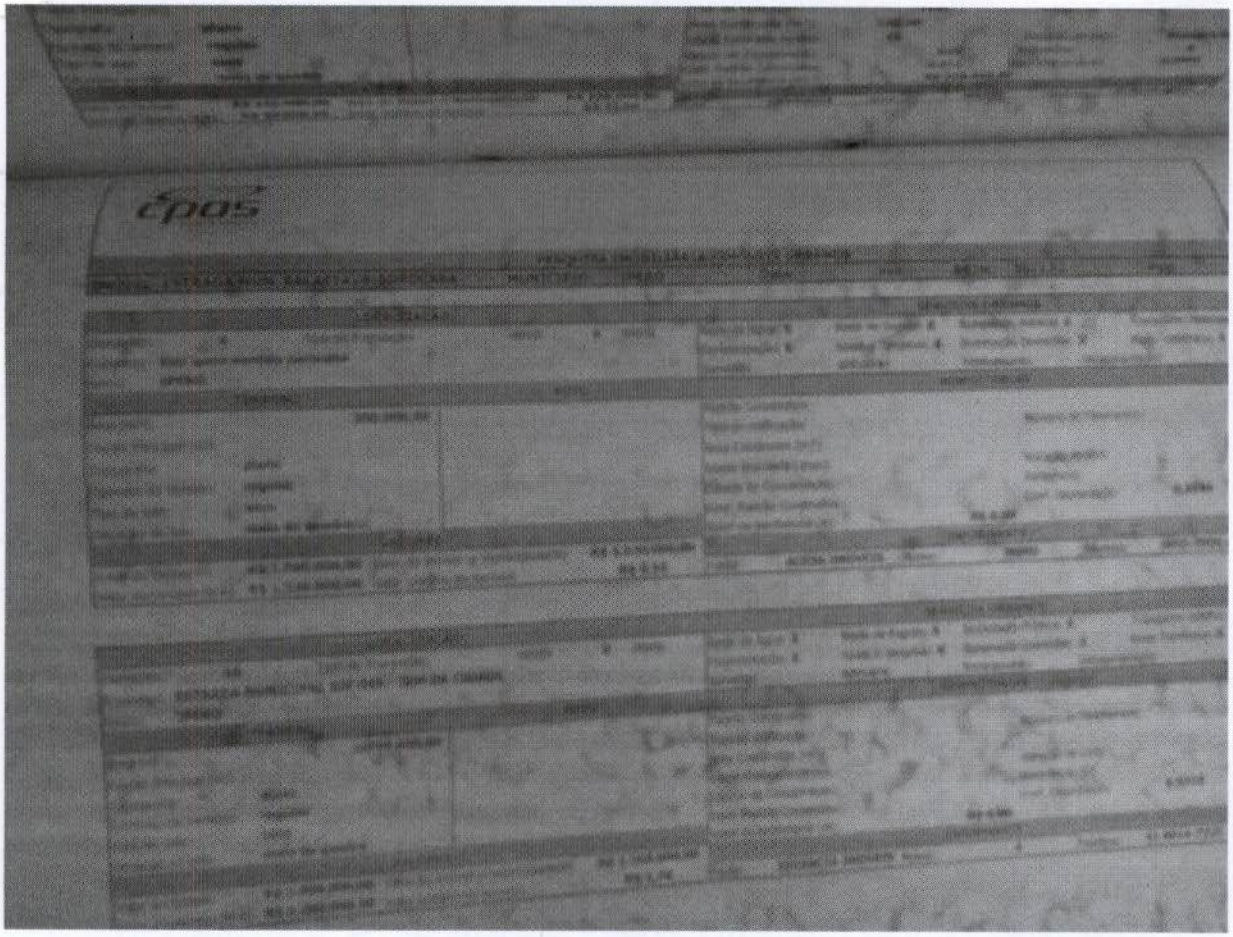
DILIC/IBAMA
Fl. 758
Ass.:


Epos

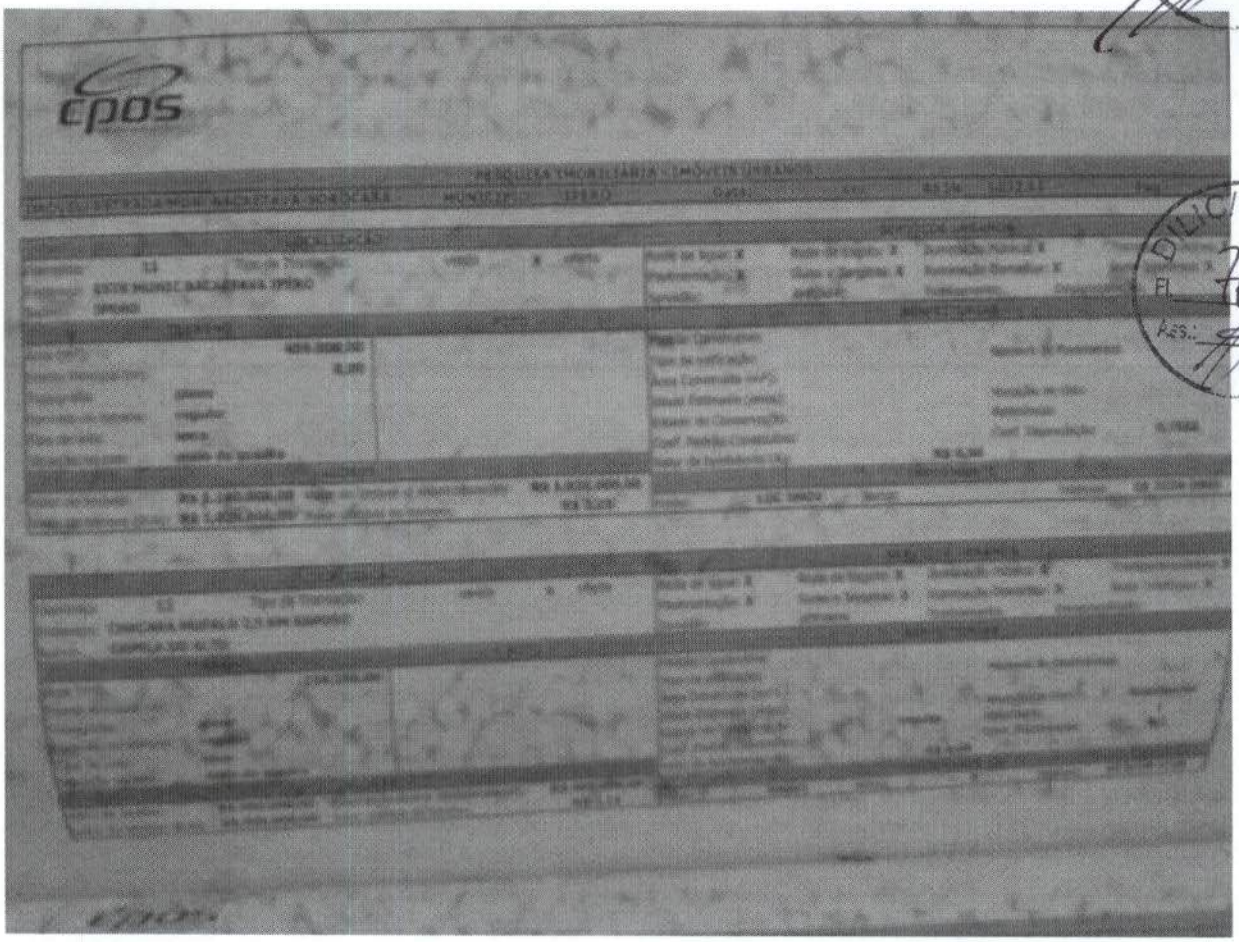
DILIC/IBAMA
Fl. 760
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 759
Ass.:

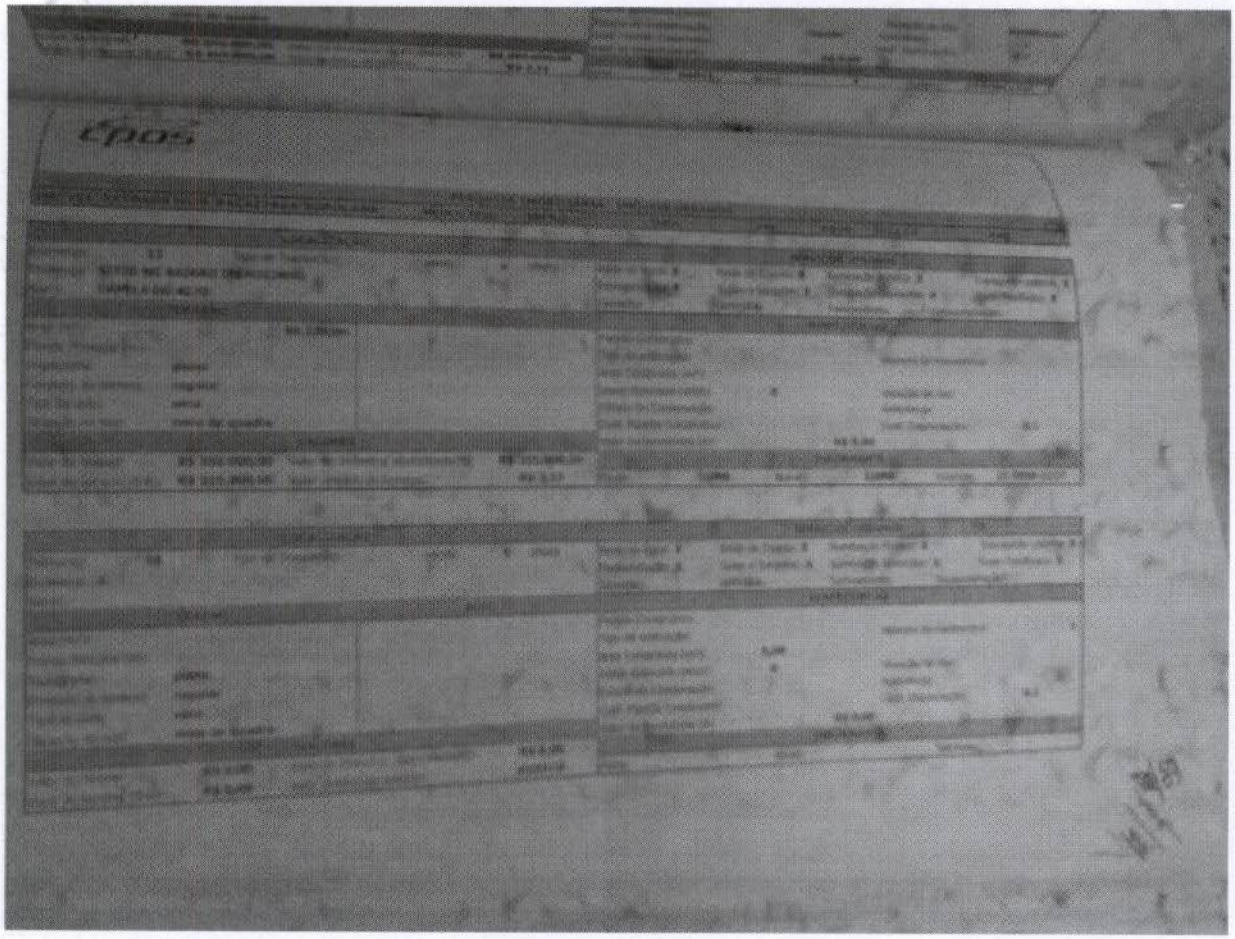



epos

DILIC/IBAMA
Fl. 760
Ass.:

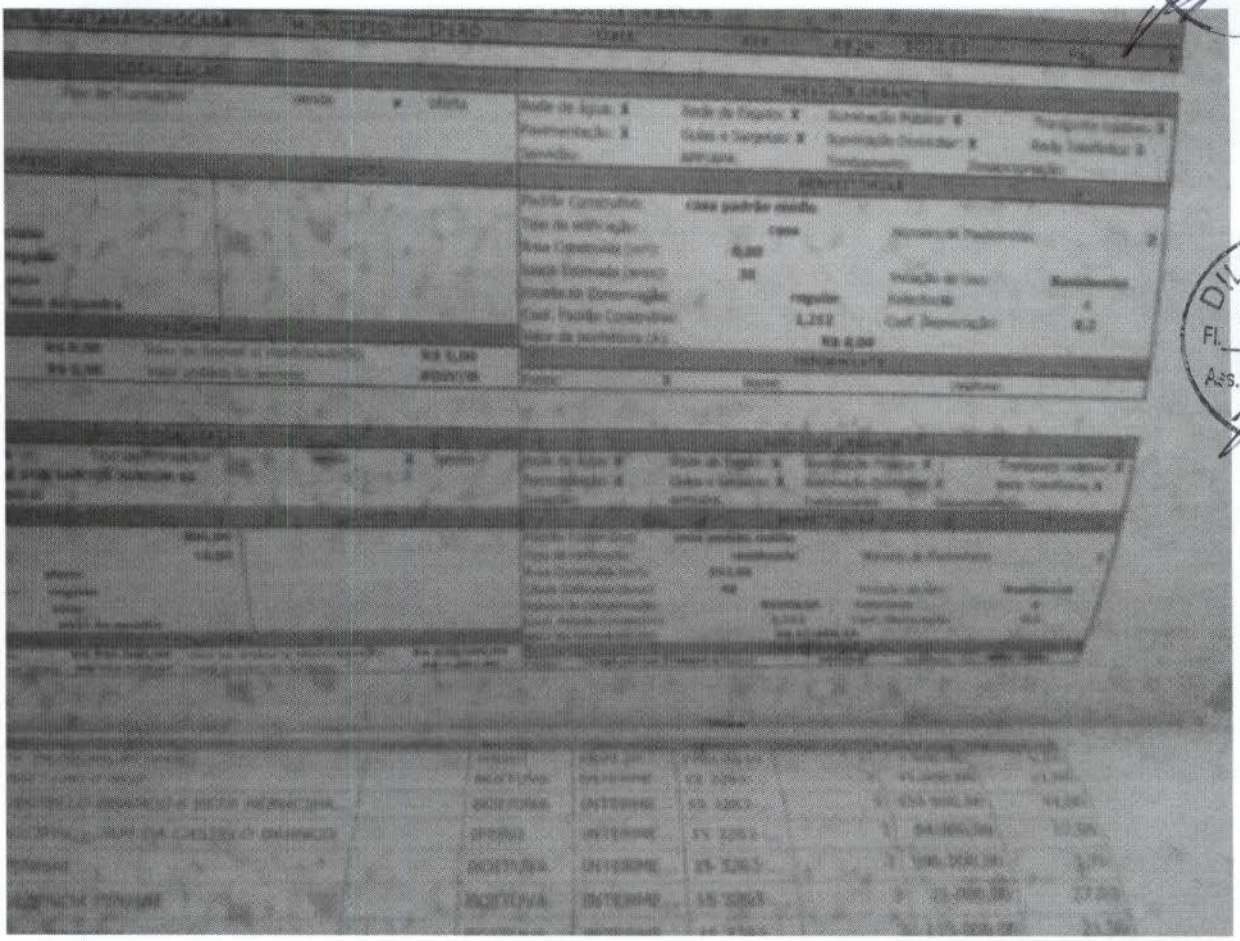


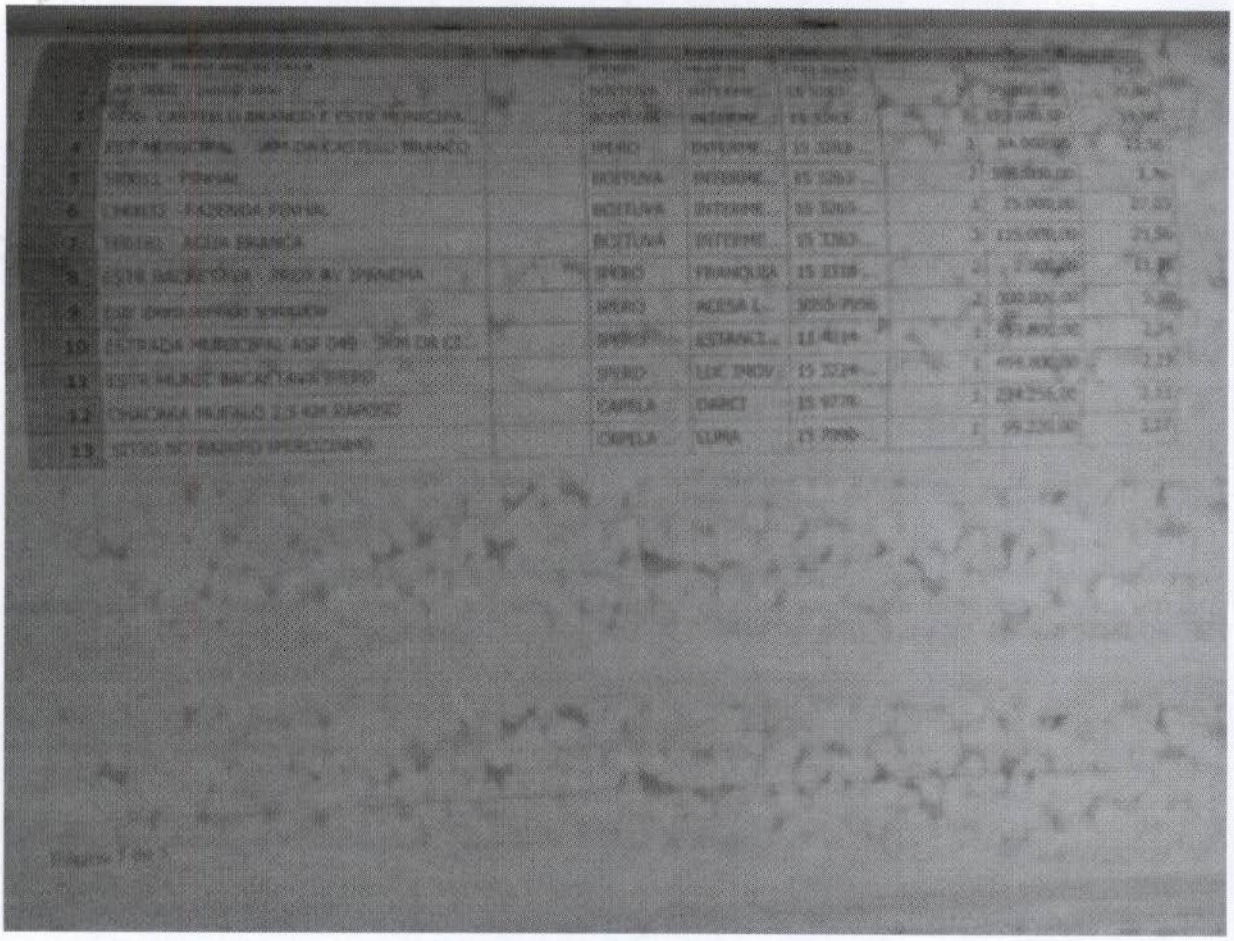
DILIC/IBAMA
Fl. 760
Ass.:


epos

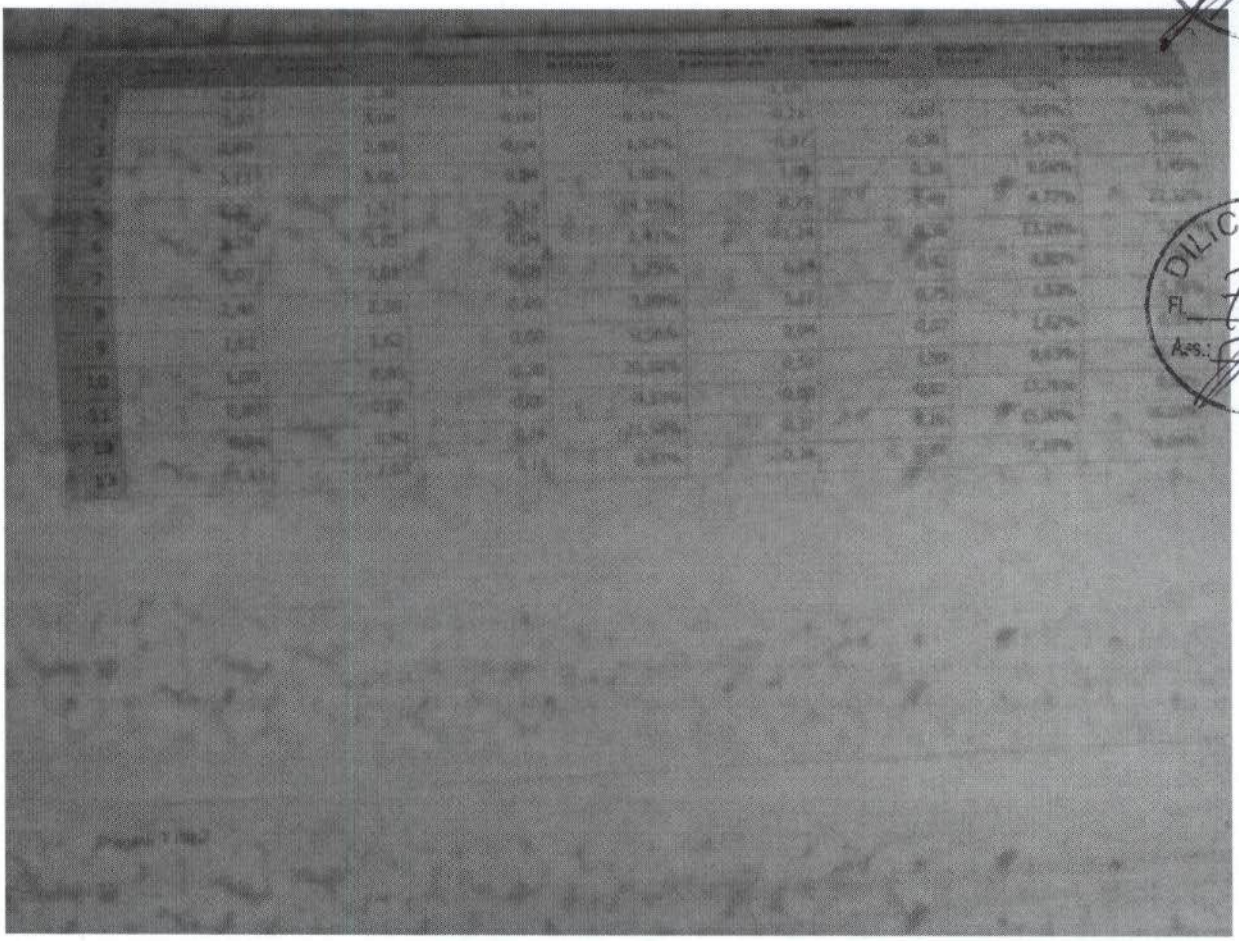
DILIC/IBAMA
Fl. 763
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 761
Ass.:

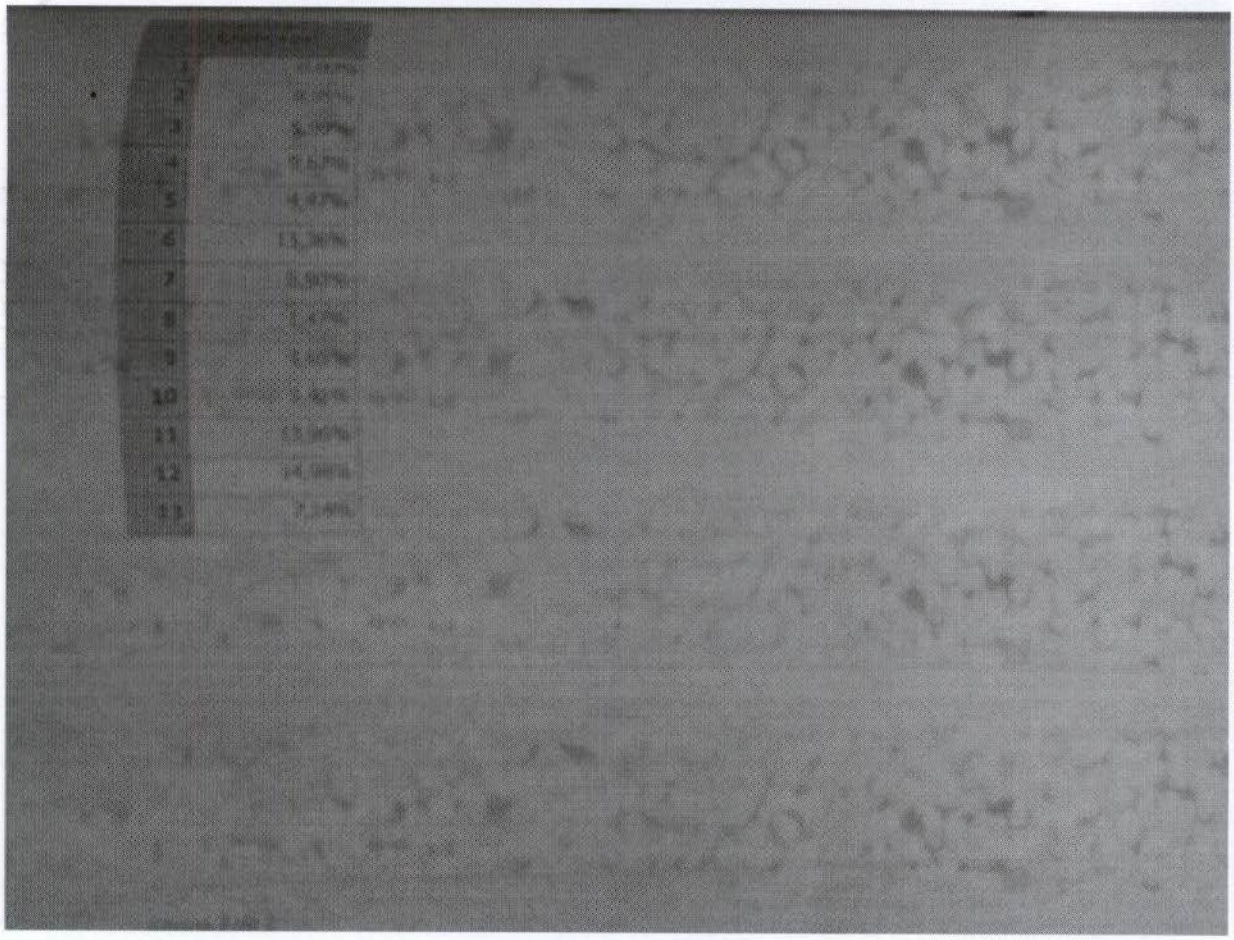




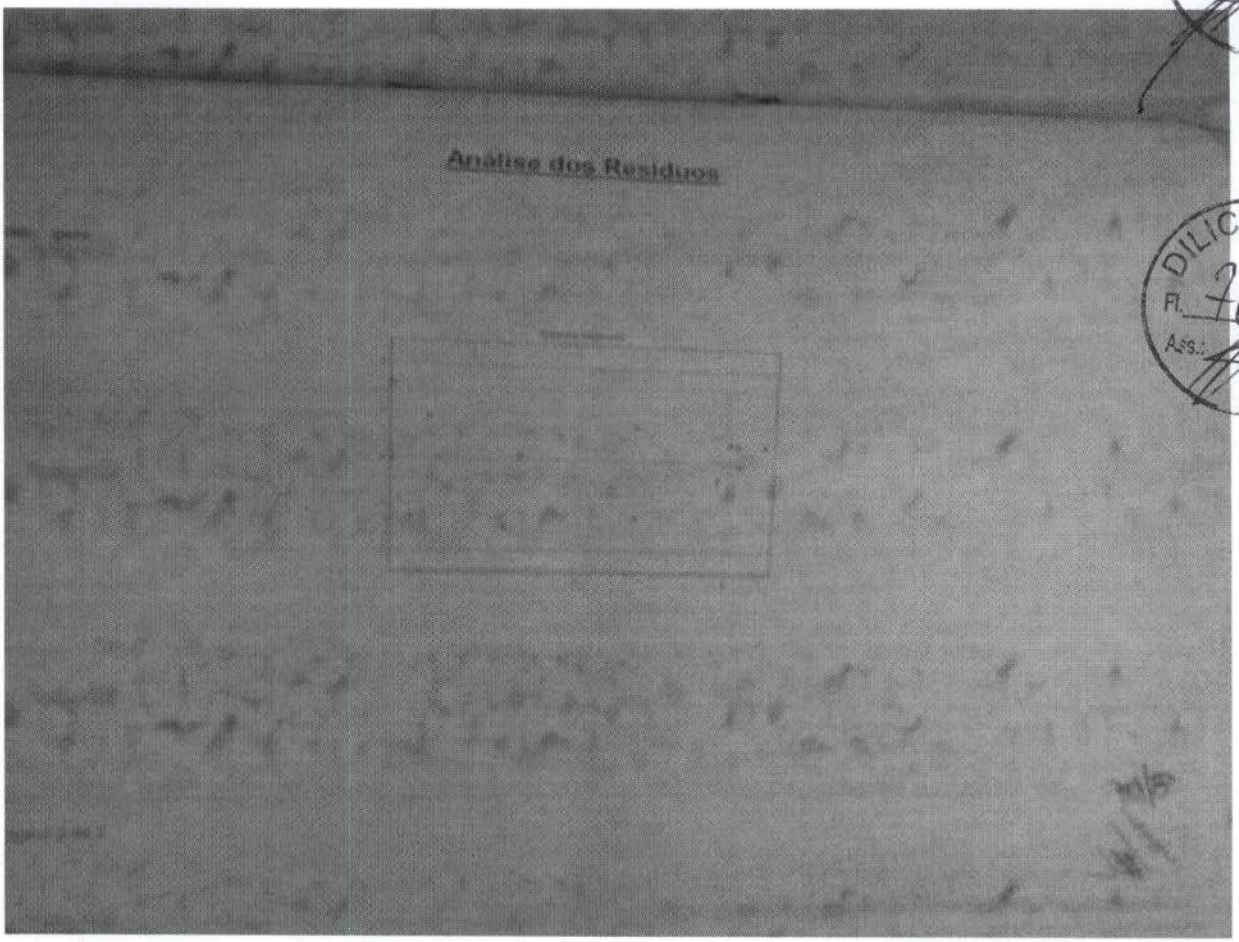
DILIC/IBAMA
Fl. 761
Ass.:



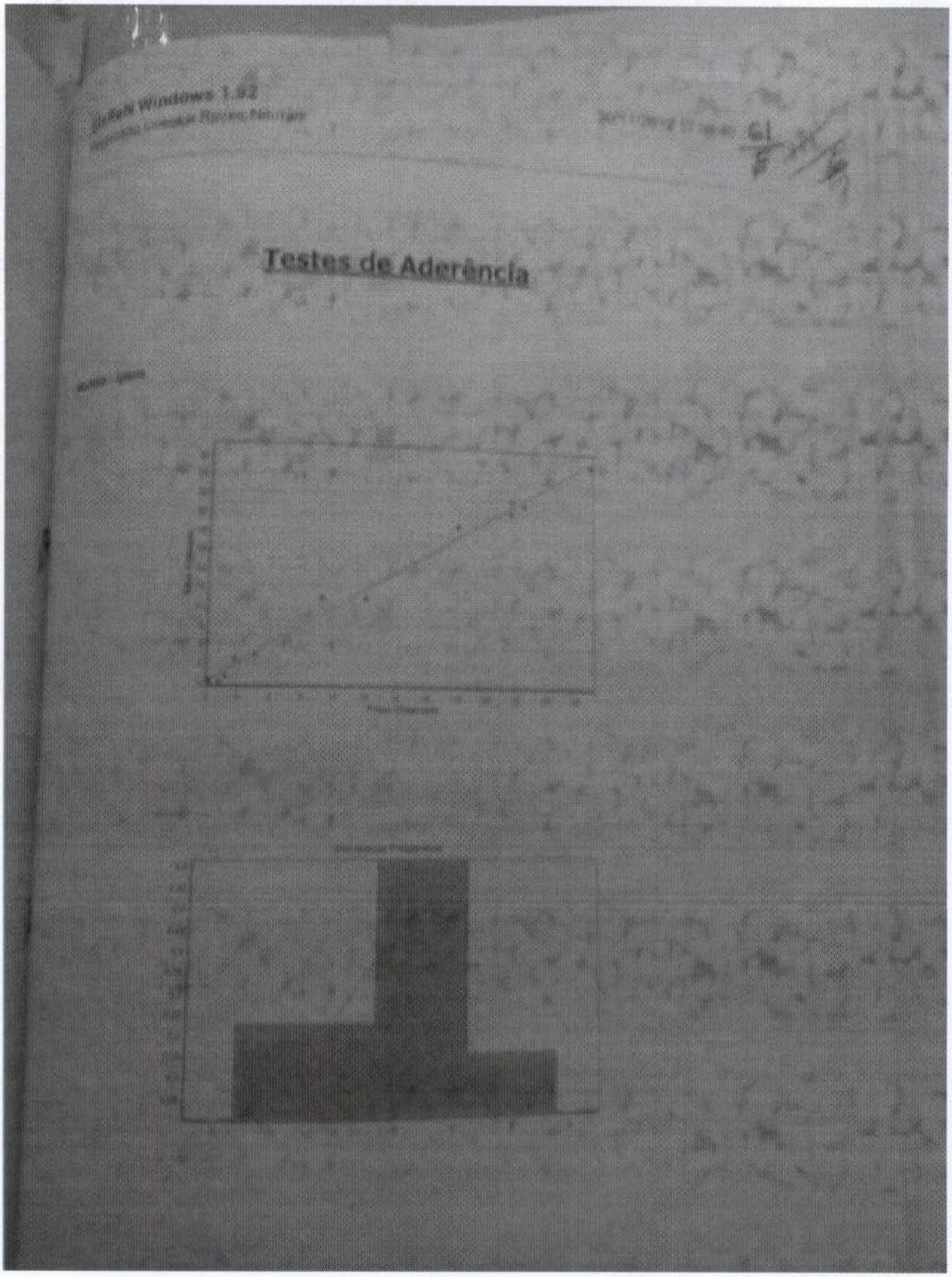
DILIC/IBAMA
Fl. 762
Ass.:



DILIC/IBAMA
Fl. 765
Ass.:

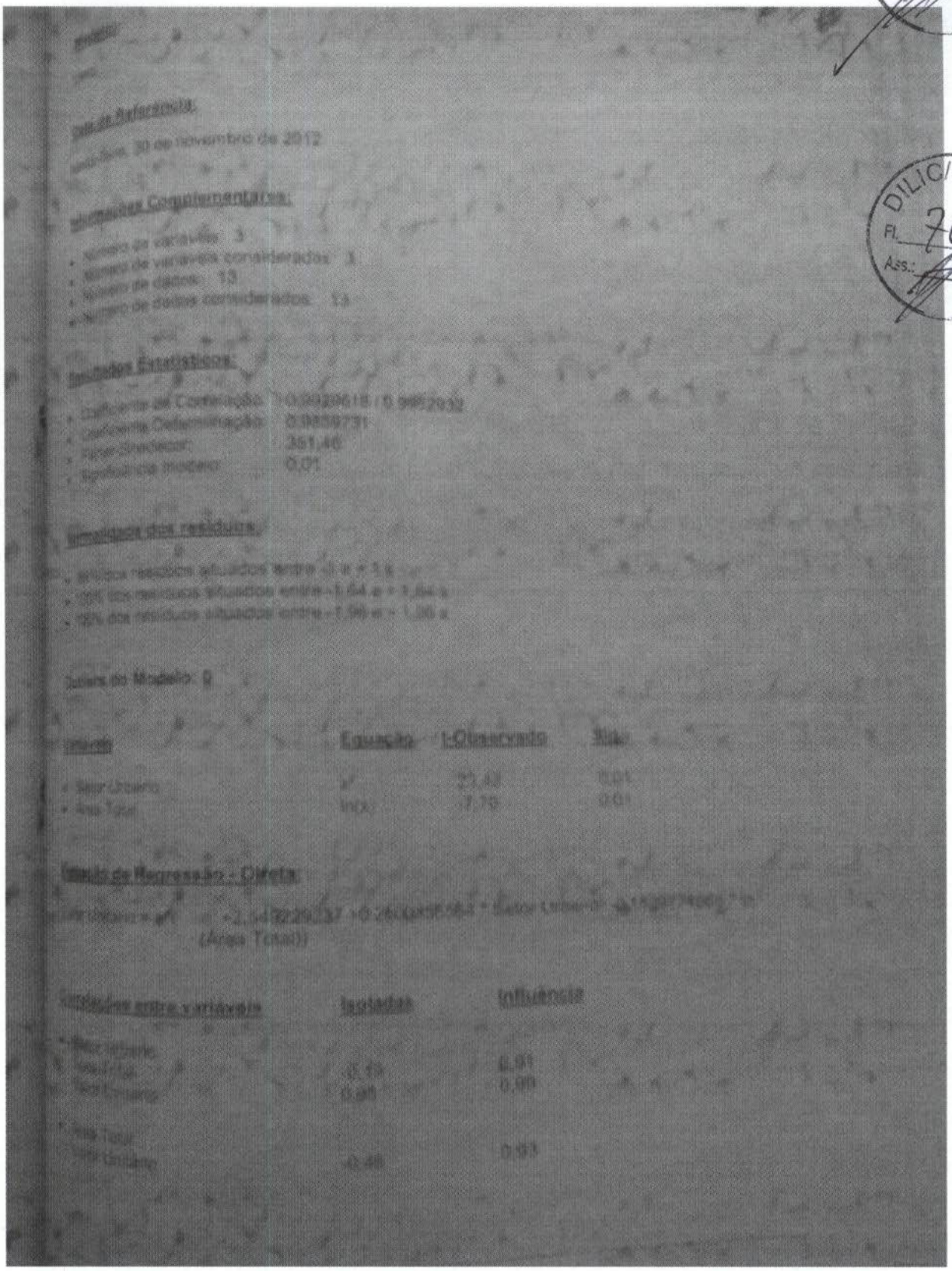


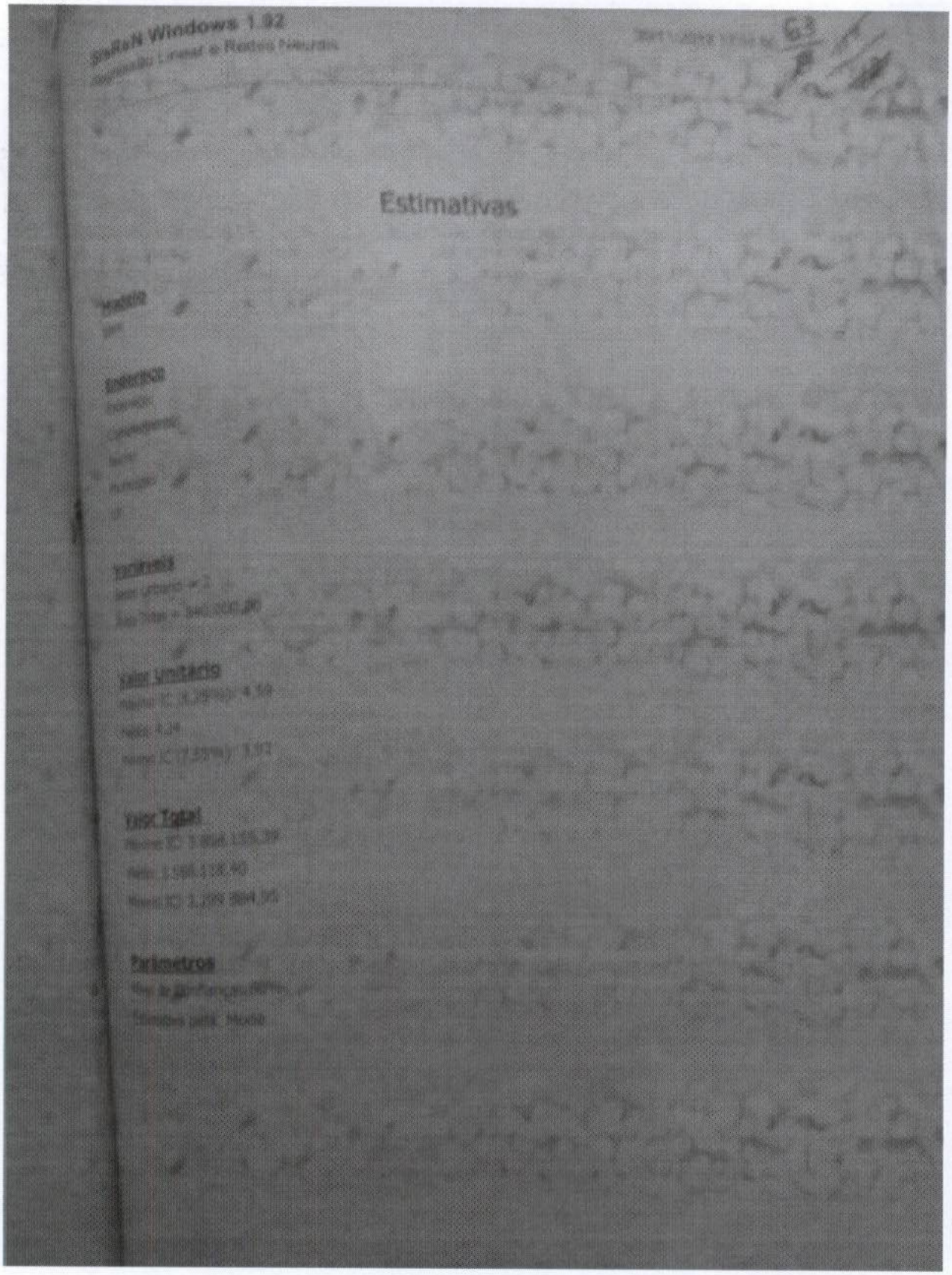
DILIC/IBAMA
Fl. 763
Ass.:


Testes de Aderência

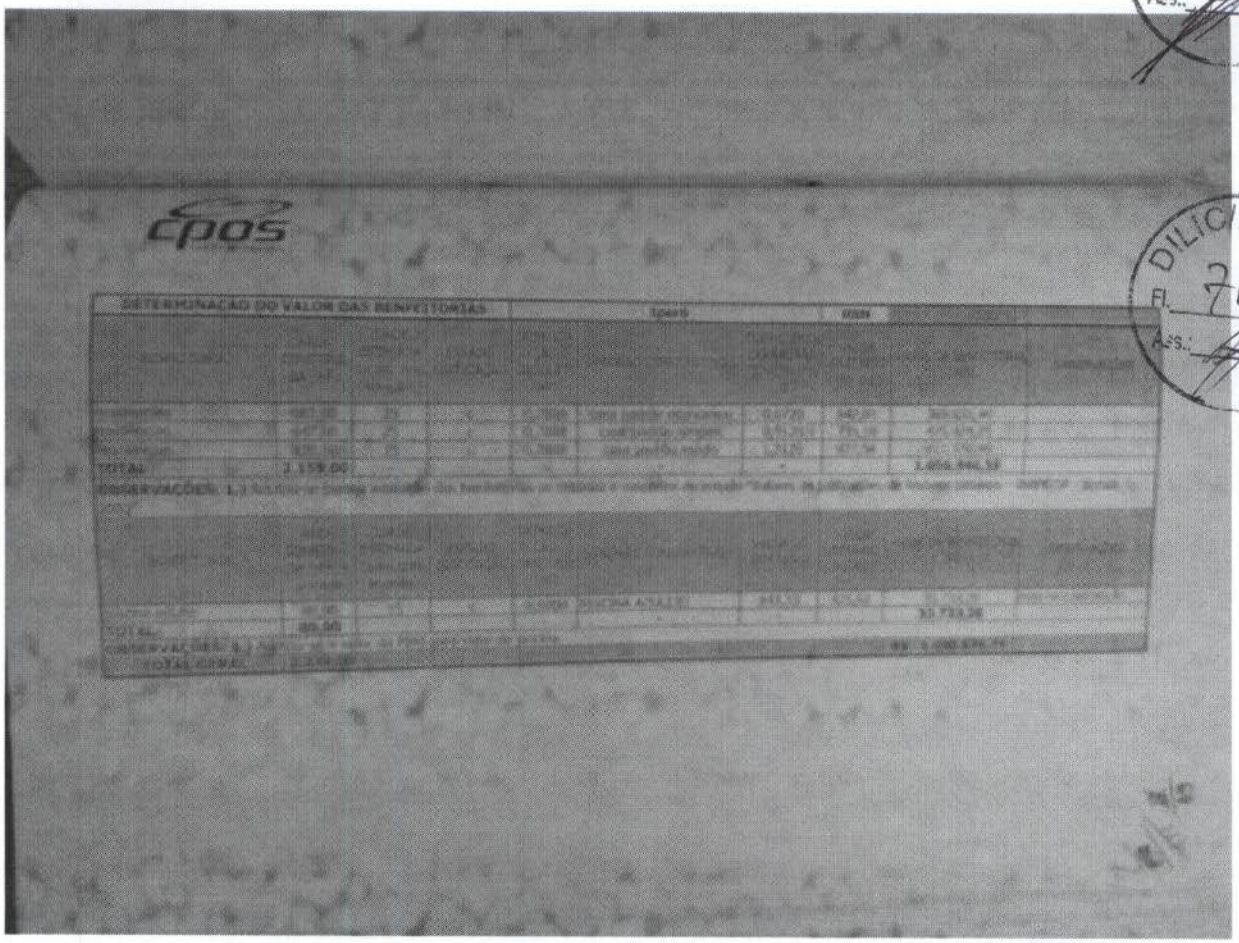
DILIC/IBAMA
Fl. 766
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 764
Ass.:

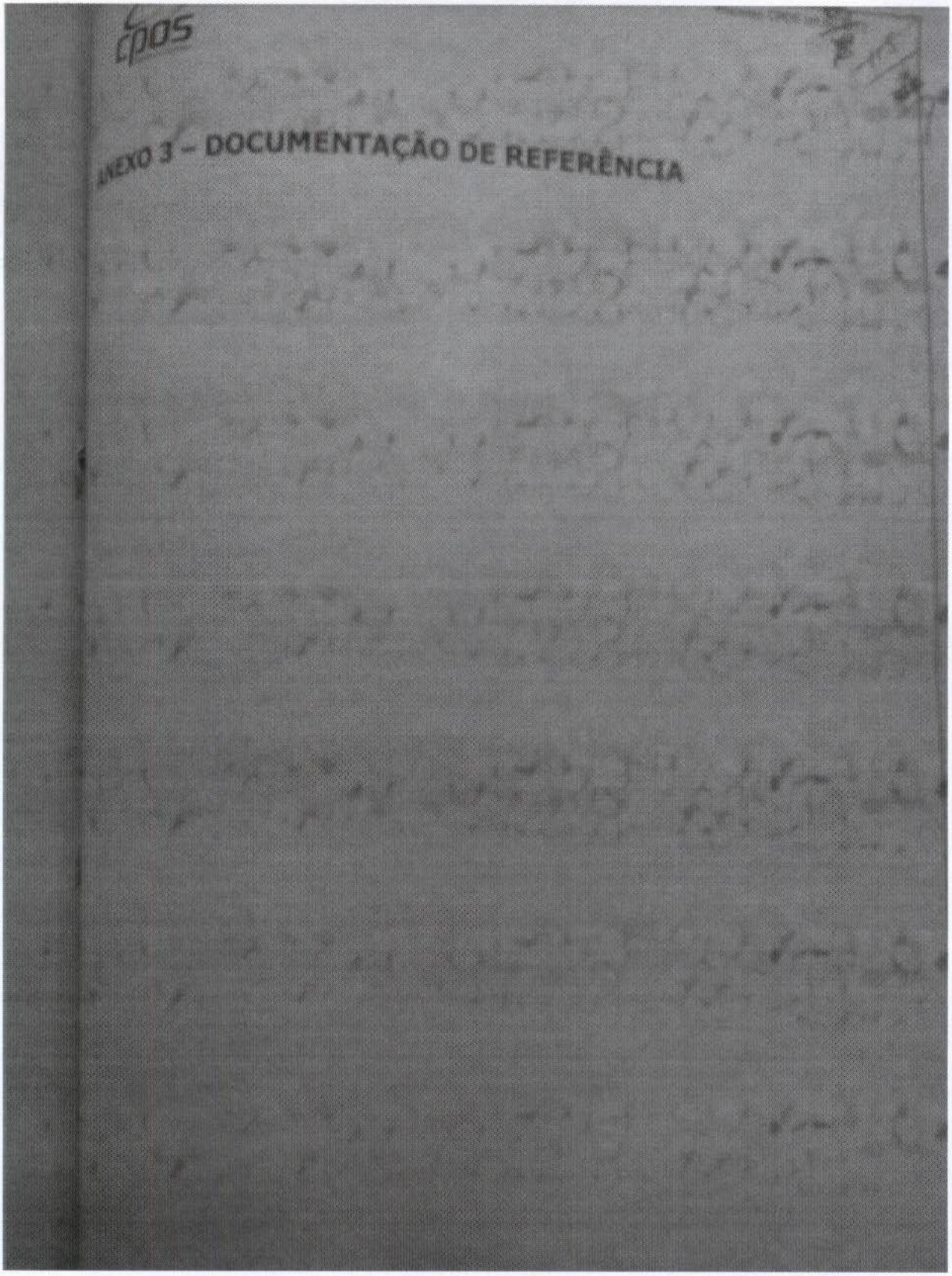



Estimativas

DILIC/IBAMA
Fl. 267
Ass.:



DILIC/IBAMA
Fl. 265
Ass.:

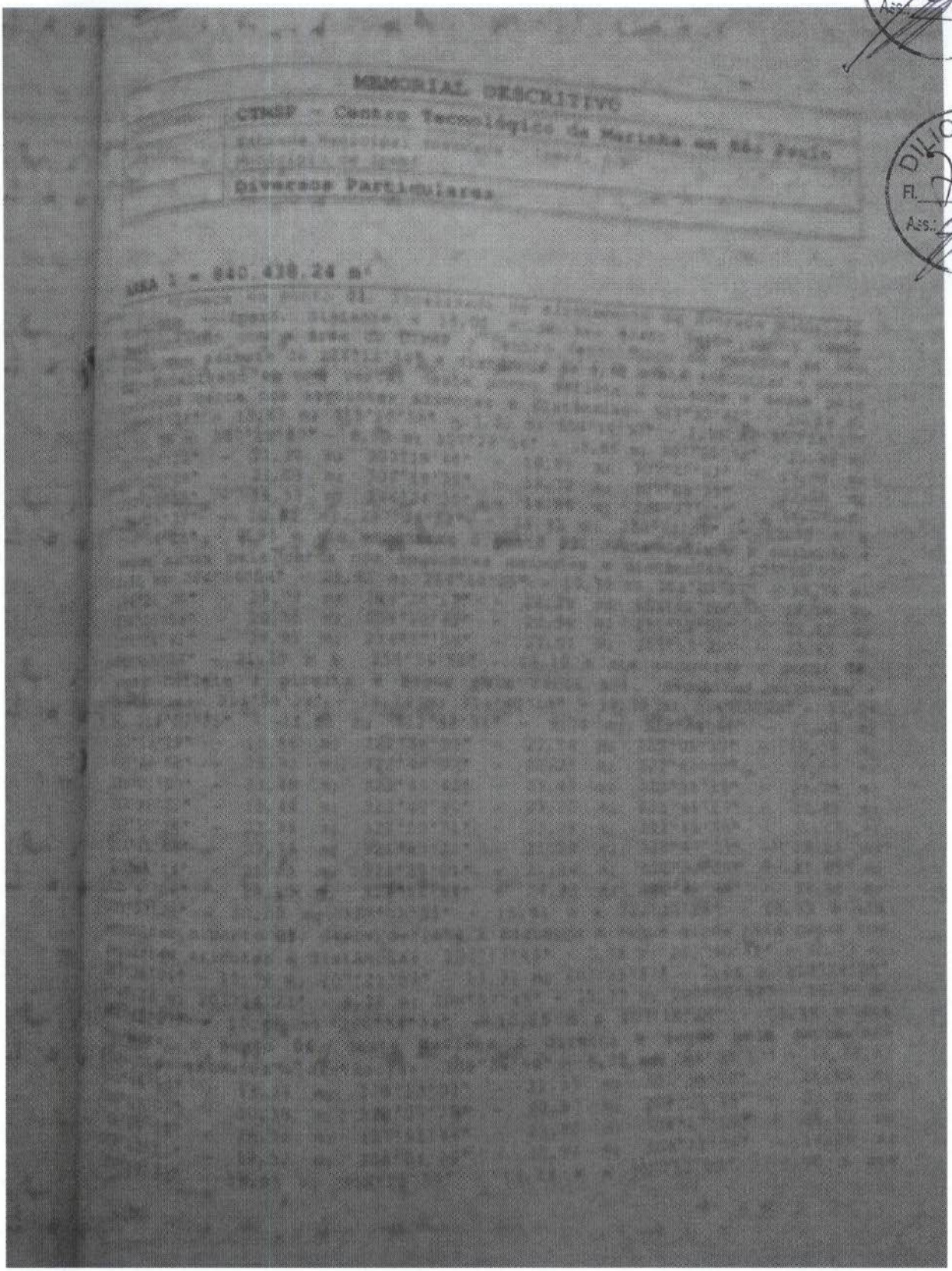


cpos

ANEXO 3 – DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

DIL/CIBAMA
Fl. 766
Ass.:

DIL/CIBAMA
Fl. 766
Ass.:

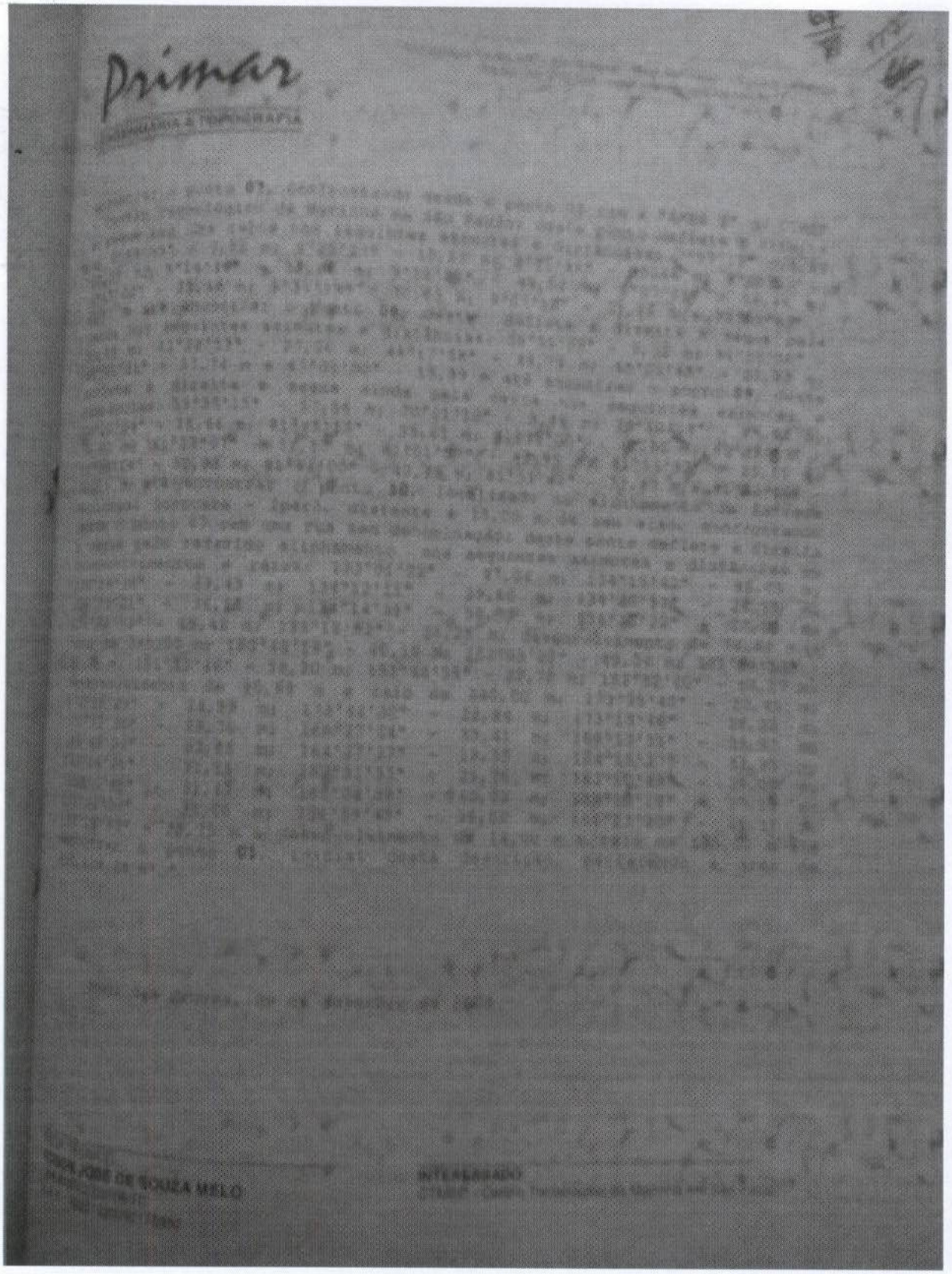


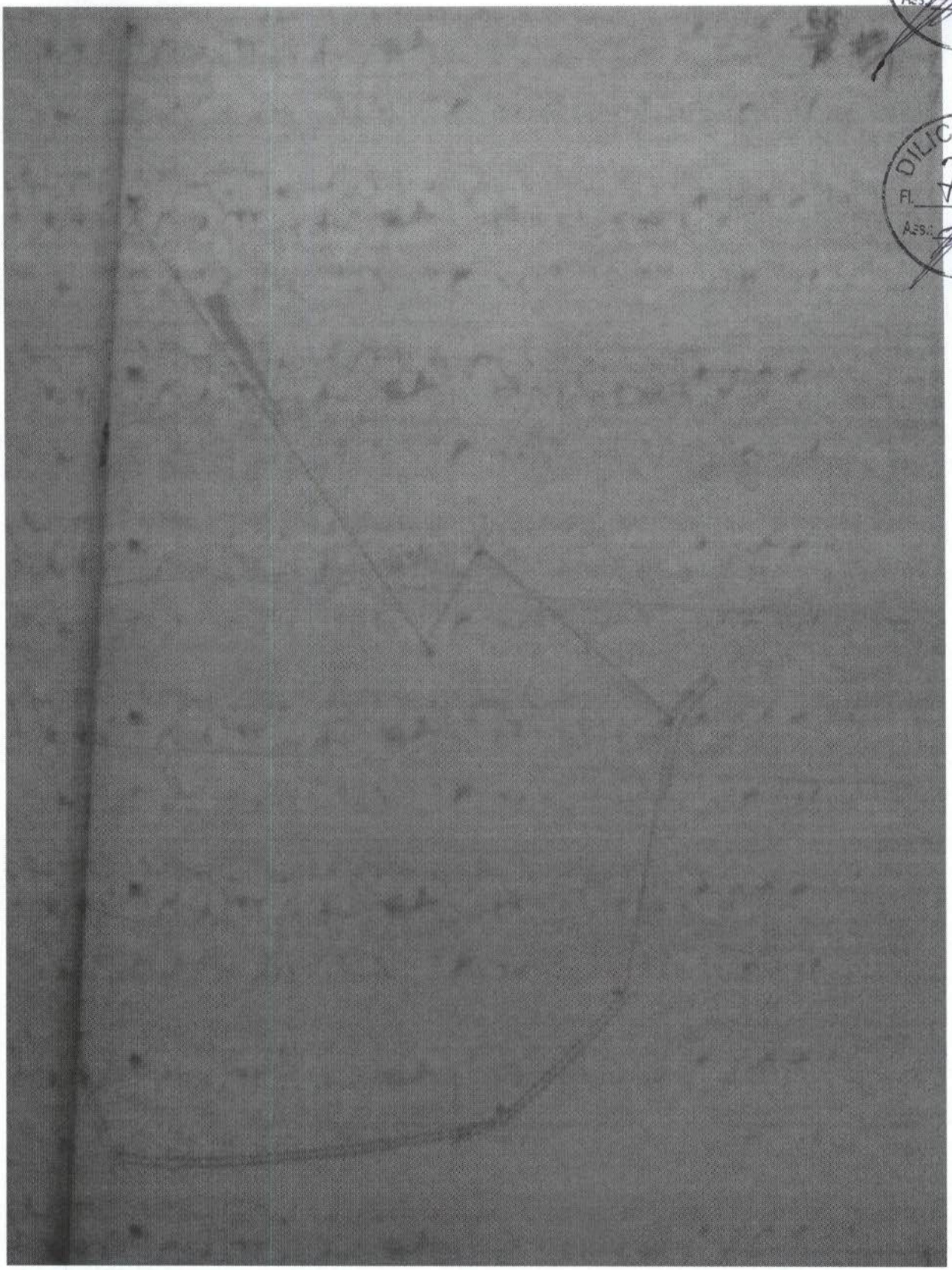
MEMORIAL DESCRITIVO

CTMSP - Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo

Diversos Particulares

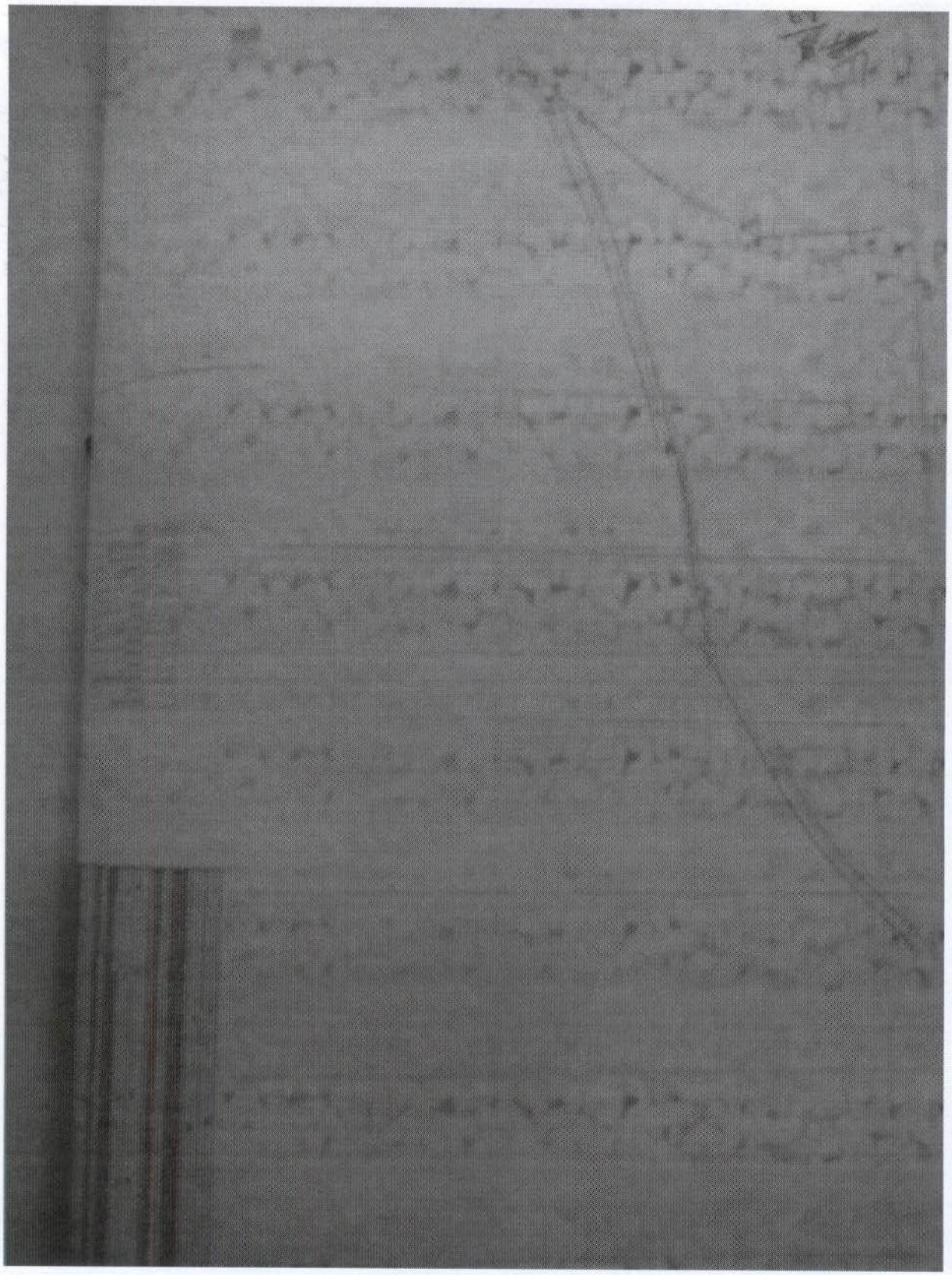
AREA 1 = 840.438,24 m²


Primar

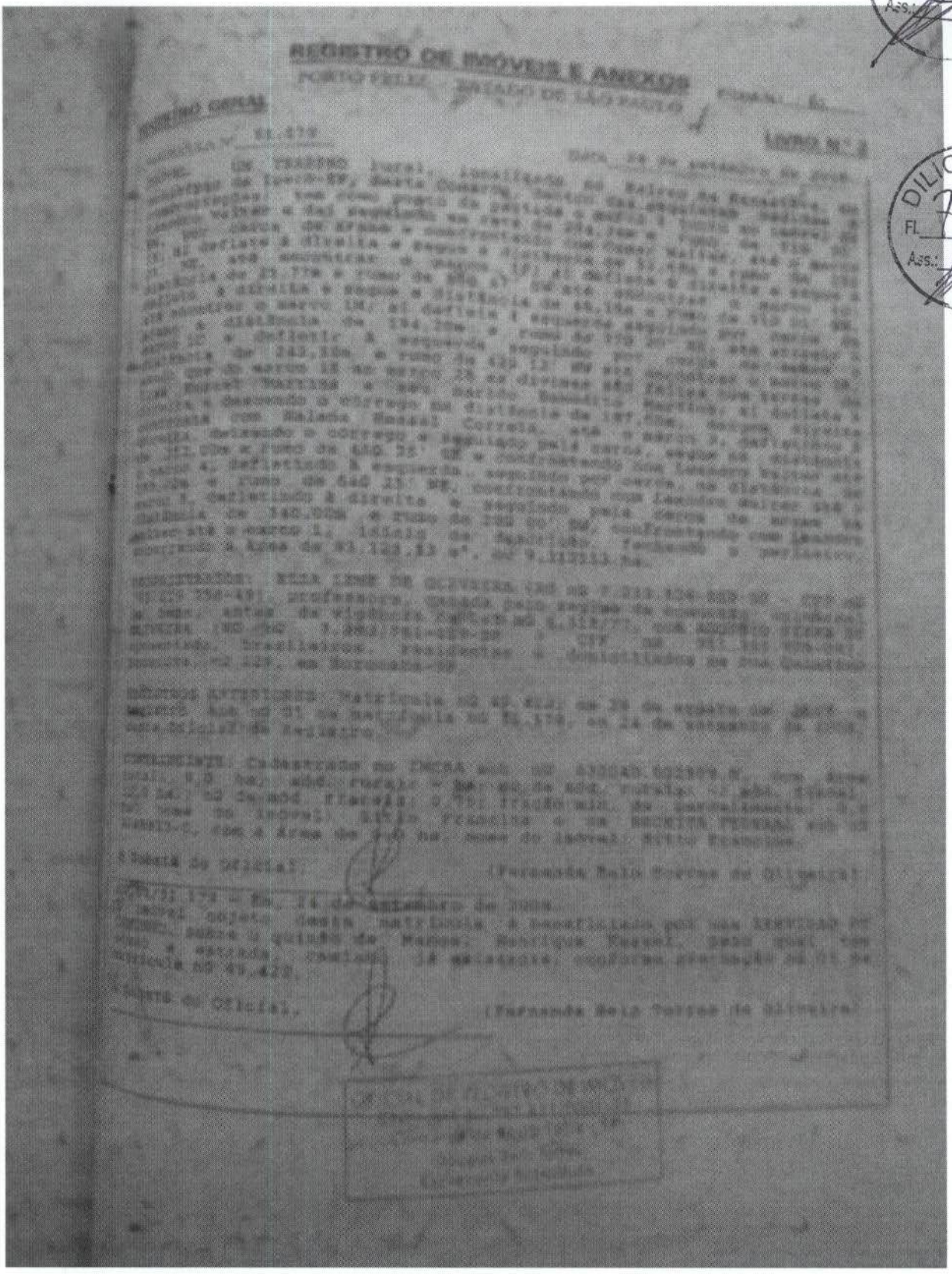


DILIC/IBAMA
Fl. 760
Ass.:

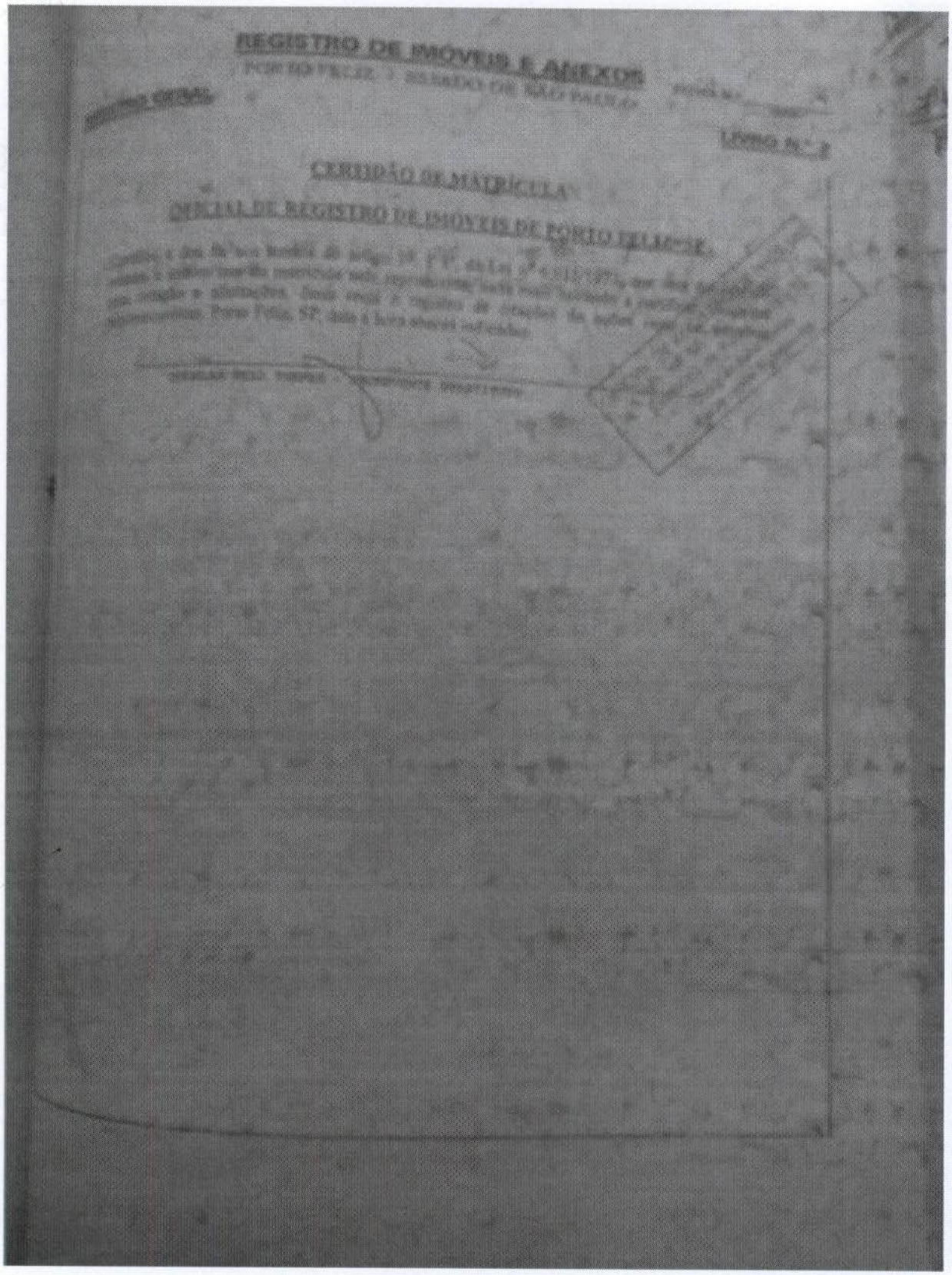
DILIC/IBAMA
Fl. 761
Ass.:



DILIC/IBAMA
Fl. 270
Ass.:



DILIC/IBAMA
Fl. 768
Ass.:



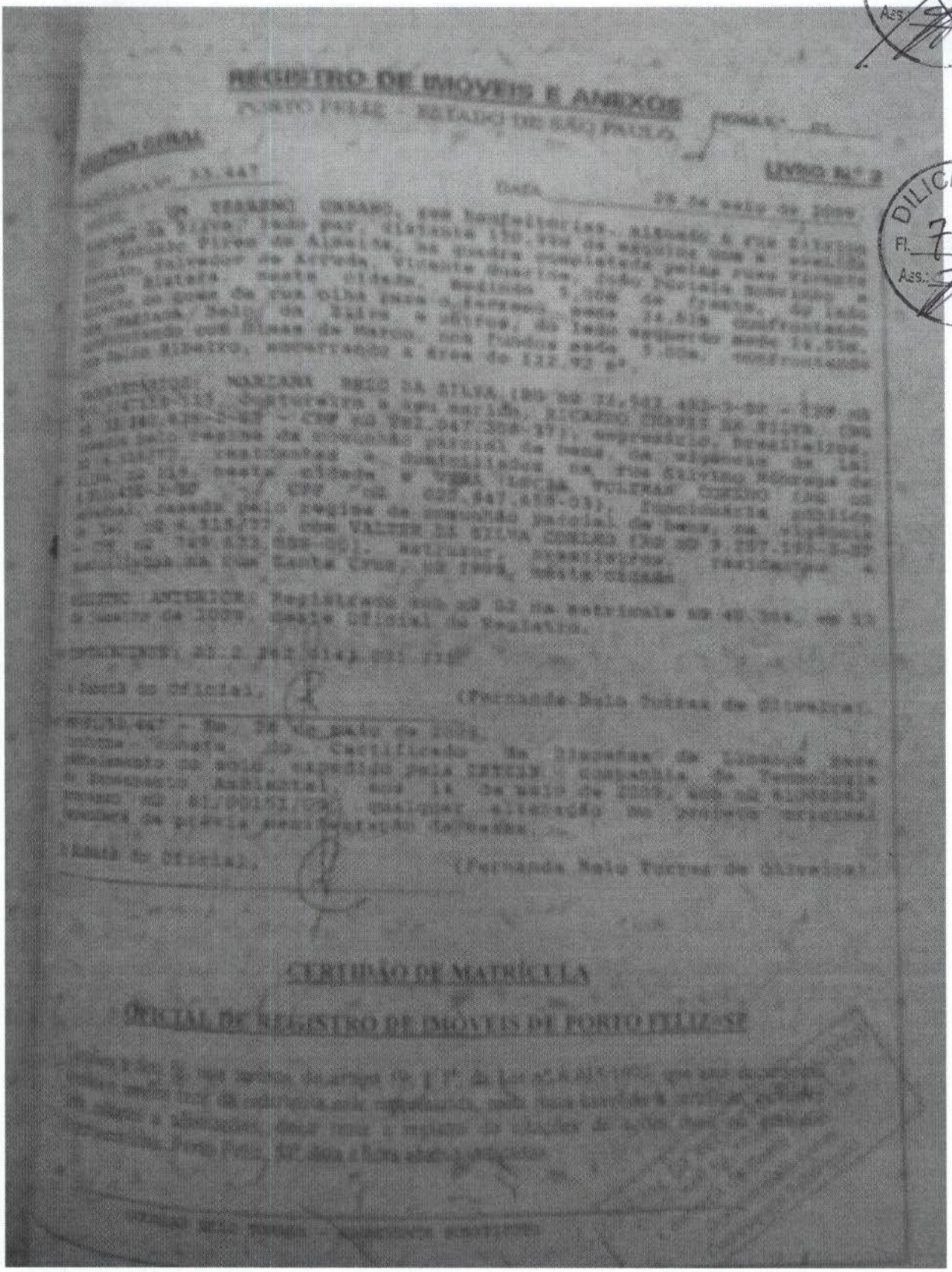
REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

CERTIDÃO DE MATRÍCULA

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PORTO FELIZ

DILIC/IBAMA
Fl. 771
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 769
Ass.:

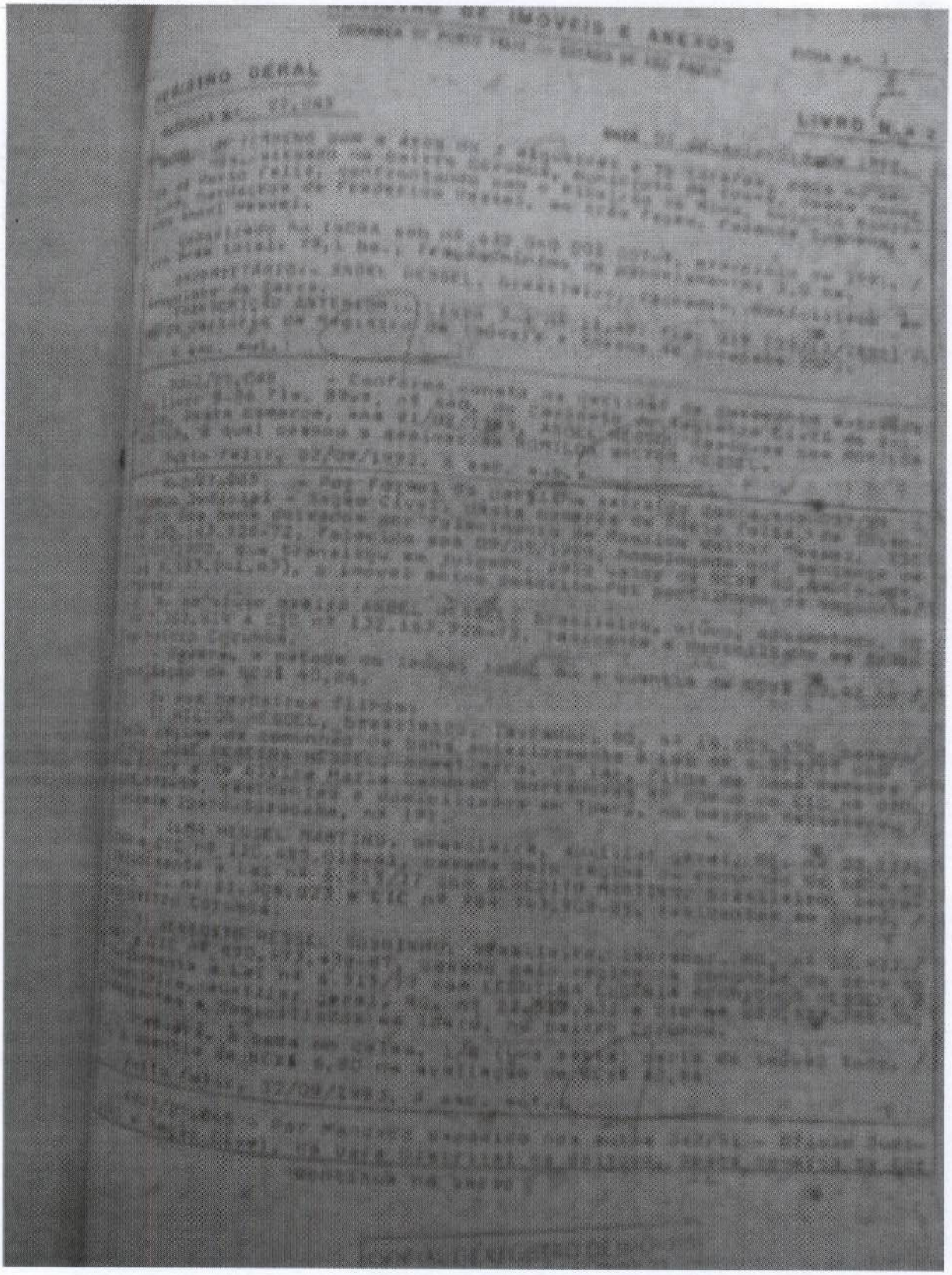


REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

PORTO FELIZ - ESTADO DE SÃO PAULO

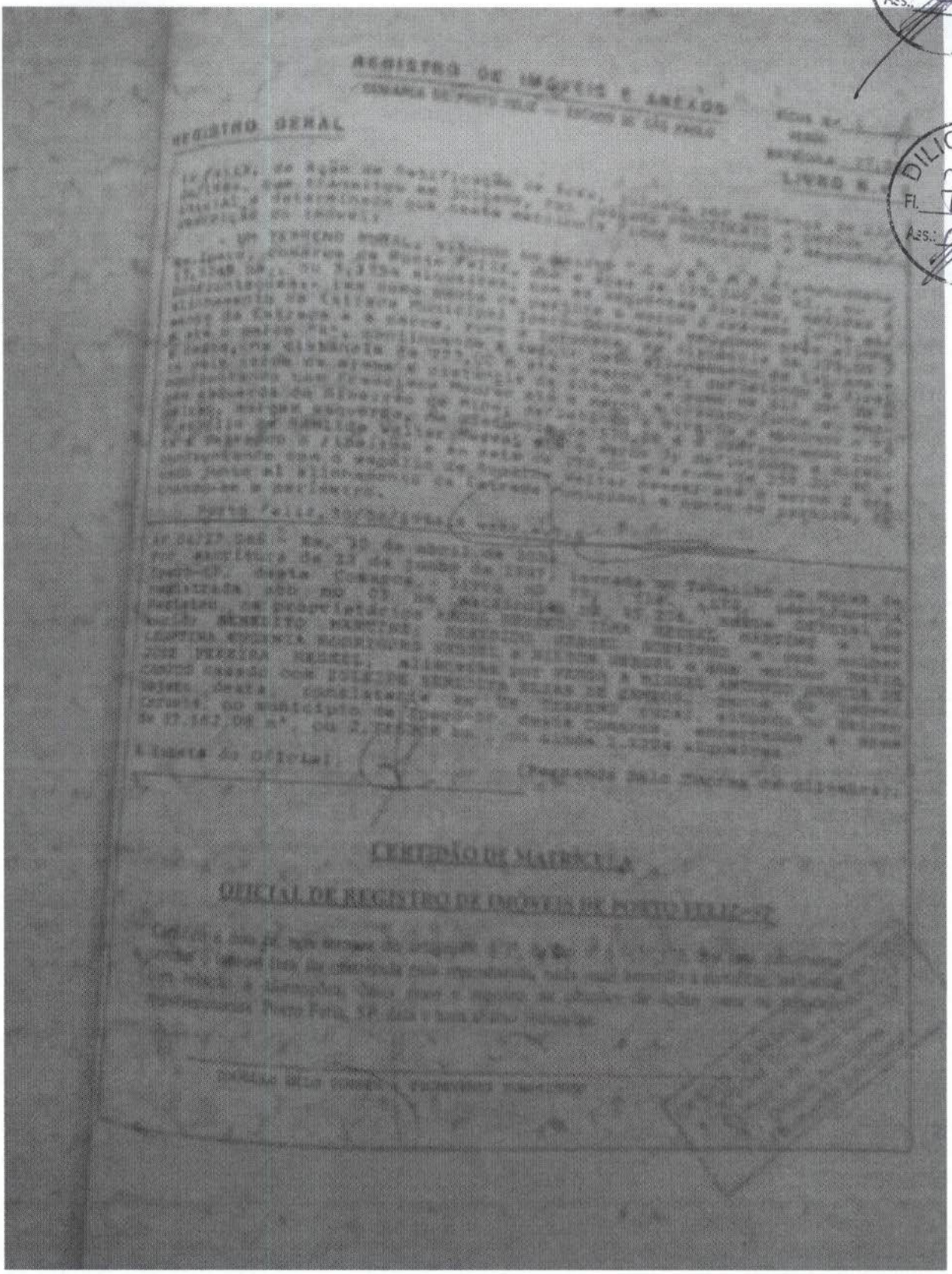
CERTIDÃO DE MATRÍCULA

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PORTO FELIZ-SP



DILIC/IBAMA
Fl. 772
Ass.:

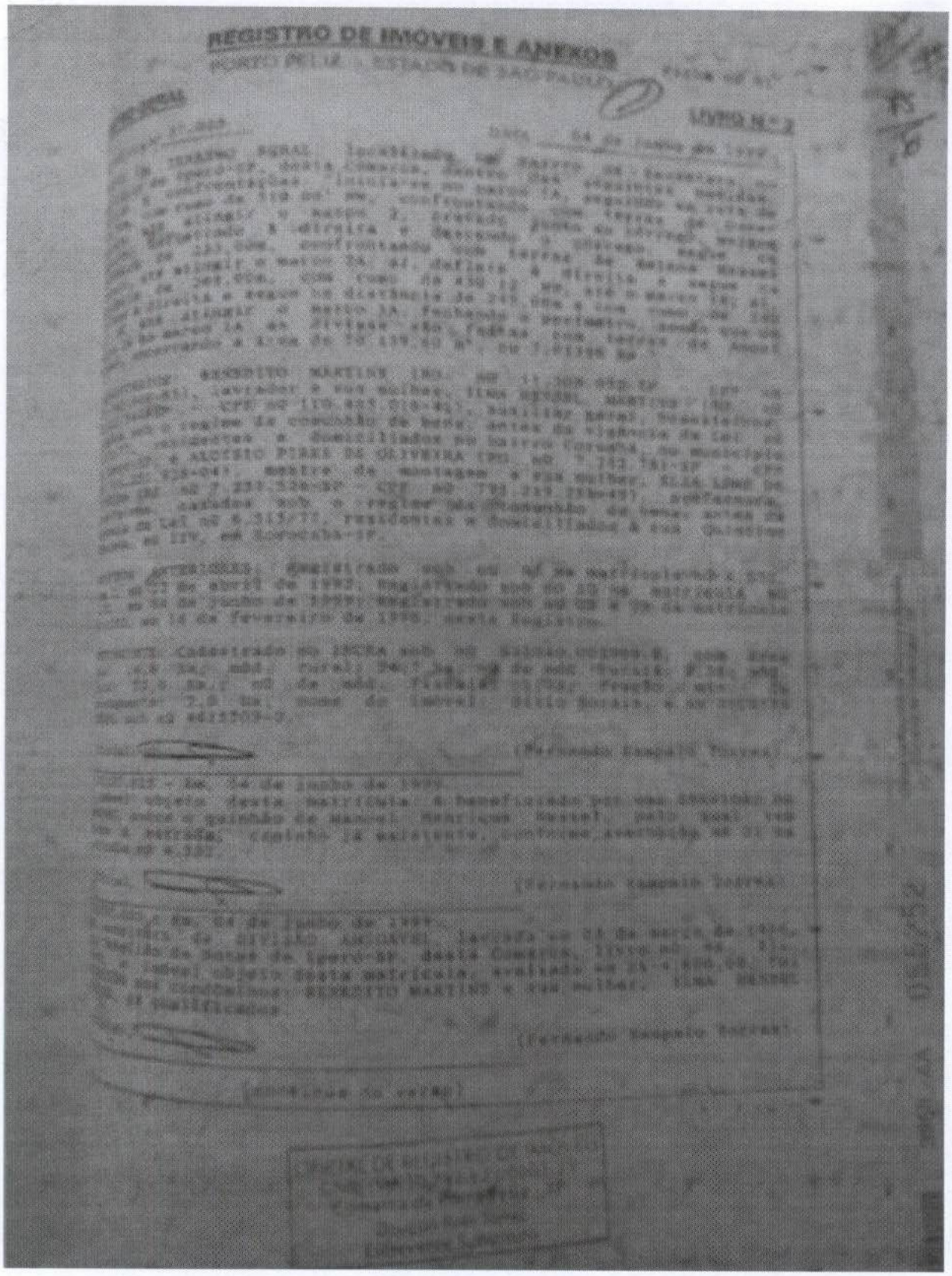
DILIC/IBAMA
Fl. 770
Ass.:



REGISTRO GERAL

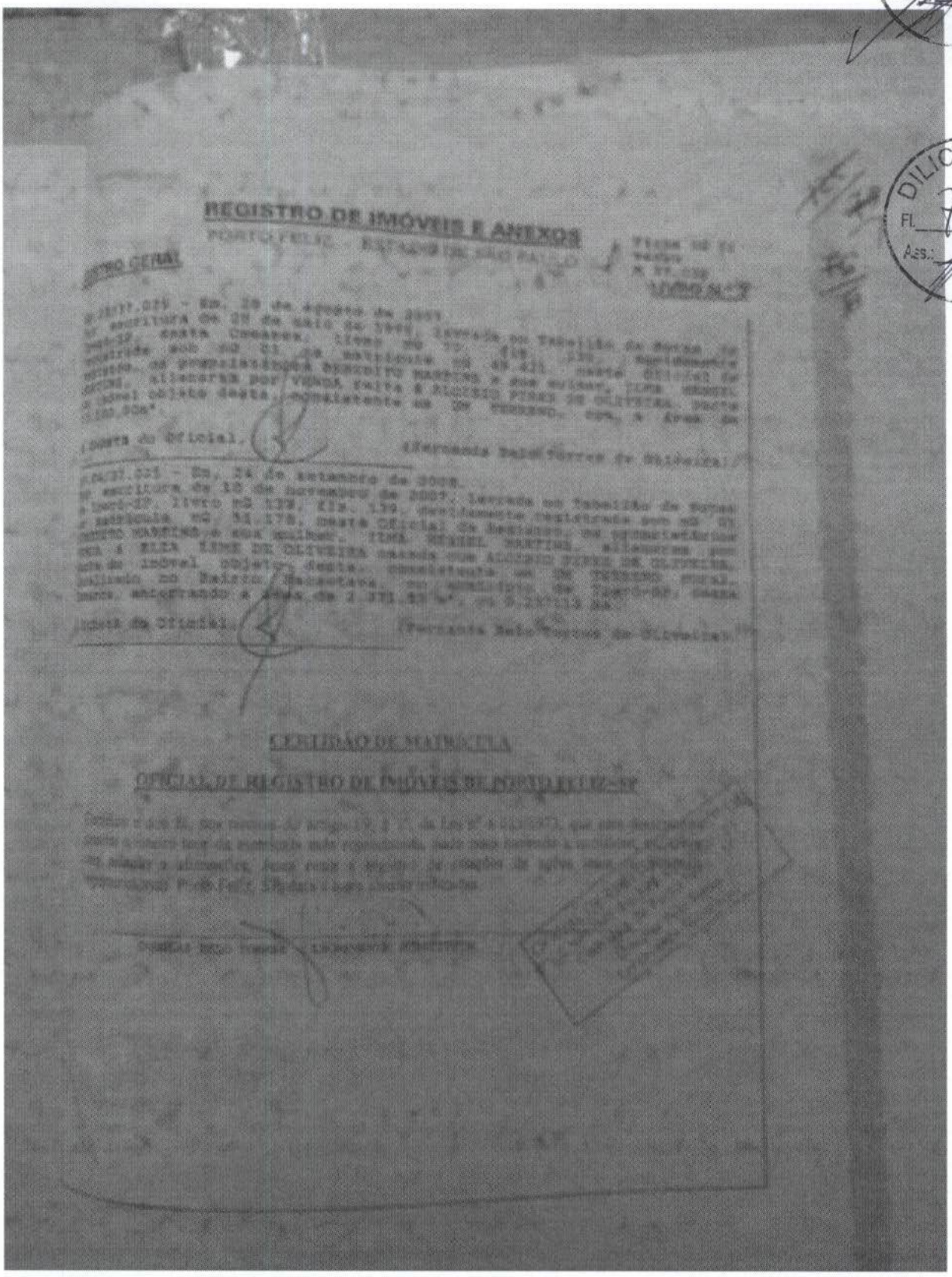
CERTIDÃO DE MATRÍCULA

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PORTO FELIZ-SP


REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

DILIC/IBAMA
Fl. 773
Ass.:

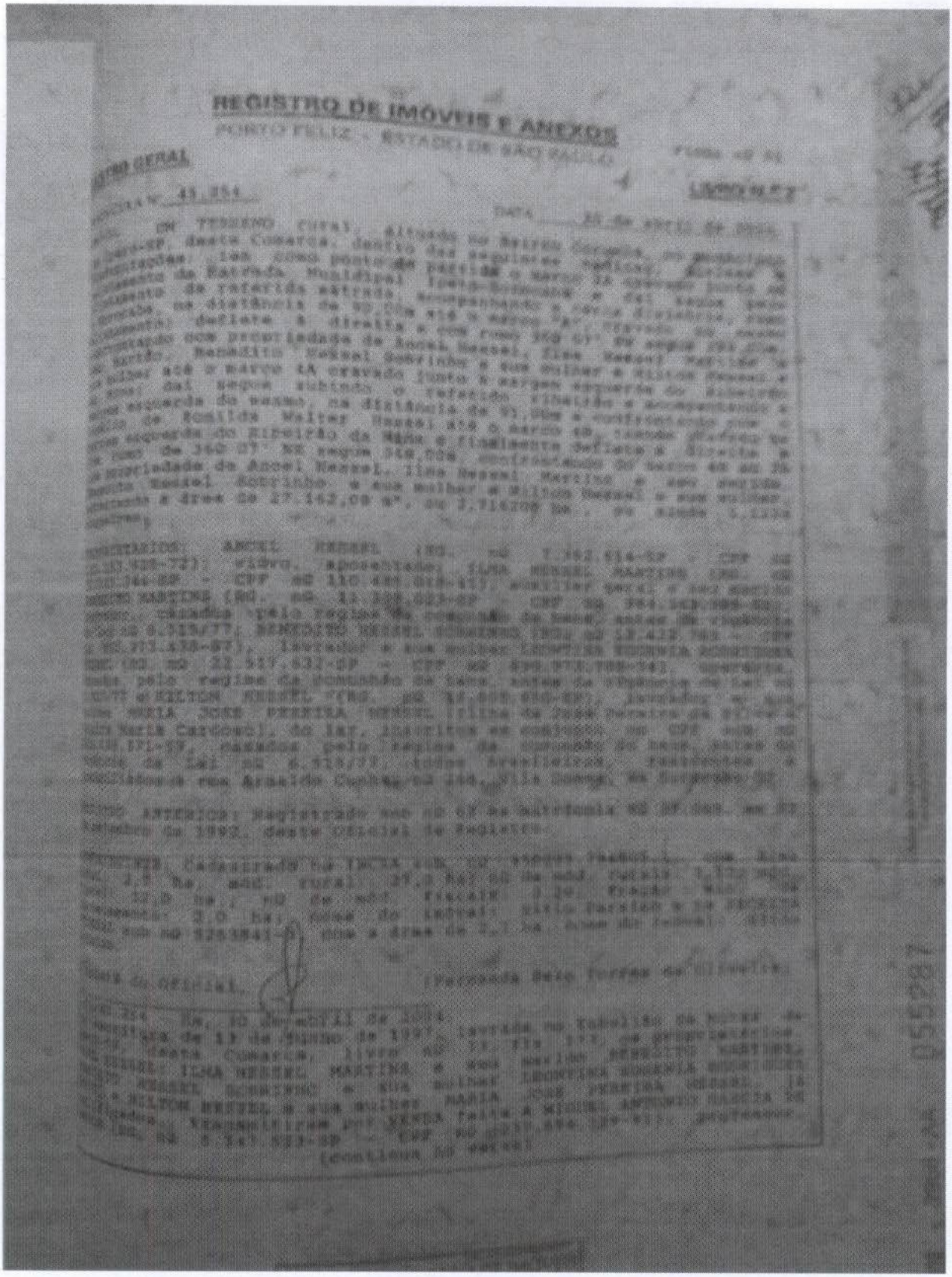
DILIC/IBAMA
Fl. 771
Ass.:



REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

CERTIDÃO DE MATRÍCULA

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PORTO FELIZ-SP

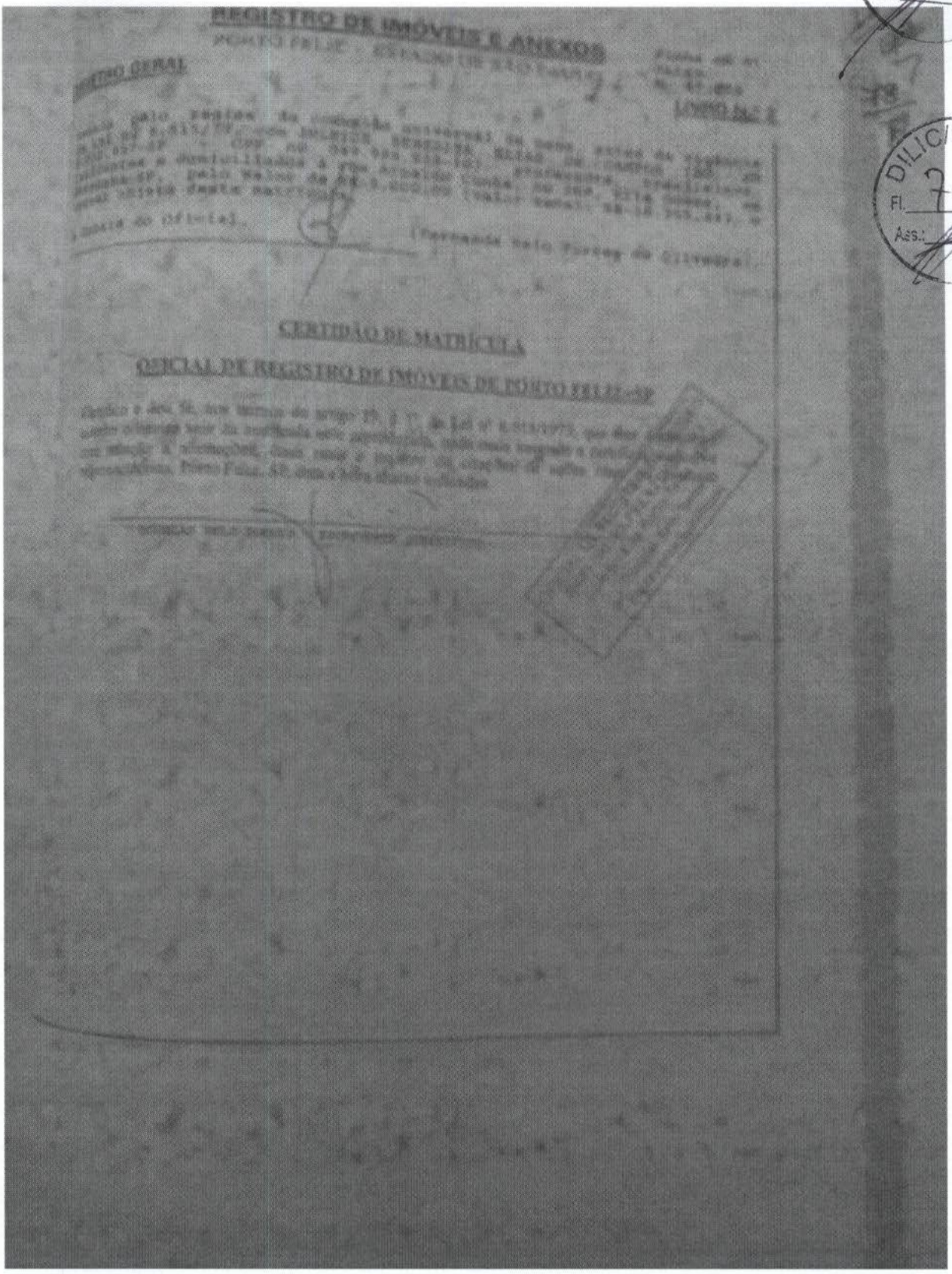


REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

PORTO FELIZ - ESTADO DE SÃO PAULO

DILIC/IBAMA
Fl. 774
Ass.:

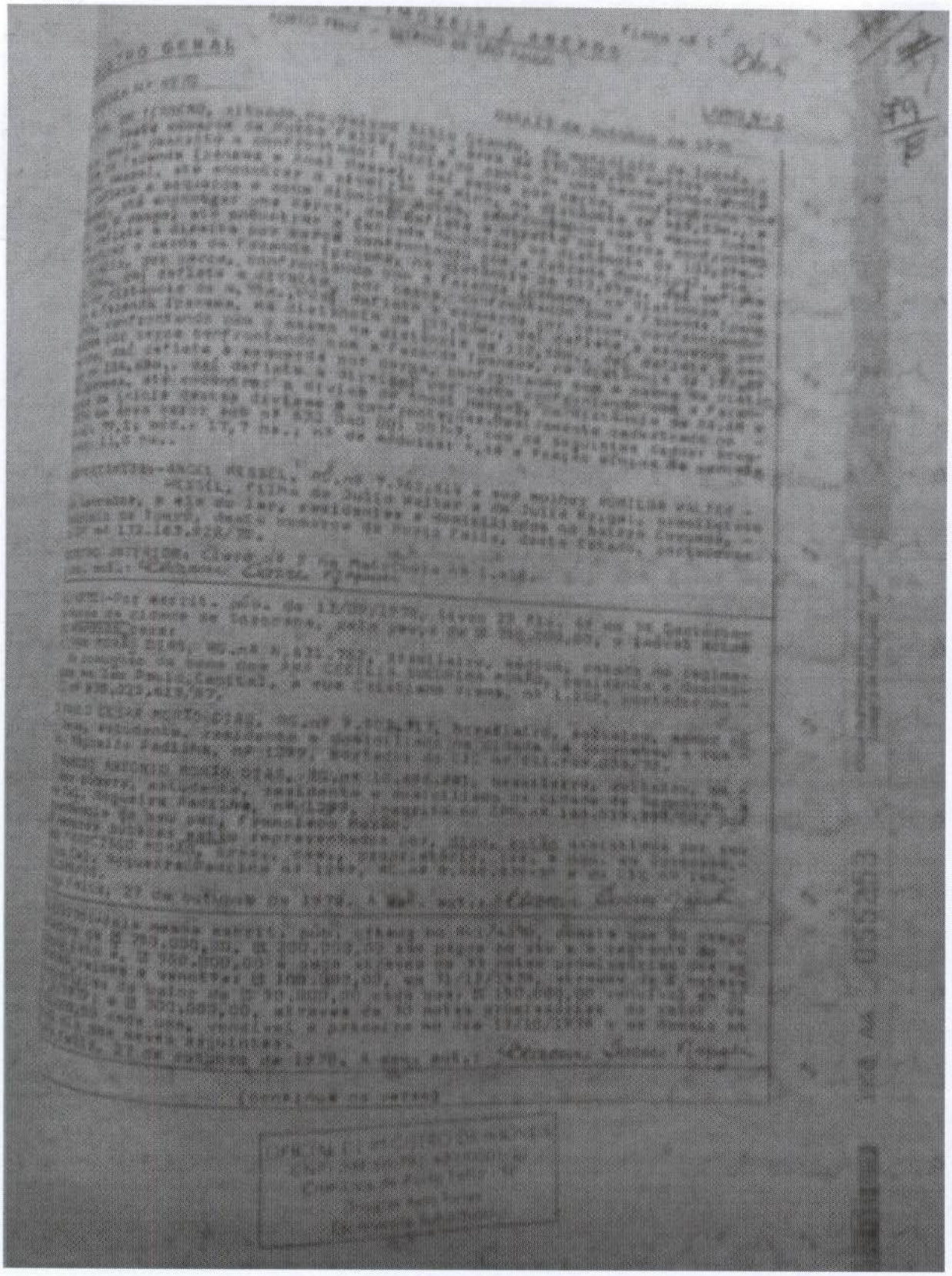
DILIC/IBAMA
Fl. 772
Ass.:



REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

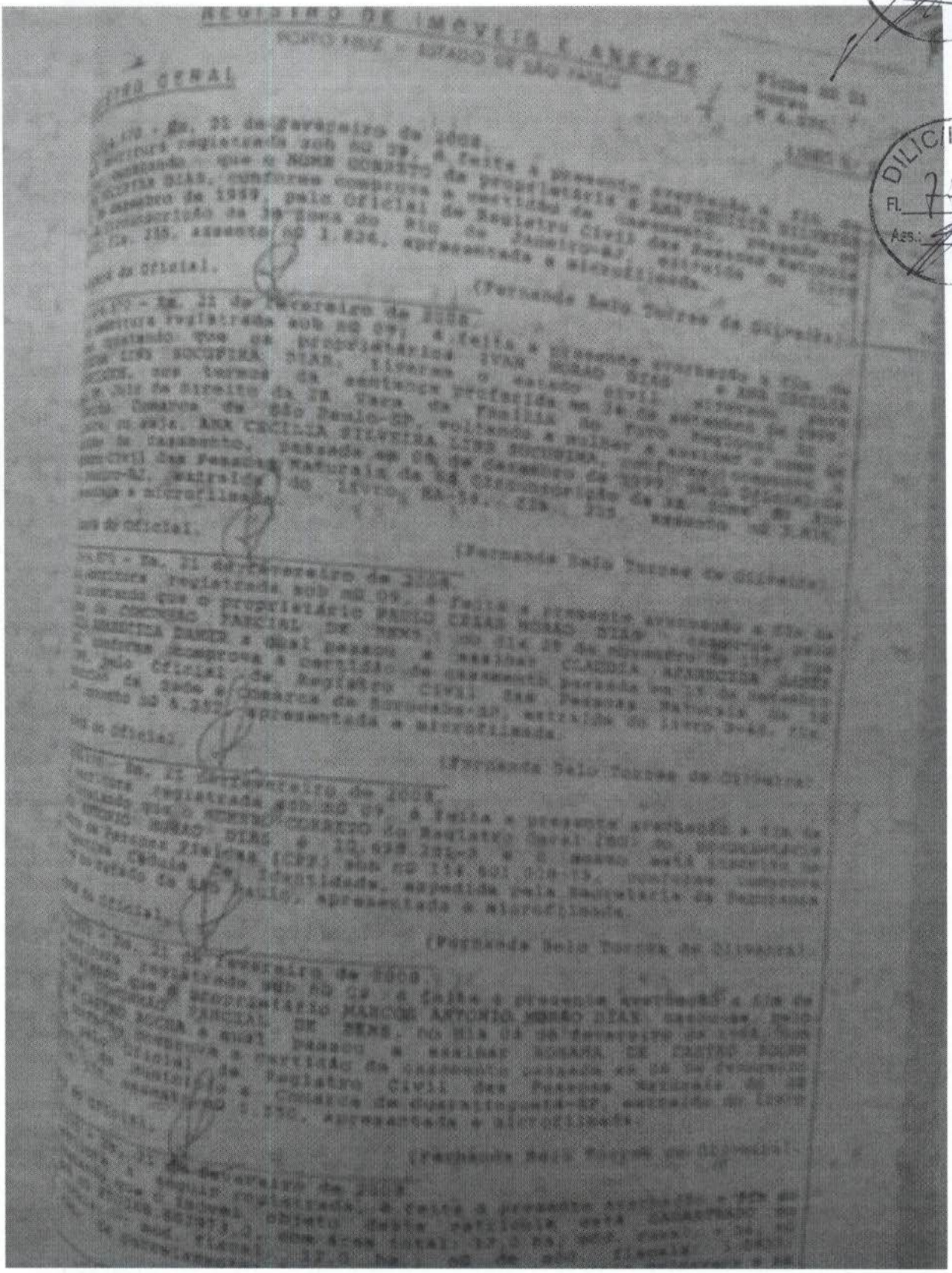
CERTIDÃO DE MATRÍCULA

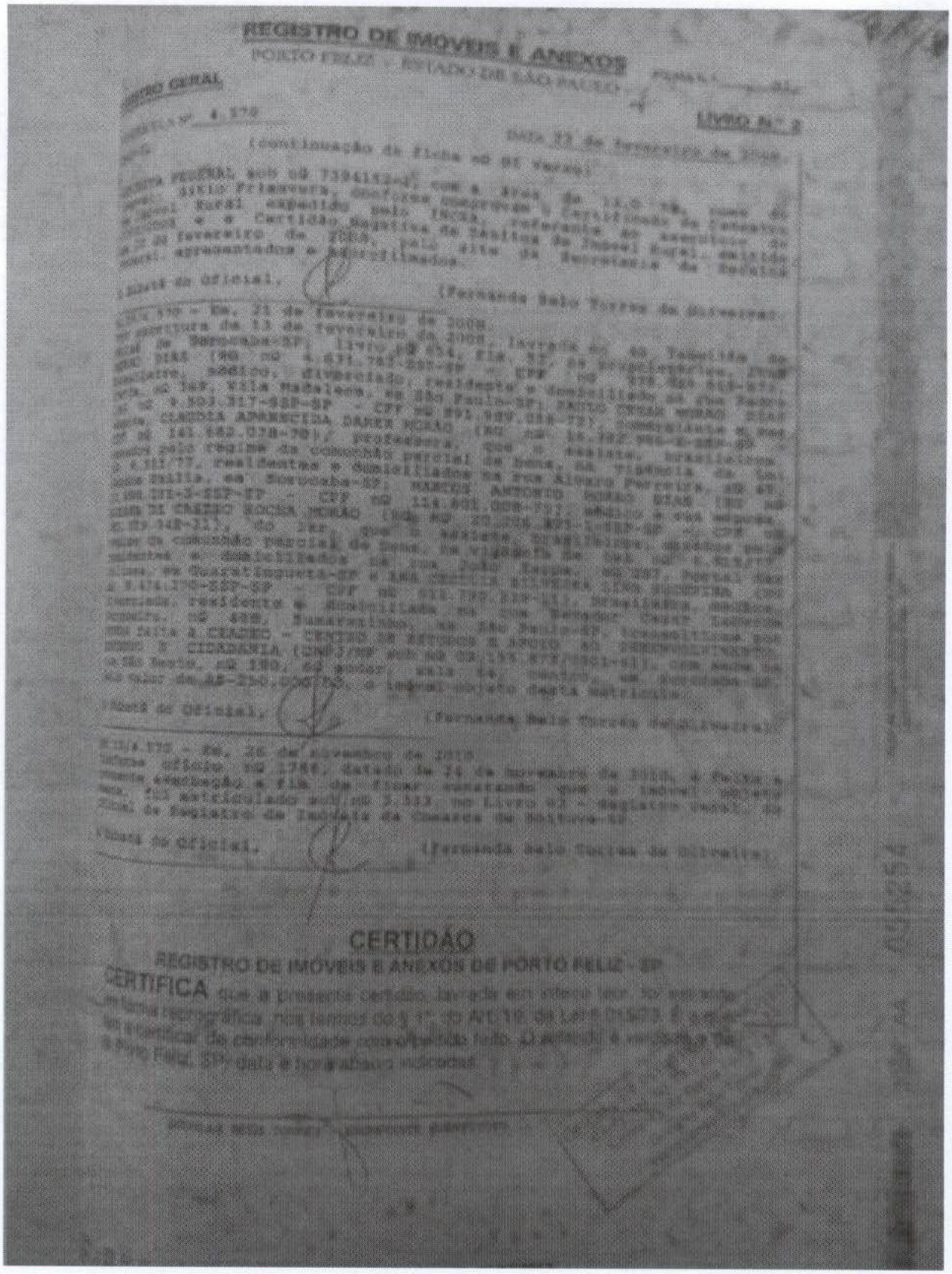
OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PORTO FELIZ-SP



DILIC/IBAMA
Fl. 775
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 773
Ass.:





REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS

PORTO FELIZ - ESTADO DE SÃO PAULO

REGISTRO GERAL

LIVRO Nº 2

Data 23 de fevereiro de 2008.

(continuação da ficha nº 01 verso)

[illegible] FEDERAL sob nº 7394152-2, com a área de 13,0 ha, nome do [illegible] Sítio Primavera, conforme comprovam o Certificado de Cadastro [illegible] Rural expedido pelo INCRA, referente ao exercício de [illegible] e a Certidão Negativa de Débitos de Imóvel Rural, emitida [illegible] de fevereiro de 2008, pelo site da Secretaria da Receita [illegible] apresentados e aprofilmados.

O Diretor do Oficial, (Fernanda Belo Torres de Oliveira)

[illegible] - Em, 21 de fevereiro de 2008.
[illegible] escritura de 13 de fevereiro de 2008, lavrada no 40 Tabelião de [illegible] de Sorocaba-SP, livro nº 654, fls. 57, da [illegible] DIAS (RG nº 4.631.787-SSP-SP - CPF nº [illegible]), brasileiro, médico, divorciado, residente e domiciliado na rua [illegible] nº 169, Vila Madalena, na São Paulo-SP; PAULO CESAR MORAO DIAS [illegible] nº 9.503.317-SSP-SP - CPF nº 891.989.058-72), comerciante e [illegible] CLAUDIA APARECIDA DAMER MORÃO (RG nº 16.382.986-X-SSP-SP - CPF nº 141.682.078-70), professora, que o assiste, brasileiros, [illegible] pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei [illegible] 6.515/77, residentes e domiciliados na rua Álvaro Ferreira, nº 45, [illegible] Itaúlia, em Sorocaba-SP; MARCOS ANTONIO MORÃO DIAS (RG nº [illegible]-SSP-SP - CPF nº 114.801.008-72), médico e sua esposa, [illegible] DI CASTRO ROCHA MORÃO (RG nº 20.206.891-1-SSP-SP - CPF nº [illegible]), do lar, que o assiste, brasileiros, [illegible] pelo [illegible] da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº [illegible], residentes e domiciliados na rua João Rappa, nº 287, Portal das [illegible], em Quaratinguetá-SP e ANA CECÍLIA SILVEIRA LIMA SUCUPIRA (RG nº 9.474.170-SSP-SP - CPF nº 911.790.219-11), brasileira, médica, [illegible], residente e domiciliada na rua Senador César Lacerda [illegible], nº 488, Sumaraxinho, na São Paulo-SP, transmitiram por [illegible] à CEADEC - CENTRO DE ESTUDOS E APOIO AO DESENVOLVIMENTO [illegible] E CIDADANIA (CNPJ/MF sob nº 03.155.878/0001-61), com sede na [illegible] São Bento, nº 190, 6º andar, sala 14, centro, em Sorocaba-SP, [illegible] valor de R$ 250.000,00, o imóvel objeto desta matrícula.

O Diretor do Oficial, (Fernanda Belo Torres de Oliveira)

[illegible] - Em, 26 de novembro de 2010.
Conforme ofício nº 1766, datado de 24 de novembro de 2010, à Feita a [illegible] averbação a fim de ficar constando que o imóvel objeto [illegible], foi matriculado sob nº 3.533, no Livro 02 - Registro Geral, do Oficial de Registro de Imóveis da Comarca de Soitova-SP.

O Diretor do Oficial, (Fernanda Belo Torres de Oliveira)

CERTIDÃO

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE PORTO FELIZ - SP

CERTIFICA que a presente certidão, lavrada em inteiro teor, foi extraída em forma reprográfica, nos termos do § 1º, do Art. 19, da Lei 6.015/73. É a que dou a certificar de conformidade com o [illegible] feito. O [illegible] é verdade e dá [illegible] Porto Feliz, SP, data e hora abaixo indicadas.

[illegible]

DILIC/IBAMA
Fl. 776
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 774
Ass.:

ESTADO DE SÃO PAULO

DECRETO Nº 58.716 , DE 14 DE DEZEMBRO DE 2012

Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, as áreas situadas no Município de Iperó, na Estrada Municipal Sorocaba - Iperó, Km 10, necessárias à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, para instalação e laboratórios do empreendimento RMB - Reator Multipropósito Brasileiro.

GERALDO ALCKMIN, GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais e com fulcro nos artigos 5º e 6º do Decreto-lei federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei federal nº 2.786, de 21 de maio de 1956,

Considerando que o Reator Multipropósito Brasileiro - RMB constará em sua estratégia do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação de Minas, Energia, Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e que está alinhado com as políticas estratégicas do governo federal referente ao Programa Nuclear Brasileiro;

Considerando que com este empreendimento o País será dotado de um reator nuclear de pesquisa que representa contribuição ao desenvolvimento tecnológico e ao fornecimento de produtos e serviços de

ESTADO DE SÃO PAULO

DILIC/IBAMA
Fl. 777
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 775
Ass.:

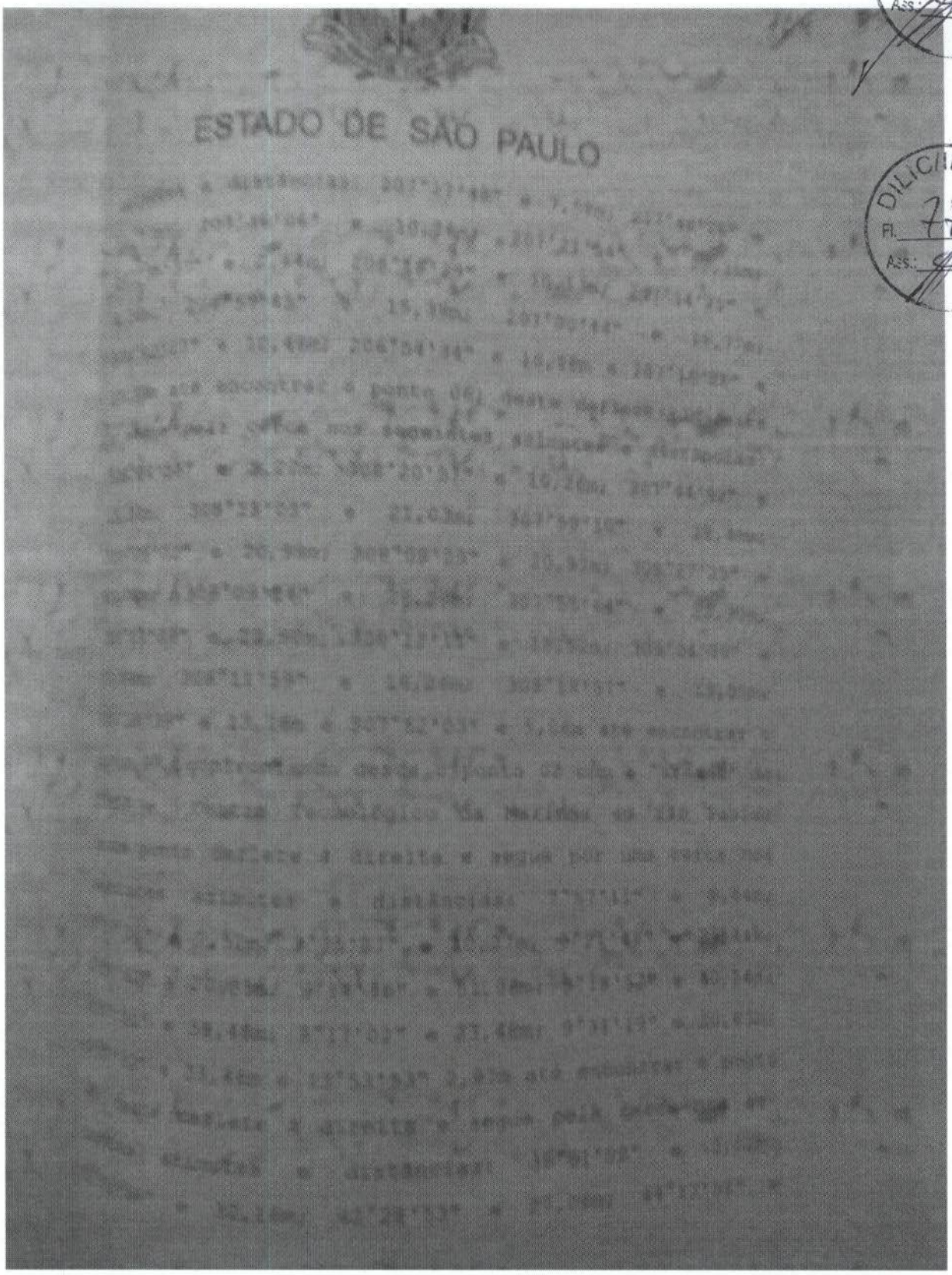
ESTADO DE SÃO PAULO

Decreta:

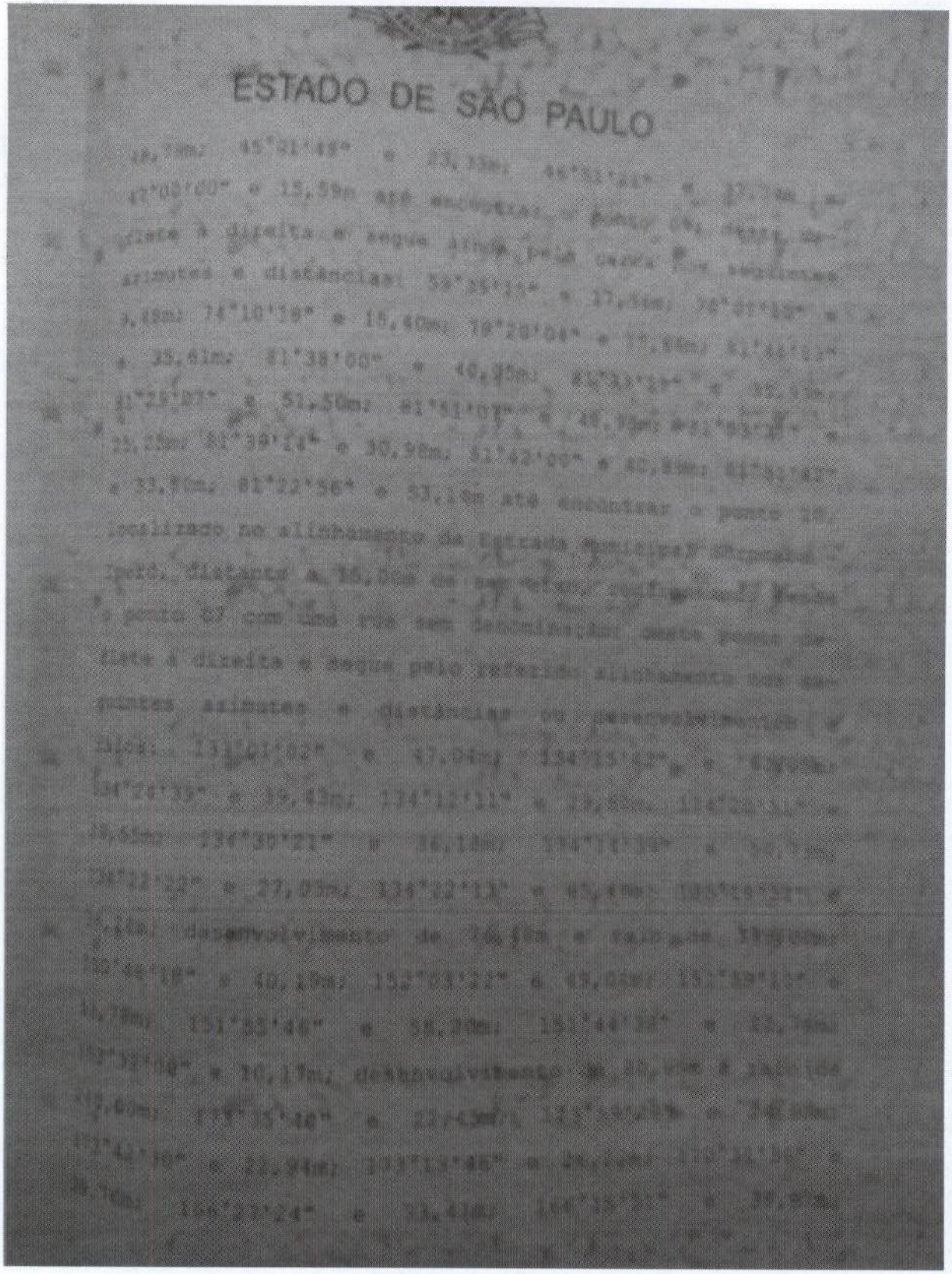
Artigo 1º - Ficam declaradas de utilidade pública, para fins de desapropriação pela Fazenda do Estado, por via judicial ou amigável, áreas destinadas à instalação de laboratórios e instalações do empreendimento AMB - Reator Multipropósito Brasileiro, pertencentes a diversos proprietários particulares, localizadas na Estrada Municipal Sorocaba - Iperó, no Município de Iperó, com a seguinte descrição: começa no ponto 01, localizado no alinhamento da Estrada Municipal Sorocaba - Iperó, distante a [illegible] de seu eixo; deste ponto segue confrontando com a área do CIMSS - Centro Tecnológico de Marinha em São Paulo com azimute de 234°12'54" e distância de 4,83m até encontrar o ponto 02, localizado em uma cerca; deste ponto deflete à direita e segue pela referida cerca nos seguintes azimutes e distâncias: 319°32'40" e 10,14m; 319°59'26" e 13,63m; 315°18'[illegible]" e 3,21m; 307°10'17" e 7,16m; 307°18'[illegible]" e 12,[illegible]m; 307°19'57" e 8,03m; 307°29'54" e 18,66m; 307°20'02" e 21,14m; 307°20'22" e 21,30m; 307°19'4[illegible]" e 18,[illegible]m; 307°17'13" e 23,98m; 307°25'09" e 21,[illegible]m; 307°19'39" e 18,72m; 307°24'20" e 13,16m; 297°[illegible]" e 18,53m; 296°24'30" e 18,85m; 296°47'11" e 16,04m; 296°29'30" e 20,02m; 297°24'22" e 16,[illegible]m; 294°[illegible]" e 12,62m e

ESTADO DE SÃO PAULO

DILIC/IBAMA
Fl. 775
Ass.:



DILIC/IBAMA
Fl. 776
Ass.:


ESTADO DE SÃO PAULO

DILIC/IBAMA
Fl. 779
Ass.:

ESTADO DE SÃO PAULO

DILIC/IBAMA
Fl. 777
Ass.:

ESTADO DE SÃO PAULO

Artigo 4º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DOS BANDEIRANTES, em 14 de DEZEMBRO de 2012

GERALDO ALCKMIN

LUIZ CARLOS CONERATI
Secretário-Adjunto, respondendo pelo Expediente da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia

SIDNEY ESTANISLAU BERALDO
Secretário-Chefe da Casa Civil

PUBLICADO NO DIÁRIO OFICIAL

DILIC/IBAMA
Fl. 280
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 279
Ass.:

CONCLUSÃO

Em 07 de março de 2013 faço estes autos conclusos à DRª ANA CRISTINA PAZ NERI VIGNOLA Juíza de Direito da 2ª Vara da Comarca de Porto Feliz.

Eu, ____ escrevente

Autos nº 213/2013

O Imovel objeto da ação se encontra no município de Ipero, Comarca de Botuva.

Declino da competencia.

Remetam-se os autos a Comarca de Botuva.

Int.

Porto Feliz, 11 / março/2013

ANA CRISTINA PAZ NERI VIGNOLA
Juíza de Direito

DATA

Em 11/03/13 recebi estes autos em cartório.

Escrevente

CERTIDÃO - PUBLICAÇÃO

Certifico e dou fé que o r. despacho supra será disponibilizado no Diário de Justiça Eletrônico em 12 / 03 /2013. Considera-se data da publicação o primeiro dia subseqüente à data supra mencionada. Porto Feliz, de 14/03 de 2013.

Escrevente

PREFEITURA DE PORTO FELIZ/SP

CERTIDÃO

Certifico e dou fé que anexei carga no sistema para redistribuição destes autos na comarca de Itu/SP.

PF, 12/03/13

Escrevente

REMESSA

Faço a remessa destes autos à Comarca de Itu/SP, 12/03/13

Escrevente

DILIC/IBAMA
Fl. 778
Ass:

CONCLUSÃO

Em 01 / 04 / 2013, faço estes autos conclusos a(o) MM. Juiz(a) de Direito da 1ª Vara Judicial da Comarca de Boituva, Dr(a). LILIANA REGINA DE ARAUJO HEIDORN ABDALA. Eu, [illegible] esc.

Processo nº 405/2013

Segue decisão.

Boituva, 01

DATA

Em 02 de abril de 2013

DILIC/IBAMA
Fl. 779
Ass:

PODER JUDICIÁRIO
ESTADO DO PARÁ
1ª Vara da Comarca de Soure
Autos nº 408/2013

Vistos.

Nos termos do art. 14 do Decreto-Lei nº 3.365/41, antes de apreciar o pedido de limiar na posse, determino a avaliação sumária do imóvel objeto da desapropriação.

Nomeio perito judicial o Dr. Juarez Pantaleão, que deverá estimar seus honorários para realizar avaliação do imóvel no prazo de cinco dias.

Com a manifestação do Sr. Perito, intime-se a estimativa dos honorários. Intime-se a Autora para que efetue o depósito do valor, no prazo de dez dias.

Após, intime-se o perito para apresentar laudo no prazo de 20 dias.

Int.

Belém, 01 de Abril de 2013

Liliana Regina de Araujo Heidorn Abdalla
Juíza de Direito

DILIC/IBAMA
Fl. 780
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 780
Ass.:

COMARCA DE BOITUVA – 1ª VARA

Como padrão, presta-se o anverso da presente folha dos autos, apenas no lançamento de certidão de remessa e respectiva certidão de publicação de atos processuais, com vistas à publicidade e celeridade processual, sendo certo que doravante, a certidão de remessa e, também, a certidão de publicação permanecerão na mesma folha dos autos.

CERTIDÃO - REMESSA - Nº AG 484

CERTIFICO que, nesta data, remeti para publicação na Imprensa Oficial do Estado (DJE) o seguinte ato processual:

(X) R. Despacho de fls. 779

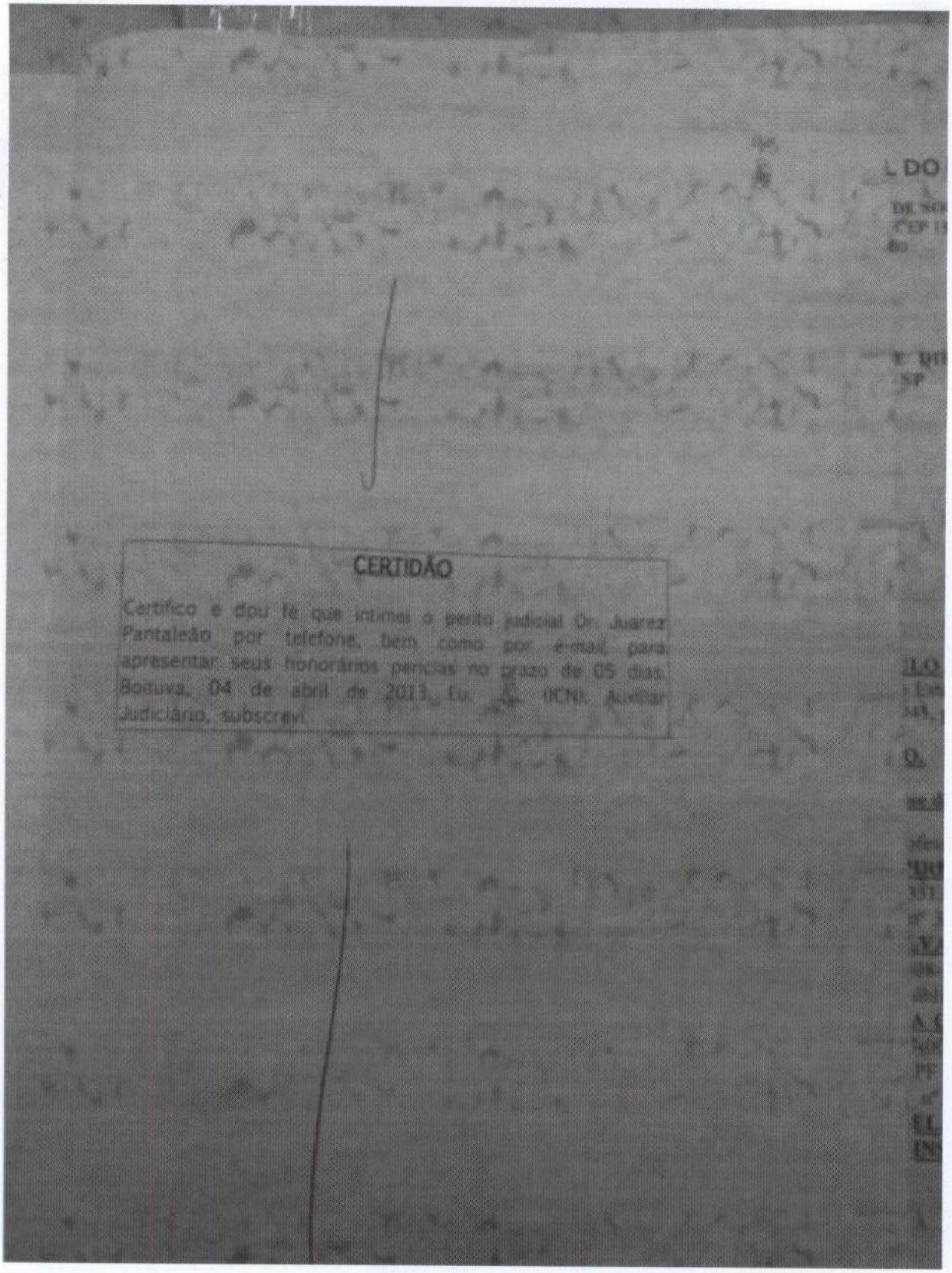
( ) R. Sentença de fls. ____

Boituva, 02 de 04 de 2013

Eu, _____ Escrevente Técnico Judiciário, subscrevi.

CERTIDÃO - PUBLICAÇÃO

CERTIFICO e dou fé, que o ato processual acima foi disponibilizado no D.J.E. em ____/____/____. Considera-se data da publicação o primeiro dia útil subseqüente à data acima mencionada (Comunicado CG 998/2007). (Caderno _____, fls _____). Eu, _____ Escrevente Técnico Judiciário, subscrevi.



CERTIDÃO

Certifico e dou fé que intimei o perito judicial Dr. Juarez Pantaleão por telefone, bem como por e-mail, para apresentar seus honorários periciais no prazo de 05 dias. Bortuva, 04 de abril de 2013. Eu, [illegible] (ICN), Auxiliar Judiciário, subscrevi.

DILIC/IBAMA
Fl. 783
Ass.:

DILIC/IBAMA
Fl. 781
Ass.:

Responder Responder a Todos Encaminhar

Pericia/Intimação honorários - desapropriação Estado de São Paulo

BOITUVA - EDIFÍCIO JUDICIAL

Quarta-feira, 4 de abril de 2013 15:04

Para: [illegible]

Assumo o Dr. Juarez da seguinte decisão:

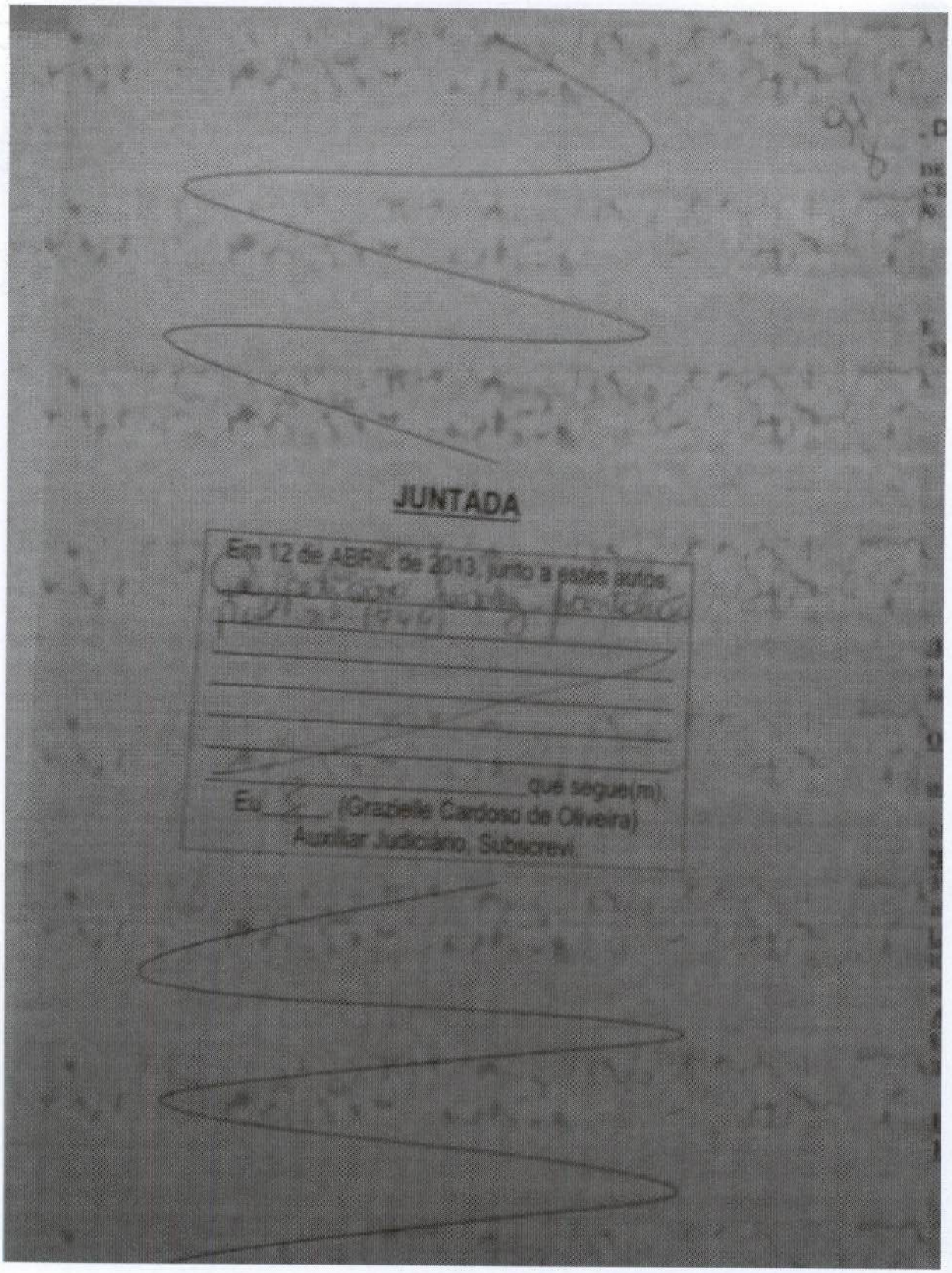
*"Vistos. Nos termos do art. 14 do Decreto-Lei nº 3.365/41, antes de apreciar o pedido da omissão na posse, determino a avaliação sumária do imóvel objeto da desapropriação. Nomeio perito judicial o Dr. **Juarez Pantaleão**, que deverá estimar seus honorários para realizar avaliação do imóvel no prazo de cinco dias. Com a manifestação do Sr. Perito quanto a estimativa dos honorários, intime-se a Autora para que efetue o depósito do valor, no prazo de dez dias. Após, intime-se o perito para apresentar laudo no prazo de 20 dias. Int."*

Referente ao processo de desapropriação da Primeira Vara da Comarca de Boituva

Nº 0000923-65.2013.8.26.0471
Nº ordem: 405/2013
Autor: Estado de São Paulo
Réu: Elza Leme de Oliveira e outros

Pedro Luís Nardini
Auxiliar Judiciário
Ofício Judicial da 1ª e 2ª Varas da Comarca de Boituva SP
Rua Manoel dos Santos Freire, 161, Centro, Boituva
CEP 18550-000
Telefone (15) 3263-2161

Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o Meio Ambiente.



JUNTADA

Em 12 de ABRIL de 2013, junto a estes autos.

que segue(m).

Eu (Graziella Cardoso de Oliveira)
Auxiliar Judiciário, Subscrevi.

DILIC/IBAMA
Fl. 781
Ass.:

EXMA. SRA. DRA. JUÍZA DE DIREITO DA 1ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE JUNDIAÍ – SP

DILIC/IBAMA
Fl. 782
Ass.:

PROCESSO : Nº 0000823-65.2013.8.26.0471
Nº DE ORDEM : 01.01.2013 / 000405
CARTÓRIO : 1º OFÍCIO
AÇÃO : DESAPROPRIAÇÃO
REQUERENTE : ESTADO DE SÃO PAULO
REQUERIDOS : ELZA LEME DE OLIVEIRA E OUTROS

JUAREZ PANTALEÃO, engenheiro civil, CREA nº 060156213/D, CPF 050.179.628-24, perito judicial, nomeado e compromissado nos Autos da presente Ação, em vista do r. despacho de fls., vem, respeitosamente, expor que:

1. não é possível determinar, com precisão, o volume de serviços que envolverão a perícia, pois, não se conhece o volume de documentos a serem apurados indiretamente, e, tampouco, a extensão de apurações e medições periciais "in loco";

2. em vista do exposto em "1.", não se pode, a priori, estimar os honorários periciais definitivos;

3. requer, com base na leitura dos Autos e demais documentos, a título de honorários provisórios, o depósito no valor de **R$ 8.000,00 (oito mil reais)**, referentes ao mês de abril de 2013, o qual deverá ser atualizado na época de seu efetivo depósito.

4. o requerimento de complemento de depósito a título de HONORÁRIOS DEFINITIVOS, ***caso necessário***, ocorrerá, com base na Tabela de Honorários do IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, quando da entrega do laudo pericial.

Nestes termos,

P. Deferimento.

São Paulo, 11 de abril de 2013.

JUAREZ PANTALEÃO
PERITO JUDICIAL

ILUSTRÍSSIMO (A) SENHOR (A) DIRIGENTE DO OFÍCIO CÍVEL DA COMARCA DE BOITUVA

PROCESSO Nº [illegible]
SEÇÃO [illegible]

REQUERENTE: [illegible]
ENDEREÇO: [illegible]
TELEFONE: [illegible]

Eu, advogado/estagiário acima identificado, requeiro carga dos autos do processo em referência, por 01(uma) hora, nos termos do artigo 40, § 2º, do Código de Processo Civil e normativos da Corregedoria Geral da Justiça do TJSP.

[illegible], 1º de [illegible] de 20[illegible]

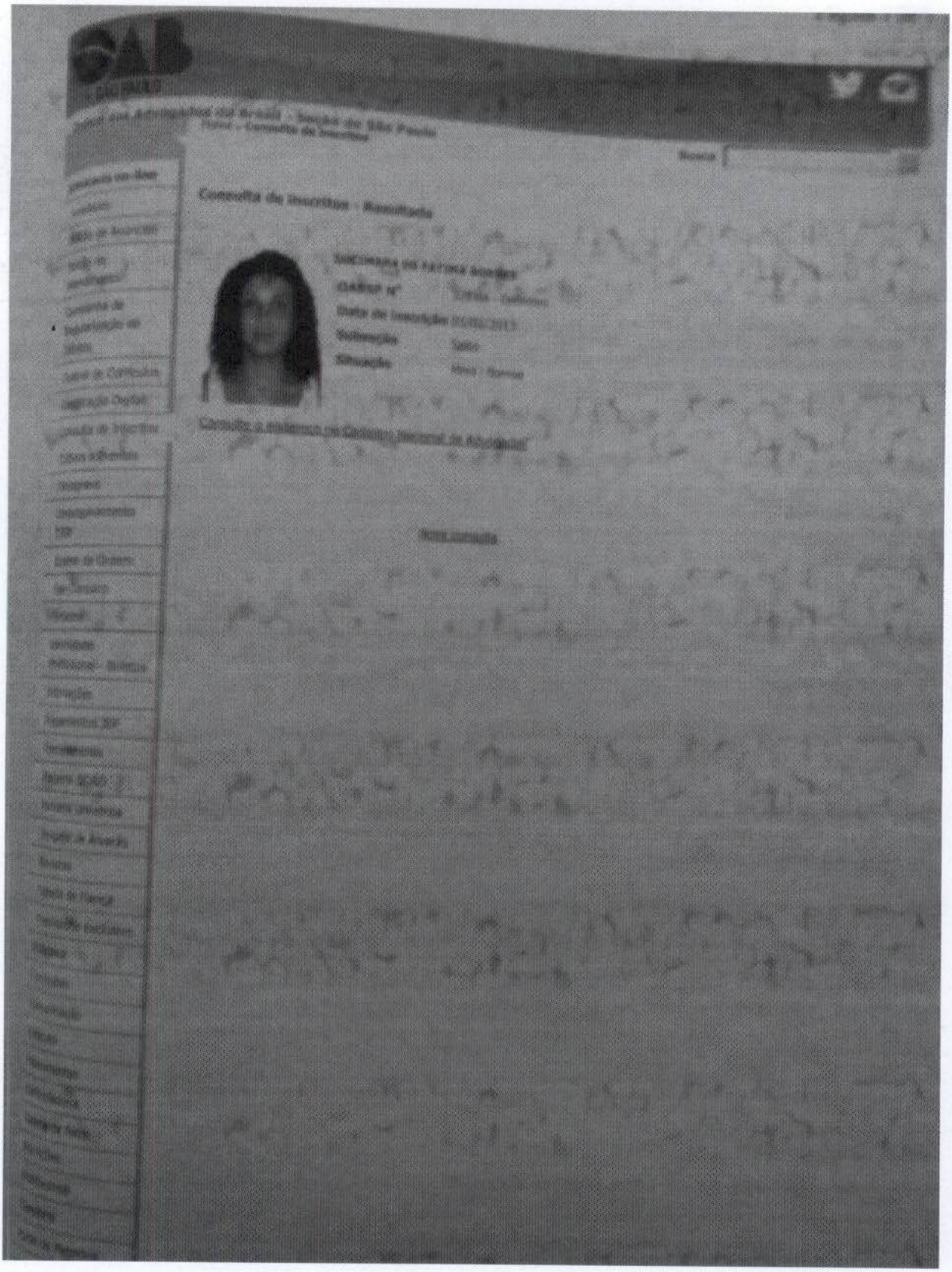
(assinatura do advogado/estagiário)

OAB/[illegible] nº [illegible]

13:14

Horário de Entrega dos Autos ao Advogado ou Estagiário: [illegible]

(nome do funcionário que entregou e assinatura)



ANEXO 8

Cópia da Petição do Perito Oficial

EM BRANCO

...ORA, JUÍZA DE DIREITO DA 1ª VARA CÍVEL DA COMARCA ...

...E - SP

DILIC/IBAMA
Fl. 785
Ass.

PROCESSO	:	Nº 0000823-65.2013.8.26.0471
Nº DE ORDEM	:	01.01.2013 / 000405
CARTÓRIO	:	1º OFÍCIO
AÇÃO	:	DESAPROPRIAÇÃO
REQUERENTE	:	ESTADO DE SÃO PAULO
REQUERIDOS	:	ELZA LEME DE OLIVEIRA

JUAREZ PANTALEÃO, engenheiro, CREA nº 0601592133, perito judicial, nomeado e compromissado nos Autos da presente Ação, tendo tomado ciência do trabalho a ser realizado – o qual consiste na determinação do valor de indenização de 6 (seis) imóveis rurais contíguos, com benfeitorias, pertencente 6 (seis) proprietários distintos (matriculas nºs 51.179, 53.447, 27.065, 37.0... 45.254 e 4.570), todos localizados na Estrada Municipal Sorocaba – Iperó, Km 1... Município de Iperó, Comarca de Boituva, possuindo a área total de terreno ... ...438,24m² – vem, respeitosamente, conforme o despacho de V. Exa., às fls. 257 ... o que segue:

EM BRANCO

[illegible]

1. Na inicial o Requerente informou que a desapropriação [illegible] integralmente 6 (seis) matrículas de proprietários distintos e [illegible] memorial descritivo, totalizando a área desapropriada de 840.438,24m² apresentando levantamento planimétrico referente à área necessária;
2. Na inicial foram informados os números das matrículas atingidas pela desapropriação, as quais são as seguintes: 51.179, 53.447, [illegible] 37.025, 45.254 e 4.570;
3. Este perito, após leitura atenta ao teor das referidas matrículas, somou as áreas, resultando na área total de 392.389,48m², área essa muito inferior à área mencionada na inicial (840.438,24m²), gerando a 1ª dúvida;
4. A Matrícula nº 53.447 refere-se a um imóvel urbano, enquanto que os outros 5 (cinco) imóveis situam-se em zona rural, gerando a 2ª dúvida;
5. Este perito, após leitura atenta a toda documentação apresentada aos autos, constatou que há diversas contestações dos Requeridos, alegando, em síntese, que há equívocos na relação das matrículas, na relação dos proprietários dos imóveis, assim como houve desmembramentos das matrículas, gerando a 3ª dúvida deste perito;
6. Em vista das dúvidas deste perito com relação a área efetivamente desapropriada, assim como, das matrículas que compõem a área desapropriada, foi solicitada documentação na petição de fls. 239 / 240.
7. A Requerente informou, às fls. 254 / 256, que em vista do grande número de contestações oferecidas nos autos irá se pronunciar posteriormente e que sobre a efetiva área desapropriada este perito é que deverá elaborar o levantamento planimétrico e individualizar as áreas das matrículas envolvidas na questão.
8. Em vista da informação acima, este perito solicitou uma reunião com os representantes da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo, com o representante do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares e com o perito assistente técnico indicado pelo Requerente e representante técnico da CPOS Companhia Paulista de Obras e Serviços.

EM BRANCO

9. A reunião foi realizada em 28 de novembro de 2013, estando presentes além deste perito:

- Os representantes da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo: José Luiz Gavineili e Fernando Batolla Jr.;
- O Diretor de Infra-Estrutura do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares: Odair Marchi Gonçalves;
- O perito assistente técnico indicado pelo Requerente e representante técnico da CPOS – Companhia Paulista de Obras e Serviços, Engenheiro Donizetti Maciel.

10. Na reunião foram expostas por este perito todas as dúvidas técnicas, sendo que todos os integrantes da reunião se prontificaram a analisar a questão e dirimir todas as dúvidas existentes.

Assim sendo, este perito, acreditando ter informado o que era necessário e imprescindível para o deslinde da questão, está devolvendo os autos em cartório e fica no aguardo da documentação solicitada na reunião, ficando à disposição do MM. Juízo, para dirimir quaisquer dúvidas que, por ventura, venham a surgir.

DILICIIBAMA
Fl. 787
Ass.:

DILICIIBAMA
Fl. 788
Ass.:

Nestes termos,

P. Deferimento.

Boituva, 03 de dezembro de 2013.

JUAREZ PANTALEÃO
PERITO JUDICIAL

EM BRANCO

Data de disponibilização: 15/01/2014 - Orgão Judicial: DJSP - CADERNO 4 JUDICIAL 1ª INSTÂNCIA INTERIOR. / 1ª Vara

EDITAL DE INTIMACAO DE ADVOGADOS RELACAO N 0006/2014Processo 0000823-65.2013.8.26.0471 (047.12.0130.000823) - Desapropriacao - Desapropriacao por Utilidade Publica / DL 3.365/1941 - Estado de Sao Paulo - Elza Leme de Oliveira - - Aloisio Pires de Oliveira - - Mariana Belo da Silva - - Benedito Martins - - Valter da Silva Coelho - - Hilton Hessel - - Ricardo Chaves da Silva - - Maria Jose Pereira Hessel - - Anoel Hessel - - Ilma Hessel Martins - - Vera Lucia Foltran Coelho - - Miguel Antonio Garcia de Campos - - Leontina Eugenia Rodrigues Hessel - - Benedito Hessel Sobrinho - - Zuleide Benedita Elias de Campos - - Centro Estudos e Apoio Desenvolvimento Emprego Cidadania Ceadec - ORLANDO RIVERA - - MARCIA REGINA LOPES MANZANO RIVERA - Vistos. Defiro ao autor o prazo de 60 (sessenta) dias para fornecer os equipamentos solicitados pelo perito Judicial. Intime-se. - ADV: JOSE ANGELO REMEDIO JUNIOR (OAB 195545/SP), JOSE ROBERTO FIERI (OAB 220402/SP)

EM BRANCO

ANEXO 9

Orçamento da Empresa CPOS para os Serviços de Levantamento e Avaliação Individualizada dos Imóveis dos Particulares

EM BRANCO

OF/CPOS/0014
Processo CPOS nº 0465/2013 - E1

São Paulo, 3 de janeiro 2014.

DILIC/IBAMA
Fl. 792
Ass.:

Senhor Subsecretário,

Em atenção ao ofício nº 358/13- SDECT/SCTI, apresentamos proposta comercial de prestação de serviços técnicos especializados de engenharia, na elaboração do projeto técnico de desapropriação para ajuizamento das ações de 11 (onze) imóveis, localizados no Município de Iperó/SP.

DILIC/IBAMA
Fl. 790
Ass.:

Atenciosamente,

MIGUEL CALDERARO GIACOMINI
Diretor-Presidente

Ilustríssimo Senhor
MARCOS CINTRA
Subsecretário de Ciência, Tecnologia e Inovação.
Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação.
SÃO PAULO – SP

NTM (GO)

EM BRANCO

A presente proposta tem por objetivo a prestação de serviços técnicos especializados de engenharia, na elaboração do projeto técnico de desapropriação de imóveis, para ajuizamento das ações, contendo laudo técnico de avaliação individual, com levantamento e análise da documentação dominial; levantamento planimétrico cadastral georeferenciado, identificando cada imóvel e memorial descritivo individual; laudo técnico como Assistente quanto à Perícia Judicial de 11 imóveis localizados no Município de Iperó/SP, nos termos a seguir:

1. ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo dos serviços a serem prestados pela CPOS compreende a elaboração de projeto técnico, para 11 imóveis localizados no Município de Iperó/SP, contendo:

- Laudo técnico de avaliação individual, com levantamento e análise da documentação dominial;
- levantamento planimétrico cadastral georeferenciado, identificando cada imóvel e memorial descritivo individual;
- laudo técnico como Assistente quanto à Perícia Judicial.

2. SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS

2.1 Determinação do valor de mercado Individualizado

Determinação do valor de mercado de 11 imóveis, em conformidade com o disposto nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e Normas de Avaliação do IBAPE/SP, utilizando-se a metodologia adequada às características particulares dos imóveis, e tratamento científico dos dados coletados por modelos de regressão linear com auxílio de inferência estatística, sendo que na impossibilidade da aplicação do tratamento proposto, será adotado o tratamento por fatores.

2.2 Levantamento da documentação dominial.

Levantamento e análise da documentação dominial para fins de desapropriação, com busca e emissão das matrículas dos imóveis.

2.3 Levantamento planimétrico cadastral e memorial descritivo da área e edificações existentes.

Levantamento planimétrico cadastral georreferenciado identificando cada imóvel, com ou sem benfeitorias e respectivo memorial descritivo.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 792
Ass.:

2.4 – Assistência técnica quanto à perícia judicial.

Verificação dos elementos comparativos apresentados no laudo pericial. Consulta às fontes de informação (corretores, imobiliárias, proprietários, etc.). Verificação, conferência e/ou homogeneização e tratamento dos elementos comparativos, formulação e respostas a quesitos ou outros requisitos do processo de forma individual para cada processo judicial desapropriatório.

3. PRODUTOS

3.1. Laudo técnico de Avaliação Individualizado com documentação dominial.

Os laudos serão entregues com as fichas cadastrais dos imóveis avaliados, apresentando as características da região onde se insere suas características específicas, bem como os cálculos que levaram à determinação dos valores de mercado dos imóveis. Serão apresentados os seguintes anexos: relatório fotográfico, fichas cadastrais dos dados pesquisados e memórias de cálculo.

3.2 Planta planimétrica cadastral e memorial descritivo

Os produtos serão fornecidos em jogo impresso, em 02 vias com todas as laudas assinadas/rubricadas pelo responsável.

Os arquivos eletrônicos serão entregues em mídia eletrônica identificadas com etiqueta indicando nome, título e especialidade, no padrão (pdf). Não serão gerados projetos e/ou arquivos em (dwg).

3.3 Laudo técnico como Assistente quanto à Perícia Judicial

Verificação dos elementos comparativos apresentados no laudo pericial. Consulta às fontes de informação (corretores, imobiliárias, proprietários, etc.). Verificação, conferência e/ou homogeneização e tratamento dos elementos comparativos, formulação e respostas a quesitos ou outros requisitos do processo.

4. VALOR E PRAZOS DE EXECUÇÃO

O valor total dos serviços da CPOS é de R$ 241.897,47 (duzentos e quarenta e um mil oitocentos e noventa e sete reais e quarenta e sete centavos), contemplando:

4.1 - Laudo técnico de avaliação do valor de mercado com documentação dominial: R$ 68.250,89 (sessenta e oito mil duzentos e cinquenta reais e oitenta e nove centavos), no prazo de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da Ordem de Início de Serviços emitida pelo cliente.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA Fl. 705 Ass.:

DILIC/IBAMA Fl. 703 Ass.:

4.2 - Planta planimétrica cadastral e memorial descritivo: R$ 119.010,88 (cento e dezenove mil e dez reais e oitenta e oito centavos), no prazo de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da Ordem de Início de Serviços emitida pelo cliente

4.3 – Laudo técnico como Assistente quanto à Perícia Judicial: R$ 54.635,70 (cinquenta e quatro mil seiscentos e trinta e cinco reais e setenta centavos), conforme solicitação e atendimento de prazo judicial.

Notas:

1ª) Os valores totais dos serviços estão detalhados no Anexo I – Tabela Homem Hora dos Serviços da CPOS.

2ª) Nos serviços de avaliação dos imóveis estão inclusas as despesas com: deslocamentos, reprodução de cópias de documentos e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos serviços prestados.

3ª) A quantidade de imóveis será determinada através da documentação dominial.

4ª) Não integra o escopo do trabalho a identificação e análise de eventuais passivos ambientais específicos à contaminação do solo.

5ª) As vistorias e enquadramento das construções serão realizadas sem adentrar aos imóveis; caso seja necessário, por solicitação do interessado, o contratante deverá viabilizar o acesso junto aos proprietários.

5. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento deverá ser em parcelas mensais correspondentes ao quantitativo de produtos entregues, efetuado no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da Nota Fiscal.

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1 Nos termos do art. 72 da Lei federal nº 8.666/93, e de acordo com os Pareceres nº 184/2004 e 300/2005 da Procuradoria Geral do Estado/PGE, a CPOS poderá contratar serviços preliminares, acessórios ou complementares ao objeto desta proposta desde que tais contratações sejam devidamente justificadas e autorizadas pela Contratante.

EM BRANCO

6.2 Considerando que o prazo total de execução dos serviços da CPOS é inferior a 12 (doze) meses, os preços não serão reajustados. Todavia, ocorrendo aditamento de prazo que supere a esse limite, o respectivo termo de ajuste contemplará cláusula específica de reajuste.

6.3 A presente proposta tem validade de 90 (noventa) dias, a contar do seu recebimento.

Atenciosamente,

CLAUDIA BRAGA BONFIGLIOLI CINTRA
Coordenadora – Avaliação Patrimonial

VALDIR JANINI
Gerente Comercial

EM BRANCO

ANEXO 10

Cópia do Despacho da Juíza da 1ª. Vara Cível de Boituva

EM BRANCO

Prezado Marcelo,

Segue a decisão abaixo, acolhendo os pedidos do Estado de São Paulo, consoante petição encaminhada anteriormente à Chefia desta Unidade, in verbis:

1. TJ-SP

Disponibilização: terça-feira, 5 de novembro de 2013.

Arquivo: 1035 **Publicação:** 10

BOITUVA Cível 1ª Vara

Processo 0000823-65.2013.8.26.0471 (047.12.0130.000823) - Desapropriação - Desapropriação por Utilidade Pública / DL 3.365/1941 - Estado de São Paulo - Elza Leme de Oliveira e outros - ORLANDO RIVERA e outro - Ante os esclarecimentos prestados pela requerente, intime-se o perito a dar continuidade aos trabalhos e apresentar o laudo provisório de avaliação da indenização devida em virtude da desapropriação, a fim de possibilitar a apreciação do pedido de liminar. Quanto às contestações apresentadas e eventual regularização do polo passivo, aguarde-se o momento oportuno para decisão dos pedidos formulados, após a apreciação do pedido de liminar. Anote-se a indicação do assistente técnico do autor (fls. 11), que poderá ter acesso aos imóveis, a fim de apresentar suas conclusões. - ADV: **JOSÉ ÂNGELO REMÉDIO JÚNIOR** (OAB **195545**/SP), JOSÉ ROBERTO FIERI (OAB 220402/SP)

Ressalto que o assistente técnico do Estado de São Paulo (na petição inicial, seguindo as orientações contidas no PA, foi indicado o Senhor Laércio Paulino Simões, que integra a CPOS) poderá adentrar nos imóveis para quantificar o valor e apontar com precisão os proprietários e possuidores da área desapropriada. Após esta quantificação individualizada do valor dos imóveis, será possível, inclusive, uma composição entre as partes, se for o caso, para dar maior celeridade ao feito.

Proponho que as informações supra sejam encaminhadas ao GPGE para que o assistente técnico (CPOS) dê início aos trabalhos de quantificação individualizada do valor de cada imóvel desapropriado, indicando, inclusive, os proprietários e possuidores da área desapropriada.

Att.,

José Ângelo Remédio Júnior
Procurador do Estado

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental -Sp

DILIC/IBAMA Fl. 197 Ass.:

MEM. 000160/2014 NLA/SP/IBAMA

Sao Paulo, 29 de janeiro de 2014

Ao Senhor Diretor da DILIC

Assunto: **Suporte logístico à vistoria técnica a ser realizada nas áreas de influência do empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro (RMB).**

Em atenção ao Memo. 001165/2014 DILIC/IBAMA, de 27/01/14, informamos que esta Superintendência dará o suporte logístico necessário à vistoria em questão, conforme solicitado, com disponibilização de veículo desta SUPES/SP para os deslocamentos necessários e participação das Analistas Ambientais da área da socioeconomia, abaixo relacionadas:

- Eliana Rodrigues Ginciene – CPF 666.288.578-91
- Marialina Ribeiro de Lima - CPF 874.148.305-78

Considerando que este NLA/SP não disponibiliza de recursos no momento e conforme indicado no Memo acima, solicito que os valores referentes às diárias dessas servidoras sejam lançados diretamente pela Dilic.

Atenciosamente,

VILSON JOSE NALIATO
Coordenador do NLA/SP/IBAMA

Ao sr Hugo Loss,
PARA INSTRUIR PROCESSO.

Rafael Freire de Macêdo
COEND/CGENE/DILIC
Chefe de Serviço
11/02/14

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental -Sp

DILIC/IBAMA
Fl. 798
Ass.:

DESPACHO 001689/2014 NLA/SP/IBAMA

São Paulo, 27 de fevereiro de 2014

À Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Assunto: **Encaminha Nota Técnica 000312/2014 COEND/IBAMA, referente à vistoria realizada nas àreas de influência do Reator Multipropósito Brasileiro.**

Encaminho via malote, Nota Técnica nº 000312/2014 COEND assinada pelas Analistas que participaram da vistoria realizada nas áreas de influência do Reator Multipropósito Brasileiro pela equipe do meio socioeconômico entre os dias 03 e 07 de fevereiro de 2014.

Solicito que a Nota seja entregue ao Analista Hugo Ferreira Netto Loss, para colher assinaturas e posterior inclusão no processo.

VILSON JOSE NALIATO
Coordenador do NLA/SP/IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 799
Ass.

NOT. TEC. 000312/2014 COEND/IBAMA

Brasilia, 17 de fevereiro de 2014

Assunto: Relatório da vistoria realizada nas áreas de influência do Reator Multipropósito Brasileiro pela equipe do meio socioeconômico entre os dias 03 e 07 de fevereiro de 2014

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: A vistoria foi dividida em quatro momentos. i)reunião com os secretários da prefeitura e prefeito de Iperó. ii) entrevistas com as famílias que se encontram em processo de desapropriação. iii) aplicação de questionários nos núcleos urbanos mais próximos do local destinado à instalação do RMB iv) encontros com as lideranças do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST.

1. Encaminhamos em anexo relatório da vistoria realizada pela equipe do meio socioeconômico nas áreas de influência do Empreendimento Reator Multipropósito Brasileiro.

2. O Relatório sugere as seguintes recomendações:

- Que a CNEN encaminhe os *dados brutos* referentes aos diagnósticos resultantes dos questionários aplicados pela MRS (volume 4 – pág. 59);
- Que seja aprimorada a *comunicação* entre o empreendedor e as famílias que serão desapropriadas. Que o empreendedor forneça às famílias apoio jurídico (no sentido de arcar com despesas de advogados), psicológico (para diminuir o mal-estar físico e psicossomático), além de ser também recomendável que se dê às famílias opções de reassentamento ou de indenização.
- Que se fará necessária a decisão sobre a *posse legal da área destinado ao RMB*, no momento judicializada em função da desapropriação, para que se tenha segurança quanto à emissão da LP;
- Que se *incorpore* à análise do parecer da *LP*, à formulação dos *PBAs* e às novas *Audiências Públicas*,se houver, as referências constatadas desta vistoria;
- Que seja imediatamente *iniciado o diálogo* mais estreito entre as comunidades e lideranças do entorno do RMB e a concessionária responsável pelo projeto deste empreendimento.
- Que a *Área de Influência Direta* - AID seja *expandida* de forma a abranger a *totalidade do Assentamento Ipanema.*
- Que seja esclarecida a situação de superposição da ADA, em área a ser desapropriada

para o Empreendimento RMB, com área da Flona de Ipanema, como se pode observar no Mapa da Pág. 158 do Volume 2, Tomo II, do EIA. É necessário comparar as coordenadas contidas no decreto de desapropriação com as coordenadas do decreto de criação da Flona Ipanema.

- Que seja esclarecida a necessidade ou projeto de *desvio da estrada* Bacaetava-Sorocaba, em decorrência do empreendimento RMB.
- Que seja justificado pela CNEN a superposição do Raio de 800 metros, com área de preservação permanente de ARAMAR (corredores ecológicos), tangenciando, ainda a linha férrea que passa nas proximidades.

Hugo Ferreira Netto Loss
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Elísio Marcio de Oliveira
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Marialina Ribeiro Lima
Analista Ambiental da NLA/SP/IBAMA

Eliana Rodrigues Ginciene
Analista Ambiental da NLA/SP/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

RAFAEL FREIRE DE MACEDO
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA

NOS TERMOS DO
DESPACHO 01448/2014
DESTA COEND.

Rafael Freire de Macêdo
COEND/CGENE/DILIC
Chefe de Serviço
29/05/14

DILIC/IBAMA
Fl. 800
Ass.:

INTRODUÇÃO

A vistoria foi realizada entre os dias 03 e 07 de fevereiro de 2014 no município de Iperó. Compuseram a equipe de vistoria os analistas ambientais, da equipe responsável pela análise do meio socioeconômico do RMB, Hugo Loss e Elísio Márcio de Oliveira, pelo Ibama-Sede, e Eliana Rodrigues Ginciene e Marialina Ribeiro Lima, pelo NLA/Ibama-SP, também da área de socioeconomia.

Os analistas de Brasília deslocaram-se por meio aéreo da Capital até a cidade de São Paulo, aterrizando no aeroporto de Congonhas. A partir daí, foi feito deslocamento terrestre, por meio de táxi comercial, até a sede do Ibama em São Paulo. Desta cidade, partiram os quatro analistas ambientais em direção a Iperó, utilizando-se para isso de carro do próprio Ibama/SP.

A vistoria foi dividida em quatro momentos. i) O primeiro momento consistiu em uma reunião com os secretários da prefeitura e prefeito de Iperó. ii) Em um segundo momento realizou-se entrevistas com as famílias que se encontram em processo de desapropriação. iii) Um terceiro momento foi dedicado à aplicação de questionários nos núcleos urbanos mais próximos do local destinado à instalação do Reator Multipropósito Brasileiro – RMB, os bairros Bacaetava e Nova Era. iv) Por fim, foram realizados encontros com as lideranças do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, que se encontram assentados nas imediações do território em que está prevista a instalação do RMB.

Além destes quatro momentos houve, ao final da vistoria, no dia 06 de fevereiro, um encontro na prefeitura de Iperó com a Secretária de Governo e o Secretário de Meio Rural, Ambiente e Turismo, a quem foi explicado todos os resultados da vistoria.

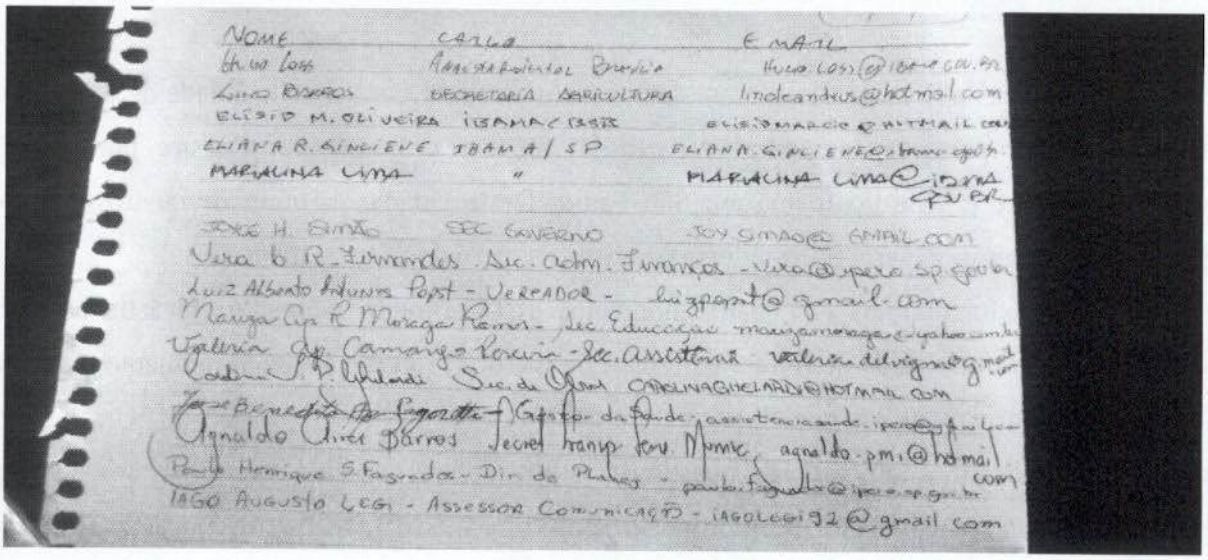
REUNIÃO COM SECRETÁRIOS DA PREFEITURA E PREFEITO DE IPERÓ

Assim que a equipe de vistoria chegou em Iperó, no dia 03 de fevereiro, ela foi recebida pelo Secretário de Meio Rural, Ambiente e Turismo, Lino de Barros, com o qual já se havia estabelecido contato prévio e o qual ciceroneou os analistas do Ibama durante toda a vistoria. O secretário apresentou a equipe ao Prefeito do município e foi estabelecida entre as partes uma pequena reunião. Nesta ocasião foi descrito o programa de vistoria e coletadas algumas informações. Dentre as informações relevantes cabe salientar que no momento do encontro o Prefeito informou à equipe de vistoria que a CNEN, por intermédio do Dr. Perrotta, havia programado uma visita, no dia 07 de fevereiro, dos secretários da prefeitura às instalações do reator IPEM/MB-01, localizado na USP. A visita teria como objetivo mostrar aos secretários como um reator nuclear semelhante ao RMB funciona na prática, de forma a ampliar o entendimento sobre o

empreendimento.

Após o breve encontro com o prefeito de Iperó, a equipe deslocou-se até a Fundação Pátria (instituição criada por convênio celebrado em 1990 entre a Marinha do Brasil, o Ministério de Ciência e Tecnologia e a Prefeitura de Iperó) onde ocorreu a reunião com os secretários da prefeitura de Iperó, ainda no dia 03 de fevereiro de 2014.

Figura 1: Lista de presença de reunião com secretários da prefeitura de Iperó



Fonte: Elaboração própria

Durante a reunião a equipe de vistoria relatou os objetivos e o programa de vistoria até então previsto. Ouviu as expectativas e coletou informações necessárias para a realização dos objetivos da vistoria. Dentre estas informações a de maior relevância foi a obtenção dos contatos das pessoas que estavam enfrentando o processo de desapropriação em decorrência do empreendimento RMB. A Secretária de Governo, Joyce H. Simão, gentilmente forneceu à equipe do Ibama o contato de Nilmara, parente de alguns proprietários da área a ser desapropriada.

Ao final do dia 03 de fevereiro a equipe de vistoria estabeleceu contato com Nilmara e agendou encontro com quatro proprietários, o qual foi realizado ainda no dia 03.

DESAPROPRIAÇÕES

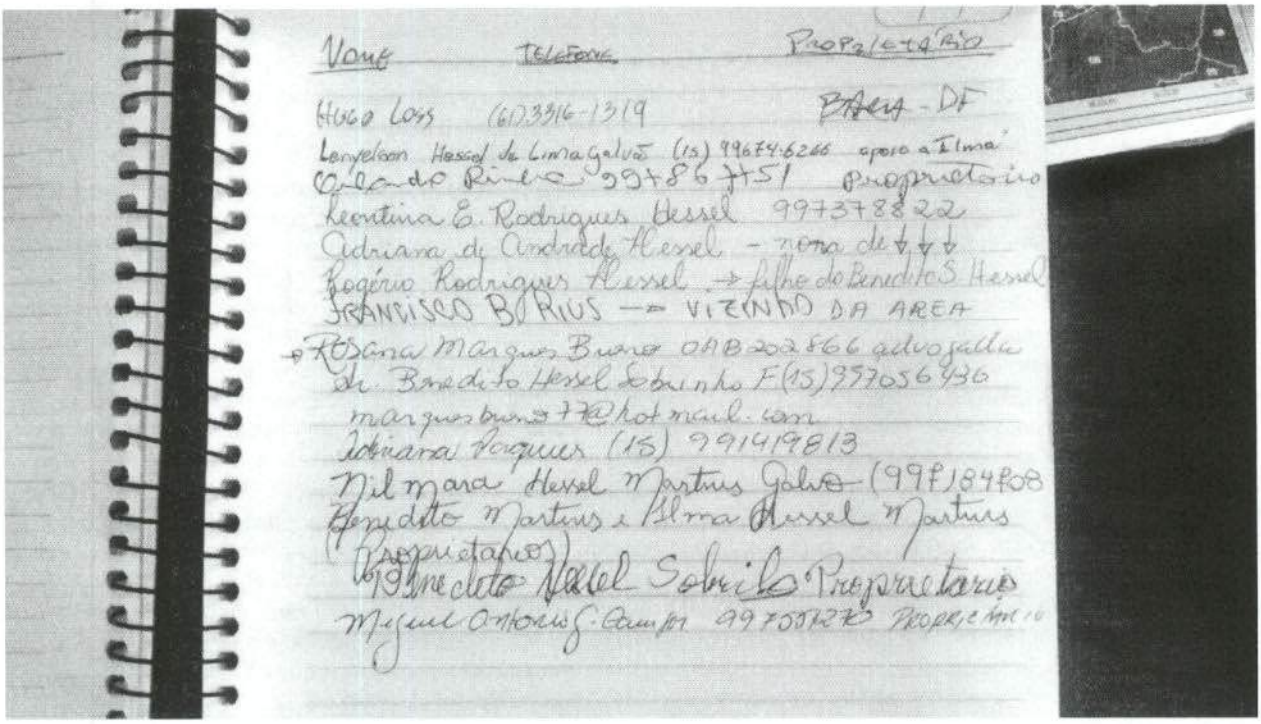
Os objetivos do Ibama ao travar diálogo com as famílias que sofrem processo de desapropriação foram de i) obter informações sobre como está se desenvolvendo a comunicação entre os atores envolvidos no processo (CNEN, Estado de São Paulo e famílias); ii) saber, pela ótica das famílias, como elas vêm enfrentando o processo de desapropriação. Isso se torna necessário pelo fato de o EIA prestar informações precárias sobre este processo de desapropriação, embora este

DILIC/IBAMA
Fl. 801
Ass.

seja um processo decorrente do empreendimento RMB, o que dificulta um posicionamento técnico mais qualificado sobre este assunto, segundo já justificado pela Nota Técnica 000079/2014 COEND/IBAMA.

O contato com as famílias ocorreu em dois momentos. Em um primeiro momento, no dia 03 de fevereiro, por volta das 19h, a equipe técnica da vistoria reuniu-se com quatro famílias (em que estiveram presentes os chefes de família e alguns de seus membros e amigos).

Figura 2: Lista de presença primeira reunião com famílias sob processo de desapropriação



Fonte: Elaboração própria.

Dentre as famílias a serem desapropriadas estavam aquelas representadas pelos seguintes proprietários: Orlando Riveira, Miguel Antônio Garcia de Campos, Ilma Hessel e Benedito Hessel Sobrinho, os quais foram contatados por meio de Nilmara (cujo contato foi obtido por intermédio da Secretária de Governo da Prefeitura de Iperó, Joyce H. Simão). O Sr. Hilton Hessel, irmão de Benedito e Ilma Hessel, não pode comparecer por motivos de saúde. Todas as entrevistas foram gravadas e cópia das gravações encontra-se na rede do Ibama na pasta virtual do empreendimento.

Nesta reunião os proprietários externalizaram o fato de existir uma grande dificuldade na obtenção de informação, informações desencontradas e pouco objetivas. Segue abaixo transcrita parte do relatado nas entrevistas:

Hugo: *Gostaríamos de saber como está a comunicação com vocês entre a CNEN e o Estado de SP, que está sendo responsável pela desapropriação. Se estão recebendo algum apoio ou alguma instrução. Gostaríamos que vocês contassem um pouco como está este processo de desapropriação.*

Miguel: *Eu não recebi informação nenhuma, pelo contrário, estou isolado lá. Estou com um problema pois a gente fica em uma situação crítica e quando, no começo, quando ligava lá não tinha retorno, então a gente está sem comunicação nenhuma. E quem está recebendo [informação] é porque fica insistindo para conversar com eles porque eles não conversam com a gente. Agora, ontem [02 de fevereiro] é que me ligaram dizendo que vai ter uma reunião, não sei quando também. Três anos já nessa situação. Situação difícil.*

[...]

Miguel: *Faz Uns três anos já [que soube que poderia ser desapropriado]. 2010. E eu estou passando um perrengue pois a gente fica sem retorno nenhum, fica aqui sem saber nada, não falam nada, vieram medir. Dizem que em três meses estará tudo resolvido, estará certinho fica só nessa. Dizem que o valor que está colocado não é o real, que vai pagar mais, que não é o real, que aquele está tudo errado, que a medição que fizeram está tudo errado.*

Marialina: *Quem falou isso para o senhor?*

Miguel: *O próprio [Odair] que se comunica [...] falou que está tudo errado, medição errada, valor errado, tudo errado, que eles vão fazer um acordo com a gente que vão vir conversar com a gente*

Nilmara: *O Sr. Odair é o responsável por essa situação de desapropriação, por contratar uma empresa que fizesse essa pesquisa. Existia uma empresa só que essa empresa veio e mediu não sei como, não conversavam com ninguém, eles só entravam (o Sr. Odair pediu que desse acesso). Não foi negado acesso todos deixaram que eles entrassem eles colocaram marquinhos em alguns lugares. Mas eles não perguntaram: isso aqui é seu, isso aqui não é, eles não perguntaram isso. Então quando veio o processo veio o total, veio o dinheiro todo lá. Existe um dinheiro liberado em algum lugar. Mas o que vai acontecer com esse dinheiro todo? Como vai dividir esse dinheiro? Aí que foi que o Pantaleão, que foi o perito nomeado pelo juiz, disse que não tinha como fazer, pois a situação era muito complicada, existia várias famílias, várias coisas. Então a juíza deu mais um tempo depois da audiência pública que houve em Iperó que todos ficaram sabendo que a situação era muito complicada, que não era tão fácil assim. Então eu conversei com o Dr. Perrotta e expliquei toda a situação, ele ficou um pouquinho mais preocupado, ele não tem nada a ver com essa história não é dessa parte, mas procurou um pouquinho mais saber o que estava acontecendo. E então o Sr. Odair que ligava de vez em quando agora está ligando mais: ligou para o senhor [Miguel], ligou para a Rita (que é a outra proprietária que não está aqui) e o Perrotta tem ligado para mim mais de vez em quando porque ele prometeu para mim, assim por vontade própria, não porque ele tem obrigação de fazer isso, mas ele me dá algumas noções do que está acontecendo. No momento eu sei que eles estão contratando uma outra empresa para fazer de novo uma pesquisa com cada um dos proprietários e é isso o que eu sei no momento, foi isso o que ele me passou e o que ele falou durante a semana através do Sr. Odair.*

Então o processo vai ter uma volta porque não era isso que eles pensavam. Eles pensavam que iriam chegar aqui e pagar de qualquer jeito, que não tinha dono, não sei o que eles pensavam. Então agora eles sabem que vai custar muito mais dinheiro, mas eles acham que sai ainda antes de junho, eu não acredito pois o processo não tão rápido assim. O perito vai analisar tudo de novo, vai conversar com cada proprietário e ver realmente onde é a cerca de cada um, onde é a matrícula de cada um. E isso é o que o Perrotta me passa agora, mas antes a gente não imaginava que seria isso. Infelizmente, quando chegamos na audiência pública, saiu coisas que não deveriam ter saído. A audiência era do Ibama, vendo o ambiente, etc. mas nós estávamos todos revoltados, então a gente foi na audiência pública e agente colocou outras coisas. A Marinha impõem as coisas e a gente vai tendo que aceitar e daí a gente começou a reclamar a falar e o Ibama entendeu a situação. Que não é qualquer pessoa que está se jogando fora é uma vida de um monte de gente, de bisavô de tataravô que é dono da terra, como vai jogar todo mundo para fora assim sem mais sem menos [...]. Aí que o Ibama tomou conhecimento e muita gente tomou conhecimento.

***Orlando**: […] Foi no ano retrasado pelo mês de maio que teve uma reunião que eles pediram para entrar para fazer a medição a perfuração de solo fizeram uns oito furos de uns seis metros de profundidade na minha propriedade. […] E eu perguntei para o Sr. Odair e a situação de quem planta, de quem tem lavoura, ele disse "não planta mais nada, não cria mais nada que no máximo daqui a uns quatro meses a gente vai fazer o pagamento de vocês". Até então o pagamento ia ser feito na marinha. Eu achava estranho a conversa, pois quem é dono de que? E aí, quem vai receber? Ficou um troço meio louco. Aí chegou em maio do ano retrasado e nada, foi para novembro e nada. Depois disseram que o processo estava em Boituva, quem quiser ver o processo é só ir lá e pegar, que tinha uns cinco milhões e alguma coisa para fazer o pagamento de vocês. E aí, mas quem iria receber? Enquanto que minha propriedade estava com um valor lá, que quem tem psicina é um valor, quem tem casa com laje é outro, ou seja, estava tudo errado. Cada um saiu que nem louco atrás de advogado para tentar resolver a situação e ir atrás de seu prejuízo. Cada um se acertou como pode, ficou chique o negócio, mas o Pantaleão tinha até dois meses para fazer a avaliação e entregar para o juiz. E disseram que até maio do ano passado a gente recebe. Então ficou maio, já estamos em fevereiro, mesma conversa... Quando foi semana passada Sr. Odair ligou dizendo que já tem uma equipe que tem dois meses para dar pronto nesse processo para dar pronto a medição e que estejam com o documento na mão que saindo o dinheiro, o governador*

DILIC/IBAMA
Fl. 802
Ass.:

depositando o dinheiro, [nós] estando com o documento na mão já recebe. Quer dizer, já criou uma outra ilusão.

Ó eu tenho 48 anos, Sr. Miguel tem 60 anos, o Dito tem uns 65. Se você pegar a idade desse povo e viver um transtorno desses, eu que tenho 48 anos não aguento mais esse buchicho. Porque é família é filho, todo mundo que fica nessa expectativa todo mundo sofre. Aquele homem [Dito] não dorme rapaz, se for ver esse homem dorme três horas por noite. Aonde que vou por meu gado? Que dinheiro que vou receber? Quanto que vou receber? Não sai, não vai, não anda. Diz que é quatro reais o metro quadrado da minha propriedade, mas na saída de Sorocaba aqui a 14km os caras tão vendendo a 1000 reais o metro quadrado. O prefeito de Iperó veio falar com a gente no dia da audiência pública vendendo um sítio lá no meio do mato lá uma grota a 40 reais o metro quadrado, e nós que estamos a 14km de Sorocaba quanto vale a nossa propriedade? Eu tenho ali só de frente se eu fizer chácara de 1000 metros eu faço 10 chácaras, se eu por a 100 mil eu vendo tudo na semana. Só a frente do sítio que dá ali 10.000 metros quadrado eu faço um milhão de reais e o cara quer que eu venda a 4 reais o metro quadrado? É justo o valor? Impossível! é desumano! Mas é o governo do estado que está indenizando nós, tem que ver a coisa certa, não vai valer 1000 reais o metro mas tem de valer no mínimo 30.

Sr. Odair chega ali com aquela cara bonita, chega ali fala bonito, um doce de homem e vai embora. E nós ficamos, "pô Dito agora nós vai, vamos ver terra?". Pega nós dois e fica uma semana procurando terra para comprar. Achamo um sítio, ó, "daqui um mês vai sair o dinheiro da ARAMAR a gente vem e vai fechar negócio", pega na mão, abraça, beija a véia e vai embora. Vem os dois correndo "aí mulher, achamo o sítio, tá lá, vamos esperar o dinheiro". Aí passa um ano, passa outro ano e nós aqui, ó, ficando com a barba branca, e aí? Então a situação é crítica. Vem os caras da marinha com aquelas caminhonetona com 'Brasil' escrito na chapa, vem fala e vai embora feliz da vida e nós fica aqui olhando para estrada, passa um carro, passa outro carro e nós aqui sofrendo, e aí, vai até quando isso? Porque lá em Boituva todo dia troca de juiz, toda semana ligo para meu advogado e ele: "ô rapaz, trocou de juiz não sei o que vai fazer agora". [...].

Você entendeu a situação? Aí um homem daquele com 60 anos morre de infarto e quem vai indenizar a família? [...]. Ó deixei de criar lá vendi o touro para não criar as vacas que já tinha que vender a vaca para o açougue para não vender vaca com bezerro na barriga, fiquei lá um ano, perdi um ano, perdi quase 20 mil reais nessa brincadeira. [...] Eu meu amigo, a gente pega o carro aí vai andando por esse mundo anda o dia inteiro sem comer vendo sítio "ó esse aqui tá lindo Dito, o que você acha. Não, aquele ali vai dar. Mas quanto a gente vai pegar [o dinheiro]? Não sei." [...]

Mas nós tem 60 anos. Olha o seu Miguel aí, teve trombose na perna, foi roubado quatro vezes esse ano! que os caras tão sabendo que a gente tá recebendo e tá robando esse homem quatro vezes no ano!

Miguel: *Me roubou duas vezes na casa e duas vezes na camionete.*

[...]

Orlando: *Eles estão faltando com o respeito com nós. [...]. Então é crítico, tá crítico. Eu pago pra não ver esse homem [Dito] morrer do coração. Eu falo, "Dito, vamo ver sítio hoje?" eu pego ligo para corretora "ô voce tem sítio para mostrar" eles fala "tenho, tenho 10" pego o homem e nós vai lá. Chique, achamo Dito, achamo. Mas e o dinheiro? Então, se esse negócio for resolver que resolva logo pois senão vai morrer nego de nervo e de sofrimento. Sr. Miguel é um ó, já falei para vocês, foi roubado quatro vezes porque estão achando que o homem já está com o dinheiro. Pois o pasto dele está bonito, que ele já vendeu a vaca dele de desespero, pois se vai chegar aqui e me mandar embora da terra onde vai por as vacas? Já vendeu. O pasto dele está desta altura. [...] acha que o homem já recebeu e foi roubado quatro vezes no ano. Amanhã pode ser eu, pode ser ele. Então não sei se a marinha ou o Perrotta ou aquele outro senhor os caras lá tão dando de inocente "ô, não tamo sabendo que a situação tá assim". Pois até abril do ano passado, não fevereiro do ano passado, nós ia receber em setembro do ano retrasado. [...]. Troca de juiz todo mês, não existe isso em uma causa mudar de juiz todo mês. [...]. Então estão colocando nós num saco, amarrou e querendo jogar num caminhão e nós está segurando na guarda pra não cair, mas nego vai morrer do coração. Ó tem a trombose do sr. Miguel, foi roubado quatro vez. O Dito se for contar no ano ele não dorme três meses, ele dorme duas horas por dia, vai dormir duas horas da manhã acorda quatro horas da manhã. [...] então é difícil, tá difícil de digerir isso.*

O Sr. Odair vai vir aqui [...] eu quero estar junto, eu quero ta mais calmo pra eu conversar ele [...] "o Sr. Odair, o senhor vai me desculpar [...] mas o senhor está brincando com nós", o Sr. falou para mim: não planta mais nada que daqui a três meses tá saindo o dinheiro, o rapaz não plantou ele perdeu uma roça de um ano, ele não plantou porque o Sr. Odari falou que daí a três meses ia receber.

[...]

Lenielson Hessel: *faz uma ano que a produção está meio parada, o Orlando chegou a vender todas as vacas.*

O tempo total desta entrevista foi de 1'59'53". Além do trecho transcrito acima houve momentos em que a equipe técnica do Ibama esclareceu o papel desta autarquia no processo de licenciamento, no processo de desapropriação e alguns outros aspectos relativos às características do empreendimento. Foram também fornecidas pelos proprietários outras informações, tais como, qual é a divisão das terras na área potencialmente desapropriada e sobre aspectos da fauna e flora da região. Sobre este último aspecto foi manifestada discordância com relação ao Estudo de Impacto Ambiental no que diz respeito ao levantamento da fauna. Afirmou-se que o Estudo não relata a incidência de diversas espécies encontradas na região.

No que tange à transcrição exposta acima, fica claro que a comunicação entre as partes está muito precária. Com efeito, gera-se, sob o ponto de vista psicossocial, ansiedade, incerteza e angústia nas famílias, alterando seu modo de vida usual. Sob o ponto de vista econômico, a assimetria de informação e a falta de comunicação mais azeitada gera impactos no planejamento econômico familiar, nas estratégias de reinvestimento (aquisição de novas terras) e dificuldades para equacionar despesas e receitas (sobretudo porque este grupo de proprietários extrai seu sustento diretamente da terra que possui). Além disso, existe a compreensão de que a situação marginal e indefinida na qual as famílias estão colocadas produz somatização física, afetando a saúde e o bem-estar. Sendo assim, seria recomendável que o empreendedor fornecesse às famílias apoio jurídico (no sentido de arcar com despesas de advogados), psicológico (para diminuir o mal-estar físico e psicossomático) e financeiro (auxiliando-os a encontrar novas terras), de forma a mitigar os impactos. Também, seria recomendável que se desse às famílias opções de reassentamento ou de indenização.

Outro dado a ser salientado é o de que o principal interlocutor das famílias é o Sr. Odair. Este, que é funcionário do IPEN, aparentemente trata diretamente com os familiares em assuntos relativos à desapropriação. Entretanto, sabe-se que o processo de desapropriação corre a cargo do Governo do Estado de São Paulo e, embora a intermediação com o IPEN tenha ficado evidente durante a vistoria técnica, não ficou claro qual o papel do IPEN nesta relação e tampouco como este papel se justifica. De qualquer forma, embora o IPEN mantenha um diálogo com as famílias, salientou-se sempre que este diálogo veicula informações pouco satisfatórias ou, no limite, amplamente desencontradas, o que origina a dificuldade observada de planejamento econômico familiar e os impactos psicossociais, econômicos e físicos dele decorrente.

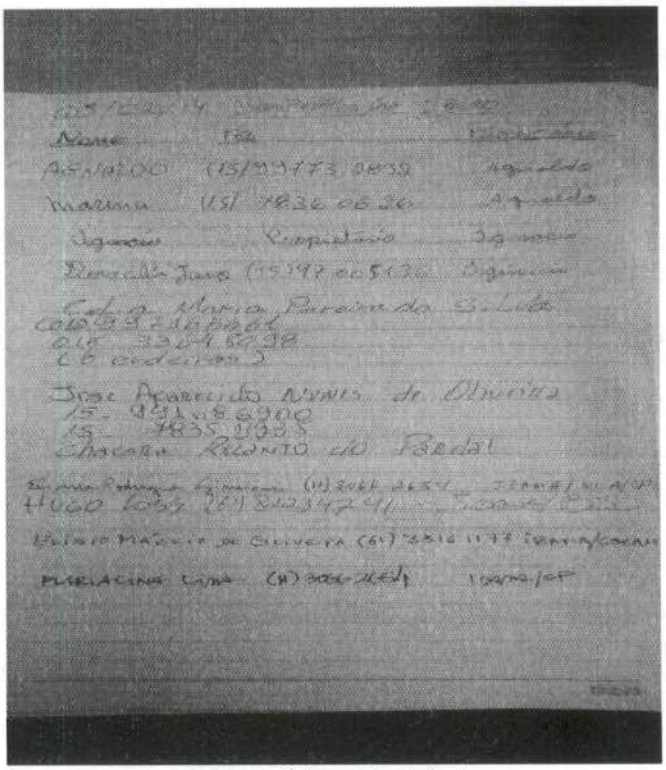
O segundo bloco de entrevistas foi realizado por volta das 16h do dia 05 de fevereiro de 2014. O contato deste grupo foi obtido também por meio da Secretária de Governo da Prefeitura de Iperó, quem gentilmente disponibilizou o Relatório de Vistoria da área a ser desapropriada. Neste relatório consta o nome e contato de todos os proprietários da área.

Esta reunião ocorreu na residência do Sr. Inácio Januário e estiveram presentes, além dele e

DILIC/IBAMA
Fl. 803
Ass.:

de sua esposa, os seguintes proprietários: Aguinaldo Ismael Borges, José Aparecido Nunes de Oliveira e Célia Maria Pereira da Silva, além de demais amigos e parentes dos proprietários, conforme segue a lista de presenças abaixo. Cabe salientar que Célia Maria, segundo o mencionado relatório de vistoria da área a ser desapropriada, possui duas propriedades em seu nome.

Figura 3: Lista de presença segunda reunião com famílias sob processo de desapropriação



Fonte: Elaboração Própria

A entrevista tem o tempo total de gravação de 1'11"15"' e também encontra-se em arquivo de áudio na rede do Ibama na pasta do empreendimento RMB. Sobre a referida entrevista, cabe destacar os seguintes trechos:

Hugo: *A gente chegou em Iperó na segunda-feira e o que a gente fez até então foi um encontro com a família Hessel, na segunda-feira a noite, por volta das 19h. Lá a gente fez isso que estamos aqui fazendo com vocês. Buscamos que as pessoas falassem como elas estão sendo envolvidas pelo processo de desapropriação, como está ocorrendo a comunicação entre o empreendedor e as famílias, se vocês estão sendo bem informados, se vocês estão cientes de porque está ocorrendo o processo, de como o processo está ocorrendo, se vocês sabem quando vai ocorrer a desapropriação, ou seja, é buscar saber como o processo se desenvolve sob o ponto de vista de vocês. Sobretudo porque no Ibama, a principal fonte de informação que a gente tem é do empreendedor, por isso na socioeconomia é importante que a gente também escute as pessoas que estão envolvidas no processo [...]. Na verdade, a gente gostaria mais de escutar vocês sobre como está este processo de desapropriação principalmente no que diz respeito às informações.*

Aguinaldo: *Na verdade a gente está meio perdido. Quem conversa sempre com nós é o Sr. Odair, de SP, do IPEN, mas isso já vai para dois anos, que "é amanhã, é depois..." que na verdade tá colocando 'mel na chupeta'. E é isso, vai... [...]. Agora quando nós vamos receber, isso aí eu não sei nada, Sr. Odair falou agora de novo que é mais 60 dias, mas aí já foram várias dadas [...]. Eu não quero embargar nada, só quero receber honestamente meu dinheiro e bola para frente.*

Na verdade a primeira avaliação que fizeram nem existia meu nome. Aí ligaram lá em casa "ó saiu aí o negócio... mas nem meu nome estava lá". E eu tenho escritura registrada, tudo redondinho, nada que me desabone na minha terra, nem meu nome estava ali. Então você fica sem saber para onde ir sem saber com quem falar. O Sr. Odair liga de vez em quando para nós, mas é hoje, é amanhã, é depois, então na verdade é, nós estamos desse jeito aí.

[...]

A gente foi em uma reunião na ARAMAR uma vez e na primeira reunião falou "rapidinho ia resolver, ia ver quanto vale a sua terra, nós vamos pagar até acima, que vocês vão sair todo mundo contente, que pode ficar tranquilo" então a gente ficou tranquilo, mas isso já faz dois anos.

Eliana – NLA/SP-IBAMA: *Chegaram a falar de valor com vocês?*

Doracília: *Aquele dia lá na casa do Dito o Sr. Odair falou que tinha sido avaliado a R$4,28 o metro quadrado.*

Aguinaldo: *4,28 se você ver quanto que tá o metro da terra aqui, 4,28 parece até brincadeira ouvir uma coisa dessas.*

Doracília: *Ele [Sr. Odair] vinha, né, para conversar melhor com as pessoas, só que daí depois desse dia ele não veio mais, o Sr. Odair não veio mais, para nós aqui em casa ele ligou na última sexta-feira.*

Percebe-se por este trecho que os discursos das famílias encontram sintonia no que diz respeito à minguada comunicação e ao acúmulo de incertezas sobre a desapropriação: mais notadamente, naquilo que concerne às datas, valores, estágio do processo, etc. Novamente, também, surge o nome do Sr. Odair, funcionário do IPEN, como um interlocutor das famílias em assuntos relativos à desapropriação.

Cabe salientar que foi informado em ambos os encontros que estava programado um desvio da estrada municipal Bacaetava-Sorocaba, estrada Prefeito Benedito Paula Leite, em decorrência do RMB, o que afetaria algumas das terras particulares da região. Entretanto, *o Estudo de Impacto Ambiental não traz nenhuma informação sobre tal desvio de estrada.*

Por fim, informamos que durante a vistoria foi constatado que no Mapa da Pág. 158 do Volume 2, Tomo II, do EIA foi constatada sobreposição entre a área a ser desapropriada e a Flona Ipanema. Com efeito, é necessário que se esclareça a situação de sobreposição de áreas e o referido desvio da estrada Prefeito Benedito Paula Leite.

NÚCLEOS URBANOS: BACAETAVA E NOVA ERA

A terceira parte da vistoria foi caracterizada pela visitação da equipe ao núcleo urbano mais próximo do local onde está prevista a instalação do reator multipropósito brasileiro – RMB. Este núcleo urbano é composto por duas áreas nomeadas de Bairro Bacaetava e Bairro Nova Era e é interceptado pela estrada municipal Bacaetava-Sorocaba, que dá acesso à ARAMAR e ao local onde está prevista a construção do RMB. O Bairro Bacaetava faz divisa com o Assentamento Ipanema na rua que passa em frente ao mercado local.

DILIC/IBAMA
Fl. 804
Ass.:

A vistoria adotou como metodologia a aplicação de *survey*. A unidade de análise deste *survey* foram as residências. O período de sua aplicação foi a manhã e a noite do dia 04 de fevereiro e a noite do dia 05 de fevereiro. Foi priorizado o período noturno, fora do horário de trabalho, para aumentar a probabilidade de encontrar as casas ocupadas. Foram aplicados 46 *surveys* em um universo de cerca de 60 residências de significativa homogeneidade social (cabe salientar que a MRS, consultoria contratada para a elaboração do EIA, aplicou não mais que 35 questionários no mesmo universo).

A estratégia de aplicação de *surveys* mostrou-se produtiva não só pelo fato de possibilitar uma análise mais objetiva da realidade, mas também por possibilitar que a equipe técnica conquistasse uma maior aproximação com as pessoas da região. Conhecendo-as porta a porta e fazendo o Ibama mais presente na região pode-se construir, por assim dizer, uma aproximação mais empática com a realidade local e seus habitantes.

Exploraremos cada uma das variáveis presentes no *survey*. A primeira delas é aquela relativa ao local. Os *surveys* trazem informações sobre a rua, o número da casa e o nome da pessoa que recebeu a equipe técnica da vistoria (sendo ela preferencialmente o chefe ou a chefe da família). Entretanto, para facilitar a exposição dos dados, separamos o local em três identidades. São elas: Centro Histórico de Bacaetava, Área de Chácaras e a Rua Nossa Senhora.

No Centro Histórico encontra-se o mercado local, o posto de saúde e a Igreja. Além do centro histórico de Bacaetava, a variável que descreve o "Local" também é composta pela Área de Chácaras e pela Rua Nossa Senhora, ambas compõem a localidade conhecida como "Nova Era", que seria uma expansão de Bacaetava do lado oposta da ferrovia que corta o município de Iperó. O quadro abaixo mostra a quantidade de questionários aplicados em cada um destes locais.

Figura 4: Casas do Bairro Bacaetava à esquerda e Assentamento Ipanema à direita

Fonte: Elaboração própria

Figura 5: Mercado em Bacaetava

Fonte: Elaboração própria

Figura 6: Igreja do Bairro Bacaetava

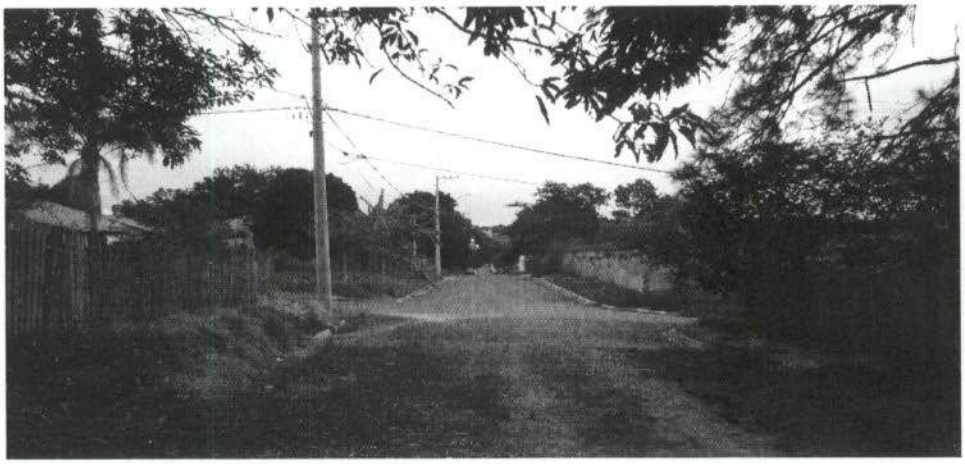
Fonte: Elaboração Própria

Figura 7: Posto de Saúde de Bacaetava

Fonte: Elaboração Própria

DILIC/IBAMA
Fl. 805
Ass.:

Figura 8: Bairro Nova Era



Fonte: Elaboração Própria

Statistics

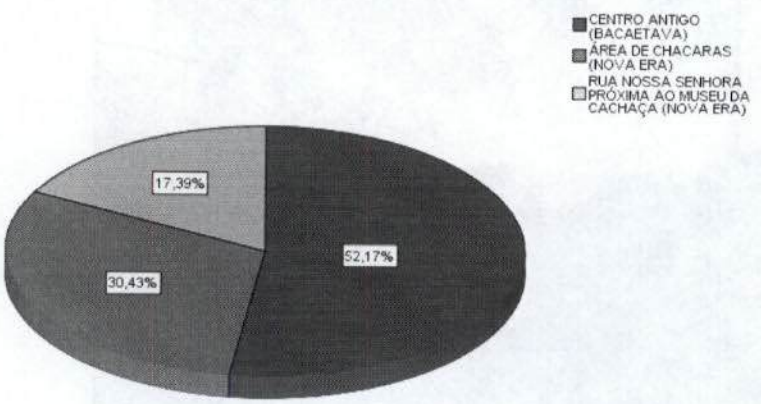
LOCAL

N	Valid	46
	Missing	0

LOCAL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	CENTRO ANTIGO (BACAETAVA)	24	52,2	52,2	52,2
	ÁREA DE CHACARAS (NOVA ERA)	14	30,4	30,4	82,6
	RUA NOSSA SENHORA PRÓXIMA AO MUSEU DA CACHAÇA (NOVA ERA)	8	17,4	17,4	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

LOCAL



Para o preenchimento da segunda variável o respondente foi indagado acerca da profissão que exerce. Como esta foi uma pergunta aberta ocorreu uma razoável variação entre as respostas. Para finalidade de exposição foram agrupadas as profissões da seguinte maneira:

TRABALHADOR BRAÇAL OU DOMÉSTICO: BORRACHEIRO, CARPINTEIRO, DO LAR, ENCANADOR, ENCARREGADO DE MONTAGEM, FUNILEIRO, MECÂNICO, MONTADOR DE FORRO, PEDREIRO, PINTOR, SOLDADOR, PRENSISTA, AGRICULTOR, CHACAREIRO, METALURGICO, OLEIRO, SAPATEIRO, TORNEIRO, FAXINEIRA MECÂNICO, OPERÁRIA

COMÉRCIO: COMERCIANTE, AUTONOMO, VENDEDOR

SERVIÇOS: AGENTE DE SAÚDE, ARQUITETO, AUXILIAR ADMINISTRATIVO, AUXILIAR DE ENFERMAGE, AUXILIAR DE PRODUÇÃO, CABELEREIRA, DESIGNER, ENFERMEIRA, ESTAGIÁRIA, JORNALISTA, MOTOBOY, MOTORISTA, OPERADOR DE MÁQUINAS, PEDAGOGA, SEGURANÇA, TÉCNICO, CONTADOR, DELEGADO, FERROVIÁRIO, DENTISTA, FISCAL, MILITAR, TAXISTA, COSTUREIRA, PROFESSORA, TECELAGEM

Statistics

QUAL É A SUA PROFISSÃO?

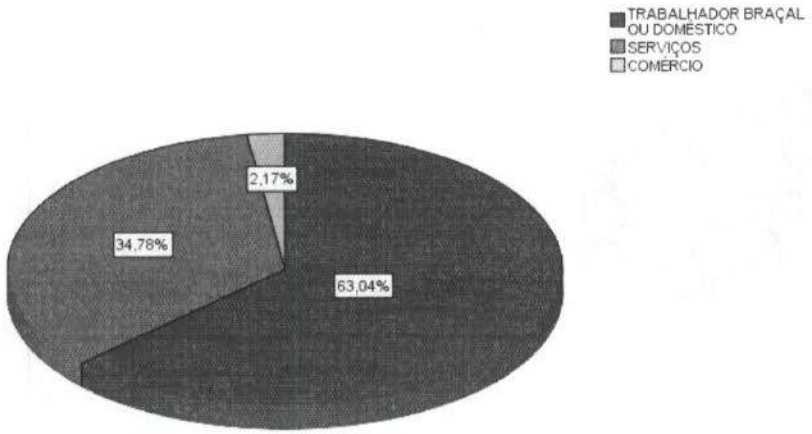
N	Valid	46
	Missing	0

DILIC/IBAMA
Fl. 806
Ass.:

QUAL É A SUA PROFISSÃO?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TRABALHADOR BRAÇAL OU DOMÉSTICO	29	63,0	63,0	63,0
	SERVIÇOS	16	34,8	34,8	97,8
	COMÉRCIO	1	2,2	2,2	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

QUAL É A SUA PROFISSÃO?



Em seguida, foi perguntado a escolaridade do respondente, sendo ela dividida em três grupos: *nenhum* (quando a pessoa declara nunca ter frequentado a escola), *fundamental* (englobando aqui tanto o ensino fundamental completo quanto o incompleto), *médio* (assim como o fundamental, englobando o ensino médio completo e incompleto) e *superior* (completo ou incompleto). Foi adotada a indistinção entre o ensino 'completo ou incompleto' devido o próprio tamanho da amostra, embora o banco de dados apresente os dados discriminados.

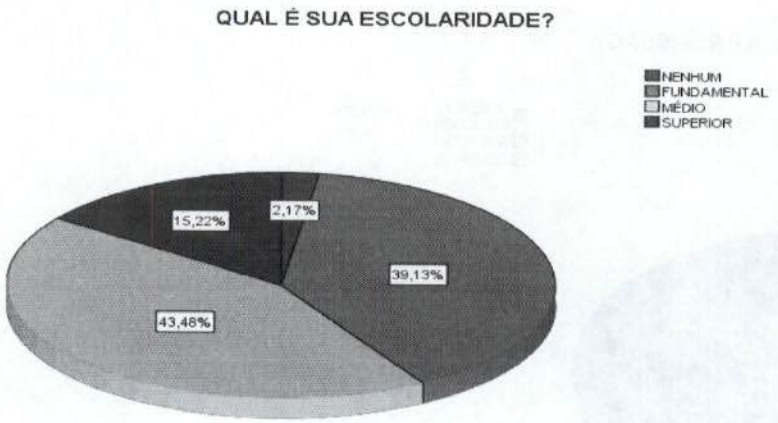
Statistics

QUAL É SUA ESCOLARIDADE?

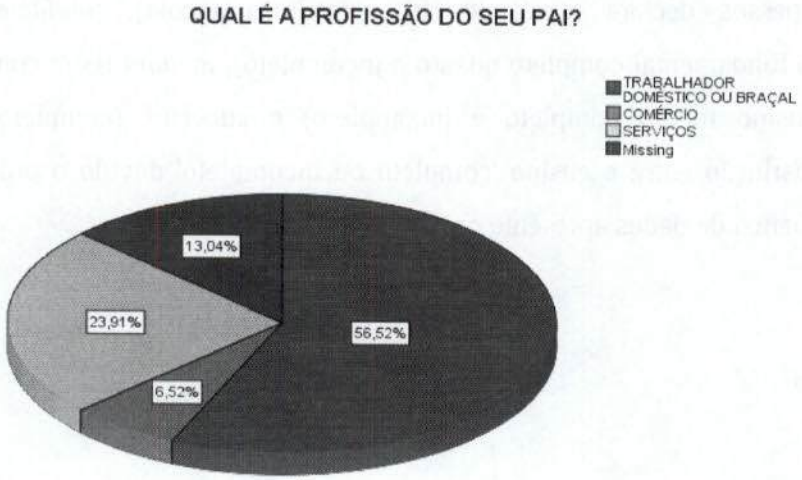
N	Valid	46
	Missing	0

QUAL É SUA ESCOLARIDADE?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NENHUM	1	2,2	2,2	2,2
	FUNDAMENTAL	18	39,1	39,1	41,3
	MÉDIO	20	43,5	43,5	84,8
	SUPERIOR	7	15,2	15,2	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

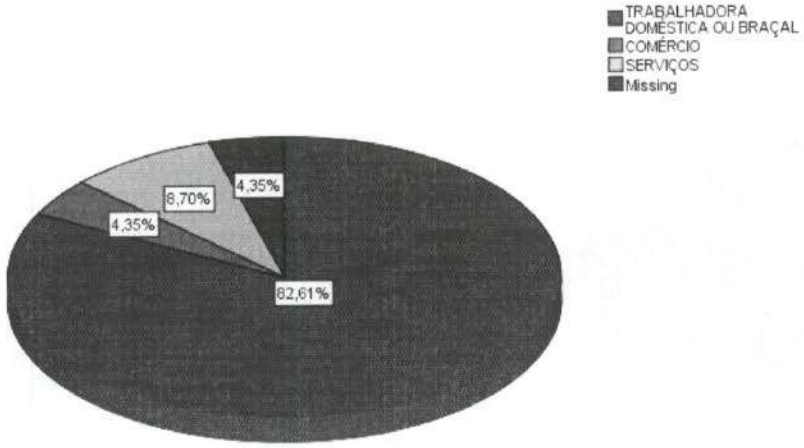


Em seguida foi perguntado ao respondente a profissão e a escolaridade dos seus pais. A apresentação dos dados segue o mesmo padrão anteriormente informado.

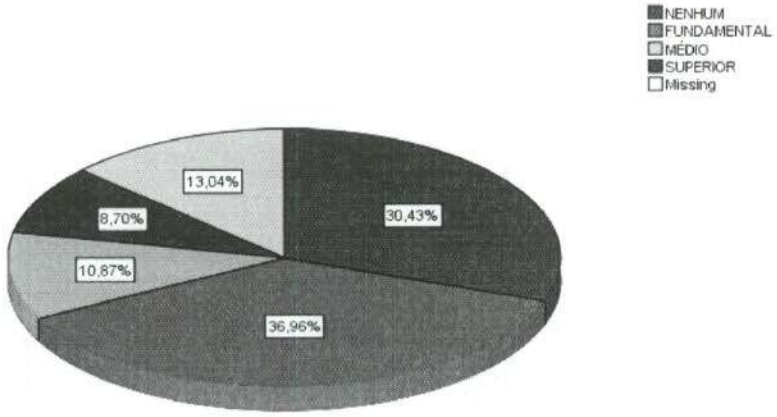


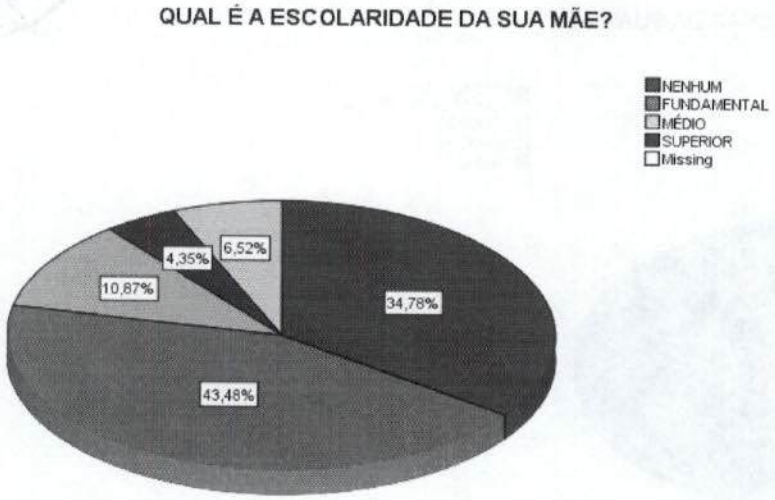
DILIC/IBAMA
Fl. 807
Ass.:

QUAL É A PROFISSÃO DA SUA MAE?

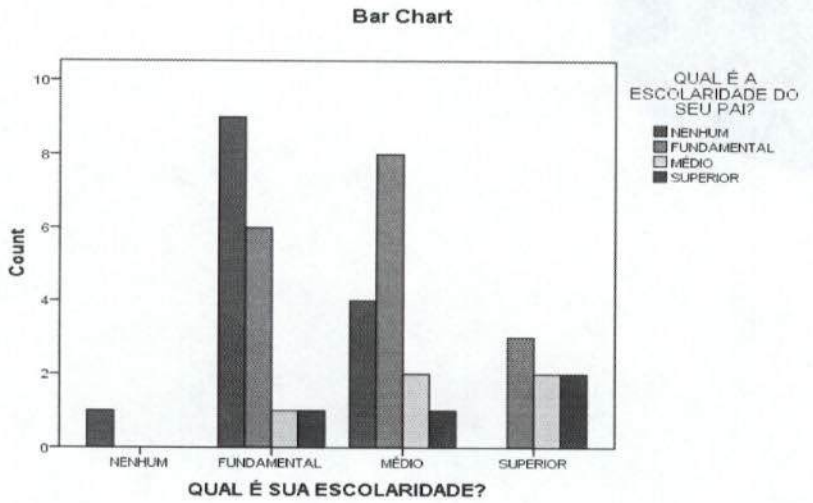


QUAL É A ESCOLARIDADE DO SEU PAI?

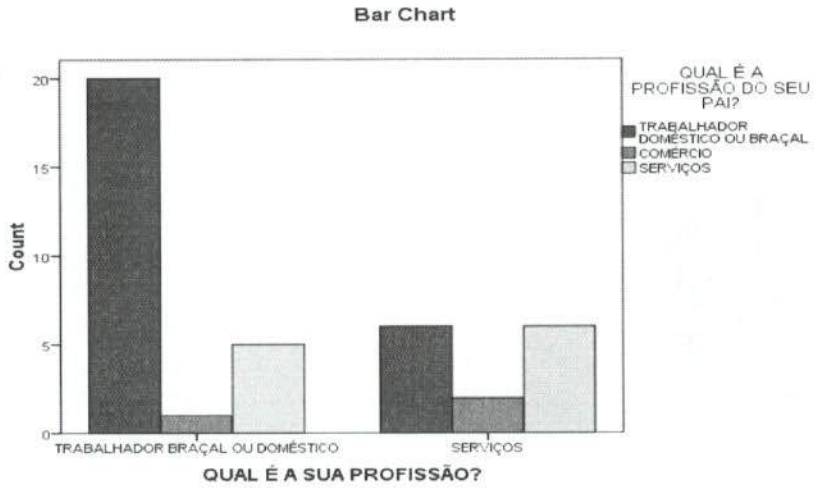




Foram feitos cruzamentos de dados principalmente entre a profissão e escolaridade do respondente e a profissão e escolaridade de seus pais. Percebe-se pelos cruzamentos que a região é dotada de pequena mobilidade social, em que os filhos tendem a ter escolaridade mais elevada que os pais, embora tendam a manter a profissão, o que contribui para a homogeneidade da configuração social local. Também não é levada em conta o efeito de desvalorização dos diplomas, que pode contribuir para manutenção da homogeneidade social da região.



DILIC/IBAMA
Fl. 808
Ass.:



Um segundo bloco de questões buscou indagar o respondente sobre seu conhecimento acerca de empreendimentos nucleares que já operam na região (ARAMAR) e o empreendimento projetado para ser instalado nas imediações do local vistoriado (RMB). Para esta parte foi criado um filtro a partir da primeira questão do *survey* que buscava saber se o respondente tinha conhecimento de que existia a previsão de construção do RMB. Desta forma, aqueles que responderam "não" à questão foram dispensados de responder as três questões seguintes, saltando diretamente para a quarta questão.

Statistics

SABE QUE EXISTE PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO RMB?

N	Valid	46
	Missing	0

SABE QUE EXISTE PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO RMB?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SIM	30	65,2	65,2	65,2
	NÃO	16	34,8	34,8	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Como se pode ver, a maioria das pessoas indagadas têm conhecimento do projeto de construção do RMB. No entanto, é bom salientar que durante a aplicação do questionário foi notado que algumas pessoas acreditavam que o empreendimento RMB seria um produto originário da Marinha (ARAMAR) sem conseguir distinguir ARAMAR da CNEN (que é a verdadeira responsável pelo empreendimento). Hipoteticamente esta confusão possa se dar tanto pela proximidade entre ARAMAR e o local escolhido para a construção do RMB quanto pelo fato dos respondentes saberem do projeto de construção do empreendimento RMB por meio dos funcionários de ARAMAR. Contudo, não há dados para comprovar estas hipóteses, sendo estas novas realidades apresentadas no contexto de vistoria.

É amplamente conhecido o fato de que em ciências humanas os pesquisadores influem na realidade. No caso em tela, à medida que a equipe técnica do IBAMA indagava a população acerca de seu conhecimento ou desconhecimento do projeto de construção do RMB, esta mesma equipe técnica contribuía para difundir o conhecimento sobre este empreendimento. Com efeito, os resultados apresentados podem ter mudado sensivelmente após a realização da vistoria, haja vista que enquanto se interpelava a população sobre o assunto, também, em diversas ocasiões, se debatia o assunto com a população. Sobretudo quando era identificado que o respondente não tinha qualquer conhecimento sobre o empreendimento, a equipe técnica tratava de explicá-lo rapidamente. Sendo assim, a própria vistoria inseriu uma nova dinâmica na localidade, favorecendo a colocação do assunto na pauta das comunidades locais.

Outro ponto relevante é o de que embora a maior parte das pessoas tenha conhecimento do projeto de construção do RMB, a maior parte delas considera seu conhecimento sobre o empreendimento como sendo *muito baixo*. Conforme pode-se verificar nos dados abaixo.

DILIC/IBAMA
Fl. 809
Ass.:

Statistics

COMO JULGA SER SEU CONHECIMENTO SOBRE O RMB?

N	Valid	30
	Missing	16

COMO JULGA SER SEU CONHECIMENTO SOBRE O RMB?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MUITO BAIXO	15	32,6	50,0	50,0
	BAIXO	7	15,2	23,3	73,3
	ALTO	7	15,2	23,3	96,7
	MUITO ALTO	1	2,2	3,3	100,0
	Total	30	65,2	100,0	
Missing	System	16	34,8		
	Total	46	100,0		

Como dito anteriormente, a questão anterior funciona como um filtro. Por isso a linha "missing" na tabela computa 16 unidades de análise, que são as 16 unidades que responderam "não" à questão sobre haver conhecimento do projeto de instalação do RMB. Portanto, a porcentagem que deve ser levada em conta é aquela descrita na coluna "valid percent" (pois é a porcentagem dentro dos casos válidos). Com efeito, percebe-se que 50% das pessoas que responderam que têm conhecimento sobre o projeto de construção do RMB acreditam ter um conhecimento muito baixo sobre este empreendimento. Uma hipótese que surgiu durante a vistoria é a de que as pessoas que acreditam ter um conhecimento alto ou muito alto sobre o empreendimento em geral trabalham em ARAMAR. No entanto, não há dados para comprovação desta hipótese.

Em seguida, foi perguntado se o respondente considerava que o empreendimento traria problemas ou benefícios para a região. Alguns dos respondentes apontaram que o empreendimento poderia trazer igualmente problemas e benefícios, embora esta alternativa não tenha sido apresentada inicialmente no *survey*. Sendo assim, foi acrescentada esta alternativa durante a tabulação dos dados. Assim como na questão anterior, a coluna a ser observada é a que corresponde ao "valid percent".

Statistics

ACHA QUE O RMB TRARÁ BENEFÍCIOS OU PROBLEMAS PARA A REGIÃO?

N	Valid	30
	Missing	16

ACHA QUE O RMB TRARÁ BENEFÍCIOS OU PROBLEMAS PARA A REGIÃO?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BENEFÍCIOS	9	19,6	30,0	30,0
	PROBLEMAS	7	15,2	23,3	53,3
	SEM OPINIÃO	9	19,6	30,0	83,3
	AMBOS	5	10,9	16,7	100,0
	Total	30	65,2	100,0	
Missing	System	16	34,8		
	Total	46	100,0		

Nota-se que uma mesma porcentagem de respondentes apontaram não ter opinião sobre o assunto e que o empreendimento traria mais benefícios que problemas. A linha "sem opinião" aponta também o fato de os respondentes, embora tenham conhecimento de que poderá ser instalado um reator próximo a ARAMAR, não tenham muito conhecimento sobre o empreendimento ao ponto de poderem se posicionar politicamente em relação a ele.

Aos que responderam que o empreendimento traria benefícios, problemas ou ambos, foi ainda perguntado quais seriam esses benefícios ou problemas decorrentes do empreendimento RMB, conforme segue nos quadros abaixo.

QUAIS BENEFÍCIOS OU PROBLEMAS O RMB PODE TRAZER PARA A REGIÃO?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EMPREGO	14	24,1	42,4	42,4
	RISCO NUCLEAR	8	13,8	24,2	66,7
	DESAPROPRIAÇÃO	4	6,9	12,1	78,8
	PRESSÃO NA INFRAESTRUTURA	2	3,4	6,1	84,8
	ATRAÇÃO DE CONHECIMENTO	3	5,2	9,1	93,9
	DESENVOLVIMENTO LOCAL	2	3,4	6,1	100,0
	Total	33	56,9	100,0	
Missing	System	25	43,1		
	Total	58	100,0		

No quadro acima a linha "missing" trata das 16 residências que responderam negativamente à primeira questão mais as 9 que se manifestaram "sem opinião" na questão anterior, totalizando 56,9%, o que denota a fragilidade do conhecimento da população sobre o empreendimento ao ponto de, embora a maioria saber da existência do projeto, não conseguir se posicionar em relação a ele.

No quadro acima segue os impactos do empreendimento que são esperados pela população, sendo eles: Geração de Emprego, Risco Nuclear, Desapropriações, Pressão na Infraestrutura local, atração de conhecimento e desenvolvimento local. O "*risco nuclear*" contém impressões acerca tanto da contaminação quanto de acidentes nucleares; "*pressão na infraestrutura*" está ligada ao aumento da demanda por serviços públicos de saúde e transporte, principalmente; "*emprego*"

DILIC/IBAMA
Fl. 860

significa a expectativa de que o empreendimento gere mais quadros de trabalho; "*desapropriação*" está vinculada tanto à desapropriação que está já prevista para ocorrer na região quanto à expectativas de que novas desapropriações possam ocorrer (insegurança jurídica das propriedades do entorno do RMB); "*desenvolvimento local*" está ligado à expectativa de que o empreendimento pode dinamizar mais a realidade econômica da região (atraindo mais serviços); por fim, "*atração de conhecimento*" significa a expectativa de que o RMB pode dinamizar a região técnica e culturalmente, por ser um empreendimento vinculado à USP.

É importante notar que o quadro acima apresenta mais de 46 unidades de análise. Isso porque esta era uma pergunta aberta e houve pessoas que identificaram mais de um impacto associado ao projeto do RMB, sendo portanto contabilizada a totalidade dos impactos mencionados por cada respondente.

O fato relevante neste caso é que na localidade cria-se a expectativa de que o empreendimento gerará mais *quadros de trabalho*, sobretudo na fase de construção, que absorverá a maioria da população. Pelo lado dos impactos negativos observa-se que o mais mencionado foi aquele que diz respeito ao *risco nuclear*. O terceiro impacto mais mencionado foi aquele das *desapropriações*, e nesse caso é importante mencionar o fato de que a desapropriação das áreas destinadas à construção do RMB gerou certa insegurança jurídica nas áreas adjacentes, pelo receio de que esta prática continue se alongando pela região.

Cabe notar também que nada foi dito pelos respondentes sobre impactos mais gerais que transcendam a localidade, tais como fornecimento de radioisótopos, avanço tecnológico *do país*, etc. Sendo assim, as pessoas tendem a vincular o empreendimento em demandas mais concretas e que afetem diretamente a localidade, em detrimento de compreensões mais abstratas e gerais.

O Fato da sociedade local ser composta em sua maioria por trabalhadores braçais e que trabalham na localidade talvez também facilite a criação da percepção de impactos estar mais diretamente ligada a atributos mais concretos, tais como, a geração de emprego, contaminação radiológica e desapropriações. Ainda por essa linha, é interessante observar que em geral o EIA e a própria CNEN (ver audiências públicas) justificam a importância do RMB como sendo ele um empreendimento que gera benefícios para o Brasil. Insere assim o empreendimento em um contexto transcendente salientando o seu papel no fomento do desenvolvimento nacional, ou seja, apoia-se em características mais abstratas. Os trabalhadores braçais, por serem caracterizados por utilizarem seu próprio corpo de forma mais integral como instrumento de trabalho e por estarem mais diretamente ligados à localidade, tendem a estender aquilo que se passa em sua vida cotidiana à percepção de impactos, tornando-a mais concreta, localizada e imanente. Enquanto que, por outro lado, o trabalho intelectual de produção do EIA, e da própria CNEN ao desenvolver o reator, leva naturalmente à compreensão de que os impactos relevantes são aqueles mais abstratos ligados ao

crescimento do desenvolvimento nacional, pois neste caso trata-se de pessoas mais ligadas ao trabalho intelectual, despregado da integralidade material do corpo e sem vínculos com os territórios que circundam a instalação prevista para o RMB.

Com efeito, tem-se uma relativa assintonia na comunicação no que diz respeito à percepção dos principais impactos positivos do empreendimento, tanto por uma diferença de ofícios (trabalho braçal de um lado e intelectual de outro) quanto pelo vínculo com a localidade (intensa ou esporádica). Por isso é necessário ampliar o diálogo com as comunidades locais no sentido de compreender quais os impactos que *estas comunidades* julgam ser relevantes, evitando assim que o empreendimento (re)produza desigualdades sociais de toda ordem.

É importante mencionar também que essa expectativa de geração de empregos e de desapropriações pode afetar a região de forma negativa. As economias familiares podem ser levadas a se reajustarem de acordo com as expectativas de crescimento de quadros de emprego e, caso essas expectativas não sejam realizadas, pode-se gerar problemas para o equilíbrio da economia das famílias. Por isso é importante que haja um esforço na contratação e capacitação da mão de obra local, de forma atender as expectativas de geração de emprego

Além disso, as propriedades adjacentes ao RMB podem ser desvalorizadas devido a insegurança jurídica que as desapropriações geram para as propriedades de suas imediações. Sendo assim, é importante que o empreendedor, caso a licença seja emitida, forneça mais segurança jurídica para as propriedades locais, deixando claras as intenções no que dizem respeito à expansão de instalações e seus limites.

No que diz respeitos aos demais impactos mencionados pelos respondentes, é preciso que o empreendedor considere os efeitos nas pressões dos serviços públicos e a percepção de risco de contaminação nuclear. Também deve-se ser dedicado um esforço na democratização do conhecimento e do desenvolvimento científico e tecnológico proveniente do Reator Multipropósito, sendo que é exaustivamente argumentado pelo empreendedor (e também no próprio EIA) que estes são os mais evidentes e importantes impactos positivos gerados pelo RMB, deve-se ter em mente que isso gera expectativas na população no sentido de ver, em sua realidade concreta, o produto deste conhecimento.

Em seguida, durante as aplicações do *survey*, foi perguntado se ARAMAR, enquanto um empreendimento já operante há algum tempo, afeta a vida das pessoas positivamente ou negativamente.

DILIC/IBAMA
Fl. 811
Ass.:

ARAMAR AFETA SUA VIDA?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	POSITIVAMENTE	13	28,3	28,3	28,3
	NEGATIVAMENTE	6	13,0	13,0	41,3
	NAO AFETA	25	54,3	54,3	95,7
	IGUALMENTE POSITIVA E NEGATIVAMENTE	2	4,3	4,3	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Também, nesta questão, não estava prevista a alternativa "igualmente positivamente e negativamente" o que nos fez acrescentá-la durante a tabulação dos dados.

Em seguida a população foi indagada sobre de que forma ARAMAR afeta suas vidas, sendo considerado como "missing" aqueles que afirmaram que ARAMAR não lhes afeta. Pode-se perceber que as respostas desta questão segue o mesmo padrão da questão anterior. Sendo emprego o impacto mais mencionado e o risco nuclear o segundo mais mencionado.

COMO ARAMAR AFETA SUA VIDA?

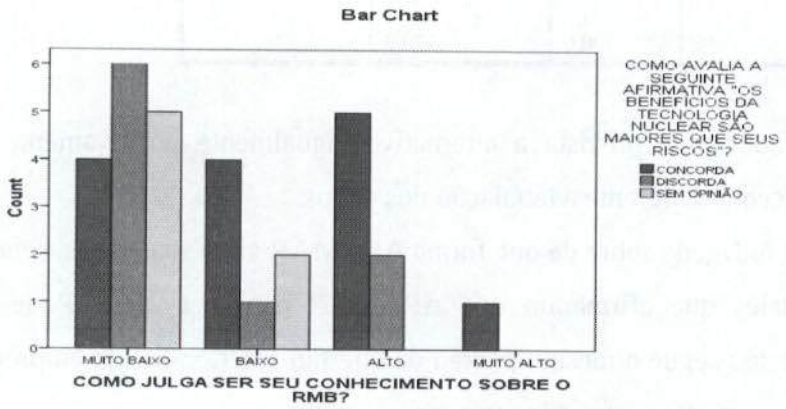
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EMPREGO	12	26,1	57,1	57,1
	RISCO NUCLEAR	3	6,5	14,3	71,4
	OUTROS POSITIVAMENTE	3	6,5	14,3	85,7
	OUTROS NEGATIVAMENTE	3	6,5	14,3	100,0
	Total	21	45,7	100,0	
Missing	System	25	54,3		
	Total	46	100,0		

Um terceiro bloco de questões foi dedicado a auferir a noção de risco das pessoas em relação à tecnologia nuclear como um todo. Neste caso foi perguntado a elas se elas concordam ou discordam da seguinte afirmativa "Os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que seus RISCOS." Foi tomado o devido cuidado por parte da equipe técnica para fazer as pessoas entenderem bem a questão. O resultado segue abaixo.

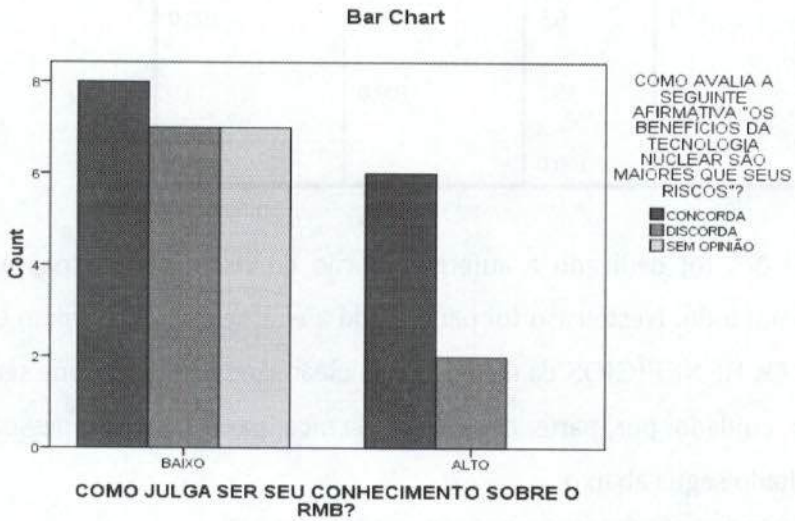
COMO AVALIA A SEGUINTE AFIRMATIVA "OS BENEFÍCIOS DA TECNOLOGIA NUCLEAR SÃO MAIORES QUE SEUS RISCOS"?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	CONCORDA FORTEMENTE	7	15,2	15,2	15,2
	CONCORDA	12	26,1	26,1	41,3
	DISCORDA	7	15,2	15,2	56,5
	DISCORDA FORTEMENTE	7	15,2	15,2	71,7
	SEM OPINIÃO	13	28,3	28,3	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Em seguida unificamos as linhas Concorda Fortemente e Concorda, por um lado, e Discorda Fortemente e Discorda, por outro. Após a unificação cruzamos os dados com o grau de conhecimento da pessoa em relação ao projeto do RMB. Os resultados seguem abaixo.



A seguir unificamos as linhas "muito baixo" e "baixo", de um lado, e "muito alto" e "alto" de outro, cruzando com a variável anterior. Os resultados seguem abaixo.



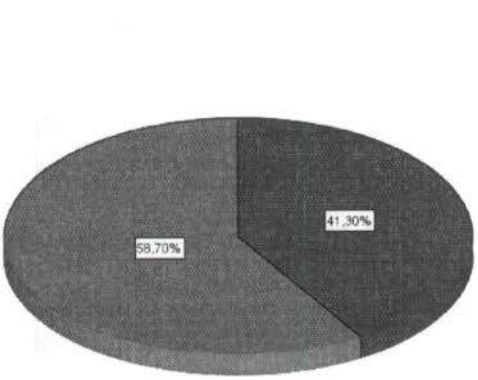
Nota-se que quanto mais baixo o conhecimento sobre o empreendimento, maior a dificuldade de se posicionar em questões relativas ao nuclear. Além disso, quando o conhecimento sobre o empreendimento é percebido como "muito baixo" tende-se a acreditar que a tecnologia nuclear traz mais riscos do que benefícios.

No quarto bloco de questões a equipe técnica buscou indagar a população acerca das audiências públicas. Assim foi perguntado se a população teve conhecimento da audiência pública

no município de Iperó, antes de ela ocorrer. Caso a resposta fosse positiva, perguntou-se como o respondente soube da audiência pública e se participou ou não da audiência.

DILIC/IBAMA
Fl. 812
Ass.:

SOUBE QUE FORAM REALIZADAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS SOBRE O RMB?



COMO SOUBE DA AUDIÊNCIA PÚBLICA?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RÁDIO	1	2,2	5,3	5,3
	AMIGOS OU PARENTES	9	19,6	47,4	52,6
	CARRO DE SOM	3	6,5	15,8	68,4
	PLACAS OU FAIXAS	3	6,5	15,8	84,2
	OUTROS	3	6,5	15,8	100,0
	Total	19	41,3	100,0	
Missing	System	27	58,7		
	Total	46	100,0		

PARTICIPOU DA AUDIÊNCIA?

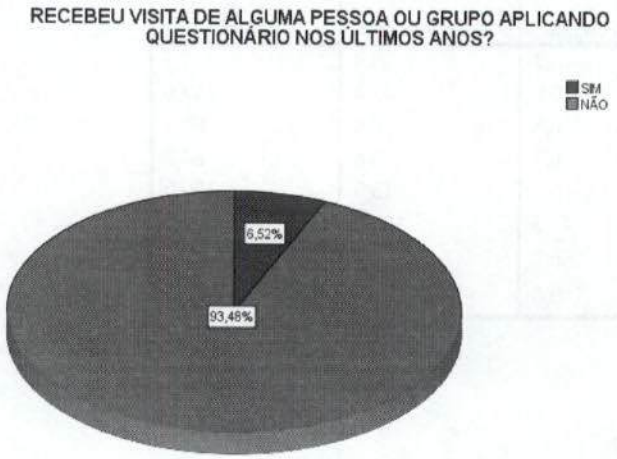
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NÃO	19	41,3	100,0	100,0
Missing	System	27	58,7		
	Total	46	100,0		

Nota-se que 58,7% do universo indagado não soube da audiência pública antes que ela ocorresse. Durante a aplicação dos *surveys*, muitos respondentes reclamaram do fato deste tipo de notícias não chegarem na região, enquanto outros afirmaram terem ouvido o carro de som e visto as faixas de divulgação espalhadas pela região. Entretanto, dentre os que souberam da audiência, nota-

se que a maioria soube por meio de amigos e parentes. Ou seja, por meio de divulgação não oficial.

Ainda é importante observar que nenhuma dentre as pessoas entrevistas pelo *survey* participou da audiência pública. O que denota o caráter pouco participativo e pouco representativo desta estrutura de contato com o público. A ausência de trabalho de base que anteceda a audiência, de comunicação mais qualificada com a população, de construção de sentido e de sentimento participativo ilustrando como o empreendimento pode afetar a vida comunitária, de mecanismos de divulgação mais dialógicos, de processos mais longos e intensos de preparação da comunidade, entre muitos outro aspectos, cria o desinteresse em participar destes fóruns de debate, o desconhecimento sobre o assunto e o sentimento de afastamento relativo ao empreendimento. Isso faz com que a Audiência se torne um evento estritamente pro forma, criando um simulacro de participação popular.

Por fim, no último bloco de questões foi perguntado se os respondentes haviam recebido, há algum tempo, pessoas em suas residências aplicando-lhes *surveys* semelhantes ao que foi aplicado pela equipe técnica do IBAMA. O objetivo era conferir os dados declarados pela MRS, empresa de consultoria contratada pelo empreendedor para confeccionar o EIA. Os resultados são apresentados no gráfico abaixo.



Como se pode ver, pouquíssimas pessoas declaram terem recebido em sua residência *qualquer* forma de aplicação de questionário. Com efeito, para se checar os dados apresentados pela MRS no EIA, torna-se necessário que esta consultoria apresente os questionários aplicados ao IBAMA, fornecendo assim a esta autarquia os dados brutos para que seja realizada a checagem.

DILIC/IBAMA
Fl. 813
Ass.:

O Assentamento é formado por duas áreas, área 1 e área 2 e cinco cooperativas (copmai, coprir, coagrofil, copraf e coopas). Cada cooperativa possui um presidente. Além destes representantes ainda existe uma sexta liderança que embora não seja presidente de cooperativa atua politicamente em nome do Assentamento. Durante as reuniões, nos foi informado que existem atualmente 151 famílias assentadas, sendo 86 famílias na área 1 e 65 na área 2.

A vistoria no Assentamento Ipanema consistiu em uma entrevista com uma de suas lideranças (Sérgio) no dia 4 de fevereiro, às 14h, e um encontro com alguns presidentes das cooperativas e assentados na manhã do dia 06 de fevereiro (conforme lista de presença abaixo). O primeiro encontro ocorreu na casa da própria liderança, localizada na área 1 do Assentamento. O segundo encontro ocorreu no barracão da área 2 do Assentamento.

No primeiro encontro foi realizada uma aproximação inicial com a liderança em que foi explicado à equipe técnica do IBAMA como funciona e como está organizado o Assentamento. Além disso, esta foi a oportunidade de se colocar a equipe técnica em contato com os presidentes das cooperativas, com os quais foi agendada reunião do dia 06 de fevereiro. Por parte da equipe técnica do IBAMA, foi explicado o papel do IBAMA no licenciamento do empreendimento e algumas de suas características.

Nessa reunião foram apontados problemas como a falta d'água para o assentamento em geral, problemas que o Assentamento sofre com falta Assistência Técnica e de educação voltada para o campo. Ainda neste encontro foi colocado que não houve diálogo direto com o Assento sobre o reator, partindo das lideranças a iniciativa de conversar com a prefeitura de Iperó, participar da Audiência Pública (que souberam na véspera que ocorreria) e que o Sérgio participou da Audiência Pública, mas sem se julgar adequadamente preparado para ela.

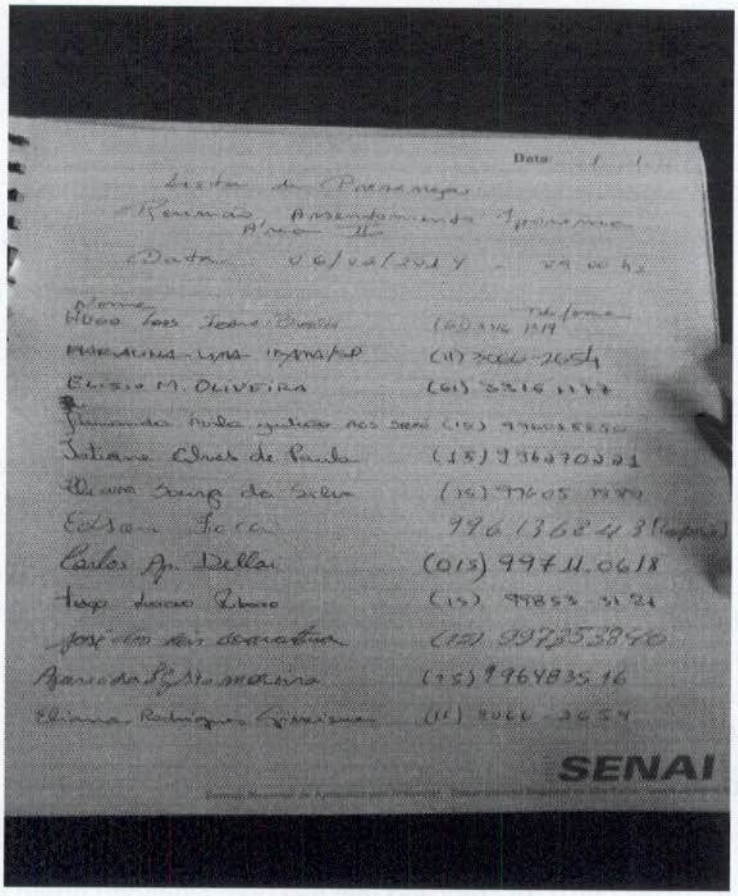
No segundo encontro no Assentamento foram levantados diversos pontos, entre eles:

1) *A MRS não entrou em contato com as lideranças para a realização da coleta de dados para a produção do EIA.*
2) *A audiência pública foi muito pouco divulgada no Assentamento. Sensação de que foram chamados para uma audiência pública de um projeto que aparentemente já estava consolidado e definido.*
3) *Externalizaram uma grande preocupação com o impacto do empreendimento no entorno, foi citado exemplos do Japão, preocupação com vazamento. Também citaram preocupação com o impacto na agricultura, sobretudo na agricultura orgânica, mais notadamente no que diz respeito à contaminação e à dificuldade de comercializar seus produtos por serem cultivados próximo à área do reator nuclear.*
4) *Foi mencionado que o Reator poderia desvalorizar os imóveis.*
5) *Precariedade da estrada municipal Bacaetava-Sorocaba (estrada Prefeito Benedito Paula Leite) e o impacto que o empreendimento pode gerar ali em relação ao tráfego.*
6) *Problema de fixação de jovens no campo e a demanda por mão de obra que o empreendimento pode gerar.*
7) *Problemas com fornecimento de água.*
8) *A necessidade de se travar diálogo diretamente com os Assentados na época de elaboração dos*

PBAs.

9) *Sugestão de criação de uma comissão permanente para aprofundar o diálogo e retorno do IBAMA sobre a conversa desenvolvida neste encontro.*
10) *Conflitos com o ICMBio, no que diz respeito à Flona Ipanema e o Assentamento.*
11) *Dificuldades em obter assistência técnica.*

Figura 9: Lista de presença reunião Assentamento Ipanema com Presidentes de Cooperativas



Fonte: Elaboração Própria

Além dos pontos acima, cabe dizer que as lideranças mostraram uma refinada consciência ambiental, de maneira que sempre durante o diálogo ressaltaram a importância de produtos orgânicos, a produção sustentável e agroecológica e criticaram bastante o uso de agrotóxicos, característico das práticas agrícolas do agronegócio. Foi ainda externalizada a existência de profundos conflitos com o ICMBio em relação à área da Flona Ipanema e o Assentamento.

Sobretudo, mostraram-se muito reticentes em relação ao empreendimento RMB. A principal crítica era a de que o empreendimento traria risco de contaminação a produção agropecuária orgânica do Assentamento, dificultando sua certificação, que traria riscos para a população e que não traria benefícios para a população do entorno do empreendimento. Neste último caso, foi argumentado que embora o empreendimento RMB traga como impacto positivo o recrudescimento do conhecimento científico e tecnológico nacional e a autossuficiência do país em radiofármacos, estranha-se que a população do entorno não se beneficie diretamente destes produtos, fazendo com

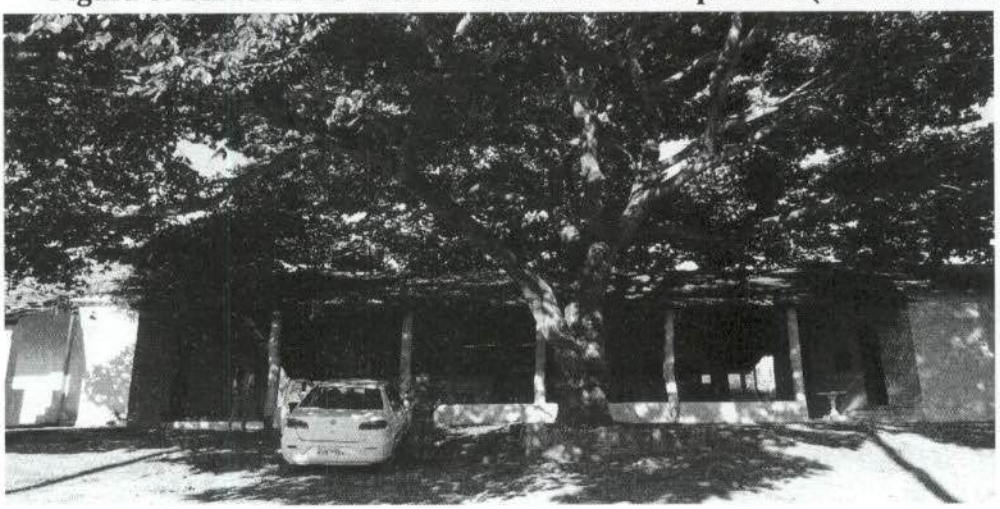
DILIC/IBAMA
Fl. 814
Ass.:

que os benefícios fiquem concentrados em determinados grupos sociais de *status* mais elevado enquanto que à população do entorno do empreendimento cabe apenas os ônus gerados pelo empreendimento.

Foi ressaltado que o Assentamento é vivenciado pela população como o resultado positivo de um longo processo de lutas. E que atualmente, quando o Assentamento se encontra mais estabilizado, a presença do reator afetaria a tranquilidade da população que já tanto lutou para permanecer naquela terra.

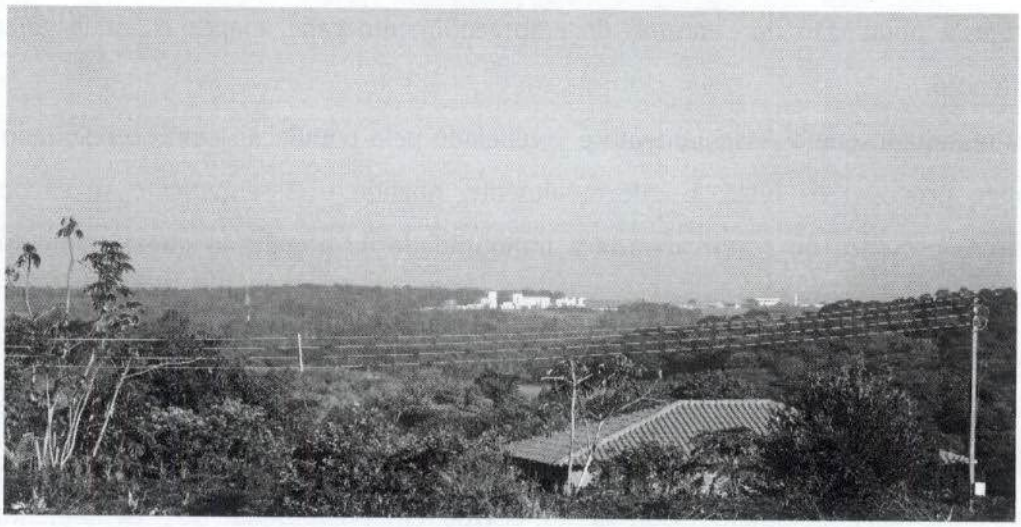
Conhecendo o funcionamento e organização do Assentamento percebe-se que ele é um todo orgânico e coeso. Desta forma, é importante relevar o fato de que a Área de Influência Direta do empreendimento, tal como foi definida pelo EIA (delimitada pelo raio de 4km do reator), abrange apenas uma parte do Assentamento. Com efeito, devido a indivisibilidade do Assentamento, por sua própria característica organizacional, é necessário que a AID seja ampliada no sentido de abranger todo o Assentamento, para assim respeitar a forma de organização autóctone. Do contrário, pode-se gerar cisões indesejadas e conflitos internos, acentuando impactos decorrentes do empreendimento.

Figura 8: Barracão da Área 2 do Assentamento Ipanema (local de reunião)



Fonte: Elaboração Própria

Figura 9: Assentamento Ipanema (ARAMAR ao fundo)



Fonte: Elaboração Própria

Figura 10: Reunião com presidentes de cooperativa do Assentamento Ipanema

Fonte: Elaboração própria

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Relevando que o Empreendimento RMB é de grande importância para os interesses nacionais deve-se considerar que todo o cuidado deve ser tomado para não deixar em seu nascedouro uma marca histórica de dívidas sociais, aspecto que se pode vislumbrar nos dados computados neste relatório de vistoria. Assim pode-se constatar a efetiva contrariedade das famílias envolvidas no processo de desapropriação frente aos desrespeitos e desconsiderações aos seus direitos, até mesmo à informações. Pode-se ainda notar a insuficiência do conhecimento da

DILIC/IBAMA
Fl. 815

população dos bairros Bacaetava e Nova Era acerca do empreendimento e a assintonia entre os impactos previstos pelo EIA e os impactos localmente percebidos. Por fim, é notável que inexiste um diálogo entre o empreendedor e as lideranças locais, tais como as do Assentamento Ipanema.

O franco desconhecimento relativo ao RMB pela população do entorno evidencia o fraco desempenho dos diagnósticos que orientaram as formulações do EIA, na Área de Influência Direta – AID, correspondente ao raio de 4Km, onde a grande maioria das residencias visitadas (46 visitas), entre os dias 03 e 06-02-2014, sequer souberam das Audiências Públicas ou afirmaram não ter recebido visitas de levantamento ou orientações sobre o RMB.

Relevamos que as famílias da AID, residentes no entorno do Reator, devem ser consideradas efetivamente nas formulações dos PBAs a no âmbito das licenças do empreendimento.

Neste sentido recomenda-se:

- Que a CNEN encaminhe os *dados brutos* referentes aos diagnósticos resultantes dos questionários aplicados pela MRS (volume 4 – pág. 59);
- Que seja aprimorada a *comunicação* entre o empreendedor e as famílias que serão desapropriadas. Que o empreendedor fornecesse às famílias apoio jurídico (no sentido de arcar com despesas de advogados), psicológico (para diminuir o mal-estar físico e psicossomático) e financeiro (auxiliando-os a encontrar novas terras), de forma a mitigar os impactos. Que se dê às famílias opções de reassentamento ou de indenização;
- Que se fará necessária a decisão sobre a *posse legal da área destinado ao RMB*, no momento judicializada em função da desapropriação, para que se tenha segurança quanto à emissão da LP;
- Que se *incorpore* à análise do parecer da *LP*, à formulação dos *PBAs* e às novas *Audiências Públicas*, se houver, as referências constatadas desta vistoria;
- Que seja imediatamente *iniciado o diálogo* mais estreito entre as comunidades e lideranças do entorno do RMB e a concessionária responsável pelo projeto deste empreendimento.
- Que a *Área de Influência Direta* - AID seja *expandida* de forma a abranger a *totalidade do Assentamento Ipanema*.
- Que seja esclarecida a situação de superposição da ADA, em área a ser desapropriada para o Empreendimento RMB, com área da Flona de Ipanema, como se pode observar no Mapa da Pág. 158 do Volume 2, Tomo II, do EIA. É necessário comparar as coordenadas contidas no decreto de desapropriação com as coordenadas do decreto de criação da Flona Ipanema.
- Que seja esclarecida a necessidade ou projeto de *desvio da estrada* Bacaetava-Sorocaba, em decorrência do empreendimento RMB.
- Que seja justificado pela CNEN a superposição do Raio de 800 metros, com área de preservação permanente de ARAMAR (corredores ecológicos), tangenciando, ainda a linha férrea que passa nas proximidades.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 816
Ass.:

SURVEYS
VISTORIA DA SOCIOECONOMIA

Reator Multipropósito Brasileiro – Vistoria de 03 a 07 de fevereiro de 2014

EM BRANCO

01

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 817
Ass.:

Local: Professor Brandão, 105
Nome: Zélia
Profissão exercida: ~~[illegible]~~ DO LAR
Escolaridade: FUNDAMENTAL INCOMPLETO
Profissão do Pai: COMERCIANTE
Profissão da Mãe: DO LAR
Escolaridade do Pai: FUNDAMENTAL
Escolaridade da Mãe: 4

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

Item 1 - "Apresentar caracterização do efluente tratado no separador de água e óleo, considerando os parâmetros orgânicos definidos na Resolução CONAMA n° 430/11 para lançamento de efluentes líquidos. Solicita-se ainda que sejam feitas três coletas distintas, em períodos também distintos, cuja demanda operacional da unidade seja efetiva, e que a análise seja feita em triplicata".

Em reunião ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, a Eletronuclear informou que encaminharia levantamento dos pontos de geração dos efluentes oleosos de Angra 1, seu tratamento e pontos de lançamento.

Em 26 de dezembro de 2012 a Eletronuclear encaminhou a Carta SM.G- 763/12, onde informa que a empresa elaborou um mapeamento dos separadores de água e óleo instalados em Angra 1, e que realizará a coleta dos efluentes e análises dos parâmetros exigidos. Ainda, foi informado que será necessário a contratação de laboratório externo para realização das análises solicitadas, prevendo-se a entrega de resultados para agosto de 2013.

O objetivo da realização das análises é a identificação dos contaminantes presentes nestes efluentes, a fim de estruturar os parâmetros a serem monitorados no programa em tela. A princípio será exigido o monitoramento dos Parâmetros Óleos e Graxas Minerais, Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno, Xileno e Fenóis Totais, conforme Tabela 11 do Anexo II deste Parecer.

Item Pendente.

Item 2 - "Caracterizar o efluente tratado pelas unidades 1UGX e 2UGX em relação aos compostos orgânicos previstos na Resolução CONAMA n° 430/11";

Em reunião ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, a Eletronuclear informou que os pontos de geração deste efluente não têm relação com os compostos orgânicos estabelecidos na referida CONAMA. O IBAMA ressaltou que tais informações serão comprovadas quando do envio dos resultados da caracterização destes efluentes pela Eletronuclear.

A princípio será exigido o monitoramento dos Parâmetros Óleos e Graxas Minerais, Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno, Xileno e Fenóis Totais, conforme Tabela 11 do Anexo II deste Parecer.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

DILIC/IBAMA
Fl. 818
Ass.:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
(X) Discorda
(X) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
(X) Outros – Quais? JORNAL TV

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
~~FALTA DE CONHECIMENTO~~ – NÃO SABIA QUE E PODIA PARTICIPAR ESPERAVA QUE O PREFEITO CONVIDASSE

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

SÓ OUVE FALAR
MAS SEM OPINIÃO E VOTOS

Em 28 de janeiro de 2013 foi protocolado no IBAMA a Carta SM.G – 043/13, onde a Eletronuclear apresentou fluxograma de todos seus efluentes, e sistemas de tratamentos existentes para Angra 2, além de um histórico, com média anual dos valores de Óleos e Graxas dos efluentes oleosos.

As informações apresentadas são relevantes, contudo, não atendem ao exigido, no caso, uma caracterização dos efluentes oleosos das unidades 1UGX e 2UGX em relação aos compostos orgânicos previstos na Resolução CONAMA n° 430/11, assim como solicitado para Angra 1.

Item Pendente

Em Angra 1, durante vistoria realizada em 2011, foi observado um único separador de □gua e óleo. Contudo, foi esclarecido na Carta SM.G – 476/12, de 14 de agosto de 2012, que esta unidade atende apenas as possíveis perdas de óleo proveniente de transformadores e que os volumes eventualmente contidos no tanque são provenientes de □guas pluviais.

Ainda, na Carta SM.G- 763/12, de 26 de dezembro de 2012, a Eletronuclear esclareceu que existem um conjunto de separadores de □gua e óleo instalados em Angra 1, e que, após mapeamento dos mesmos, realizar□ a coleta dos seus efluentes e an□lises dos parâmetros exigidos. Ressalta-se que estes efluentes são lançados no Canal Sul, que desemboca em Itaorna. Após finalização destas etapas, os resultados serão encaminhados ao IBAMA a fim de se avaliar a necessidade de reformatação do programa de monitoramento destes efluentes.

No caso de Angra 2, conforme PT n° 024/12, existem duas unidades de separação □gua e óleo, 1 UGX e 2 UGX. Conforme o fluxograma exposto na Figura 18 do anexo I deste Parecer, a unidade 2 UGX recebe □guas contaminadas do prédio da turbina UMA, enquanto a unidade 1 UGX recebe os efluentes dos prédios UPC, UTA, UBA, UGM, UKH, UTL, UST e dos transformadores BAT, BBT e BCT. Após tratamento nas unidades 1 UGX e 2 UGX, estes efluentes são encaminhados para as bacias do Sistema de Tratamento de Efluentes Convencionais – GNB, unidade de tratamento de efluentes, onde ocorre a correção de pH, eliminação de amônia, e/ou destruição de hidrazina quando necess□rio, a fim de adequ□-lo ao lançamento no Canal UQN que desemboca em Piraquara de Fora.

Conforme informações prestadas pela Carta SM.G – 043/13, os teores de óleos minerais dos efluentes oleosos de Angra 2, após tratamento, apresentam resultados em torno de 2,5 ppm ou seja, sempre inferiores ao limite de lançamento estabelecido pela resolução CONAMA n° 430/11 (20 ppm). Contudo, a média anual dos valores de Óleos e Graxas para os efluentes oleosos não é a melhor forma de apresentação dos resultados de

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 819
Ass.:

Local: Rua São Roque, 66
Nome: Aline Bragantin
Profissão exercida: Dolar
Escolaridade: Ensino médio completo
Profissão do Pai: Pedreiro
Profissão da Mãe: Agricultora / Faxineira
Escolaridade do Pai: Ensino fundamental
Escolaridade da Mãe: Ensino médio completo

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região
(X) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

Mais emprego / Risco de vazamento para natureza

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?

Emprego

causas que justificam a formação da escuma observada em vistoria. Apesar de não ter sido realizado an□lise química da escuma, observa-se que a caracterização da matéria orgânica da □gua captada dever□ ser realizada no âmbito do Estudo Ambiental que investigar□ a formação de compostos organoclorados no efluente em tela. Em relação às causas da formação da escuma levantadas pela Eletronuclear, destacamos:

- Presença de matéria orgânica, que é, nas □guas "...superfícies marinhas, constituído por substâncias húmicas (60 a 80%) e 10% são compostos por amino□cidos, carboidratos e □cidos graxos (Rashid, 1975).";
- Turbilhonamento gerado pelo circuito terci□rio da CNAAA, o qual promove, além da agitação, a oxigenação do efluente, ocasionando a geração da escuma observada.

Portanto, o relatório em an□lise indicou não haver nenhuma relação entre a formação da escuma e a aplicação do hipoclorito de sódio à □gua captada para o sistema terci□rio da CNAAA.

Definição do Programa de Monitoramento.

Para o Programa de Monitoramento de Cloro nos Efluentes dos Circuitos Terci□rios da CNAAA, dever□ ser estruturado um sistema de coleta de dados, com capacidade de transmissão das informações colhidas ao Sistema de Informações Ambientais do IBAMA.

Dentre os dados a serem monitorados, inclui-se a dosagem de Hipoclorito de Sódio aplicada tanto em Angra 1 quanto em Angra 2, Carbono Orgânico Total, Amônia, dentre outros, conforme especificado na Tabela 09 do anexo II deste Parecer.

A fim de orientar a implementação do Monitoramento dos Efluentes do Sistema Terci□rio da CNAAA, estabelece-se que a Eletronuclear dever□ implementar o Subprograma de Monitoramento dos Efluentes do Circuito Terci□rio da CNAAA, considerando as seguintes diretrizes:

a) Realizar o monitoramento conforme critérios estabelecidos na Tabela 09 do anexo II do deste Parecer Técnico;

b) Estruturar um sistema de coleta de dados, com capacidade de transmissão das informações ao Sistema de Informações Ambientais do IBAMA;

c) Apresentar Estudo Técnico independente e conclusivo relativo □ métodos analíticos de determinação de cloro livre nas águas marinhas, considerando a necessidade de melhoria na acuracidade dos resultados obtidos, bem como a interação deste agente oxidante e o bromo naturalmente presente nas águas marinhas;

d) Esclarecer os motivos pelos quais a dosagem de Hipoclorito é realizada, a

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
(X) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

DILIC/IBAMA
Fl. 820
Ass.:

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
(X) Carro de som
(X) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não

não ~~tenha interesse~~ Dou Para ir

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

(X) Sim
( ) Não

OBSERVAÇÕES:

fim de manter, no efluente lançado em Piraquara de Fora, níveis de cloro livre, em torno de 0,2 a 0,3 ppm. Avaliar, se há a necessidade de manutenção dos níveis de cloro livre na saída de Piraquara de Fora com o aumento da velocidade do efluente no canal, após entrada em operação de Angra 3.

3.2.3.2 Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Sanitários

No âmbito do Parecer Técnico n° 014/2012, foram feitas solicitações de informações que dizem respeito ao aspecto ambiental em tela. As respostas a tais questionamentos foram fornecidas em Reunião Técnica, ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, na Sede da Eletrobr□s Eletronuclear, bem como por cartas encaminhadas pela Eletronuclear. Para àqueles questionamentos relativos ao Programa de Monitoramento dos Efluentes Sanit□rios da CNAAA, constam, a seguir, as respectivas an□lises de suas respostas:

Item 1 -"Apresentar informações sobre o andamento do projeto de construção de uma Estação de Tratamento de efluentes Sanit□rios que atenda todo o sítio da CNAAA, conforme informado em vistoria realizada em dezembro de 2011."

Em reunião ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, a Eletronuclear confirmou a construção de uma ETE única, que atender□ a todas as unidades da CNAAA. Contudo, não deu uma previsão para a construção desta nova unidade.

Ressalta-se que o projeto desta nova ETE dever□ ser submetida ao IBAMA para an□lise e aprovação do projeto. Informações relativas a capacidade operacional desta ETE, bem como, a demanda m□xima observada para a Central deverão ser devidamente compatibilizadas, considerando, portanto, os períodos de recarga e manutenção das Usinas.

Item atendido.

Item 2 - "Esclarecer a divergência de informação sobre a capacidade de Tratamento da ETE de Angra 1, conforme identificado no Parecer 014/2012. Encaminhar documentação técnica comprobatória da capacidade operacional da Estação de Tratamento dos Efluentes Sanit□rios de Angra 1, bem como de uma avaliação técnica do procedimento operacional empregado, levando em consideração as observações feitas neste parecer. Apresentar ainda a vazão m□xima operacionalizada, além de uma avaliação estatística dos resultados de monitoramento. Ser□ necess□rio ainda o aumento da frequência de

DILIC/IBAMA
Fl. 821
Ass.:

Survey – Vistoria

Local: R. José Antonio de Oliveira, 65
Nome: Marcelo Carlos
Profissão exercida: Operador de Máquinas
Escolaridade: 6ª série
Profissão do Pai: Trabalho Domiciliar
Profissão da Mãe: Do lar
Escolaridade do Pai: Não estudou
Escolaridade da Mãe: 5ª série

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
(X) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
(X) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?
Devido a desapropriação

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?
p.q. trabalho no Aramar

pessoal envolvido.

- Providenciasse "a contenção adequada ao tanque de armazenamento de Diesel, localizado ao lado do Canal Sul, em Angra 1."

Conforme informado pela Eletronuclear, em reunião ocorrida em outubro de 2012, estaria previsto para fevereiro de 2013 a instalação da contenção do tanque de armazenamento de Diesel próximo à Angra 1. Contudo, conforme vistoria realizada em maio de 2013, nenhuma ação foi tomada em relação a esse importante aspecto ambiental. Sugere-se que a Eletronuclear seja Notificada **a providenciar a contenção adequada ao tanque de armazenamento de Diesel, localizado ao lado do Canal Sul, em Angra 1, sob pena de sanções administrativas caso esta ação não seja realizada**.

Entende-se ainda que estes aspectos deverão ser tratados no âmbito do Programa de Gerenciamento de Riscos Convencionais. Desta forma, quando da an□lise deste documento, o IBAMA dever□ avaliar se este aspecto ambiental de fato foi contemplado no documento.

Portanto, entende-se que a Licença de Operação do Complexo dever□ conter a seguinte Condicionante: "**Apresentar, para devida aprovação do IBAMA, Estudo de Análise de Riscos Convencionais da CNAAA, considerando as orientações estabelecidas pelo IBAMA**".

3.1.2. Plano de Emergência Local

Conforme disposto no documento "Plano de Emergência Local - PEL para as Unidades 1 e 2 da CNAAA", cuja elaboração é de responsabilidade da Eletronuclear, seguiu as diretrizes dos seguintes documentos:

- ·"Diretriz para Elaboração dos Planos de Emergência Relativos a Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto – Diretriz Angra 1", aprovado pelo órgão Central do SIPRON, disponível no link: http://sipron.gsi.gov.br/legislacao/portaria-sae-no-de-de-1997/ http://sipron.gsi.gov.br/legislacao/portaria-sae-no-de-de-1997/;
- ·"Critérios B□sicos para Estabelecimento de Diretrizes de Planejamento das Ações de Proteção da População em Situações de Emergência na CNAAA", elaborado pela CNEN, disponível no link: http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/mostra-posreg.asp?op=301&np=06 http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/mostra-posreg.asp?op=301&np=06 ; e

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
(X) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? Jornal Fabinho

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

- ·"Diretriz de Planejamento para Ações de Defesa Civil na Área de Influência da CNAAA" elaborado pela Defesa Civil Federal.

A atuação direta da Eletronuclear se d na Área de sua propriedade - APE (Figura 01), por meio do PEL. Tal atuação inclui ações de proteção, e evacuação de funcion rios, moradores da Vila Residencial de Praia Brava e de indivíduos do público que estejam presentes na APE durante uma situação de emergência.

Entende-se que tal responsabilidade inclua a evacuação dos funcion rios que estão trabalhando nas obras de Angra 3, o que atualmente representa um contingente de cerca de 4.500 trabalhadores, e que poderão alcançar cerca de 8.500 trabalhadores com o início das instalações eletromecânicas.

As Zonas de Planejamento de Emergência - ZPEs são círculos concêntricos, centradas em Angra 1, definidos no âmbito do licenciamento nuclear executado pela CNEN, para as quais são definidas as ações a serem tomadas numa situação de emergência nuclear. Prevê-se evacuação apenas nas ZPEs 03 e 05, e monitoramento nas ZPEs 10 e 15, conforme ilustrado na Figura 02 do anexo I deste Parecer. As ações de evacuação são de responsabilidade do Governo do Estado do Rio de Janeiro, com a colaboração dos diversos órgãos e entidades que integram SIPRON, o que inclui a Eletronuclear. O monitoramento é realizado inicialmente pela Eletronuclear, e posteriormente, pela CNEN, através do Instituto de Radiometria e Dosimetria - IRD.

É relevante ressaltar que **o PEL tem como foco atuar em situações de emergências radiológicas,** a qual tem como agente regulador a CNEN. Contudo, não se pode desconsiderar que outros eventos acidentais podem ocorrer, causando danos não necessariamente radiológicos. Para tais situações, a atuação do IBAMA se dar por meio do licenciamento ambiental da CNAAA, para o qual dever estar previsto um Plano de Ação de Emergência e um Plano de Gerenciamento de Riscos Convencionais, cujo principal objetivo é evitar, controlar e mitigar danos socioambientais decorrente de acidentes não radiológicos. Tal aspecto ambiental j fora tratado no item 3.1.1 deste Parecer, e ter uma Condicionante específica no âmbito da Licença de Operação da CNAAA.

Cabe ressaltar que no caso de um acidente radiológico, uma das principais contribuições do licenciamento ambiental diz respeito aos seus Programas de Comunicação Social, Educação Ambiental, e de Monitoramentos Ambientais, os quais serão detalhadamente tratados neste Parecer. Ainda, caso ocorra um acidente radiológico, a atuação direta do IBAMA se dar por meio da Coordenação de Emergências Ambientais - CGEMA/DIPRO, através de sua estrutura de apoio, o que ser discutido detalhadamente a seguir.

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 823
Ass.:

Local: R. José Antonio de Oliveira, 71
Nome: Jair Cardoso dos Santos
Profissão exercida: Operador de máquinas
Escolaridade: 5ª Série
Profissão do Pai: Lavrador
Profissão da Mãe: Do lar
Escolaridade do Pai: Não estudou
Escolaridade da Mãe: 4ª Série

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não Sabendo agora

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

_____
_____
_____

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta Até o momento não

4.1. Como?

_____
_____
_____

Portanto, no âmbito do Licenciamento Ambiental da CNAAA, sugere-se a seguinte Condicionante:

Implementar Sistema de Gestão Ambiental voltado operação da Central Nuclear, que deverá atender as seguintes diretrizes:

a) ser formulado e operacionalizado considerando como referência a NBR ISO 14001;

b) permitir avaliação adequada da efetividade dos Programas Ambientais exigidos no âmbito do Licenciamento Ambiental;

c) estabelecer mecanismos para que a Política Ambiental da empresa seja assimilada nos diversos setores da organização, a fim de permitir que a mesma tenha a capilaridade necessária para atingir seus objetivos;

d) contemplar mecanismos de prevenção, identificação, correção e verificação das ações de controle de não conformidades;

e) estabelecer indicadores voltados avaliação adequada do desempenho ambiental da operação da CNAAA;

f) orientar a implementação de melhorias dos sistemas de controle ambiental da CNAAA, o que inclui o estabelecimento de procedimentos operacionais, melhoria da infraestrutura, bem como a capacitação dos responsáveis pelas ações/atividades necessárias a tais fins;

g) avaliar e implementar ações para redução de desperdícios de insumos e/ou recursos pela operação da CNAAA;

h) estabelecer mecanismos de controle e avaliação sobre a regularidade ambiental das empresas prestadoras de serviços ambientais CNAAA, bem como se as mesmas estão regulares junto ao Cadastro Técnico Federal, quando couber;

i) estabelecer mecanismos para garantir que a empresa permaneça atualizada e em conformidade em relação aos requisitos legais aplicáveis gestão ambiental do empreendimento, bem como s Normas a serem seguidas, conforme exigência do Licenciamento Ambiental realizado.

3.1. Gerenciamento de Riscos

Como diretriz bsica ao processo regulatório, ratifica-se o entendimento junto à Comissão

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
(X) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

Nacional de Energia Nuclear - CNEN, onde a an□lise dos riscos nucleares e radiológicos é de competência exclusiva da CNEN, enquanto que a an□lise dos riscos convencionais compete ao IBAMA.

Obviamente haver□ pontos em comum entre as an□lises de riscos citadas, dado a interface entre os riscos radiológicos e os riscos de danos e/ou contaminações ambientais.

3.1.1 Programa de Gerenciamento de Riscos Convencionais

No intuito de possibilitar a realização de uma ampla avaliação em relação ao Gerenciamento dos Riscos Convencionais da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, foi elaborada a Nota Técnica n° 122/2012/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, cujo principal objetivo foi orientar a elaboração de um Estudo de An□lise de Riscos Convencionais que envolva todas as unidades da CNAAA em operação. Esta Nota Técnica foi encaminhada à Eletronuclear, por meio do Ofício nº 1196/2012/DILIC/IBAMA, para que iniciasse a elaboração do referido Estudo.

Em 07 de dezembro de 2012, por meio do Ofício SM.G - 670/2012, a Eletronuclear respondeu ao Ofício n° 1196/2012/DILIC/IBAMA, informando que ir□ iniciar a revisão dos Capítulos 2, 3 e 4 do EAR de Angra 1 e que ir□ contratar um Estudo de An□lise de Riscos Convencionais conforme orientações da NT n° 122/2012.

Neste mesmo Ofício, após a Eletronuclear defender argumentação sobre a não necessidade técnica de revisão do EAR dos Depósitos 1 e 2-A, o IBAMA, por meio do Ofício n° 626 CGENE/DILIC/IBAMA, se posicionou favor□vel à argumentação da Eletronuclear, tendo em vista que "não foram identificados na An□lise Preliminar de Perigos, realizada pela empresa consultora, os eventos acidentais relacionadas a materiais ou produtos convencionais, considerados como não significativos para integrar a APP".

No âmbito do PT n° 14-2012, o IBAMA exigiu que a Eletronuclear:

- Apresentasse "relatório relativo à adequabilidade dos equipamentos e procedimentos adotados no manuseio de produtos químicos da CNAAA. Tal avaliação dever□ considerar também a existência e o dimensionamento adequado das contenções e outras medidas de controle para todos os tanques de armazenamento de produtos químicos com potencial poluidor e de vazamento/dispersão em casos acidentais. Ressalta-se que para os produtos que possuam características de dispersão atmosférica em caso de vazamento, deverão ser apresentadas as medidas de controle adotadas."

Conforme informado pela Eletronuclear em reunião ocorrida em outubro de 2012, est□ sendo contratada empresa de consultoria para implementação de um SGA, que contempla os aspectos solicitados, com emissão de procedimentos de contingência e treinamento do

5

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA Fl. 825 Ass.:

Local: AL. SABIROBA, 01
Nome: MARCIA ALMEIDA REIS
Profissão exercida: CABELEREIRA
Escolaridade: 2º GRAU COMPLETO
Profissão do Pai: COMERCIANTE
Profissão da Mãe: DO LAR
Escolaridade do Pai: 1º GRAU INCOMPLETO
Escolaridade da Mãe: ANALFABETA

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
(X) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?
RISCOS: POSSIBILIDADES de CONTAMINAÇÃO
MAS HÁ DEVE HAVER BENEFÍCIOS
IMAGINO

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente → EMPREGO
(X) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?
CONFUNDE ARAMAR COM O REATOR
POR ISSO ACHA Q TRAZ TB O PERIGO de CONTAMINAÇÃO
ATRAVÉS do REATOR

Q_{am} = Quantidade de energia térmica em Joules.

C_{am} = 3993 (KJ/(K.Kg)) - Capacidade Térmica M□ssica da □gua do mar, a 20°C e com salinidade de 35 g/Kg.

$(T_e - T_a)$ = 8,3 °C ou K - variação m□xima observada entre a temperatura da □gua captada em Itaorna e lançada em Piraquara de Fora (Fonte Eletronuclear);

m_{am} = 120 m³/s ($_{vazão}$ lançada) x 86.400 (segundo/dia) x 1000 (Litro/m³) x 1,025 kg/Litro = 106.272 x 105 kg de □gua do mar lançada em Piraquara de Fora diariamente.

Portanto, o ambiente afetado recebe, aproximadamente 352 Tera-Joules de energia térmica diariamente = 106.272 x 104 kg/dia x 3993 (KJ/(K.Kg)) x 8,3 (K). Ressalta-se que com a incorporação de Angra 3 (aproximadamente 200 m³/s), este valor poder□ chegar à cerca de 587 Tera-Joules di□rios.

Deste valor atual, em média, são acrescidos 14,66 Tera-Joules de energia por hora à enseada. Convertido, é equivalente à 4.072,22 MW_t.h. Por comparação, em 2012 a geração elétrica de Angra 1 e 2 foi de 15,644 milhões MW.h/ano, ou 1.785,85 MW.h/h. Ao se comparar os dados, observa-se que a energia térmica descartada em Piraquara de Fora é cerca de 2,3 vezes maior que a energia elétrica produzida. Ou seja, a eficiência média em geração de energia é de 30,48%, enquanto 69,52% da energia produzida nos reatores nucleares é descartada como calor no circuito terci□rio.

Dentre os efeitos do aumento da temperatura das □guas no Saco de Piraquara de Fora, h□ a redução dos níveis de oxigênio dissolvido, que é inversamente proporcional à temperatura da □gua. A fim de avaliar tal dinâmica, é necess□rio o monitoramento dos níveis de oxigênio dissolvido do corpo receptor, o que deve considerar o fato de que a massa de □gua aquecida preferencialmente se localiza nas camadas superiores, devido sua menor densidade em relação à □gua mais fria do ambiente natural.

Outro impacto observado, ainda que em escala local, é a predominância de determinados organismos mais adaptados às temperaturas superiores, em detrimento dos organismos originais, o que foi identificado nos relatórios de Monitoramento da Fauna e Flora Marinha.

Conforme j□ abordado no Parecer n° 014/2012, tendo em vista o estabelecido na Resolução CONAMA n° 430, de 13 de maio de 2011, a temperatura de lançamento de efluentes deve ser inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deve exceder 3°C no limite da zona de mistura. Nesta linha, o Programa de Monitoramento em tela dever□ monitorar a temperatura de lançamento do efluente do circuito terci□rio, o qual não dever□ ultrapassar o limite de 40 °C, ao passo que o controle da variação de temperatura do corpo receptor ser□ abordado no Subprograma de Monitoramento da Temperatura em Piraquara de Fora.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
(X) Outros – Quais? JORNAL LOCAL

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
TINHA UM COMPROMISSO NO DIA E FOI BEM NA HORA

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:
FUI INDICADA COMO UMA DAS LIDERANÇAS DO LUGAR, JÁ CANDIDATOU A VEREADORA

A INFO TEM VISITA DE PESSOAS DE CONVIVÊNCIA

Neste contexto, mesmo que os limites de lançamento para o parâmetro temperatura não sejam atingidos (40 °C), deve-se considerar que a carga térmica é extremamente alta ao ambiente, tendo em vista a elevada vazão lançada. Portanto, medidas de redução/mitigação desta carga térmica deverão ser analisadas tecnicamente, a fim de se avaliar a possibilidade de se mitigar os impactos deste efluente.

O Programa dever dispor de um dispositivo de coleta de dados de temperatura do efluente em tempo real, com capacidade de transmissão das informações colhidas ao Sistema de Informações Ambientais do IBAMA.

c) A alta carga de agente oxidante, o Hipoclorito de Sódio

A carga de agente oxidante aplicada à gua do mar captada, e, posteriormente, lançada em Piraquara de Fora é extremamente alta, conforme obtida a seguir:

- Carga di ria de NaClO = Vazão da gua do mar x Concentração de hipoclorito aplicado, onde:

Vazão da gua do mar = 120 m^3/s (vazão lançada) x 86400 (segundo/dia) x 1000 (Litro/m^3) x 1,025 kg/Litro.

Concentração de hipoclorito aplicado = 1 ppm = 10-6 Kg/Litro de gua do mar.

Portanto, a carga de agente oxidante aplicada diariamente é da ordem de 10.627 Kg de NaClO por dia. Ressalta-se ainda que, com a entrada em operação de Angra 3, essa carga aumentar para cerca de 17.712 Kg de NaClO diariamente.

Outra informação relevante é de que o controle da injeção de hipoclorito na gua do mar captada é calculado de forma que o NaClO residual fique em torno de 0,2 a 0,3 ppm (0,2 a 0,3 miligramas por quilo de gua do mar lançada em Piraquara de Fora). A depender do consumo de hipoclorito aplicado no sistema de arrefecimento, pode haver uma maior ou menor dose inicial de hipoclorito aplicado. Portanto, o efluente lançado em Piraquara de Fora, é respons vel por uma carga de NaClO ativo que varia entre 2.125 e 3.188 Kg por dia.

Nesta linha, é importante frisar que este agente oxidante residual ou remanescente est em sua forma reativa quando lançado em Piraquara de Fora, e que mesmo se os limites de lançamentos estiverem sendo atendidos, considera-se necess ria redução dos níveis de agente oxidante aplicados, devido à alta carga a que o ambiente est sendo submetido.

Em vistoria realizada em junho/julho de 2010, foi informado ao IBAMA que a cloração do efluente do circuito terci rio é necess ria ao combate às cracas (moluscos) que causam incrustações às tubulações dos sistemas de arrefecimento das usinas, causando redução de sua eficiência. Informou-se ainda que foi possível a redução da dosagem de cloro

↑ o nº 28 da rua ñ estava. a única casa da rua q ñ foi entrevistada

Survey – Vistoria

6

DILIC/IBAMA
Fl. 827
Ass.:

Local: R. AMABLI BERTOLACCINI, 38

Nome: ANTONIO LUIS

Profissão exercida: FUNILEIRO

Escolaridade: 1º GRAU COMPLETO

Profissão do Pai: DERRUBADOR de MATA

Profissão da Mãe: AGRICULTURA

Escolaridade do Pai: GRAU SUPERIOR

Escolaridade da Mãe: ANALFABETA

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
(X) Negativamente ⇒ HÁ RISCOS de CONTAMINAÇÃO de RADIAÇÃO
( ) Não afeta

4.1. Como?

- **Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Oleosos;**
- **Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Químicos;**
- **Subprograma de Monitoramento de Efluentes Radioativos;**
- **Subprograma de Monitoramento da Qualidade das Águas Doces;**
- **Subprograma de Monitoramento da Qualidade das Águas Salinas;**
- **Subprograma de Monitoramento de Sedimentos Marinhos;**
- **Subprograma de Monitoramento da Temperatura em Piraquara de Fora e Itaorna;**
- **Subprograma de Monitoramento de Cloro Residual em Piraquara de Fora;**
- **Subprograma de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas;**

A seguir constam as an□lises e proposições em relação aos Programas j□ existentes, bem como o escopo dos novos Subprogramas propostos:

3.2.3.1 Subprograma de Monitoramento dos Efluentes do Circuito Terciário da CNAAA

Não foi observada a existência de um Programa específico de monitoramento do efluente gerado pelo sistema terci□rio e/ou dos sistemas de serviços das Usinas da CNAAA.

Atualmente a vazão m□xima dos efluentes do circuito terci□rio das Usinas est□ em torno de 120 m³/s, a qual chegar□ à cerca de 200 m³/s com a operação de Angra 3.

Dentre os fatores que tornam este um dos principais impactos da Central ao meio ambiente, tem-se:

a) A alta vazão lançada no Saco de Piraquara de Fora;

b) A alta carga de energia térmica incorporada ao efluente;

c) A alta carga de agente oxidante incorporado ao efluente;

Tais aspectos ambientais causam ou podem causar impactos diretos e indiretos, os quais são avaliados a seguir:

a) Vazão de lançamento no Saco de Piraquara de Fora;

Devido à alta vazão do efluente lançado em Piraquara de Fora, é estabelecida uma força de arraste que pode impossibilitar a fixação de organismos nas □reas mais susceptíveis, conforme constatado em vistoria, além de modificar o padrão de distribuição e estratificação de sedimentos na □rea afetada. Observa-se que os sedimentos finos e materiais em suspensão nas □guas se depositam a maiores distancias do ponto de

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
(X) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

lançamento, quando comparadas às frações mais densas e/ou com maior granulométrica, à exemplo, a fração arenosa.

Ressalta-se que essas frações de areia, compostas de sílica, possuem pouca capacidade de adsorção de metais e radionuclídeos, ao contrário dos sedimentos finos (siltosos), das frações coloidais e da matéria orgânica presentes na água do mar. Desta forma, considerando que estas frações são os principais adsorvedores de metais e radioisótopos oriundos da Central, bem como tendem a se depositar em áreas mais distantes ao ponto de lançamento, deverá ser avaliado a adequabilidade dos pontos de monitoramento de sedimentos em Piraquara de Fora em relação a estes fatores. Ressalta-se ainda que o conhecimento aprofundado do comportamento das correntes marinhas também é fator relevante nesta análise. Importante observar que apesar da contribuição de metais e radioisótopos da CNAAA nos efluentes não ser considerada expressiva, a capacidade de acumulação destes nos sedimentos, tal monitoramento relevante ao longo do tempo.

Com a entrada em Operação de Angra 3, tais efeitos serão potencializados, tendo em vista que será utilizado o mesmo Canal de lançamento. Desta forma, devido ao aumento futuro da vazão efluente, com a manutenção da seção transversal do canal, tanto a velocidade quanto a força de arraste do efluente lançado aumentarão em torno de 60%.

Tais aspectos deverão ser devidamente considerados pela modelagem da dispersão deste efluente, a ser realizada, o que ocorrerá quando os dados colhidas pelos fundeios e marégrafos estiverem disponíveis.

Com relação ao Controle de Vazão ou ao regime de lançamento de efluentes, a Resolução CONAMA n° 430/2011 estipula que a vazão máxima não pode ultrapassar em 50% "a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pelo órgão licenciador".

No caso específico da CNAAA, a variação abrupta da vazão de lançamento pode causar alterações indesejáveis ao equilíbrio hidrotérmico estabelecido. Portanto, será necessário o monitoramento da vazão de lançamento dos efluentes terciários da CNAAA. Tal monitoramento deverá ser capaz de coletar os dados de vazão do efluente terciário da CNAAA em tempo real, com capacidade de transmissão das informações colhidas ao Sistema de Informações Ambientais do IBAMA.

b) A alta carga de energia térmica incorporada ao efluente

A carga de energia térmica lançada em Piraquara de Fora pelos efluentes do sistema terciário das usinas da CNAAA é considerada alta, conforme obtida a seguir:

$Q_{am} = m_{am} \times C_{am} \times (T_e - T_a)$,

onde:

Survey – Vistoria

Local: R. AMABILI BERTOLACCINI, 5
Nome: DIEGO HESSEL da SILVA
Profissão exercida: ENCANADOR INDUSTRIAL
Escolaridade: ENSINO MÉDIO COMPLETO.
Profissão do Pai: FISCAL
Profissão da Mãe: DO LAR
Escolaridade do Pai: SUPERIOR
Escolaridade da Mãe: ENSINO MÉDIO COMPLETO

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
(X) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região → EMPREGO
(X) Problemas para a região → MAIS RISCO de CONTAMINAÇÃO
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente → EMPREGO
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?

Angra 1

Conforme informações prestadas no âmbito do Relatório DIPR.O 009/12, anexo à Carta SM.G – 568/12, as quais foram trabalhadas e representadas nas Figuras 06 e 07 do Anexo 1 deste Parecer, podemos fazer as seguintes observações em relação às emissões atmosféricas radioativas de Angra 1:

Em trinta anos de operação, a atividade acumulada, decorrente das emissões atmosféricas radioativas de Angra 1, chegou a cerca de 184.098 GBq (Giga Béquereis). Constatou-se que 68% destas emissões ocorreram nos anos de 1992, 1993, e 1997, com respectivamente, 57.686, 45.396, e 22.798 GBq por ano. Ressalta-se que a média em 30 anos foi de 6.137 GBq por ano. Contudo, conforme dispõe o item 5.7.5 da Norma CNEN 6.05 de dezembro de 1985, "a eliminação de rejeitos gasosos na atmosfera deve ser feita em concentrações inferiores às especificadas na Tabela 6 – Coluna 2, e deve ser previamente autorizada pela CNEN". Ressalta-se que a autorização emitida pela CNEN considera que as emissões radioativas são limitadas em função do c□lculo da dose para o indivíduo do público, onde o compartimento atmosférico é apenas uma das vias de exposição humana (Figura 12 do Anexo 1 deste Parecer), cuja competência de controle e acompanhamento é da Comissão Nacional de Energia Nuclear. Observa-se ainda que nos últimos dez anos, a média de emissão est□ em torno de 2.077 GBq, ou seja, um terço abaixo da média histórica anteriormente citada, o que indica uma redução para estas emissões nos últimos anos;

Em relação aos radionuclídeos lançados na atmosfera, ressalta-se que 90,7% da Atividade acumulada nestes 30 anos são decorrentes apenas do Xenônio 133 (76,5% ou 140.875 GBq), e do Trítio (14,2 % ou 26.112 GBq). Portanto, apresentam-se como os principais radionuclídeos lançados na atmosfera pela operação normal de Angra 1. Cabe destacar que a Usina Angra 1 não dispões de monitoramento de Carbono-14, □ exemplo de Angra 2.

Angra 2

Conforme informações prestadas no Ofício SM.G- 777/12, de 28 de dezembro de 2012, as quais foram trabalhadas e representadas nas Figuras 08 e 09 do Anexo 1 deste Parecer, podemos fazer as seguintes observações em relação às emissões atmosféricas radioativas de Angra 2:

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
(X) Carro de som
( ) Placas ou faixas
(X) Outros – Quais? NO MARINHA ONDE TRABALHA FOI AVISADO

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não

OUTROS COMPROMISSOS

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

Em doze anos de operação, a Atividade acumulada, decorrente das emissões atmosféricas radioativas de Angra 2, chegou a cerca de 33.204 GBq. Constatou-se que 70% destas emissões ocorreram nos anos de 2004 e 2005, com, respectivamente, 12.220 e 10.935 Giga Béquereis (GBq) por ano. Ressalta-se que a média dos 12 anos foi de 2.667 GBq por ano.

Em relação aos radionuclídeos lançados na atmosfera, ressalta-se que 79% da Atividade liberada nestes 12 anos são decorrentes apenas do Xenônio 133 (49% ou 16.198 GBq), do Trítio (19 % ou 6.323 GBq) e do Xenônio 135 (12 % ou 3.868 GBq). Portanto, apresentam-se como os principais radionuclídeos das emissões atmosféricas radioativas de Angra 2. Ressalta-se ainda que esta Usina liberou cerca de 1.097 GBq de 14C durante esse período, o que representou apenas 3,31% das liberações desta unidade.

Item Atendido

A fim de estabelecer o Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas Radioativas da CNAAA, a Eletronuclear deverá apresentar anualmente relatório de Monitoramento das Emissões Atmosféricas Radioativas da CNAAA, conforme diretrizes da Tabela 07 do Anexo II deste Parecer Técnico.

Desta forma, sugere-se a seguinte condicionante:

A Eletronuclear deverá:

a) Encaminhar anualmente relatórios contendo informações sobre as emissões atmosféricas radioativas da Central Nuclear, conforme orientações do IBAMA;

b) Apresentar relatório descritivo sobre as causas, indicando as ações corretivas e/ou preventivas adotadas, acerca dos cenários de maior liberação radioativa atmosférica nos anos de 1992, 1993 e 1997 para Angra 1, e 2004 e 2005 para Angra 2.

c) Para os anos em que as emissões apresentem atividade específica acima da média histórica ou dos últimos três anos de operação, relatório descritivo sobre as causas deve ser apresentado, indicando as ações corretivas e/ou preventivas adotadas.

3.2.3. PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DA QUALIDADE DAS

8

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 831
Ass.:

Local: R. AMABILI BERTOLUCCINI, [redacted] 17
Nome: DINÁ
Profissão exercida: CABELEREIRA
Escolaridade: ENSINO MEDIO COMPLETO
Profissão do Pai: FERROVIARIO (FALECIDO)
Profissão da Mãe: APOSENTADA
Escolaridade do Pai: 1º GRAU
Escolaridade da Mãe: 1º GRAU

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
(X) Alto → CONHEÇO BEM
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região → TRABALHO, DESENVOLVIMENTO
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?
JÁ TERIAM SE MANIFESTADO DE MODO NEGATIVO SE FOSSEM ASSIM

ÁGUAS

Antes de tratarmos das questões afetas ao monitoramento e controle da qualidade das guas, abordaremos os aspectos relativos à captação deste importante recurso ambiental.

Em vistoria realizada em dezembro de 2011 foi observado que o sistema de tratamento de gua da CNAAA realiza cloração prévia da gua bruta com hipoclorito de sódio, ou seja, antes do tratamento. Quando o operador foi questionado sobre essa operação, foi informado que a mesma consta do procedimento de operação da ETA. Contudo, considerando que tal procedimento é desnecessrio, tendo em vista que esta etapa se repete ao final do tratamento, e que ao mesmo tempo pode ser inapropriada nesta fase, sugeriu-se que fosse apresentada uma revisão do procedimento operacional da ETA da CNAAA, e que o mesmo seja munido de justificativas técnicas dos diversos procedimentos adotados no tratamento da gua doce utilizada pela CNAAA.

Em reunião ocorrida em outubro de 2012 a Eletronuclear informou que enviaria resposta até novembro de 2012, contudo, até o momento nenhuma informação foi encaminhada. Desta forma, a recomendação posta é de que seja suspensa a dosagem de hipoclorito de sódio no início do tratamento, visando-se evitar a formação de compostos tóxicos, efeito que é reduzido quando a desinfecção ocorre após a clarificação da gua.

Os pontos de captação são: Ponto I – Eletronuclear1 - Rio do Frade, com captação de 100 m3/h = 27,78 L/s; e Ponto II – Eletronuclear2 – Córrego Sacher, com captação de 48 m3/h = 13,33 L/s. No âmbito do Licenciamento de Angra 3 h a informação de que a outorga pelo uso da gua para a CNAAA est definida na Portaria SERLA nº 552 de 17/01/2007. Conforme informado, a vazão captada é suficiente para também abastecer todas as Unidades da CNAAA, incluindo Angra 3.

No âmbito da Licença de Operação da CNAAA, sugere-se a seguinte condicionante em relação ao uso da gua pela Central: "**Manter e apresentar ao IBAMA, a outorga de uso da água pela CNAAA, sempre que a mesma for renovada, ou alterada pelo órgão competente**".

Em relação a captação de gua do mar para o sistema de arrefecimento das usinas, constatou-se não haver a exigência de outorga aos órgãos competentes.

No que tange o Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade das Águas, conforme consta nos relatórios apresentados ao IBAMA, seu objetivo é "a monitoração da qualidade das guas subterrâneas, industriais e salinas". Ainda, foi posto que o Programa atende ao Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta referente ao licenciamento de Angra 2.

Nos Pareceres n° 014 e 024/2012 foram avaliados, dentre outros aspectos, os sistemas de tratamento dos efluentes líquidos, bem como o monitoramento dos corpos hídricos

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda os RISCOS ESTÃO CONTROLADOS
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes O IRMÃO DISSE
(X) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? HOUVE 2 ONIBUS DISPONIBILIZADOS P/ LEVAR AS PESSOAS P/ AUDIENCIA MAS SÓ O IRMÃO DELA FOI

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não TAVA TRABALHANDO

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

receptores destes efluentes. Constatou-se a necessidade de uma série de informações necessárias à reformulação dos programas de monitoramento da CNAAA, as quais serão discutidas posteriormente.

Desta forma, o Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade das Águas – PMCQA será avaliado e reestruturado considerando o levantamento destes Pareceres, bem como dos relatórios de monitoramento encaminhados pela Eletronuclear, e as diversas observações colhidas durante as vistorias técnicas realizadas pelo IBAMA à CNAAA.

Ressalta-se que o PMCQA também é objeto da Condicionante 2.25 da LI de Angra 3. Todavia, conforme análise desta Condicionante no Parecer Técnico nº 4924/2013, a mesma será subtraída da LI de Angra 3, dado que o assunto tratado por ela passará a ser abordado no âmbito da Licença de Operação unificada da CNAAA.

Atualmente o PMCQA é operacionalizado por meio de quatro componentes: Monitoração da Qualidade da Água para fins Potáveis; Monitoração da Qualidade das Águas Salinas; Monitoração dos Efluentes das Estações de Tratamento de Esgoto da CNAAA; e Monitoração da Qualidade das Águas do Dreno da Cortina Atirantada no Sítio da Usina.

No que tange ao Monitoramento da Qualidade da Água para Fins Potáveis, foi informado nos relatórios que o mesmo visa avaliar a qualidade das águas para fins de potabilidade, seguindo a Portaria nº 518, do Ministério da Saúde, atualmente substituída pela Portaria n° 2914/2011, que estabelece a Norma de Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano. A princípio, o controle da qualidade da água para o consumo humano, no caso, para o abastecimento de água potável à Central, não cabe ao órgão ambiental, e sim aos órgãos de vigilância sanitária. Sendo assim, sugere-se a suspensão deste programa, no âmbito do Licenciamento Ambiental efetuado pelo IBAMA.

Entretanto, o monitoramento da qualidade das águas dos corpos hídricos onde a água é captada para fins industriais deve ser objeto do licenciamento ambiental, uma vez que suas características físico-químicas interfere diretamente nos processos de tratamento que demandam a utilização de produtos químicos para tal fim, sendo necessário acompanhar a tendência de alteração ou manutenção de sua adequabilidade.

Observa-se que apesar de não constar no PMCQA, existem Programas específicos sobre o Monitoramento de Temperatura e Cloro Residual em Piraquara de Fora. Entende-se que estes Programas devam ser incorporados ao PMCQA, como subprogramas, assim como a avaliação do monitoramento de todos os efluentes líquidos gerados nas Usinas da CNAAA.

Desta forma, numa primeira abordagem, entende-se que o PMCQA deverá abranger, em sua estrutura, os seguintes subprogramas:

- **Subprograma de Monitoramento dos Efluentes do Circuito Terciário da CNAAA;**
- **Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Sanitários;**

Survey – Vistoria

Local: Posto de Saúde Bairro Bacaetava (Rua São Roque, 55) Bacaetava
Nome: Cintia Camargo da Silva
Profissão exercida: enfermeira
Escolaridade: superior
Profissão do Pai: militar aposentado
Profissão da Mãe: professora aposentada
Escolaridade do Pai: médio
Escolaridade da Mãe: superior

DILIC/IBAMA
Fl. 833
Ass.:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
(X) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

Não sei exatamente do que se trata

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

da Área Arqueológica de Piraquara de Fora;

e) Subprogramas de Apoio a Ações Socioeducativas.

Para dar Operacionalidade aos PBAs a Eletronuclear deverá:

a) Instituir um Grupo Gestor Interno, com representantes de cada uma das Diretorias da Eletronuclear, para fazer a Gestão dos PBAs, garantindo sua efetiva operacionalidade;

b) Instituir, para cada Programa, equipe de servidores do quadro da Eletronuclear, responsável pela Coordenação - concepção, planejamento, implementação, acompanhamento, avaliação e devolução - das ações do respectivo programa, apresentando ao IBAMA relatórios anuais de suas atividades aos quais deverá ser dada publicidade;

c) Apresentar ao IBAMA a concepção de cada um dos Programas/subprogramas, definindo seu Objetivo Geral, desdobrado em Objetivos Específicos, definir as ações/atividades para consecução de cada um dos objetivos específicos, a metodologia para execução das ações/atividades programadas, o cronograma de execução das ações/atividades, as metas a serem alcançadas, estratégias de execução, avaliação dos resultados e estratégias de devolução s comunidades envolvidas/interessadas;

d) Realizar reuniões de planejamento permanentes com as equipes dos Programas de Educação Ambiental, de Comunicação Social, de Saúde Pública buscando avaliar e melhorar a interlocução entre as ações da Eletronuclear e os grupos sociais afetados;

e) Criar instrumentos de avaliação periódica que permitam aferir os resultados dos Programas junto aos diferentes grupos sociais trabalhados pelo programa, avaliando sua eficácia;

f) Realizar a cada ano, seminários de devolução das ações dos PBAs da Socioeconomia, em cada um dos municípios da AID, compartilhando com os sujeitos das ações de cada programa, sua concepção, estratégias de execução, documentação e avaliação do encontro, sendo organizado em conjunto com o IBAMA.

Apresentar Estudo Técnico Científico relativo ao estado da arte da avaliação da qualidade ambiental de ecossistemas terrestres no entorno de Usinas Nucleares, e as estratégias de Monitoramento da Fauna e Flora Terrestre, como medidas preventivas avaliação dos impactos ambientais decorrentes de acidentes nucleares, somado a uma Atualização do Levantamento Fitossociológico e Fauna

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
(X) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
Por ser vaga a propaganda, não despertou curiosidade.

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

Associada realizado em 1999.

Realizar estudo de bioensaios de ecotoxicidade, considerando, sobretudo, a variação da temperatura e aplicação de agente oxidante, utilizando espécimes dos gêneros: Dictyota, Ectocarpales, Hypnea, Padina e Sargassum, averiguando a potencialidade destes gêneros enquanto bioindicadores.

Dar continuidade ao Programa de Monitoramento das Tartarugas Marinhas, encaminhando cópia dos Relatórios de Monitoramento ao IBAMA, TAMAR, e ESEC Tamoios.

Solicitar ao IBAMA, para os Programas de Monitoramento da Fauna e Flora Marinha, Monitoração Ambiental Radiológico Operacional e de Monitoramento de Tartarugas Marinhas, Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico. A anuência da ESEC Tamoios e do PARNA Serra da Bocaina, sempre que a coleta acontecer dentro dessas UCs, ou dentro de suas Zonas de Amortecimento, precederá a emissão da referida Autorização.

Organizar Seminários Científicos com especialistas, a cada 2 anos, a contar da emissão da LO, para avaliação dos Programas de Monitoramento de Fauna e Flora Marinha, Monitoração Ambiental Radiológico Operacional, Monitoramento de Tartarugas Marinhas e Subprogramas de Monitoramento da Qualidade das Águas Salinas, Sedimentos, Temperatura em Piraquara de Fora e Itaorna, Cloro Residual em Piraquara de Fora. O formato, duração e convidados deverão ser objeto de coordenação conjunta entre a Eletronuclear, IBAMA e ICMBio;

Apresentar cronograma anual de atividades do LMA/Eletronuclear ao IBAMA, com cópias ao ICMBio, para: ESEC Tamoios e PARNA Serra da Bocaina.

Apresentar proposta técnica, em consonância com a ESEC Tamoios, para a inclusão das ilhas Samambaia, Tucum e Pingo D'água, como Áreas de Controle dos Programas Ambientais, prevendo o levantamento de Inventário Biológico e Diagnóstico da Qualidade da Água do Mar em suas respectivas zonas de amortecimento.

Apresentar, anualmente, Relatório do Programa de Monitoramento e Controle de Rejeitos Radioativos, contendo as informações atualizadas sobre a capacidade de armazenamento do GGR, as medidas tomadas para otimização de sua capacidade de armazenamento, conforme orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Apresentar, antes do descomissionamento das Unidades que compõe o CGR, um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas que contemple tanto a atividade de exploração mineral ocorrida na pedreira, durante a construção de Angra 1 e Angra 2, quanto o uso da área para o armazenamento de Rejeitos Radioativos.

Cumprir as obrigações relativas Compensação Ambiental para a Usina Angra 2 e Depósitos Iniciais de Rejeitos Radioativos 2-B e 3, previstas no art. 36 da Lei 9985/2000, conforme deliberação do Comitê de Compensação Ambiental.

Obter, para o transporte de materiais radioativos, a Autorização Ambiental de Transporte de Produtos Perigosos junto ao Sistema Nacional de Transporte de Produtos Perigosos - SNTPP, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo IBAMA.

A Eletronuclear deverá apresentar, com cinco anos de antecedência, o Plano de

Tatiane Alves de Paula
Jaqueline Domingos da Silva

10

DILIC/IBAMA
Fl. 835
Ass.:

Survey – Vistoria

Local: Posto de Saúde - Barcelona

Nome: Eliana Souza da Silva

Profissão exercida: Fernanda Ávila Julião → Agentes Comunitários de Saúde

Escolaridade: → Média e 2 cursando superior

Profissão do Pai:

Profissão da Mãe:

Escolaridade do Pai:

Escolaridade da Mãe:

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo (2)
(X) Baixo (2)
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
(X) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

Desapropriação de todos do Assentamento; Nuclear é problema; que a estrada vai mudar; Nossa das famílias do entorno; imputo arbitral

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?

Qdo tem emprego temporário na construção civil

da CNAAA, o que inclui o estabelecimento de procedimentos operacionais, melhoria da infraestrutura, bem como a capacitação dos responsáveis pelas ações/atividades necessárias a tais fins;

g) avaliar e implementar ações para redução de desperdícios de insumos e/ou recursos pela operação da CNAAA;

h) estabelecer mecanismos de controle e avaliação sobre a regularidade ambiental das empresas prestadoras de serviços ambientais CNAAA, bem como se as mesmas estão regulares junto ao Cadastro Técnico Federal, quando couber;

i) estabelecer mecanismos para garantir que a empresa permaneça atualizada e em conformidade em relação aos requisitos legais aplicáveis gestão ambiental do empreendimento, bem como s Normas a serem seguidas, conforme exigência do Licenciamento Ambiental realizado.

Apresentar, para devida aprovação do IBAMA, Estudo de Análise de Riscos Convencionais da CNAAA, considerando as orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Implementar o Programa de Monitoramento e Gestão Resíduos - PMGR da CNAAA, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo IBAMA.

Apresentar relatório conclusivo sobre a investigação da necessidade de monitoramento atmosférico convencional do sítio da CNAAA, indicando as fontes emissoras, parâmetros analisados, localização dos pontos de monitoramento, frequência de amostragem, período de amostragem, parâmetro analisados, e conclusões técnicas sobre os resultados obtidos, focando na avaliação da pertinência ou não estabelecer a monitoramento atmosférico convencional do sítio da CNAAA.

A Eletronuclear deverá:

a) Encaminhar anualmente relatórios contendo informações sobre as emissões atmosféricas radioativas da Central Nuclear, conforme orientações do IBAMA;

b) Apresentar relatório descritivo sobre as causas, indicando as ações corretivas e/ou preventivas adotadas, acerca dos cenários de maior liberação radioativa atmosférica nos anos de 1992, 1993 e 1997 para Angra 1, e 2004 e 2005 para Angra 2.

c) Para os anos em que as emissões apresentem atividade específica acima da média histórica ou dos últimos três anos de operação, relatório descritivo sobre as causas deve ser apresentado, indicando as ações corretivas e/ou preventivas adotadas.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concordo
( ) Discorda
(X) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

Conhecem os riscos e tem conhecem os benefícios

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

(X) Sim 1 delas recebeu visita na sua residência
( ) Não

OBSERVAÇÕES:

Continuam convivendo c/ a comunidade p/ informações e conhecem benefícios.

OBS: As 4 entrevistadas são moradoras do Assentamento Ipanema.

Manter e apresentar ao IBAMA, a outorga de uso da água pela CNAAA, sempre que a mesma for renovada, ou alterada pelo órgão competente

Apresentar Estudo Técnico independente e conclusivo relativo a caracterização quantitativa e qualitativa dos compostos halogenados (a base de bromo e cloro) formados no efluente do circuito terciário da CNAAA. Considerar para tanto, as variações sazonais das concentrações de matéria orgânica das águas marinhas utilizadas, as cargas de hipoclorito de sódio aplicadas e a incorporação de amoníaco ao efluente, considerando as usinas operando 100% de carga. Caso seja confirmada a formação de compostos halogenados neste efluente, deverão ser avaliados seus efeitos ecotoxicologicos ao ambiente afetado, e apresentado as ações mitigadoras e corretivas aplicáveis.

Implementar e adequar os Subprogramas de Monitoramento dos Efluentes Sanitários, Oleosos, Químicos e Radioativos gerados pela Central Nuclear, conforme orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Implementar o Subprograma de Controle e Monitoramento das Águas Salinas, conforme as diretrizes estabelecidas pelo IBAMA.

Implementar o Subprograma de Monitoramento de Sedimentos conforme as orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Dar continuidade e implementar as alterações ao Subprograma de Monitoramento da Temperatura em Piraquara de Fora, conforme as orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Implementar as alterações postas ao Subprograma de Monitoramento de Cloro em Piraquara de Fora, conforme orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Implementar o Subprograma de Monitoramento de Águas Subterrâneas da CNAAA, conforme orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Responder os questionamentos realizados no âmbito da análise do PMARO das Usinas, e implementar as alterações na formatação e apresentação dos dados deste Programa, conforme orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Dar continuidade ao Programa de Monitoramento das Encostas, e implementar as alterações ao mesmo, de acordo com as orientações estabelecidas pelo IBAMA.

Implementar o Supervisório dos Sistemas de Controle e Monitoramento Ambiental, de acordo com as orientações estabelecidas pelo IBAMA.

A Eletronuclear deverá apresentar Estudo Técnico de alternativas tecnológicas para a mitigação do lançamento dos efluentes térmicos em Piraquara de Fora, contextualizando-as s condições existentes no Sitio da CNAAA, avaliando-se, sobretudo, as viabilidades técnica e ambiental, confrontando com usinas de referência.

A Eletronuclear deverá formular, planejar e fazer implementar os seguintes PBAs referentes Socioeconomia, encaminhando a proposta ao IBAMA para análise:

PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA - PSP;

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 837
Ass.:

Local: BENEDITO PARA (GITE, 85 = 2 DIAS
Nome: MARCILENE
Profissão exercida: DO LAR
Escolaridade: SEGUNDO GRAU INCOMPLETO
Profissão do Pai: AGRICULTOR
Profissão da Mãe: //
Escolaridade do Pai: NÃO TEM
Escolaridade da Mãe: //

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim OUVIU CONVERSAS SOBRE
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?
NÃO TEM INFORMAÇÃO PARA OPINAR

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

operacional, levando em consideração as observações feitas neste parecer. Apresentar ainda a vazão m□xima operacionalizada, além de uma avaliação estatística dos resultados de monitoramento do seu efluente. Apresentar ainda uma definição quanto ao melhor período de amostragem do efluente, considerando para tanto o pior cen□rio, ou seja, o efluente que fora tratado no período onde ocorre a maior demanda operacional da unidade".

Em reunião ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, a Eletronuclear informou que est□ criando um procedimento padrão para operação e manutenção das ETEs Sanit□rios da CNAAA e das Vilas Residenciais (cinco procedimentos distintos). A Eletronuclear informou que após finalização deste procedimento, o mesmo ser□ encaminhado ao IBAMA, o que até o momento não foi encaminhado.

Ressalta-se que a reformulação do Programa de Monitoramento de Efluentes Sanit□rios da CNAAA ser□ estabelecida neste Parecer, e que os procedimentos operacionais, ainda não entregues ao IBAMA, deverão se adequar ao estabelecido neste Parecer para o Programa de Monitoramento de Efluentes Sanit□rios da CNAAA.

Em vistoria realizada em maio de 2013 foi observado que a operação das ETEs ainda não foi repassada à empresa especializada, e que continuam ocorrendo erros operacionais que reduzem a capacidade operacional da ETE do Canteiro (Não se trata da ETE do canteiro de Angra 3).

Item Pendente.

Item 4 - "Incorporar aos parâmetros de monitoramento dos efluentes líquidos das ETEs de Praia Brava e Mambucaba os poluentes Nitrogênio Total e Fósforo Total, tendo em vista que se trata de efluentes domésticos, e esses são parâmetros importantes ambientalmente, bem como à avaliação do sistema de tratamento"; e "Apresentar uma avaliação técnica dos procedimentos e dos dados operacionais das ETEs das Vilas Residenciais, incluindo suas capacidades operacionais, levando em consideração as observações feitas neste parecer. Apresentar ainda um projeto/proposta de modernização estrutural e operacional dessas unidades, contendo cronograma técnico e de execução".

Em reunião ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, a Eletronuclear informa que as ETEs estão enquadradas no PROCON

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
(X) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
(X) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
Não sabia do que se tratava

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:
Duas famílias na residência, só uma foi entrevistada

Água, e estão em processo de licenciamento junto ao INEA. Quanto aos Parâmetros citados, no PROCON Água é exigido apenas para lançamento de efluentes em ambientes lênticos, o que não é o caso.

Ao contr□rio da ETE do Canteiro, ETE de Angra 1, ETE de Angra 2 e ETE de Angra 3, as Estações de Tratamento de Efluentes Sanit□rios das Vilas Residências de Praia Brava e de Mambucaba não serão licenciadas pelo IBAMA, mas sim, pelo órgão ambiental competente. Desta forma, o programa de monitoramento de seus efluentes e dos corpos receptores deverão ser tratados no âmbito do órgão ambiental competente.

Releva-se, contudo, que os efluentes excedentes à capacidade operacional de Angra 1 e de Angra 2 são encaminhados por caminhões fossa para a ETE de Mambucaba, podendo comprometer sua eficiência.

Considerando o exposto, o IBAMA acompanhar□ a regularização ambiental das ETEs das Vilas Residenciais. **Portanto, a Eletronuclear deverá regularizar, junto ao órgão ambiental competente, a operação das ETEs de Praia Brava e de Mambucaba**.

Item Atendido, com nova exigência.

Item 5 - "Determinar a zona de mistura dos efluentes sanit□rios da ETE de Angra 2 e a Enseada de Itaorna, na □rea compreendida pelo molhe de contenção da Central. Em seguida, apresentar os pontos de monitoramento do corpo receptor, conforme preconiza a Resolução CONAMA n° 430/11";

Em reunião ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, a Eletronuclear informou que est□ sendo contratada uma empresa para modelagem e definição da zona de mistura dos efluentes da CNAAA. O IBAMA ressaltou que a proposta dever□ atender ao disposto nas Resoluções CONAMAS nº 430/11 e 357/05, e Normas do INEA pertinentes, bem como aos parâmetros de controle associados ao empreendimento.

Até o momento, nenhum documento a esse respeito foi encaminhado ao IBAMA.

Item Pendente

12

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 839
Ass.:

R. PREF

Local: BENEDITO PAULA LEITE, 81

Nome: ELISABETE ALVES CORREIA

Profissão exercida: COMERCIANTE (

Escolaridade: ENSINO MEDIO COMPLETO

Profissão do Pai: FALECIDO

Profissão da Mãe: APOSENTADA

Escolaridade do Pai: ENSINO PRIMARIO INCOMPLETO

Escolaridade da Mãe: " COMPLETO

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim ACABOU de FICAR SABENDO c/ o IBAMA.
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião : Ñ TEM CONHECIMENTO

3.1. Qual sua opinião?

TALVEZ OS DOIS: BENEFÍCIOS E PROBLEMAS
↳ RADIAÇÃO

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
(X) Negativamente → // TRAZENDO O REATOR, ELA TEM MEDO de RADIAÇÃO
( ) Não afeta

4.1. Como?

TROUXE MUITOS EMPREÇOS

14. OB 12 — FILHA de DONA do SUPERMERCADO
ou
08
↳ ñ estava (prof)

19/09/11	MEMO nº241/11 – CGENE/ DILIC/ **Ibama**, à Superintendência do **Ibama**/RJ, fl.4773, Angra2.	Solicita participação do NLA e do ESREG de Angra dos Reis/RJ, na Vistoria Técnica à CNAAA, e na Reunião Extraordinária dos Conselhos das UCs Federais Sulfluminense, em 06/10/11 e 07/10/11.
19/09/11	Ofício nº571/11 – CGENE/ DILIC/ **Ibama**, ao **ICMBio**, fl.4774, Angra2.	Solicita a participação do **ICMBio** na Vistoria Técnica à CNAAA, em 06/10/11, no intuito de avaliar as medidas mitigatórias de captura incidental de tartarugas marinhas na captação de água de Angra 2 – instalação de grade de aço carbono.
20/09/11	Ofício nº575/11 – CGENE/ DILIC/ **Ibama**, à **Eletronuclear**, fl.6141, Angra3.	Reporta-se ao Ofício nº187/11 – DIBIO/**ICMBio**, de 29/08/11 e tece encaminhamentos: - Corrobora aprovação do Programa de Monitoramento de Tartarugas Marinhas, com ressalvas: i) Ampliação da malha amostral à Itaorna, com adensamento na área de captação de água dos sistemas terciários das usinas; ii) Avaliar medidas de mitigação tomadas, quantificando ocorrência de lesões/mortalidade de quelônios, realizando necrópsias e análise de causas de mortalidade.
20/09/11	Ofício nº572/11 – CGENE/ DILIC/ **Ibama**, à **DIBIO/ICMBio**, fl.6142, Angra3.	Reporta-se ao Ofício nº187/11 – DIBIO/**ICMBio**, de 29/08/11, solicitando encaminhamento do Parecer favorável à aprovação do Programa de Monitoramento de Ocorrência de Tartarugas Marinhas nas Áreas de Influência das Usinas da CNAAA, para instrução processual.
04/04/12	Ofício n° 55/12 – COEND/ CGENE/ DILIC/**Ibama** à **Eletronuclear**, fl.4829, Angra2.	Solicita relatório das atividades desenvolvidas para evitar mortandade de animais marinhos no sistema de captação de Angra 2, desde Agosto de 2011.
Protocolo 30/05/12	Documento da **Eletronuclear**, Ref: **SM.G-327/12**, de 28/05/12, fls.4898-937, Angra2.	Responde o Ofício n° 55/12 – COEND/ CGENE/ DILIC/**Ibama**, de 28/05/12, encaminhando em anexo: - **Relatório DMAS.O-036/12** – Registro da Captura Incidental de Tartarugas Marinhas em Angra 2: **agosto/2011 a março/2012**. i) taxa de sobrevivência ..... **64,7%** ii) indivíduos capturados ..... **17** iii) soltos após avaliação veterinária ..... **10** iv) enviados ao**Tamar** ..... **01** v) feridos ..... **03** vi) mortos **06**

continua

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes BOCA A BOCA (CONSUMIDORES / FUNCIONÁRIOS DO MERCADO)
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não, ESTAVA OCUPADA. NÃO TINHA INTERESSE DIRETO.

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:
DONA DO ÚNICO SUPERMERCADO DO BAIRRO

QUALIDADE DO INFO. NÃO ENTENDEU

continua		
Protocolo 30/05/12	Documento da **Eletronuclear** Ref: **SM.G-327/12**, de 28/05/12, fls.4898-937, Angra2.	- **Relatório GMI.O-001/12** - Projeto e Instalação de uma Grade na Entrada do Canal de Captação de Água de Refrigeração e Serviço da Usina Angra 2 para evitar a captura incidental de tartarugas marinhas, de 15/04/12: i) constatada a eficiência da grade instalada; ii) grades restantes serão instaladas até **dezembro/2013.** - Cópia do Documento da **Eletronuclear** Ref: SM.G-480/11, de 08/09/11, à DILIC.
Protocolo 22/12/11	Ofício nº245/11 – DIBIO/ **ICMBio** à DILIC, de 21/12/11, fl.4939, Angra2.	Reporta-se à vistoria de 06/11/11, em conjunto com o **Ibama**, no sistema de captação de Angra 2, recomendando: - Instalação de câmeras subaquáticas, junto com as novas grades a serem instaladas; - Ampliação do monitoramento dos efluentes da usina para Itaorna (LP 278/2088, condicionante nº 2.34 e LI 591/2009, condicionante nº 2.35); - Envio de relatórios: i) mensais da captura incidental de tartarugas; ii) resultados dos testes com a grade instalada.
05/06/12	Ofício n° 108/12 – COEND/ CGENE/DILIC/**Ibama** ao **Tamar** /Ubatuba/SP, fl.4940, Angra2.	Encaminha os relatórios DMAS.O-036/12 e GMI.O-001/12, protocolados junto a este **Ibama** em 30/05/12.
Protocolo 13/08/12	Documento da **Eletronuclear** Ref: SM.G-475/12, de 07/08/12, à DILIC, fls.4941-69, Angra2.	Encaminha em anexo: - **Relatório DMAS.O-052/12** – Registro da Captura Incidental de Tartarugas Marinhas em Angra 2: **abril/2012**. i) indivíduo capturado morto ..... **01** - **Relatório DMAS.O-053/12** – Registro da Captura Incidental de Tartarugas Marinhas em Angra 2: **maio/2012** i) taxa de sobrevivência ..... **30%** ii) indivíduos capturados ..... **10** iii) soltos após avaliação veterinária ..... **03** iv) feridos ..... **01** v) mortos **07**
Protocolo 14/09/12	Documento da **Eletronuclear** Ref: GMA.G-018/12, de 12/09/12, à DILIC, fls.4970-91, Angra2.	Encaminha em anexo: - **Relatório DMAS.O-070/12** – Registro da Captura Incidental de Tartarugas Marinhas em Angra 2: **junho/2012**. i) taxa de sobrevivência ..... **50%** ii) indivíduos capturados ..... **04** iii) soltos após avaliação veterinária ..... **01** iv) enviados ao **Tamar** ..... **01** v) feridos ..... **01** vi) mortos **02**
continua		

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 841
Ass.:

Local: José Bertolaccini
Nome: Stefani
Profissão exercida: Dalar
Escolaridade: Segundo Grau Completo
Profissão do Pai: Torneiro mecânico
Profissão da Mãe: Vendedora
Escolaridade do Pai: Segundo completo
Escolaridade da Mãe: Fundamental

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

an□lise do parâmetro DBO, o qual dever□ passar de quinzenal para semanal, com an□lise em triplicata. Solicitam-se ainda esclarecimentos em relação aos diversos resultados de monitoramento fora do padrão de lançamento para o parâmetro DBO, conforme apresentado no Anexo do PCA".

Em 27 de dezembro de 2012 a Eletronuclear encaminhou a Carta SM.G – 767/12 para atendimento aos esclarecimentos solicitados.

Conforme informado, a ETE de Angra 1 tem capacidade operacional de 48 m³/dia, podendo chegar a 60 m³/dia. Ainda, foi informado que a referida ETE tem capacidade de tratar a carga orgânica de 15,4 Kg DBO_5/dia. Posto isso, esta ETE teria capacidade de tratar o efluente sanit□rio de 308 funcion□rios, havendo refeitório, ou 616 funcion□rios, não havendo refeitório (calculo realizado conforme Tabela 3 da DZ-215.R-4, ou seja, contribuição per capita de $DBO_{5,20}$ = 25 g.func-1.dia-1 sem refeitório ou 50 g.func-1.dia-1 com refeitório).

Considerando que no período de parada para troca de combustível, a qual dura cerca de um mês, um contingente em torno de 1000 funcion□rios é incorporado às instalações de Angra 1, o dimensionamento da ETE é insatisfatório. Como medida paliativa, os efluentes excedentes, tanto da ETE de Angra 1 quanto de Angra 2, são coletados por caminhões fossa e encaminhados para a ETE de Mambucaba.

A constatação de subdimensionamento também foi feita no Parecer Técnico n° 014/12 e na auditoria externa realizada na CNAAA. Os resultados do programa de monitoramento também apresentam indícios de que a ETE de Angra 1 est□ subdimensionada, e com problemas operacionais, dado que identificaram baixa eficiência de remoção de DBO, com lançamentos do efluente fora dos padrões estabelecidos.

Na Carta SM.G – 767/12, a Eletronuclear ainda questionou a determinação do IBAMA de que a frequência de an□lise do parâmetro DBO passe de quinzenal para semanal, alegando que a Eletronuclear segue o disposto pela DZ-215.R-4, estipulada pelo órgão licenciador (INEA).

Diante do exposto, cabe esclarecer que o IBAMA é o órgão licenciador de todas as instalações que compõe a Central Nuclear, e que as normas federais, estaduais e municipais existentes

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

representam o mínimo que a empresa deve seguir para estar em conformidade com a legislação. Ainda, cabe ao órgão licenciador, no caso o IBAMA, estabelecer as condições operacionais das instalações licenciadas, considerando para tanto as condições operacionais observadas no processo de licenciamento. Tais condições podem e devem ser mais restritivas que as estabelecidas pelas normas quando comprovada a necessidade pelo órgão ambiental respons□vel. Portanto, considerando os problemas observados na ETE em questão (subdimensionamento, parâmetros fora do padrão de lançamento, inconsistências no procedimento operacional), e considerando que o IBAMA é o órgão licenciador da CNAAA, entende-se como esclarecido a exigência de alteração de frequência de monitoramento do parâmetro DBO, assim como todas as demais alterações em curso no âmbito da reformulação dos Programas Ambientais da CNAAA.

Em reunião ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012 a Eletronuclear informou que est□ sendo contratada empresa específica para operação e manutenção das ETEs, e que a empresa Operator', ser□ a respons□vel pela an□lise de parâmetros que o LMA não é acreditado para realizar. Foi informado ainda que um sistema de interligação das ETEs da CNAAA dever□ ser estabelecido para flexibilização operacional das mesmas, até que o projeto da ETE única, seja implementado.

Em vistoria realizada em maio de 2013, contatou-se que a ETE de Angra 1 estava em manutenção, dado que apresentava problemas em sua estrutura. Foi informado que os efluentes de Angra 1 estavam sendo encaminhados para a ETE de Mambucaba.

Em relação a este aspecto, **a Eletronuclear deverá comprovar que a capacidade operacional da ETE de Mambucaba não está sendo comprometida, apresentando informações sobre sua demanda e capacidade operacional, e sobre o volume de efluentes de Angra 1 recebidos diariamente, durante o período de manutenção da ETE de Angra 1**.

Quanto ao transporte rodovi□rio deste rejeito, a Eletronuclear dever□ consultar o INEA a cerca da regularidade desta atividade.

Item atendido, com novas exigências.

Item 3 - "Apresentar uma avaliação técnica do procedimento e dos dados operacionais da ETE do Canteiro, incluindo sua capacidade

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 843
Ass.:

Local: José Bonifaccini, 25
Nome: LEDA
Profissão exercida: AUXILIAR DE PRODUÇÃO
Escolaridade: SEGUNDO GRAU INCOMPLETO
Profissão do Pai: —
Profissão da Mãe: APOSENTADA
Escolaridade do Pai:
Escolaridade da Mãe: ENSINO SUPERIOR COMPLETO

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

Informou-se ainda que o relatório exigido ser encaminhado no início de 2013, contudo, até o momento, o mesmo não foi encaminhado.

Na solicitação do Estudo em tela, foi definido que caso seja identificado a formação de organoclorados no efluente em questão, fosse realizado outro Estudo para a avaliação dos efeitos nocivos destes compostos no ambiente afetado, além de apresentação de propostas de ações corretivas e de medidas mitigadoras.

Releva-se que os estudos relativos a esse assunto apresentam cadeias reativas complexas, dependendo fundamentalmente das características das guas marinhas utilizadas (teor de matéria orgânica - que varia sazonalmente, concentrações típicas de bromo, incorporação de amônia ao efluente, e dosagem de hipoclorito aplicada ao efluente, % da potência das usinas em operação) o que pode propiciar maior ou menor formação de cloraminas e bromaminas, dentes outros compostos orgânicos e inorgânicos halogenados.

Neste sentido, sugere-se a seguinte Condicionante à LO da CNAAA:

"**Apresentar Estudo Técnico independente e conclusivo relativo a caracterização quantitativa e qualitativa dos compostos halogenados (a base de bromo e cloro) formados no efluente do circuito terciário da CNAAA. Considerar para tanto, as variações sazonais das concentrações de matéria orgânica das águas marinhas utilizadas, as cargas de hipoclorito de sódio aplicadas e a incorporação de amoníaco ao efluente, considerando as usinas operando 100% de carga. Caso seja confirmada a formação de compostos halogenados neste efluente, deverão ser avaliados seus efeitos ecotoxicologicos ao ambiente afetado, e apresentado as ações mitigadoras e corretivas aplicáveis**.".

Metodologia de determinação de cloro livre

No Parecer Técnico n° 022/2011/COEND/CGENE/DILIC-IBAMA, no âmbito da an lise da Condicionante 2.28 da LI de Angra 3, foi constatado que a metodologia de determinação de cloro residual utilizada pela Eletronuclear é inapropriada, tendo em vista que a mesma não possui a acuracidade considerada necess ria, sendo o limite de detecção do método usado (0,01mg/L) igual ao limite estipulado na Resolução CONAMA n° 357/2005 no corpo receptor após zona de mistura (0,01mg/L para guas salinas Classe I).

No Parecer Técnico nº 022/12 foi deliberado que "***A Eletronuclear deverá propor nova metodologia de monitoramento de cloro residual no Programa de Monitoramento de Cloro Residual no Saco Piraquara de Fora e Itaorna***." Tal exigência foi reiterada pelo IBAMA, em reunião ocorrida em novembro de 2012 com a Eletronuclear. Por sua vez a Eletronuclear "reiterou as dificuldades em encontrar equipamento com metodologia apropriada ao monitoramento em tela. Foram apresentadas as propostas até então existentes, contudo, a empresa DIGIMED, que apresentou equipamento e método, a princípio mais adequados, ainda não garantiu o funcionamento do equipamento em

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

condições adversas no mar para o monitoramento contínuo."

Em 06 de maio de 2013 a Eletronuclear encaminhou a Carta SM.G-245/2013, onde reitera as dificuldades para a realização de monitoramento contínuo de cloro residual no corpo receptor. Cabe ressaltar que em momento algum foi solicitado pelo IBAMA que o monitoramento de cloro livre no corpo receptor seja contínuo, ao passo que o questionamento posto recai apenas sobre a técnica analítica empregada, dado sua precisão e limite de detecção inadequados.

Desta forma, conclui-se que a alteração da técnica de monitoramento do cloro livre nas guas marinhas é de extrema importância no âmbito do processo de licenciamento ambiental da CNAAA, dado que se trata do controle de um dos principais impactos da operação das usinas ao ambiente marinho, devendo, portanto, ser devidamente equacionado.

Considerando ainda que a presença de íons brometo nas guas marinhas mascaram o real efeito oxidativo do cloro lançado em Piraquara de Fora, tendo em vista as interações químicas entre o cloro livre e o brometo, conforme descrito anteriormente, ser necess rio incorporar ao processo de alteração da técnica de monitoramento de cloro livre tais considerações.

Formação de escuma no UQJ

Em vistoria realizada em dezembro de 2011 foi observado a formação e o transbordamento de escuma no tanque de selagem que recebe e direciona os efluentes do sistema terci rio de Angra 1 e Angra 2 para o canal que desemboca em Piraquara de Fora. Foi observado ainda que esta escuma extravasa constantemente para o Canal Sul, que desemboca em Itaorna.

Em função destas observações, foi solicitado, no Parecer n° 014/2012, a elaboração de um "estudo complementar que caracterize quimicamente a escuma gerada pelo Sistema Terci rio e lançada no Canal Sul. Tal estudo dever apresentar os motivos de sua geração, apresentar as medidas mitigadoras desse lançamento, mesmo que os efeitos nocivos ao meio ambiente sejam apenas de car ter estético, conforme observado em vistoria. Este estudo ainda dever avaliar se h rela ão entre a formação dessa escuma e a interação química da matéria orgânica presente na gua do circuito terci rio e o agente oxidante incorporado à mesma."

Em 03 de outubro de 2012 a Eletronuclear enviou a Carta SM.G-567/2012, que encaminhou, em anexo, o Relatório DMAS.O 075/12 – Resposta à solicitação de Estudos Complementares Parecer n° 014/2012/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA - "Caracterização Química da Escuma".

O Relatório em questão focou-se em apresentar, através de revisão bibliogr fica, as

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 845
Ass.:

Local: José Bortolocchini
Nome: Jessica
Profissão exercida: Desempregada
Escolaridade: Ensino Médio Completo
Profissão do Pai: motorista
Profissão da Mãe: Do lar
Escolaridade do Pai: Fundamental
Escolaridade da Mãe: 4

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

_____
_____
_____

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

_____
_____
_____

aplicada em função do aumentando da velocidade, consequentemente a vazão, de entrada da água nos trocadores de calor, pois com a nova vazão as larvas do molusco não conseguiam mais se aderir às tubulações.

Essa contextualização é necessária para justificar o argumento de que, com a entrada em operação de Angra 3, a velocidade de escoamento no canal que desemboca em Piraquara de Fora aumentará em cerca de 60 %, e com isso, tornará mais difícil a aderência das larvas destes moluscos nas paredes deste canal.

Posto isso, questiona-se a manutenção das dosagens de Hipoclorito de Sódio atualmente aplicadas, a fim de manter concentrações de cloro livre na saída de Piraquara de Fora em torno de 0,2 a ,03 ppm.

Formação de compostos orgânicos halogenados (Itens 1 e 2 da Referência)

No âmbito do Parecer n° 014/2012 foi solicitado realização de um Estudo Ambiental que investigue a formação de compostos orgânicos halogenados neste efluente, cuja suspeita se deu em função da possibilidade da reação do agente oxidante aplicado e a matéria orgânica, o brometo e o nitrogênio amoniacal presentes na água do mar.

Cabe ressaltar que esse agente oxidante reage preferencialmente com amônia, que é lançada em batelada em Piraquara de Fora, propiciando a formação de cloraminas. Contudo, tal reação é limitada em função do lançamento de efluentes contendo nitrogênio amoniacal, e ao fato das águas marinhas se caracterizarem, normalmente, pelas baixas concentrações de amoníaco. Outro aspecto relevante, é que as águas marinhas apresentam naturalmente concentrações significativas de brometo, tais características conduzem à formação de hipobromito e ácido hipobromoso, que são formados na presença de hipoclorito, conforme descrito a seguir:

$HOCl + Br^- \rightarrow HOBr + Cl^-$ (1)

O ácido hipobromoso é um biocida eficaz, outras reações envolvendo esse ácido estão descritas a seguir:

$NH_2Cl + Br^- + 2H_2O \rightarrow HOBr + NH_4OH + Cl^-$ (2)

$HOBr + NH_4OH \rightarrow NH_2Br + 2H_2O$ (3)

$NH_2Br + HOBr \rightarrow NHBr_2 + H_2O$ (4)

Estes compostos formados competem com o cloro na reação com matéria orgânica e nitrogênio amoniacal, quer como oxidante ou como agente de substituição. O hipoclorito se dissocia formando ácido hipocloroso, conforme descrito a seguir:

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

NaOCl + H2O ---> HOCl + Na+ + OH- (5)

O □cido hipocloroso é um □cido fraco, dissociando-se parcialmente, conforme descrito a seguir:

HOCl ---> H + + OCl - (6)

Nas □guas de pH entre 6 e 9, tanto o □cido hipocloroso e os íons hipoclorito estarão presentes, variando suas proporções, dependendo do pH e da temperatura. O □cido hipocloroso é significativamente mais eficaz como biocida do que os íons de hipoclorito. As reações do □cido hipocloroso e amoníaco, com a produção de cloraminas estão descritas a seguir:

NH 3 + HOCl ---> NH2Cl + H2 O (7)

NH2Cl + HOCl ---> NHCl2+ H2O (8)

NHCl2 + HOCl ---> NCl3+ H2O (9)

Estas reações são todas dependentes do pH, temperatura, tempo de contato e as concentrações relativas de cloro e amoníaco. Em altas proporções de cloro para o amoníaco, ou valores mais baixos de pH, dicloramina e tricloramina serão formadas preferencialmente.

Em □guas naturais, o cloro e o bromo podem sofrer uma variedade de reações muito mais complexas que as citadas anteriormente, tanto com substâncias orgânicas, quanto inorgânicas presentes na □gua.

A maior preocupação se d□ em relação ao aumento da toxicidade das □guas marinhas, o que é extensamente citado em trabalhos científicos, dado a possibilidade de formação de compostos orgânicos halogenados, tais como: clorofórmio, bromofórmios, Trihalometanos (THMs), Ácidos Halo-acéticos, Halo-acetonitrilas, Halo-fenóis bromados e clorados.

Entende-se que o embasamento das medidas mitigadoras a serem realizadas para este caso dever□ aguardar a elaboração de Estudo específico. Em reunião técnica ocorrida em novembro de 2012, a Eletronuclear informou que o estudo preliminar est□ sendo contratado e dever□ durar cerca de quatro semanas. Informou-se ainda que quando os resultados estiverem disponíveis serão encaminhados ao IBAMA para an□lise e definição da necessidade ou não de detalhamento.

Em 26 de dezembro de 2012 a Eletronuclear encaminhou a Carta SM.G-762/12, onde informou que o contrato para a investigação em tela foi assinado em 30/11/2012, o qual abrange a realização de campanha analítica durante um período de três semanas.

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 847
Ass.:

Local: Rua das Margaridas, 51
Nome: Admir Aparecido Fernandes
Profissão exercida: motorista
Escolaridade: Fundamental
Profissão do Pai: Pintor
Profissão da Mãe: Do lar
Escolaridade do Pai: Fundamental
Escolaridade da Mãe: 4

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

esteja associado a um programa de conscientização dos funcion□rios a respeito da importância da segregação dos resíduos sólidos, sobretudo àqueles considerados perigosos, dado que foi averiguada em vistoria a mistura destes aos resíduos comuns, impossibilitando suas reciclagens, além de causar riscos desnecess□rios de contaminação ambiental;

Conforme informado em reunião, est□ em processo a elaboração de procedimentos para a gestão dos resíduos da CNAAA, a qual abordar□ os resíduos comuns. Em 04/03/2013 foi protocolado no IBAMA a Carta SM.G - 104/13, que encaminha em anexo o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS da CNAAA, que contempla ao item requisitado. O documento em questão ser□ analisado no âmbito da formulação do Programa de Monitoramento e Gestão de Resíduos.

Quanto ao aspecto de conscientização dos funcion□rios, em reunião, o IBAMA ressaltou que tal questão comportamental dever□ ser tratada no âmbito do Programa de Educação Ambiental da CNAAA.

Item em atendido

Item 6 - Apresentar um Programa de Gestão e Controle de Resíduos Sólidos Convencionais produzidos pela Central, o qual dever□ compatibilizar a demanda da Central, ao cronograma de disposição final/tratamento/reciclagem ou venda dos mesmos, e a capacidade de armazenamento das instalações disponíveis, a fim de se evitar o acúmulo ou dificuldades de gerenciamento dos mesmos;

Em reunião com a Eletronuclear, o IBAMA foi informado que procedimentos operacionais para a gestão dos resíduos da CNAAA estava sendo elaborado, assim como o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Em 04/03/2013 foi protocolado no IBAMA a Carta SM.G - 104/13, que encaminhou, em anexo, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS da CNAAA, em atendimento ao item em questão.

O documento em questão ser□ analisado no âmbito da formulação do Programa de Monitoramento e Gestão de Resíduos.

Item atendido

Item 7 - Informar qual a destinação final dada aos resíduos sólidos provenientes das caixas de areia e gradeamento das ETEs das Vilas

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(x) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(x) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(x) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

Residenciais da Eletronuclear;

Conforme informado em reunião pela Eletronuclear, este resíduo é gerenciado junto com o lodo das ETEs.

Item atendido

Item 8 - Informar qual a destinação dada aos resíduos sólidos comuns segregados nos recipientes de coleta seletiva observados em vistoria;

Conforme informado em reunião pela Eletronuclear, os resíduos recicláveis são encaminhados para empresas de reciclagem licenciadas, ao passo que os não recicláveis são encaminhados para os Aterros do Ariró e de Seropédica, ambos licenciados pelo INEA.

Item atendido

Item 9 - Apresentar Inventários dos Resíduos sólidos convencionais gerados pela Eletronuclear nos últimos três anos;

O referido inventário foi encaminhado em 03 de outubro de 2012 pelo Ofício SM.G-569/12. As informações encaminhadas estão de acordo com o estabelecido pela CONAMA n° 313/2002. As mesmas foram trabalhadas e compiladas na Tabela 04 o Anexo 2 deste Parecer.

Em média, cerca de 97 % dos rejeitos gerados entre 2009 e 2011 foram tratados. Os únicos resíduos apresentados que até aquele momento não haviam sido tratados são: Resíduos de limpeza da caixa gordura da cantina (45 toneladas), e Resíduos de Soda cáustica em escamas (26 toneladas). Na Figura 10, do Anexo 1 deste Parecer, está apresentado um comparativo da geração e tratamento dos resíduos sólidos industriais, distribuída entre os anos 2009, 2010 e 2011. Observa-se claramente uma tendência de redução da geração de resíduos, e consequentemente, da necessidade de tratamento.

A avaliação mais detalhada sobre a dinâmica de redução de cada categoria de resíduo deverá constar nos relatórios de monitoramento. Para tanto, deverá ser mantido o sistema de controle das operações de coleta, armazenamento e tratamento/disposição dos resíduos gerados. As informações deverão ser apresentadas conforme definido na Tabela 06 do Anexo 2 deste Parecer. As informações prestadas na Nota DIMT.O-009/12, referentes ao primeiro semestre de 2012, deverão ser consideradas na atualização do Inventário de Resíduos

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 849
Ass.:

Local: Rua nova (01
Nome: Dilva Bueno de Castro
Profissão exercida: Professora
Escolaridade: Ens. médio incompl.
Profissão do Pai: Outro
Profissão da Mãe: "
Escolaridade do Pai: Fund. incompl
Escolaridade da Mãe: "

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

_____
_____
_____

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

_____
_____
_____

Ressalta-se, ainda, que os Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental podem ser de extrema relevância no que tange a capacidade de resposta da população numa situação de emergência nuclear.

Entende-se que a atuação do IBAMA na execução do PEE deve se dar por meio da Coordenação Geral de Emergências Ambientais - CGEMA, da Diretoria de Proteção Ambiental - DIPRO, que, dentre suas atribuições, tem a atuação no caso de acidentes que envolvam material radioativo/nuclear. Contudo, o licenciamento ambiental executado pela DILIC, é de fato um instrumento que pode e deve subsidiar as ações do da CGEMA/IBAMA, caso ocorra um acidente nuclear na CNAAA.

3.2. PROGRAMAS DO MEIO FÍSICO

Os programas do Meio Físico serão subdivididos em seis grupos, conforme disposto a seguir:

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E GESTÃO DE RESÍDUOS
PROGRAMA DE MONITORAMENTO ATMOSFÉRICO
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS
PROGRAMA DE MONITORAMENTO RADIOLÓGICO AMBIENTAL
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS ENCOSTAS
PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISMOLÓGICO

3.2.1 PROGRAMA DE MONITORAMENTO E GESTÃO DE RESÍDUOS

O Programa de Monitoramento e Gestão de Resíduos - PMGR foi inicialmente abordado no Parecer Técnico n° 014/2012. Neste documento foram solicitadas informações complementares e estabelecidas recomendações à Eletronuclear, dentre as quais, ressalta-se a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, já tratado neste Parecer.

Este Sistema deverá englobar todos os sistemas de controle ambiental das unidades que compõe a CNAAA, incluindo-se a gestão dos resíduos sólidos. O Programa proposto terá como objetivo permitir uma maior interação entre os setores geradores de rejeitos com o setor de gestão dos mesmos, a fim de se evitar atingir a capacidade operacional deste último. O Sistema de Gestão Ambiental além de orientar as ações para atingir este objetivo, também deverá possibilitar a implementação de medidas de redução, reutilização e reciclagem dos resíduos gerados.

Antes de entrar na formulação do Programa de Monitoramento e Gestão de Resíduos para

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
(x) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(x) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(x) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(x) Não
Sem interesse

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(x) Não

OBSERVAÇÕES:

CNAAA, serão tratados os questionamentos levantados no Parecer Técnico n° 014, relativo à gestão de resíduos pela Central Nuclear. Tais questionamentos foram respondidos em Reunião Técnica, ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, na Sede da Eletrobr□s Eletronuclear, bem como por meio de cartas encaminhadas pela Eletronuclear, conforme indicado a seguir:

Item 1 -"Informar qual destinação final que ser□ dada ao lodo seco, contido nos leitos de secagem das ETEs das Vilas Residenciais. Apresentar uma avaliação da integridade e operacionalidade destes leitos de secagem, e da possibilidade de ter ocorrido contaminação do solo na ETE de Mambucaba, tendo em vista que est□ armazenando resíduo de caixa de gordura inapropriadamente em um dos seus leitos de secagem, conforme observado em vistoria".

Conforme informado em reunião, "est□ sendo contratada empresa para destinação final ao lodo, e que após retirada do lodo ser□ realizada inspeção para avaliação se ocorreu contaminação do solo". Nesta mesma reunião foi solicitado pelo IBAMA o envio de relatório técnico "indicando a necessidade ou não de recuperação da □rea, assim como para o monitoramento das □guas subterrâneas".

Importante observar que o licenciamento ambiental das ETEs das Vilas Residenciais não compete ao IBAMA, o que ser□ tratado no PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS. Todavia, est□ sendo exigido tal estudo pelo fato de parte do material armazenado nos leitos de secagem terem sido gerados pela CNAAA.

Desta forma, a Eletronuclear dever□ encaminhar relatório técnico indicando a necessidade ou não de recuperação da □rea. Caso seja constatado a contaminação da □rea do entorno dos leitos de secagem da ETE de Mambucaba, ser□ necess□rio apresentação de um Plano de Recuperação da Área.

Item Pendente

Item 2 - Informar qual a previsão de transferência dos resíduos armazenados no Almoxarifado para o galpão de armazenamento específico para este fim. Ressalta-se que as instalações desse galpão deverão estar de acordo com os critérios técnicos exigidos ao armazenamento de resíduos, o que dever□ ser comprovado por documentação técnica a ser enviada ao IBAMA;

Tal questionamento foi realizado no âmbito do Parecer Técnico n° 014/2012. O mesmo se deu em função do entendimento de que o

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 851
Ass.:

Local: RUA DO MEIO
Nome: WILSON
Profissão exercida: PEDREIRO
Escolaridade: MÉDIO INCOMPLETO
Profissão do Pai: AGRICULTOR
Profissão da Mãe: -
Escolaridade do Pai: FUNDAMENTAL
Escolaridade da Mãe: -

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

2. INTRODUÇÃO

A Eletrobrás Eletronuclear - S.A. subsidiária das Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobrás, é a responsável pela geração de energia nuclear, aspecto restrito à competência da União. A empresa opera a Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA, onde se encontram em operação as seguintes unidades: Usina Nuclear Angra 1, Usina Nuclear Angra 2 e o Centro de Gerenciamento de Rejeitos Radioativos - CGR (constituído pelos Depósitos de Rejeitos 1, 2A, 2B, 3 e DIGV de Angra 1).

A UTN Angra 3 e o Prédio de Monitoração do CGR estão em instalação, autorizadas por meio das LIs n° 591/2009 e 449/2007, respectivamente. Já a Unidade Complementar de Armazenamento de Combustíveis Irradiados (UFC) está em fase de elaboração dos estudos ambientais, conforme Termo de Referência e Nota técnica nº 174/2013, encaminhados à Eletronuclear pela Carta n° 2265/2013 DILIC/IBAMA, em 08 de fevereiro de 2013.

Estas unidades foram, até o momento, tratadas de forma independente pelo licenciamento ambiental conduzido pelo IBAMA. Ressalte-se que os contextos correspondentes aos meios físico, biótico, socioeconômico, e ao gerenciamento de riscos são comuns ao conjunto dos empreendimentos da CNAAA, sobretudo aqueles que se encontra em operação. Portanto, uma análise integrada permite um maior refinamento para a compreensão e a mitigação dos impactos agregados.

Desta forma, foi proposta a integração desses processos de licenciamento, sob uma metodologia de trabalho estabelecida na NOTA TÉCNICA n° 067/2011/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, onde as diretrizes para a unificação das Licenças Ambientais das unidades em operação da CNAAA foram definidas.

Dentre as etapas estabelecidas nesta NT, já foram concluídas as avaliações dos processos de licenciamento de Angra 1 (Nota Técnica n° 074/11 e Parecer Técnico n° 014/2012); de Angra 2 (Nota Técnica n° 031/2012, e Parecer Técnico n° 024/2012); do Centro de Gerenciamento de Rejeitos Radioativos (Parecer Técnico n° 015/2012); e de Retificação da Licença de Instalação n° 591/2009 de Angra 3 (Parecer Técnico n° 4924/2013).

Este Parecer visa dar fechamento ao processo, com a sugestão de uma Licença de Operação à CNAAA, considerando para tanto as análises das Notas Técnicas e Pareceres supracitados, as vistorias de campo realizadas e os documentos de licenciamento disponíveis (Autos dos Processos, EIAs, RCAs, Estudos Complementares, dentre outros).

Outro objeto de análise deste Parecer é a avaliação e unificação dos Programas Ambientais executados pela Eletronuclear que foram exigidos, independentemente, nos diversos processos de Licenciamento Ambiental supracitados, incluindo-se Angra 3.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

DILIC/IBAMA
Fl. 852
Ass.:

(X) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não

Ancha
DA hora

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

Legalmente, compete ao IBAMA o licenciamento ambiental da CNAAA. Apesar das Vilas Residenciais serem propriedade da Eletronuclear, e terem sido criadas em função da CNAAA, não fazem parte do empreendimento a ser licenciado pelo IBAMA. Contudo, no âmbito dos processos de licenciamento das usinas nucleares da CNAAA, as Vilas Residenciais foram reiteradamente incluídas nos processos de licenciamento submetidos ao IBAMA, procedimento este considerado inadequado por esta equipe, cujo embasamento se d□ pelos seguintes argumentos:

- o impacto ambiental das Vilas Residenciais não é considerado de grande magnitude;
- o impacto ambiental das Vilas Residenciais é de abrangência local, não cabendo ao IBAMA seu licenciamento;
- conforme dispõe o Decreto nº. 42159 de 02 de dezembro de 2009, do Estado do Rio de Janeiro, loteamentos residenciais não estão isentos de licenciamento ambiental;

Desta forma entende-se que cabe ao IBAMA exigir que a Eletronuclear providencie a regularização ambiental das Vilas Residenciais de sua propriedade junto ao órgão ambiental competente. Tal regularização inclui a captação de □gua para consumo, tratamento dos efluentes, gerenciamento dos resíduos sólidos, medidas compensatórias para recuperação de passivos ambientais, dentre outros aspectos socioambientais considerados pertinentes pelo órgão ambiental competente.

3. ANÁLISE DOS PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

A an□lise a seguir toma como referência os Programas B□sicos Ambientais, sendo subdividida nos temas: An□lise de Riscos, Meio Físico, Biótico e Socioeconômico. Tal an□lise visa reformular os programas ambientais para o contexto da unificação do licenciamento da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, bem como, incorporar outros programas considerados necess□rios, a fim de melhorar a gestão socioambiental do empreendimento.

Previamente à an□lise propriamente dita, ser□ tratado a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental – SGA na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, cuja necessidade j□ foi identificada no Parecer Técnico n° 014/2012. O SGA a ser implementado dever□ abranger todos os Programas Ambientais da CNAAA, tendo como principal meta, garantir a efetividade das ações dos Programas Ambientais estipulados no âmbito do licenciamento ambiental realizado.

Ressalta-se que a exigência de implementação de um SGA tem por finalidade sistematizar as ações e informações de gestão socioambiental do empreendimento, seguindo as diretrizes postas por esta autarquia, visando possibilitar a melhoria continua do desempenho ambiental da Central Nuclear, o que ser□ devidamente acompanhado no âmbito do Licenciamento Ambiental. Releva-se que não ser□ exigido a certificação ISO 14001, por ser esta uma decisão que cabe à empresa.

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 853
Ass.:

Local: RUA DOS MOÇ 77
Nome: GILSON RIBEIRO DA CRUZ
Profissão exercida: ENCARREGADO DE MONTAGEM
Escolaridade: 1º COMPLETO
Profissão do Pai: APOSENTADO
Profissão da Mãe: —
Escolaridade do Pai: —
Escolaridade da Mãe:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região EM CERTO RISCO
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como? EMPREGO

3.1.3. Plano de Emergência Externo

A legislação do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro - SIPRON prevê, além do Plano de Emergência Local, o Plano para Situação de Emergência – PSE da CNEN e o Plano de Emergência Externo - PEE, sob a responsabilidade do Governo do Estado do Rio de Janeiro, por meio do Departamento Geral de Defesa Civil - DGDEC. Existem, ainda, os Planos de Emergência Complementares – PECs, os quais complementam o PEE, e tem como respons□veis os órgãos e/ou entidades públicas ou privadas de apoio ao SIPRON, que desempenham papel pré-definidos numa situação de emergência nuclear decorrente das Usinas da CNAAA.

Essas organizações são compostas, dentre outros, pela Defesa Civil Municipal, Corpo de Bombeiros, Forças Armadas, Polícia Militar, Polícia Rodovi□ria, Órgãos da Saúde, INEA, Empresas de transporte público e comunicações e, recentemente, o IBAMA representado pela Coordenação de Emergências Ambientais - CGEMA/DIPRO, que, em dezembro de 2012, foi aceito como integrante no Comitê de Planejamento de Resposta a Situações de Emergência Nuclear no Município de Angra dos Reis – COPREN/AR, e do Centro de Coordenação e Controle de uma Situação de Emergência Nuclear (CCCEN).

O Plano de Emergência Externo do Estado do Rio de Janeiro (PEE/RJ) analisa e propõe ações preventivas e urgentes de remoção da população num raio de 3 km, e em caso de agravamento do acidente nuclear, também no raio de 5 km. Nessas Zonas de Planejamento de Emergência- ZPEs estão instaladas sirenes para notificação da população.

As ZPEs de 10 e 15 km são consideradas zonas de controle ambiental, onde não são previstas medidas de proteção urgentes e preventivas e sim medidas baseadas no monitoramento do ambiente. A cada ano são realizados exercícios de simulação de acidentes, quando nos anos pares realiza-se um simulado simplificado e nos anos ímpares o simulado completo, projetando situação de emergência grave.

O Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSIPR), Órgão Central do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (SIPRON) é o respons□vel por supervisionar o planejamento e a execução do Plano de Emergência Externo em Angra dos Reis, o qual é coordenado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, por meio de sua Defesa Civil.

O Órgão Central do SIPRON é assessorado pela Comissão de Coordenação de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (COPRON), onde o IBAMA é suplente do Ministério de Meio Ambiente. O COPRON, por sua vez, é assessorado pelo Comitê de Planejamento de Resposta a Situações de Emergência Nuclear – COPREN-AR, instalado no município de Angra dos Reis/RJ.

No caso de configurar-se uma situação de emergência nuclear, ou nos casos de exercícios simulados, são acionados os seguintes Centros:

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

(X) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
Em cima da hora

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

- Centro Nacional para Gerenciamento de uma Situação de Emergência Nuclear (CNAGEN);
- Centro Estadual para Gerenciamento de uma Situação de Emergência Nuclear (CESTGEN);
- Centro de Coordenação e Controle de uma Situação de Emergência Nuclear (CCCEN); e
- Centro de Informações de Emergência Nuclear (CIEN).

Conforme já relatado, o Plano de Emergência Externo é coordenado pela Defesa Civil do Estado do Rio de Janeiro, tendo, por sua vez, a supervisão técnica da CNEN. Outros órgãos e entidades também compõe este sistema, a saber: Exército Brasileiro (EB), Marinha do Brasil (MB), Força Aérea Brasileira (FAB), Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes (DNIT), Departamento de Polícia Rodoviária Federal (DPRF), Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro (PMERJ), Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), Defesa Civil de Angra dos Reis/RJ, Defesa Civil de Paraty/RJ, empresas de eletricidade, telecomunicações e de transporte urbano da região, além de outras secretarias estaduais, municipais e entidades privadas.

Cabe ressaltar que o COPREN/AR possui atribuições que o tornam estratégico no que cabe o planejamento e avaliação das Ações do Plano de Emergência Externo, sobretudo as listadas a seguir:

- Planejar e propor ao COPRON o Programa Geral de Atividades (PGA) do SIPRON referente à CNAAA;
- Planejar os exercícios de resposta a situações de emergência nuclear na CNAAA, programados no PGA;
- Elaborar e coordenar um programa de verificação da qualidade de planejamento de resposta a uma situação de emergência nuclear na CNAAA;
- Avaliar o desenvolvimento dos exercícios de resposta a situações de emergência nuclear realizados e propor a adoção de medidas e procedimentos necessários ao aperfeiçoamento e à complementação dos planos existentes;
- Acompanhar e avaliar o planejamento e a execução das campanhas de esclarecimento e das atividades de notificação pública relativas à resposta a situações de emergência nuclear na CNAAA, propondo as alterações julgadas convenientes para os seus aperfeiçoamentos; e
- Propor os programas de treinamento de recursos humanos para a execução das ações de resposta a situações de emergência nuclear na CNAAA.

O IBAMA compõe a estrutura do SIPRON como um dos Órgãos de Coordenação Setorial,

20

Survey – Vistoria

Local: 99, RUA JOSÉ CANTÔNIO OLIVEIRA – RUA DAS MÁQUINAS

Nome: JOQUELINE

Profissão exercida: ESTAGIÁRIA

Escolaridade: SUP. INCOMPLETO (DIREITO)

Profissão do Pai: AUTÔNOMO

Profissão da Mãe: AUTÔNOMA

Escolaridade do Pai: MÉDIO COMPLETO

Escolaridade da Mãe: 4

DILIC/IBAMA
Fl. 855
Ass.:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

sendo de sua competência, na forma da legislação em vigor (Decreto nº 2.210 de 22/04/1997), "atuar no que diz respeito à proteção do meio ambiente, das espécies vivas, sedentárias ou migratórias, e da comunidade, assim como a promoção das medidas preventivas e minimizadoras em caso de uma situação de emergência nuclear".

Neste contexto, entende-se que o IBAMA atua no Sistema por meio de duas vertentes, a saber:

- Por meio da Coordenação de Emergências Ambientais, que possui atribuições compatíveis à atuação numa situação de emergência nuclear;
- Por meio do Licenciamento Ambiental Federal, o qual atua por meio da ação regulatória de proteção ao meio ambiente e da população.

No licenciamento ambiental da CNAAA, o IBAMA atua em áreas que têm interface a uma situação de emergência nuclear, a saber:

- Levantamento e processamento de informações socioambientais da região, tais como: uso e ocupação do solo, atividades econômicas, gestão e manejo das Unidades de Conservação, dentre outros. Ressalta-se que a Eletronuclear está desenvolvendo, por meio do GARTA/COPPE-UFRJ, um Sistema de Informações Geográficas - SIG que abrange a Área de Influencia Indireta do empreendimento, com detalhamento nas ZPEs 3 e 5 km. Tal trabalho possibilitará orientar o controle do uso e ocupação do solo pelas prefeituras, a gestão das Unidades de Conservação, atualmente ameaçadas por vetores de crescimento urbano, os trabalhos relativos ao Plano de Emergência Externo, bem como permitir uma avaliação espacial qualificada dos programas de monitoramento ambiental em execução;
- O Programa de Educação Ambiental, cujas diretrizes de execução constam em documento orientador elaborado pelo IBAMA, tem como um dos seus principais objetivos, focar na percepção dos riscos do empreendimento junto aos diferentes grupos sociais dos Municípios de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro.
- O Programa de Comunicação Social, que visa, dentre outros objetivos, possibilitar maior interação da comunidade e o empreendimento. Tal interação deve se dar pelo aumento e qualificação do diálogo entre os mesmos, o qual possibilite a população compreender e ter maior acesso as informações de monitoramento ambiental do empreendimento, das ações do concessionário no que tange a mitigação dos impactos socioambientais, bem como sobre o Plano de Emergência Externo.
- O Programa de Saúde Pública, que tem papel importante tanto na perspectiva dos diversos níveis de alerta em situações de emergência, quanto na sua

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

prevenção, auxiliando os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental nos desafios de dialogar com a sociedade a este respeito. Neste sentido cabe ao Programa de Saúde Pública:

1. Orientar a formulação de conteúdos referentes aos possíveis efeitos da radiação sobre a saúde e o meio ambiente, trabalhando com o Programa de Educação Ambiental a formação dos ACS junto aos PSF, dando suporte às suas atividades cotidianas, acompanhando, orientando e avaliando as atividades de multiplicadores dos temas afetos aos riscos nucleares e à sua percepção junto às famílias de Paraty, Rio Claro e Angra dos Reis;

2. Equacionar, com o PEA, estratégias de envolvimento de outros grupos sociais na universalização de ações/atividades que supere as desconfianças dos riscos decorrentes do uso da energia nuclear.

- O Plano de Ação de Emergência (PAE) e o Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) são exigidos no âmbito do licenciamento ambiental. Ressalta-se que conforme entendimentos junto a CNEN, o IBAMA se aterá aos Riscos Convencionais, enquanto a CNEN trabalha no campo dos Riscos Nucleares e Radiológicos. Neste contexto, o IBAMA tem por objetivo avaliar se os riscos industriais (convencionais) do empreendimento extrapolam seus limites, afetando indivíduos externos, ou possam causar contaminação ambiental.
- Monitoramento das encostas e pontos críticos de deslizamento ao longo do trecho da Rio/Santos contido no raio de abrangência do PEE/RJ. Tal Programa visa prevenir a obstrução da Rota de Fuga terrestre, importante via de operacionalização deste Plano. Tais antecipações são seguidas de notificação ao DNIT, para que o mesmo providencie as medidas preventivas e corretivas. Há ainda a condicionante 2.2 da LI de Angra 3 (reeditada na LO da CNAAA), que trata da elaboração de um estudo para a melhoria da trafegabilidade do trecho da BR-101 abrangido pelo PEE/RJ, cuja competência de execução será do DNIT.
- Programas de Monitoramento da fauna e da flora, da qualidade das águas, dos sedimentos, atmosférico, dentre outros que tem por finalidade avaliar o impacto da operação normal da CNAAA sobre estes componentes ambientais. Tais informações ambientais, que deverão compor um banco de dados sobre a qualidade ambiental da região, poderá ser utilizado na avaliação das consequências de um acidente nuclear, caso este ocorra.

As atividades ligadas ao licenciamento ambiental possuem interfaces diretas em relação ao Plano de Emergência Externo, sobretudo quando considerados os aspectos inerentes a uma fase pós-acidente, onde tais informações ambientais se fariam necessárias.

21

DILIC/IBAMA
Fl. 857
Ass.:

Survey – Vistoria

Local:

Nome:

Profissão exercida:

Escolaridade: ENSINO TÉCNICO

Profissão do Pai: LAVRADOR

Profissão da Mãe: "

Escolaridade do Pai: FUNDAMENTO INCOMPLETO

Escolaridade da Mãe: "

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
(X) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

EMPREGO, CONHECIMENTO (USP) PARTE DA USP INSTALADA

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?

Após longo período em que entraves orçamentários, reformulação dos programas de atendimento às demandas energéticas e de pesquisa e desenvolvimento, bem como de decisões políticas, que culminaram no atraso da implantação das usinas, entre 1992 e 1994 Furnas elaborou estudos para identificar os recursos financeiros necessários à conclusão de Angra 2, apresentados à Presidência da República através dos Motivos Interministeriais n° 071/92 e 087/94. Após aprovação pelo Exmo. Sr. Presidente da República, Mensagem n° 852/94 foi enviada ao Congresso Nacional, redundando na aprovação da conclusão das obras da usina e na transferência para Angra 2 dos recursos em moeda estrangeira inicialmente previstos para Angra 3 – Decreto Legislativo n° 029 de 13/12/94.

Cabe destaque à Resolução CONAMA n° 002, de 15 de junho de 1993, que criou Câmara Técnica Temporária de Acompanhamento e Análise do Projeto Usina Nuclear Angra 2. Após 11 reuniões técnico-administrativas, o Relatório da Câmara Técnica foi aprovado na XCL Reunião do CONAMA, corroborado pelo Parecer Jurídico n° 384/94-PROGE-IBAMA e pelo Parecer da Advocacia Geral da União, que foram favoráveis à continuidade do processo de Licenciamento Ambiental em curso no IBAMA, em conjunto com a FEEMA, a Prefeitura de Angra dos Reis e a CNEN, observadas as competências e limites legais.

No IBAMA é instaurado, em 1993, o Processo de Licenciamento Ambiental da Usina Nuclear de Angra 2, sob o número 02001.000778/93-99.

Em 1996 Furnas assina contrato com o Consórcio Nacional de Montagem Nuclear (UNAMON) para a montagem eletromecânica da usina de Angra 2. Em 1997, pela alteração no estatuto social da Nuclen, motivado pelo Programa Nacional de Desestatização, a razão social da empresa passou a ser Eletrobrás Termonuclear S.A. (Eletronuclear).

No IBAMA é instaurado, em 1999, o Processo de Licenciamento Ambiental da Usina Nuclear de Angra 3, sob o número 02022.002206/99-28.

Em 2000 a usina Angra 2 entrou em operação comercial, com potência nominal de 1.350 MWe.

Entre os anos de 1997 e 2001 a Eletronuclear envidou esforços técnicos na elaboração de Estudo de Reavaliação de Angra 3, de forma a verificar a possibilidade de redução do custo operacional. Após reavaliação do estudo, auditado por empresas internacionais e independentes, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) aprovou, na quarta reunião ordinária de 2001, a retomada da implantação de Angra 3, através da Resolução n° 5, desde que previamente houvesse aprovação da proposta de equacionamento econômico, financeiro e orçamentário para conclusão de Angra 3, o seu equacionamento ambiental, conforme Moção 031 aprovada na 32° Reunião Extraordinária do CONAMA e definição, pela CNEN, da solução para o armazenamento de rejeitos de baixo e médio

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

DILIC/IBAMA
Fl. 858
Ass.:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes
(X) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não SOUBE TEM CONHECIMENTO SUFICIENTE

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

ESTRADA TRABALHA EM ACORDO FUNCIONÁRIO DA AMAZUL

níveis de radioatividade. Nessa mesma Resolução foi concedida a retomada do licenciamento ambiental e nuclear de Angra 3, entre outras deliberações.

No IBAMA são instaurados, em 2001, o Processo de Licenciamento Ambiental do Depósito Intermedi□rio de Rejeitos Radioativos - Ampliação, sob o número 02001.001397/2001-61, e o Processo de Licenciamento Ambiental do Depósito 3 do Centro de Gerenciamento de Rejeitos, sob o número 02001.001398/2001-14. J□ no ano de 2002 são instaurados o Processo de Licenciamento Ambiental do Depósito Inicial do Gerador de Vapor de Angra 1, sob o número 02001.008194/2002-87, e o Processo de Licenciamento Ambiental (Regularização) da Usina Nuclear de Angra 1 e Depósitos 1 e 2A do CGR, sob o número 02001.005212/2002-79.

Em 2002, através da Resolução n° 08, o CNPE resolve que a Eletronuclear dever□ adotar as medidas necess□rias à retomada do empreendimento Angra 3. A mesma resolução traz como obrigação da Eletronuclear o devido atendimento às cl□usulas dos Termos de Compromisso de Ajustamento de Conduta de Angra 1 e 2, bem como aqueles referentes à Angra 3 constantes na Moção do CONAMA n° 031, de novembro de 2001.

No IBAMA é instaurado, em 2003, o Processo de Licenciamento Ambiental do Prédio de Monitoramento do Depósito Intermedi□rio de Rejeitos Radioativos, sob o número 02001.005597/2003-55.

Em 2007 entra em operação o Depósito 2, Módulo B, de Rejeitos Radioativos de Baixa e Média atividades. Em 2009 entram em operação o Depósito 3, de Rejeitos Radioativos de Baixa e Média atividades e o Depósito Inicial do Gerador de Vapor de Angra 1. As operações de desmonte, remoção, transporte e armazenamento dos componentes do gerador de vapor e da tampa do Reator da Usina Nucleoelétrica de Angra 1, tendo em vista sua substituição, foram iniciadas em 2009.

No ano de 2010 inicia-se a obra de construção de Angra 3, com previsão de entrega para operação inicial em 2015.

Ante a necessidade de complementar a capacidade de armazenamento de combustíveis irradiados das piscinas das Usinas de Angra 1, 2 e 3, a Eletronuclear vem desenvolvendo o projeto b□sico da Unidade de Armazenamento Complementar de Combustível Irradiado da CNAAA (UFC).

No IBAMA são instaurados, em 2011, o Processo de Licenciamento Ambiental da Unidade Complementar de Armazenamento de Combustível Irradiado – UFC, sob o número 02001.004102/2011-81 e o Processo de Licenciamento Ambiental da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA, sob o número 02001.003272/2011-48. O referido processo do UFC foi anexado no processo da CNAAA por força do Despacho n° 41/2011/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.

Survey – Vistoria

Local: José Antônio de Oliveira (Antiga rua dos moinhos)

Nome: Celso Prado Coelho

Profissão exercida: Pedreiro / carpinteiro

Escolaridade: Segundo grau completo

Profissão do Pai: Carpinteiro

Profissão da Mãe: Telefonista

Escolaridade do Pai: Fundamental

Escolaridade da Mãe: —

DILIC/IBAMA
Fl. 859
Ass.:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

Sólidos para o ano de 2012.

Item atendido

Item 10 - Apresentar estimativas à substituição dos demais transformadores contendo PCB ou Ascarel ainda em operação na Unidade 1 da CNAAA. Informar ainda como ser□ efetuado o tratamento e/ou disposição final dos resíduos e rejeitos gerados. Ressalta-se que a empresa prestadora desse serviço dever□ possuir licença ambiental para tanto, a qual também dever□ ser apresentada;

Conforme informado em reunião pela Eletronuclear, a substituição dos oito transformadores em questão est□ prevista para final de 2013 (primeiro lote - quatro transformadores), e segundo semestre de 2014 (segundo lote - quatro transformadores). Foi ressaltado que o prazo necess□rio est□ em função do fato dos transformadores, que os substituirão, não serem fabricados comercialmente, dado que eles devem ser resistentes a abalos sísmicos.

Item atendido

Item 11 -"Apresentar informações relativas à possibilidade de descarte das resinas do secund□rio de Angra 1, conforme informado no PCA, bem como sobre a constituição destes resíduos e seu quantitativo em massa. A Eletronuclear não poder□ efetuar tal procedimento sem consultar o IBAMA, e caso j□ o tenha realizado, apresentar a autorização da CNEN, e as informações anteriormente solicitadas para avaliação."

Conforme informado pela Eletronuclear, por meio do Relatório DIPR.O 009/2012, encaminhado pela Carta SM.G – 568/12, todas as liberações de resíduos obedecem as Normas da CNEN (NE. 5.06, NN 3.01). Afirmou-se ainda que "em sua maioria, estas resinas constituem resíduos industriais isentos de radionuclídeos." e que "as resinas contendo radionuclídeos acima dos limites permitidos para liberação ou são regenerados no sistema de regeneração de Angra 2 ou são direcionados ao Centro de Gerenciamento de Rejeitos (CGR)... ". Atualmente existem cerca de 111 m³ de resinas de Angra 1 no CGR, sendo possível sua regeneração no sistema de Angra 2, e posterior reutilização em Angra 1.

Conforme informado, a Eletronuclear est□ estudando essa possibilidade, dado que o sistema de regeneração de Angra 2 est□ interrompido por causa de problemas operacionais. Cabe ressaltar

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

DILIC/IBAMA
Fl. 860
Ass.:

(X) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

Já trabalhou em Aramar
Trabalhou na Ponte Rio Niteroi

que no âmbito do gerenciamento de resíduos, recomenda-se a recuperação destas resinas, dado que estão evidente as limitações de capacidade de armazenamento do CGR, além do fato da reciclagem deste material ser uma medida ambientalmente desejada, e deverá ser objeto de atuação do SGA a ser implementado pela Eletronuclear.

Item atendido

A formulação do Programa de Monitoramento e Gestão de Resíduos considerou o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS protocolado pela Eletronuclear no IBAMA em 04/03/2013, por meio da Carta SM.G – 104/13.

Conforme informado no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, além das instalações da CNAAA, a Eletronuclear é proprietária e responsável pela gestão dos resíduos sólidos gerados em suas Vilas Residências – uma em Angra dos Reis (VR de Praia Brava) e três em Paraty (VRs de Mambucaba, Vila operária, e Vila CONSAG) -, totalizando 1.372 residências.

Conforme já tratado neste Parecer, o IBAMA considerará apenas a gestão dos resíduos sólidos gerados pela CNAAA. A gestão dos resíduos sólidos gerados nas Vilas Residenciais deverá ser tratada no âmbito do licenciamento ambiental das mesmas, o que não compete ao IBAMA.

O documento em análise apresentou os diversos procedimentos operacionais (Instruções de Trabalho) que estão em elaboração, sendo que aqueles que são relativos apenas à CNAAA estarão finalizados, conforme cronograma apresentado, em fevereiro de 2014.

No que tange ao licenciamento ambiental da CNAAA conduzido pelo IBAMA, a Eletronuclear deverá atender as diretrizes das normativas estabelecidas a seguir, a fim de estruturar o PMGR. Estas normativas foram organizadas por etapas de gerenciamento, a saber: Classificação e Sistematização das Informações; Segregação, Coleta, Acondicionamento e Transporte Interno; Armazenamento Temporário; Transporte Externo; e Tratamento e Disposição Final dos Resíduos, conforme descrito a seguir:

- Classificação e Sistematização das Informações – Seguir as seguintes normativas: NBR – 10004/2004 - Resíduos Sólidos – Classificação, e Resolução CONAMA n° 313/2002, e Instrução Normativa n° 013/2012 do IBAMA. As informações a serem apresentadas nos relatórios dos PBAs deverão estar estruturadas conforme estabelecido na Tabela 06 do Anexo II deste Parecer. Ressalta-se que tal procedimento facilitará o enquadramento futuro da CNAAA no controle previsto pela Lei n° 12.305/2010, em relação ao Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais, sob coordenação do Ministério do Meio Ambiente, bem como quando da prestação de informações junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA;

23

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 861
Ass.:

Local: Rua dos moranhos 105
Nome: SILVIO
Profissão exercida: MOTOBOY
Escolaridade: FUNDAMENTAL INCOMPLETO
Profissão do Pai: AGRICULTOR
Profissão da Mãe: N
Escolaridade do Pai: FUND. INCOMPLETO
Escolaridade da Mãe: 4

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como? EMPREGO

referido local de armazenamento dos resíduos era tempor□rio. Contudo, em vistoria de maio de 2013 foi esclarecido que as □reas do almoxarifado, destinadas ao armazenamento destes resíduos, são permanentes. Considerando as vistorias de campo realizadas, considera-se que tais instalações estão compatíveis para tais fins.

Ainda, foi esclarecido que a instalação onde seriam armazenados os resíduos em questão, na verdade é utilizada para armazenamento de insumos com características inflam□veis e explosivas, e não resíduos. Portanto considera-se este item encerrado.

Em 13 de julho de 2012 a Eletronuclear enviou a Carta SM.G-441/12, encaminhando a Nota DIMT.O-009/12, com a lista dos materiais acondicionados no almoxarifado (27/06/2012), os quais foram compilados na Tabela 05 do Anexo II deste parecer.

Item Encerrado

Item 3 - Apresentar informações detalhadas sobre as consequências ambientais do deslizamento da encosta que danificou o galpão de armazenamento de resíduos (inflam□veis) (próximo ao almoxarifado). Informar ainda sobre quais os riscos de ocorrerem novos deslizamentos no local.

Conforme acordado em reunião ocorrida em novembro de 2012, a Eletronuclear deveria ter respondido esse item até dia 15/11/2012, contudo, até o momento, nenhuma informação foi apresentada.

Cabe ressaltar que tal instalação não é destinada ao armazenamento de resíduos, mas sim, para o armazenamento de insumos com características inflam□veis e explosivas.

Da exigência apresentada mantêm-se a necessidade de apresentar informações detalhadas sobre as consequências ambientais do deslizamento da encosta que danificou este galpão, e informar quais os riscos de ocorrerem novos deslizamentos no local.

Item Pendente

Item 4 - Apresentar um projeto b□sico, com cronograma de execução, referente à implementação de melhorias estruturais ao CATRI, a fim de prover esse setor, com instalações apropriadas, conforme as Normas da ABNT aplic□veis ao armazenamento dos diversos resíduos industriais atualmente gerados pela CNAAA. A formulação deste

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

DILIC/IBAMA
Fl. 862
Ass.:

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

Geração de Empregos

documento deverá considerar as observações feitas no corpo deste parecer (PT n° 014/12) em relação a esta instalação, o que também será objeto de análise e aprovação do mesmo, antes de ser executado;

Conforme informado em reunião pela Eletronuclear o projeto executivo está pronto, e serão necessários seis (6) meses para a licitação, e cinco (5) meses para execução da obra. Em 22 de outubro de 2012, por meio da Carta SM.G - 587/12, a Eletronuclear encaminhou o Projeto Executivo da Central de Armazenamento Temporário de Resíduos Industriais - CATRI.

Conforme documentação apresentada, as novas instalações do CATRI contarão com cinco galpões. Os mesmos serão divididos em um setor administrativo e um de manutenção. As demais instalações serão divididas em baias para segregação dos resíduos. Tais instalações contarão com cobertura, aberturas para ventilação, piso impermeabilizado, arruamento, sistemas de drenagem, separador de água e óleo e sistema contra incêndio.

Tendo em vista o exposto, entende-se que as novas instalações estão disponíveis para operação no segundo semestre de 2013, e atenderão as expectativas do licenciamento ambiental em curso.

Desta forma, a implementação do projeto foi autorizada por meio do Ofício 5237/2013 DILIC/IBAMA, encaminhado à Eletronuclear em 27 de março de 2013.

Observou-se que a caracterização dos resíduos armazenados no galpão do almoxarifado, e retratados na Nota DIMT.O-009/12, foi mais detalhada que a caracterização realizada no âmbito do Inventário de Resíduos Sólidos encaminhado pela Carta SM.G-569/12. Contudo, o Inventário possui informações até dezembro de 2011, ao passo que a Nota DIMT.O-009/12 é um retrato da situação em julho de 2012.

Portanto, a atualização do Inventário de Resíduos Sólidos referente ao ano de 2012, deverá contemplar todos os resíduos identificados na referida Nota, conforme orientações a serem detalhadas no decorrer dessa análise.

Item atendido

Item 5 - Implementar programa de coleta seletiva de resíduos sólidos comuns no Sítio da CNAAA. Sugere-se ainda que este Programa

24

Survey – Vistoria

RUA JOSÉ ANTÔNIO DE OLIVEIRA

DILIC/IBAMA
Fl. 863
Ass.:

Local: BACAETAVA

Nome: ELISA MARIA PEREIRA DA SILVA

Profissão exercida: PEDAGOGA – COORDENADORA DO PROJETO SOLIDE

Escolaridade: ENSINO SUPERIOR

Profissão do Pai: LAVRADOR

Profissão da Mãe: DO LAR

Escolaridade do Pai: FUNDAMENTAL

Escolaridade da Mãe: FUNDAMENTAL

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

PROGRESSO, EMPREGO, FACULDADE (ESTUDO)

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?

EMPREGO (EMPREITEIRAS), COMÉRCIO GIRA MAIS, MAIS RENDIMENTO

2.2. Reunião com o Órgão Federal de Proteção Ambiental da Suiça

A reunião junto ao Órgão Federal de Proteção Ambiental da Suíça (BAFU) ocorreu na Usina Nuclear de Gösgen, em Däniken/Suíça. Nesta reunião, a representante da BAFU, Sra. Loredana Baretta, fez uma apresentação sobre como ocorre o licenciamento ambiental na Suíça. Basicamente, o processo ocorre à semelhança do que se realiza no Brasil, sendo de responsabilidade do Órgão Federal a avaliação de EIAs de instalações nucleares, ao passo que as demais instalações podem ser analisadas tanto pelo órgão federal quanto pelos órgãos dos Cantões (estados), dependendo da tipologia, porte e magnitude do impacto.

Em seguida, o IBAMA fez uma apresentação sobre o processo de regulação ambiental no Brasil, focando no Licenciamento Ambiental Federal executado pelo IBAMA junto à CNAAA.

Após discussões em relação à regulação ambiental de instalações nucleares dos dois países, representantes da Usina Nuclear de Gösgen fizeram uma apresentação sobre o processo de licenciamento ambiental da UFC de Gösgen, e em seguida sobre os impactos ambientais desta unidade, sobretudo em relação à fase operacional.

Dentre os principais impactos abordados, destacou-se:

- a geração de efluente radioativo pela evaporação da água da piscina da UFC, que é tratado e recirculado, conforme ilustrado no Anexo Fotográfico II C;
- geração de resíduos sólidos não radioativos, que são gerenciados junto aos resíduos convencionais da Usina;
- geração de rejeitos radioativos de média e baixa atividade, compostos por resíduos de limpeza contaminados, filtros dos sistemas de exaustão contaminados, dentre outros;
- emissões atmosféricas radioativas, que são tratadas pelo sistema de exaustão da unidade e liberados junto às emissões atmosféricas da chaminé da Usina Nuclear,
- emissões atmosféricas convencionais, compostas basicamente de ar aquecido nas torres de refrigeração;

As apresentações realizadas encontram-se em anexo ao presente.

2.3. Visita à UFC da Usina de Gösgen

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

DILIC/IBAMA
Fl. 864
Ass.:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

(X) Rádio
(X) Amigos ou parentes
(X) Carro de som
(X) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? BEM DIVULGADO

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
ESTAVA FAZENDO FACULDADE

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

COORDENADORA DO PROJETO SOCIAL VINCULADO À ASSISTÊNCIA SOCIAL E À EDUCAÇÃO

Protocolo 01/07/11	Documento da **Eletronuclear** Ref: SM.G-320/11, de 29/06/11, à DIBIO/**ICMBio**, fls.5805-6, Angra3.	Reporta-se à **condicionante 2.35 da LI nº 591/2009**: *- Apresentar no prazo de 120 dias o programa de monitoramento de tartarugas marinhas na área de influência da CNAAA conforme Termo de Referência elaborado pelo **ICMBio** , após sua aprovação pelo mesmo Instituto.* i) solicita a aprovação do **ICMBio** para o Programa de Monitoramento elaborado pelo IBRAG/CEBIO/UERJ, em consonância com o TR nº01/2008, do **ICMBio**, com urgência, para dar continuidade à implantação do referido Programa**.**
08/08/11	Ofício nº779/11 – DILIC/**Ibama,** à **Eletronuclear**, fl.4734, Angra2.	Solicita no prazo de 30 dias relatório consolidado sobre captura e mortandade de tartarugas na CNAAA.
Protocolo 30/08/11	Ofício nº187/11 – DIBIO/ **ICMBio** à DILIC, de 29/08/11, fl.6138, Angra3.	Informa e tece encaminhamentos cabíveis à responsabilidade da **Eletronuclear**: - Análise favorável à aprovação do Programa de Monitoramento de Ocorrências de Tartarugas Marinhas; - Implementar estratégia complementar ao referido programa, na mitigação de capturas incidentais de tartarugas em Angra 2. - Realizar estudo das causas de captura, com monitoramento das tartarugas no sistema de captação de Angra 2.
Protocolo 12/09/11	Documento da **Eletronuclear** Ref: SM.G-480/11, de 08/09/11, à DILIC, fls.4749-67, Angra2.	Responde o Ofício nº779/11 – DILIC/**Ibama**, de 08/08/11, encaminhando em anexo: - Relatório DMAS.O-050/11 – Ações mitigadoras à captura incidental de tartarugas marinhas; - Projeto de grades de proteção às tartarugas marinhas; - Fotos do conjunto de grades; - **Relatório DMAS.O-043/11** – Registro da Captura Incidental de Tartarugas Marinhas em Angra 2: **julho/2010 a julho/2011** , com a primeira captura ocorrida em **13/07/10**. i) taxa de sobrevivência ..... **74,5%** ii) indivíduos capturados ..... **55** iii) soltos em Itaorna ..... **02** iv) soltos após avaliação veterinária ..... **38** v) enviados ao **Tamar**..... **01** vi) feridos ..... **22** vii) mortos **14**
19/09/11	Ofício nº570/11 – CGENE/ DILIC/ **Ibama**, à **Eletronuclear**, fl.4772, Angra2.	Informa Vistoria Técnica pelo **Ibama/ICMBio** à CNAAA, em 06/10/11, para avaliar medidas mitigatórias de captura incidental de tartarugas marinhas na captação de água de Angra 2.

25

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 865
Ass.:

Local: Estevão Guaseli ~~Vo Prisciliza~~ Nº 96 (Nova Era)

Nome: Luciano

Profissão exercida: Montador Forro

Escolaridade: 1º Grau Completo

Profissão do Pai: Aposentados

Profissão da Mãe: 4

Escolaridade do Pai: Nenhum

Escolaridade da Mãe: 4

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião? Emprego

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

Releva-se que, a fim de mitigar o impacto decorrente da despressurização de Angra 1, tal processo deverá ser realizado obrigatoriamente em período diurno.

3.2.8. Outros Aspectos Relativos ao Meio Físico

3.2.8.1. Supervisório dos Sistemas de Controle e Monitoramento Ambiental

Em reunião ocorrida em outubro de 2012, o IBAMA expôs a necessidade de ser implementado o Supervisório dos Sistemas de Controle e Monitoramento Ambiental, ratificando o que fora estabelecido no Parecer Técnico n° 024/2012, que analisou, por meio da construção de Fluxogramas de Processo de Sistemas Auxiliares e de Operação da Usina de Angra 2, as variáveis que possam decorrer em impactos ambientais rotineiros.

O Fluxograma de Processo de Angra 2, usina de referência para Angra 3, e de Angra 1, deverão ser utilizados como base para o desenvolvimento do supervisório de controle e armazenamento de dados das plantas, devendo, para tanto, serem utilizados modelos computacionais com interface gráfica que permitam o monitoramento/avaliação operacional/ambiental.

Essa iniciativa se dá pela necessidade de desenvolvimento de metodologia de acompanhamento das variáveis de processo que possam impactar o meio ambiente e aumentar a pressão sobre o entorno da central, tendo como base a legislação ambiental e o nível de sustentabilidade de consumo de recursos naturais e energia, possibilitando estabelecer índices de pressão ambiental (IPA) (Ítem 3 da Referência). É imperativo que este supervisório e esta metodologia tenham interfaces com os demais Programas de Monitoramento Ambiental analisados no âmbito deste parecer. Estes Programas também deverão ser incorporados à um Sistema de Informações Geográficas e Ambientais (SIG-A).

Em termos de estruturação do Supervisório se expõe as bases para sua formatação:

- Com base nos Fluxogramas de Processo dos Sistemas Auxiliares e Operativos, para cada subsistema, identificar e quantificar para as entradas e saídas de correntes de fluxos de matéria, os insumos, recursos naturais contidos e dispositivos de controle ambiental, bem como as variáveis controladas (concentração, temperatura, pressão, vazão, entre outras) e as taxas de transferência destas correntes para outros subsistemas, sejam eles fechados (processo industrial) ou abertos (meio ambiente), de forma a se ter um acompanhamento dos balanços de massa, fluxo e energia das Usinas;
- Estruturar os Fluxogramas e as variáveis em um Banco de Dados com interface e

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(x) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(x) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(x) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

geração gr□fica de avaliações estatísticas para acompanhamento da evolução histórica dos dados, com enfoque nos dispositivos de Controle Ambiental;
- O Supervisório dever□ contemplar um Módulo de Acompanhamento dos Programas Ambientais de Monitoramento dos impactos decorrentes da operação das Usinas correlacionadas às correntes identificadas nos Fluxogramas de Processo, contendo bases georreferenciadas e de interface e geração gr□fica de avaliações estatísticas.

Portanto, sugere-se a seguinte Condicionante à LO da CNAAA: "**Implementar o Supervisório dos Sistemas de Controle e Monitoramento Ambiental, de acordo com as orientações estabelecidas pelo IBAMA**".

3.2.8.2. Trocador de Calor do Circuito Terciário das Usinas da CNAAA

Tendo em vista que a carga térmica e o aporte de produtos oxidantes dos efluentes do circuito terci□rio se apresentam como um dos principais impactos da operação das Usinas da CNAAA, em reunião ocorrida em outubro de 2012, o IBAMA iniciou discussões acerca da avaliação de implementação de mecanismos que possam mitigar tal impacto. Cabe ressaltar as considerações realizadas no item 3.2.3.7 (Subprograma de Monitoramento da Qualidade das Águas Salinas), no que tange o fato do lançamento deste efluente afetar a ESEC TAMOIOS, Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Alternativas tecnológicas são possíveis de serem implementadas na CNAAA para mitigação destes impactos. À exemplo, citamos dois estudos de caso que foram realizados nos Estados Unidos, nas Centrais de San Onofre (San Onofre Nuclear Generation Station - SONGS), localizada em San Clement/CA, e Diablo Canyon (Diablo Canyon Power Plant DCPP), localizada em Avila Beach/CA. Os estudos foram realizados pela empresa Tetra Tech, com relatórios disponíveis na rede mundial de computadores(Itens 4 e 5 da Referência).

A Central de San Onofre é composta por dois reatores tipo PWR (1.127 MW cada), localizada na porção sul da praia de San Onofre State Beach. O sistema de refrigeração é de uma só passagem com □gua do mar (once-through cooling water), semelhante tecnologicamente ao utilizado pelas usinas da CNAAA. O estudo estima a redução em 95% das descargas de □gua provenientes do sistema de refrigeração caso se adote como alternativa para a refrigeração o sistema com torres de refrigeração com □gua salina. A adoção deste tipo de torre acarretar□, contudo, em emissões de Partículas Inal□veis (PM_{10}), mesmo adotando-se dispositivos de abatimento de pluma, e elevação do Heat Rate das usinas, acarretando na redução anual da disponibilidade de geração em aproximadamente 4,45% (~50 MW por usina).

A Central de Diablo Canyon é composta por dois reatores tipo PWR (1.100 MW cada), localizada próxima à praia de Avila Beach. O sistema de refrigeração é de uma só

26

Survey – Vistoria

Local: (NOVA ERA) RUA NOSSA SENHORA
Nome: ANTÔNIO ALVES LOPES
Profissão exercida: APOSENTADO
Escolaridade: FUND. INCOMPLETO
Profissão do Pai: LAVRADOR
Profissão da Mãe: -
Escolaridade do Pai: SEM ESTUDO
Escolaridade da Mãe: -

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como? NÃO SABE

Estudos Etno Ambiental - Componente Indígina". A FUNAI através do Ofício Nº 38/2013/DPS-FUNAI-MJ, de 18-01-2013, encaminha a Informação nº 06 COMCA/CGLIC/2013 (P□g. 815 Vol.V Processo CNAAA), contendo as considerações de an□lise sobre a proposta encaminhada pela Eletronuclear e solicita nova versão da Proposta do Plano de Trabalho, que orientar□ a formulação do Estudo, quando proceder□ a uma nova an□lise. Em 15-02-2013 o IBAMA encaminha as formulações da FUNAI à Eletronuclear para que providências de atendimento sejam tomadas.

Este Subprograma, no contexto da LO da CNAAA, ser□ então o veículo de acomodação dos termos deste Estudo e de seus desdobramentos. As proposições do Projeto da Área Arqueológica de Piraquara de Fora, caracterizado pelo conjunto de suas ações e atividades, deverão ser incorporados a este subprograma, relevando o forte vinculo do recorte histórico da ocupação do território por grupos autóctones, associando as ações deste às proposições da FUNAI para os estudos dos grupos remanescentes, relações históricas do ontem e do hoje das comunidades indígenas.

Portanto, para a LO da CNAAA, sugere-se a seguinte Condicionante:

O SUBPROGRAMA AMBIENTAL PARA AS COMUNIDADES INDÍGENAS e Projeto da Área Arqueológica de Piraquara de Fora deverá apresentar um Plano de Trabalho baseado no TR da FUNAI, propondo a forma de elaboração do estudo, a ser analisado pelo IBAMA e pela FUNAI, com recomendações subseqüentes. Buscar incorporar o Projeto Área Arqueológica de Piraquara de Fora, traçando as interfaces com os estudos Etno-Ambientais.

- **Subprogramas de Apoio a Ações Socioeducativas**

O Estado ao fazer a concessão de exploração do uso e geração da energia, o faz em nome da sociedade, nos termos do Artigo 225 da Constituição. O concession□rio deste direito fica sob obrigação de responsabilidades sociais, regidas por lei, como dispõe entre outros dispositivos o Decreto nº 95.733 de 12-02-1988, sobre a inclusão de recursos destinados a prevenir ou corrigir os impactos de natureza ambiental, cultural e social decorrente da execução desses projetos. Neste sentido todas as ações que possam implicar responsabilidades do concession□rio, sejam objetivas ou subjetivas, sobre os grupos sociais do entorno da CNAAA, no sentido ambiental, cultural e/ou social, deverão ser objeto de considerações do ato de regulação que a lei determina. Este subprograma, relevando estas considerações, dever□ analisar todos os recortes políticos, sociais e culturais, decorrentes da instalação da CNAAA, responsabilidade da Coordenação deste Programa, formulando respostas e apontando soluções às questões dos impactos socioculturais do empreendimento sobre os grupos da AID da CNAAA. Estas questões deverão ser apresentadas ao IBAMA e discutidas publicamente, permitindo a formulação de soluções socialmente aceitas. Esta proposta, que compor□ a estrutura do Programa de Inserção Regional, dever□ ser estruturada nos mesmos moldes dos projetos cl□ssicos,

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? Jornal

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
Sem interesse

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

definindo Objetivo Geral, objetivos específicos, ações/atividades programadas para dar consecução a cada objetivo específico, metodologia de execução das ações programadas, metas, cronograma de execução das ações/atividades, avaliação e devolução dos resultados. Isto para cada projeto que compor o escopo deste subprograma. Incorporar as ações referentes ao Programa de Apoio a Educação Municipal e Estadual.

Portanto, para a LO da CNAAA, sugere-se a seguinte Condicionante:

O SUBPROGRAMAS DE APOIO A AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS deverá formular suas proposições, articulando as ações compromissadas com as Prefeituras de Paraty, Angra dos Reis e Rio Claro na área de educação, e cultura, nos termos do decreto nº 95733 de 12/02/1988.

No âmbito do PROGRAMA DE INSERÇÃO REGIONAL, sugere-se a para a LO da CNAAA, as seguintes Condicionantes:

O PROGRAMA DE INSERÇÃO REGIONAL DEVERÁ:

a) Formular o escopo de cada um de seus Subprogramas, nos termos recomendados pelo IBAMA, apresentando a proposta para aprovação;

b) Apresentar proposta e realizar estudos, fundado em análise sociológica, de como as Usinas da CNAAA interferem no contexto socioambiental local, provocando alterações e reconformações do tecido social local na área de influência direta.

No âmbito da analise da socioeconomia, a Eletronuclear devera alterar e implementar os Programas propostos, nos termos das seguintes Condicionantes:

A Eletronuclear deverá formular, planejar e fazer implementar os seguintes PBAs referentes à Socioeconomia, encaminhando a proposta ao IBAMA para analise:

- **PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA - PSP;**
- **PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - PCS;**
- **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PEA;**
- **PROGRAMA DE INSERÇÃO REGIONAL - PIR:**

a) Subprograma de Segurança e Articulação Institucional;

b) Subprograma de Controle de Uso do Solo – Projeto Cinturão Verde;

c) Subprograma de Apoio ao IED-BIG e Geração de Renda;

d) Subprograma Ambiental para as Comunidades Indígenas e Projeto da Área Arqueológica de Piraquara de Fora;

27

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 869
Ass.:

Local: [illegible]
Nome: Aline
Profissão exercida: DOMAR
Escolaridade: 2º Grau completo
Profissão do Pai:
Profissão da Mãe: DOMAR
Escolaridade do Pai:
Escolaridade da Mãe: FUND. INCOMPLETO

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

_____
_____
_____

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

_____
_____
_____

espalhamento das suas ações, procurando inclusive, trabalhar as interfaces dos Programas, buscando complementaridade entre suas ações/atividades, na perspectiva de sua maior efic□cia, diminuindo assim esforços e possivelmente custos dos mesmos. Relevaremos neste contexto a proposição de uma avaliação permanente de como a sociedade da □rea de influência avalia as ações decorrentes do processo de licenciamento, particularmente por tratar-se de Usinas Nucleares.

A Nota Técnica 026/2012 encaminhou, e neste momento reafirmamos, o propósito de trabalhar para a LO da CNAAA com quatro Programas, assim compostos:

PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA - PSP;

PROGRAMA DE COMUNICA□ÃO SOCIAL - PCS;

PROGRAMA DE EDUCA□ÃO AMBI ENTAL - PEA;

PROGRAMA DE INSER□ÃO REGION AL - PIR:

- **Subprograma de Segurança e Articulação Institucional;**
- **Subprograma de Controle de Uso do Solo - Projeto Cinturão Verde;**
- **Subprograma de Apoio ao IED-BIG e Geração de Renda;**
- **Subprograma Ambiental para as Comunidades Indígenas e Projeto Arqueológico de Piraquara de Fora;**
- **Subprogramas de Apoio a Ações Socioeducativas.**

No Licenciamento os PBAs adquirem sentido ao dar operacionalidade às estratégias de diminuir as externalidades negativas, potencializando as positivas, buscando minorar os efeitos daqueles impactos que não puderam ser mitigados em sua totalidade. Neste sentido fazer a gestão dos Programas ser□ estratégico para atender a contento as exigências do processo de regulação.

Nesta perspectiva encaminhamos proposições sobre cada um desses Programas com as considerações a serem observadas pela Eletronuclear no sentido da sua formulação e implementação.

3.3.1. - PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA - PSP.

O Programa de Saúde Pública, principalmente no que diz respeito a Angra 3, dado ao grande contingente dos trabalhadores da etapa de LI, que poder□ chegar a 8500 trabalhadores, tem como proposta a realização de ações preventivas, visando fornecer informações às populações e desenvolver ações sobre eventuais impactos na saúde causados pela obra, difundir conhecimentos e desenvolver ações de prevenção referentes

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

às doenças sexualmente transmissíveis, alcoolismo, dependência química, violência, doenças mais prevalentes na região, ações de vigilância epidemiológica e atendimentos em caso de acidentes. Assim as pressões de demandas desse contingente de trabalhadores sobre os instrumentos sociais b□sicos, saúde, educação, moradia, lazer, segurança etc, tiveram de ser equacionadas. Para tanto foram feitas diversas ações de articulações e mobilizações das comunidades, das Secretarias Municipais de Saúde, de Educação, de Segurança, etc, com realização de oficinas de prevenção, teatro, dinâmicas e exposições participativas sobre questões de saúde (do que trata este Programa).

Para operacionalizar essas ações foram estabelecidos diversos convênios com as prefeituras de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, além da Fundação ELETRONUCLEAR de Assistência Médica – FEAM, através do Hospital de Praia Brava que conta com 65 médicos de diversas especialidades, 35 leitos e laboratório de an□lises clínicas. Neste sentido, este programa dever□ continuar dando suporte às ações demandadas no contexto das exigências postas na Retificação da Licença de Angra 3.

No contexto da LO para CNAAA, os possíveis impactos decorrentes das Usinas tanto quanto dos Depósitos Iniciais de Rejeitos Radiativos, adquirem uma outra conotação. Assim, h□ desconfianças da população quanto a exposição a radiações e aumento da ocorrência de câncer, advindos possivelmente da operação das Usinas. Isto foi objeto de exigência pelo MPF da realização do Estudo Epidemiológico realizado pela FIOCRUZ, durante sete anos, ao qual se deve dar melhor aproveitamento no sentido de sua devolução, uma ação pedagógica junto aos grupos sociais locais. Neste mesmo sentido o IBAMA, ao atentar para a necessidade de uma licença única para a CNAAA, coloca a necessidade de uma ação efetiva de prevenção sobre os riscos nucleares e tecnológicos que associados à operação das usinas ou mesmo, numa perspectiva subjetiva, de como os grupos sociais convivem com esta ansiedade ou dúvida. Assim, partindo-se do conceito de saúde coletiva ou de saúde das pessoas, o Programa de Saúde Pública ter□ muito a contribuir, no equacionamento das questões afetas ao tema riscos e percepção dos riscos nucleares – o quanto isto afeta a saúde?. O Programa tem papel importante tanto na perspectiva concreta de uma possível ocorrência, quanto na sua prevenção, auxiliando os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental nos desafios de dialogar com a sociedade a este respeito. O Programa de Saúde Pública dever□ auxiliar, com aportes de conteúdo, às formulações dos Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social, para um dialogo qualificado com os diferentes grupos sociais da □rea de influência da CNAAA, inclusive colaborando nos simulados do PEE. Neste sentido, trabalhar com os Programa de Saúde Familiar - PSF, através dos Agentes Comunit□rios de Saúde - ACS, permite uma boa aproximação das comunidades locais dada a capilaridade das ações destes programas do SUS.

Portanto, no âmbito da LO da CNAAA, sugere-se a seguinte Condicionante:

O PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA DEVERÁ:

28

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 871
Ass.:

Local: (NOVA ERA) NOSSA SENHORA
Nome: JOSÉ ANTÔNIO
Profissão exercida: PEDREIRO
Escolaridade: ~~NENHUM~~ ~~FUND. INCO~~ NÃO TEM
Profissão do Pai: AGRICULTOR
Profissão da Mãe: "
Escolaridade do Pai: NÃO TEM
Escolaridade da Mãe: "

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
(X) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?
~~EMPREGO~~ ~~ADS~~ TRAZ DESVALORIZAÇÃO DO TERRENO E DESAPROPRIAÇÃO SÓ TRAZ VANTAGEM PRO GOVERNO

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
(X) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como? PERIGOSO, ATINGE ATÉ SOROCABA (RADIAÇÃO)

vetores de crescimento urbano, e aos trabalhos relativos ao Plano de Emergência Externo.

Esta ferramenta de relevante importância para a gestão do uso e ocupação do solo, por ter forte complementaridade com as novas proposições do Projeto Cinturão Verde, que busque equacionar os conflitos decorrentes das ocupações irregulares. Portanto, nos termos da Lei 10.257/2001, considera-se que a disponibilização desta ferramenta e da infraestrutura adequada a sua operacionalização aos órgãos de controle do uso e ocupação do solo é de fundamental relevância para equacionar os desafios das ocupações irregulares, particularmente, nas □reas afetas ao Plano de emergência externo.

Portanto, para a LO da CNAAA, sugere-se as seguintes Condicionantes:

O SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE USO DO SOLO deverá:

a) Apresentar, a cada 5 (cinco) anos, diagnóstico circunstanciado das tendências de crescimento e ocupação humana em áreas do entorno da CNAAA.

b) Estabelecer junto □ Prefeitura de Angra dos Reis, com a Participação do Parque Nacional da Serra da Bocaina/ICMBio, a formalização de ações que equacionem soluções para questões afetas aos conflitos de ocupação dos espaços urbanos, no sentido de Ordenar a Ocupação Urbana no entorno da CNAAA (ZPE 10 km), observando os termos do Plano Diretor Municipal e da Lei do SNUC, fornecendo, para tanto, aporte técnico e financeiro nos termos da Lei 10.257/2001;

- **Subprograma de Apoio ao IED-BIG e Geração de Renda;**

A proposta, quando foi formulada, definiu como propósito: "Criar oportunidade para a inserção no mercado de trabalho, fomentar a maricultura como atividade econômica, criar redutos de pesca, passando do extrativismo para a produção, incentivar o cultivo da maricultura através da extensão pesqueira, priorizar as comunidades pesqueiras de Angra dos Reis e de Paraty, em consonância com a Política Nacional da Pesca", implementado a partir de convênio existente com o Instituto de Eco Desenvolvimento da Baía da Ilha Grande – IED BIG, Petrobras, Associação de Maricultura de Angra dos Reis e Secretaria Nacional de Pesca.

O Projeto de repovoamento marinho da Baía da Ilha Grande, buscava a preservação e a valorização dos ecossistemas da região da Baía da Ilha Grande, bem como melhoria da qualidade de vida das comunidades instaladas nas regiões de Angra dos Reis e Paraty - o PROJETO POMAR, disponibilizando tecnologia de cultivo para os pescadores artesanais, constitui uma atividade para geração de renda, além de contribuir para a importância da preservação ambiental com vistas ao desenvolvimento sustent□vel da região.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
(X) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES: DESEMPREGO É O PROBLEMA MAIS GRAVE

No âmbito do licenciamento de Angra 3, o PROJETO POMAR foi retomado, por meio do Convênio ARS.P-CV-007/10, para o período de 01/07/2010 a 30/05/2015, no valor de R$ 2.250.000,00, com as seguintes metas a serem atingidas em 60 meses: produção de quinze milhões de sementes de Coquilles Saint Jacques; doação de seis Fazendas Marinhas para as associações de pescadores de Angra dos Reis e Paraty; e manutenção da Fazenda Marinha da Eletronuclear.

Neste novo contexto da emissão da LO para a CNAAA, a proposta deste Subprograma deverá incorporar em sua formulação a perspectiva da emancipação das seis fazendas marinhas, articulando no âmbito do PEA ações educativas voltadas a esse fim, bem como projetar alternativas referentes ao repovoamento das matrizes de Coquille no ecossistema da Baia de Ilha Grande.

Cabe ressaltar que a implementação das Fazendas Marinhas previstas neste Convenio, necessitam de licenciamento junto ao INEA. Por outro lado a doação das sementes de Coquilles auxiliando a implementação das Fazendas Marinhas devem ser equacionadas no âmbito do PEA, levando aqueles grupos sociais a emancipação desses projetos.

Portanto, para a LO da CNAAA, sugere-se as seguintes Condicionantes:

O SUBPROGRAMA DE APOIO AO IED-BIG E GERAÇÃO DE RENDA deverá:

a) Continuar a ser implementado, incorporando a capacitação dos maricultores na estrutura do PEA e apresentar estratégias para o repovoamento de Coquilles na Baia de Ilha Grande, encaminhando relatórios semestrais e avaliação dos mesmos;

b) Encaminhar relatórios trimestrais, referente às metas do Plano de Trabalho decorrente do Convênio ARS.P-CV-007/10, contemplando a avaliação dos resultados apresentados pelo IED-BIG, com a participação das associações dos pescadores, reformulando a proposta conforme as recomendações do IBAMA.

- **Subprograma Ambiental para as Comunidades Indígenas e Projeto Área Arqueológica de Piraquara de Fora;**

Este Subprograma será incorporado como um acerto da situação de pendência pelo descumprimento de Condicionante, sobre a qual a Nota Técnica 026/2012 recomendou que DILIC/IBAMA deveria Notificar e Multar a Eletronuclear. Em desdobramento das análises e recomendações referentes à Condicionante 2.57 da LP de Angra 3, realizou-se reunião entre a Eletronuclear, a DILIC/IBAMA e a FUNAI, em 05-07-2011, quando deliberou-se em que termos a Eletronuclear deveria apresentar proposta de Estudo Etno Ambiental, orientado por TR da FUNAI. Em 17-08-2012 a Eletronuclear encaminhou o documento "Diagnóstico e Plano de Trabalho, propondo a forma de elaboração dos

29

Novaera Nga. Senhora 100

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 873
Ass.:

Local: Sérgio Pereira

Nome: ~~Maria de Souza Paiva~~

Profissão exercida: ~~Dolar~~ Técnico em mecânica

Escolaridade: ~~Nenhuma~~ 2º grau

Profissão do Pai: Sapateiro

Profissão da Mãe: 4

Escolaridade do Pai: Nenhum

Escolaridade da Mãe: 1

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
(X) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
(X) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião? Infraestrutura, estrada, escola, faculdade

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

OAB, ABI, SBPC, SBF, ANPOC, AGB, AIEA, CNEN e IBAMA;

d) Estabelecer mecanismos periódicos de acompanhamento e avaliação da efetividade das informações transmitidas aos atores sociais envolvidos, realizando e divulgando os resultados de pesquisas por amostragem, sobre temas afetos energia nuclear, percepção de risco, plano de emergência e opções pelo uso da tecnologia nuclear e sua apropriação nos diversos campos da atividade humana;

e) Realizar a cada dois anos, pesquisa por amostragem (explicitando a metodologia utilizada para tanto - caracterização da amostra), em Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, avaliando a efetividade dos resultados da implementação dos PBAs da Socioeconomia, dando publicidade na mídia local e nacional. A primeira pesquisa deverá ser realizada de imediato emissão da LO da CNAAA.

3.3.3. - PROGRAMA DE EDUCA ÃO AMBIENTAL - PEA.

No Programa de Comunicação Social, a partir do conjunto das metas e da proposição dos resultados esperados, a Eletrobuclear anuncia: "pretende-se que a população tenha conhecimento e entendimento dos empreendimentos da ELETRONUCLEAR em suas diversas etapas - construção (Angra 3), comissionamento e operação e seus aspectos socioambientais", buscando-se também "a ampliação da confiança quanto ao Plano de Emergência e ao processo de guarda dos rejeitos radiativos". Observamos que a complexidade desses propósitos intencionados exige mais do que somente estratégias de comunicação e/ou informação senão, aprofundar essas questões junto a grupos e segmentos sociais estrategicamente selecionados, trabalhando did tica e pedagogicamente o sentido da percepção, apreensão, compreensão, conhecimento, an lise e reflexão das questões afetas ao uso e riscos da energia nuclear, imprimindo com efetividade o exercício do saber/fazer pela educação. Por isso a preocupação expressa na formulação das "orientações pedagógicas para elaboração e operacionalização do Programa de Educação Ambiental" que intenciona uma forte complementaridade entre os processos de Educação e Comunicação Social, articulando as ações dos Programas de Segurança, do Gerenciamento de Rejeitos e Residuos (Item 8 da Referência), do Monitoramento Ambiental, em particular o PMARO, e do Plano de Emergência Externo, referentes às Usinas Nucleares. Neste sentido é necess rio que as ações educativas promovam processos de aprendizagem que desenvolvam capacidades e habilitem os grupos sociais a atuarem de forma crítica e proativa frente às formulações, implementações e avaliações das ações dos Programas de Monitoramento, Controle e Segurança das Usinas Nucleares.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
(X) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

---

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

Neste sentido e buscando construir tal proposição foi formulado o "Documento de Orientação Pedagógica" para orientar a concepção, formulação e estratégias de implementação do PEA nos termos de uma construção teórico/metodológica para abordar a questão dos riscos nucleares, tomando como estratégia de aproximação as percepções que os diferentes grupos do contexto do empreendimento têm sobre os riscos nucleares devido às usinas e depósitos de rejeitos radiativos. O PEA deveria fazer um recorte dos diferentes grupos sociais a serem trabalhados formulando para tal estratégias did□ticas e pedagógicas diferenciadas. Na construção do dialogo com cada um desses grupos é que se poderia ter uma visão das diferentes percepções a serem trabalhadas. Só para exemplificar: se escolhermos um grupo de famílias trabalhadas pelo PSF (um recorte possível para cada município). Uma boa estratégia de aproximação seria através dos ACS. Para uma aproximação, com um dialogo mais qualificado sobre o tema riscos e percepção dos riscos nucleares, teríamos de capacitar os ACS para esse di□logo com essas famílias. Se o PEA for cuidadoso na sua ação did□tico/pedagógica, criaria alguns instrumentos (junto com o Programa de Comunicação, com o Programa de Saúde Pública e o Programa de Inserção Regional) para auxiliar os ACS na sua ação multiplicadora ou de reedição. Essa é a primeira parte. Agora como ela se desdobra? Teria de coletar elementos do conjunto desses di□logos, para melhor qualific□-lo: perceber as variadas percepções do conjunto dessas pessoas. Poderia melhorar o dialogo dos ACS com cada uma dessas famílias? E dos ACS entre si para refletir e enriquecer sua pr□tica? Ou com os técnicos da CNAAA? e das famílias entre si? Quem sabe um encontro de todos em momento estratégico? Daria pra pensar no PEE, como um espaço de experimentação desta pr□xis?

Um outro recorte poderia ser com os agentes da Policia Militar, ou do Corpo de Bombeiros, ou com trabalhadores das pousadas e dos hotéis. Quem sabe com vereadores, médicos/enfermeiras de postos de saúde? Os recortes podem ser variados, com professores ou mesmo os alunos, normalmente os mais visíveis.

A Nota Técnica 026/2012, de 21-08-2012, mais uma vez recomendou que a proposta do PEA dever□ ser retomada e formulada no sentido "deste olhar". Apesar de todas as considerações, recomendações, determinações e notificações à Eletronuclear sobre as pendências do PEA, nenhuma medida mais efetiva foi tomada até o momento, senão tratar burocraticamente as questões postas.

Senão vejamos os últimos encaminhamentos.

Em 05-04-2012 foi encaminhado à Eletronuclear o Ofício 277/2012/DILIC-IBAMA (p□g. 6576 vol. XXXVI de Angra 3), em resposta à Carta SM.G-185/12 da Eletronuclear relativa ao PEA, protocolada em 29-03-2012, onde a DILIC manifesta:

- Recebemos o supracitado documento que encaminha a propostas das consultorias CICLOS e IBAM, referente à proposição de implementação do PEA;
- Não nos cabe an□lise e considerações sobre estas propostas, por entender tratar-se de

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 875
Ass.:

Local: (NOVA EZA)
Nome: José FERNANDES
Profissão exercida: SOLDADOR
Escolaridade: 1º GRAU
Profissão do Pai:
Profissão da Mãe:
Escolaridade do Pai:
Escolaridade da Mãe:

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

_____
_____
_____

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

_____
_____
_____

metodologia utilizada para tanto - caracterização da amostra), que permita explicitar a percepção dos riscos nucleares das comunidades de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, dando publicidade na mídia local e nacional. A primeira pesquisa deverá ser realizada de imediato emissão da LO da CNAAA.

3.3.4. - PROGRAMA DE INSER□ÃO RE GIONAL - PIR:

Este programa dever□ agregar as ações referentes às obras de infraestrutura, aos convênios, patrocínios socioculturais, exposições, lançamentos e outras iniciativas qu objetivem fortalecer o relacionamento da Eletronuclear com as comunidades das □reas de influência da CNAAA, construindo sinergia entre elas. Este Programa, devido ao seu car□ter estratégico, ter□ seu contorno delineado por cinco Subprogramas que a an□lise da socioeconomia considera relevantes e que deverão ser reeditados neste novo contexto de Licenciamento da CNAAA.

- **Subprograma de Segurança e Articulação Institucional;**

Este Subprograma dever□ buscar construir estratégias facilitadoras para as relações interinstitucionais que dêem viabilidade e facilitem o dialogo com os diversos parceiros interlocutores das ações decorrentes do Licenciamento da CNAAA. Ele dever□ ser um instrumento de gestão que forneça ao Grupo Gestor Interno subsídios para decisões estratégicas. Assim listar todas as instituições parceiras caracterizando os acordos, convênios e compromissos, instituindo um Plano de Gerenciamento de compromissos e pendências que ser□ estratégico. Desenvolver ações proativas de di□logos e encontro ajuda estabelecer uma política de boa vizinhança que é sempre bem vinda e facilitadora de processos. Estar seguro da melhor decisão frente ao complexo universo de atendimento do conjunto das Condicionantes, das ações/atividades dos PBAs, assim como de suas interfaces, evitando-se superposições desnecess□rias e muitas vezes caras, é tarefa de um bom planejamento. Este subprograma ao buscar formas de articulações interinstitucionais neste amplo universo, fundamentalmente dever□ saber, ter domínio, das ações internas para a consecução de cada condicionante, de cada PBA, para intermediar ações estratégicas que possam facilitar as relações interinstitucionais.

A outra dimensão deste Subprograma diz respeito aos diversos convênios com as Instituições de Segurança: PM, PRF, Corpo de Bombeiros, que deverão ser recepcionados e operacionalizados. Ainda neste contexto, entendemos que os diversos convênios realizados entre a Eletronuclear e as instituições de segurança, devem contemplar clausulas de contrapartida que envolva os agentes destas instituições nas ações e atividades previstas no PEE. Portanto, sugerimos a seguinte Condicionante à LO da CNAAA:

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

O SUBPROGRAMA DE SEGURAN□A E ARTICULA□ÃO INSTITUCIONAL deverá:

a) Dar aporte ao Grupo Gestor Interno da Eletronuclear, na superação de possíveis dificuldades interinstitucionais referentes □ concepção, formulação e implementação dos PBAs da socioeconomia;

b) Incluir nos Convênios clausulas de contrapartida, nos diversos acordos firmados com as Instituições de Segurança Pública, envolvendo os agentes daquelas instituições nas ações previstas no Plano de Emergência Externo.

- **Subprograma de Controle de Uso do Solo - Projeto Cinturão Verde;**

Este Programa que teve como o objetivo a Implantação de marcos físicos, delimitando as atuais □reas edificantes das □reas não edificantes, delimitação necess□ria para proteger não só o meio ambiente, como a população que habita as □reas urbanas nos morros. Com esta proposição a Eletronuclear firmou o Convênio GAR.A/CT-0019/2000 com a Prefeitura de Angra dos Reis a quem coube a execução do Projeto Cinturão Verde, definindo-se como □reas das atividades o Morro da Boa Vista e do Rio Perequê, com os seguintes objetivos: materialização do limite (marco físico) das □reas de ocupação de risco e/ou de preservação, recuperação de □reas degradadas, mobilização social e elaboração de programas de educação ambiental.

Em 05 de outubro de 2009 a Eletronuclear assinou com a Prefeitura de Angra dos Reis um Termo de Compromisso, contemplado sob a rubrica "Meio Ambiente", um projeto de contenção da expansão urbana. A Eletronuclear informa quanto ao apoio a este projeto da Prefeitura de Angra dos Reis, que est□ mantendo entendimentos com a administração municipal, sem resposta até o momento.

Neste novo contexto de Licença da CNAAA este subprograma dever□ ser renegociado com a Prefeitura de Angra dos Reis, com a Participação do Parque Nacional da Serra da Bocaina, equacionando as questões afetas aos conflitos de ocupação dos espaços urbanos relevando os termos da Condicionante 2.44 da LP - "Apresentar as diretrizes dos cursos que a ELETRONUCLEAR realizar□, voltados ao uso e ocupação desordenada do solo e suas consequências, bem como o apoio ao Programa de Contenção de Ocupação Urbana Irregular e ao Plano Diretor da Prefeitura de Angra dos Reis", que se desdobrou na Condicionante 2.37 da LI, devendo atender aos propósitos da Lei 10.257/2001 de dar apoio técnico e financeiro ao Plano Diretor Municipal conforme recomenda a 4ª CCR/MPF.

Em reunião ocorrida em outubro de 2012, a Eletronuclear apresentou ao IBAMA o projeto de um Sistema de Informações Geogr□ficas - SIG, que est□ sendo desenvolvido pelo GARTA/COPPE-UFRJ, e abrange a Área de Influencia Indireta do empreendimento, com detalhamento nas ZPEs 3 e 5 km (analise censit□ria para fins de utilização no PEE). Tal trabalho possibilitar□ orientar o controle do uso e ocupação do solo pela prefeitura de Angra dos Reis, a gestão das Unidades de Conservação, atualmente ameaçadas por

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 877
Ass.:

Local: (NOVA ERA) NOSSA SENHORA
Nome: SICLANO
Profissão exercida: APOSENTADO
Escolaridade: 1º GRAU
Profissão do Pai: APOSENTADO
Profissão da Mãe:
Escolaridade do Pai: 1º GRAU
Escolaridade da Mãe: 1º GRAU

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião? FUTURO

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

aquisição de serviços pela ELETRONUCLEAR, que tem o ofício de avaliar se os produtos a serem adquiridos atendem às necessidades, exigidos pelo IBAMA;

- Temos debatido e reiterado, por diversas ocasiões, sobre a necessidade do PEA dar foco à questão da percepção dos riscos nucleares junto aos diferentes grupos sociais dos municípios de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro;
- Reafirmamos, como das proposições posta no Semin□rio do PEA (P□g. 6381 Vol. XXXV Processo Angra III), que estruturar o arcabouço que dar□ operacionalidade ao programa é importante, mas os conteúdos a serem trabalhados, como ações/atividades pedagogicamente programadas, referentes aos riscos ambientais e tecnológicos das usinas nucleares, junto a diferentes grupos sociais, devem estar explicitamente postos na proposta de implementação. Por outro lado, disponiblizar, formular e discutir, por exemplo, os resultados dos monitoramentos como do PMARO – Programa de Monitoramento Radiológico Operacional, ou da Pesquisa da FIOCRUZ referente ao Estudo Epidemiológico sobre a questão do cancer, é relevante para os propósitos do PEA;
- Portanto, vale uma vez mais, alertar sobre a proposição da Nota Técnica 016/2012, de 26.03.2012 (que reitera as formulações dos demais documentos citados) onde, além do foco na percepção do risco, aponta para a necess□ria interface com o PEE, como das formulações da Orientação Pedagógica;
- Neste sentido, reiteramos que uma resposta clara e inequívoca da ELETRONUCLEAR reafirmando que é o momento de dar consequências às recomendações postas.

Em 31-08-2012 a Eletronuclear protocola a Carta SM.G-513/12 (P□g.7080 Vol. XXXIX Processo Angra 3) que encaminha a composição do COMITÊ GESTOR ELETROBRAS ELETRONUCLEAR DE EDUCA□ÃO AMBIENTAL – CGEA e no mesmo documento encaminha o Relatório de Atividades, agosto 2012, da CICLOS Consultoria Ambiental, que retoma o processo iniciado pelo IBAM, reunindo-se com as diversas instituições que participaram das Oficinas do PEA, realizadas de junho a setembro de 2009 nos termos d... Carta Eletronuclear protocolou em 19-08-2009, documento SM.G-361/09 (p□g. 3670 Vol. XIX);

No Relatório da CICLOS, observamos que das reuniões com aquelas instituições em nenhum momento foi tocado no Tema Central referente à Percepção dos Riscos. Nesta retomada, as instituições priorizam temas de seu interesse, conformando expectativas que serão cobradas futuramente, tornando mais complexa a operacionalização do PEA, além do que estritamente temos e estamos exigindo – focar na percepção dos riscos. J□ é possível antever problemas futuros.

Dada estas proposições a equipe da Eletronuclear, respons□vel pela concepção e implementação do PEA, dever□ refletir (Item 9 da Referência))que o gerenciamento de riscos deva considerar as avaliações sobre os impactos à saúde humana e ao meio ambiente, além da aceitabilidade dos riscos, que depende da atitude e percepção da situação por parte do público, de interesses políticos e econômicos e de conceitos sobre desenvolvimento e qualidade de vida.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

(X) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

Portanto, no âmbito da LO da CNAAA, sugere-se a seguinte Condicionante:

O PROGRAMA DE EDUCA□ÃO AMBIENTAL, DEVERÁ:

a) Fazer um recorte dos grupos sociais estratégicos a serem trabalhados em Paraty, Rio Claro e Angra dos Reis;

b) Refletir, formular e implementar a melhor estratégia de aproximação com cada um desses grupos;

c) Buscar entender, interpretar e qualificar as conceituações dos diferentes grupos sociais quanto □ percepção dos riscos nucleares decorrentes dos empreendimentos da CNAAA;

d) Elaborar instrumentos e mecanismos pedagógicos para trabalhar com os diferentes grupos sociais as formas de ver e interpretar as questões associadas □ percepção dos riscos nucleares e tecnológicos;

e) A Eletronuclear deverá incluir nas ações do PEA discussões com os diferentes grupos sociais sobre os resultados dos monitoramentos do PMARO - Programa de Monitoramento Radiológico Operacional, bem como da Pesquisa da FIOCRUZ referente ao Estudo Epidemiológico sobre a questão do câncer;

f) Focar a capacitação dos formadores de opinião, difusores de informações e agentes de segurança (agentes comunitários de saúde; professores; lideres de associações comunitárias; agentes do corpo de bombeiros, da polícia militar, da polícia civil; representantes de associações comerciais; trabalhadores de hotéis e pousadas; vereadores, secretários e assessores municipais, dentre outros), sobretudo em relação ao Plano de Emergência Externo, articulando com a Escola de Defesa Civil (ESDEG) da Secretaria de Defesa Civil/RJ;

g) Desenvolver ações socioeducativas junto □s famílias do entorno da CNAAA, através dos PSF tendo os ACS como mediadores e multiplicadores neste processo;

h) Buscar a participação social na avaliação das atividades afetas aos Programas de Controle e Monitoramento Ambiental da CNAAA, envolvendo os técnicos da Eletronuclear no dialogo com os grupos sociais;

i) Buscar maior participação dos diferentes grupos sociais nas ações do Plano de Emergência Externo;

j) Realizar a cada dois anos, pesquisa por amostragem (explicitando a

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 879
Ass.:

Local: Estevam Guasco (Novaera) 53
Nome: Priscila
Profissão exercida: Auxiliar Adm.
Escolaridade: 2º Completo
Profissão do Pai: Taxista
Profissão da Mãe: Aposentada
Escolaridade do Pai: —
Escolaridade da Mãe: 2º completo

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião? Empouco conhecimento, mas tem o risco nuclear

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
(X) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como? Trânsito

passagem com água do mar (once-through cooling water), semelhante tecnologicamente ao utilizado pelas usinas da CNAAA. O estudo estima a redução em 96% das descargas de água provenientes do sistema de refrigeração caso se adote como alternativa para a refrigeração o sistema com torres de refrigeração com água salina. A adoção deste tipo de torre acarretaria, contudo, em emissões de Partículas Inaláveis (PM_{10}), não prevendo a adoção de dispositivos de abatimento de pluma, e elevação do Heat Rate das usinas, acarretando na redução anual da disponibilidade de geração em aproximadamente 3,61% (~40 MW por usina).

Ambos estudos apresentam outras tecnologias que podem ser adotadas para redução dos impactos ambientais decorrentes da captação em grande volume de águas costeiras e a conseqüente descarga das mesmas.

Desta forma, conclui-se pertinente, a inclusão da seguinte Condicionante: **A Eletronuclear deverá apresentar Estudo Técnico de alternativas tecnológicas para a mitigação do lançamento dos efluentes térmicos em Piraquara de Fora, contextualizando-as às condições existentes no Sitio da CNAAA, avaliando-se, sobretudo, as viabilidades técnica e ambiental, confrontando com usinas de referência.**

3.3 PROGRAMAS DO MEIO SOCIOECONÔMICO

A Nota Técnica 026/2012 analisou o Relatório das Ações Desenvolvidas pela Eletronuclear em atendimento aos Planos Básicos Ambientais (PBA), ano base 2011, da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto – CNAAA, parte integrante dos processos de Licenciamento Ambiental de Angra 1, de Angra 2, de Angra 3, dos Depósitos Iniciais do Centro de Gerenciamento de Rejeitos Radioativos - CGR 1, 2-A, 2-B e 3, bem como do Depósito Inicial dos Geradores de Vapor de Angra 1 – DIGV, onde foram relacionadas as ações desenvolvidas através de 34 Programas, dentre os quais 12 relacionados a socioeconomia, a saber:

1 - Programa de Controle de Uso do Solo - Projeto Cinturão Verde;

2 - Programa de Controle Ambiental da Área da Estação Ecológica de Tamoios e do Parque Nacional da Serra da Bocaina;

3 - Programa de Remanejamento da População das Áreas Protegidas;

4 - Programa de Realocação de Infra-Estrutura;

5 - Programa de Saúde Pública;

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(x) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(x) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

(x) Sim
( ) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

6 - Programa de Comunicação Social;

7 - Programa de Educação Ambiental;

8 - Programa de Apoio ao IED-BIG e a geração de emprego e renda;

9 - Projeto Área Arqueológica de Piraquara de Fora;

10 - Programa Ambiental para as Comunidades Indígenas e quilombolas;

11 - Programa de Inserção Regional;

12 - Programa de Apoio a Educação Municipal e Estadual.

Desse conjunto de Programas, afetos à socioeconomia, dois foram considerados pelo IBAMA como "Não Aplic□veis": o Programa de Remanejamento da População das Áreas Protegidas e o Programa de realocação de Infra-Estrutura, aspecto formalizado à Eletronuclear através do Ofício 305/2008. O Programa de Controle Ambiental da Área da Estação Ecológica de Tamoios e do Parque Nacional da Serra da Bocaina cujas ações constam do Plano de Trabalho aprovado no Termo de Compromisso nº 002/2006, celebrado entre a Eletronuclear e o IBAMA, encontra-se na jurídica do ICMBio para aprovação, portanto, pendente de negociação. Por outro lado, temos o Projeto Área Arqueológica de Piraquara de Fora, que não tem escopo de um programa, como nos termos da denominação, portanto, não estar□ no conjunto dos PBAs. Ser□ tratado como Condicionante na LO da CNAAA. O Programa de Apoio a Educação Municipal e Estadual dever□ permanecer na Retificação da LI de Angra 3 em decorrência das demandas aos instrumentos sociais b□sicos pelo contingente de trabalhadores da construção da Usina.

Observamos que no "Programa Ambiental para as Comunidades Indígenas e Quilombolas", em relação ao componente afeto aos Quilombos, a Fundação Nacional Palmares declara através do Ofício Nº 943/GAB/FCP/MinC de 19-12-2012 (P□g. 776 do Vol. IV do Processo CNAAA) que: "De acordo com esclarecimentos prestados por àquele Departamento (Departamento de Proteção ao Patrimônio Afro Brasileiro), até a presente data não foram identificadas em nossos arquivos a existência de comunidades quilombolas certificadas e tampouco □reas ocupadas por remanescentes das comunidades quilombolas que tenham sido reconhecidas pelo Relatório Técnico de Identificação e Delimitação - RTID, devidamente publicado no município situado na □rea de abrangência do empreendimento em referência". Este fato nos leva à retirada deste componente do Programa, considerando a não existência de grupos Quilombolas ou seus remanescentes na □rea de Influência da CNAAA nos termos da Portaria Interministerial Nº 419, de 26-08-2011 (Item 6 da Referência).

Para a configuração da nova Licença para o complexo da CNAAA reavaliaremos os PBAs buscando dar maior foco as suas ações e diminuir, na medida do possível, o grau de

Survey – Vistoria

Local: (NOVA ERA) 147, NOSSA SENHORA ACAMPADA
Nome: FRANCISCO THEODORO LEMOS
Profissão exercida: SOLDADOR APOSENTADO
Escolaridade: 2º COMPLETO
Profissão do Pai: LAVRADOR
Profissão da Mãe: DONA
Escolaridade do Pai: NENHUM
Escolaridade da Mãe: NENHUM

DILIC/IBAMA
FL. 881
ASS:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
(X) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?
EMPREGO, RENDA PARA TRABALHADORES DO LOCAL

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

e) Subprogramas de Apoio a Ações Socioeducativas.

Para dar Operacionalidade aos PBAs a Eletronuclear deverá:

a) Instituir um Grupo Gestor Interno, com representantes de cada uma das Diretorias da Eletronuclear, para fazer a Gestão dos PBAs, garantindo sua efetiva operacionalidade;

b) Instituir, para cada Programa, equipe de servidores do quadro da Eletronuclear, responsável pela Coordenação - concepção, planejamento, implementação, acompanhamento, avaliação e devolução - das ações do respectivo programa, apresentando ao IBAMA relatórios anuais de sua atividades aos quais deverá ser dada publicidade;

c) Apresentar ao IBAMA a concepção de cada um dos Programas/subprogramas, definindo seu Objetivo Geral, desdobrado em Objetivos Específicos, definir as ações/atividades para consecução de cada um dos objetivos específicos, a metodologia para execução das ações/atividades programadas, o cronograma de execução das ações/atividades, as metas a serem alcançadas, estratégias de execução, avaliação dos resultados e estratégias de devolução □s comunidades envolvidas/interessadas;

d) Realizar reuniões de planejamento permanentes com as equipes dos Programas de Educação Ambiental, de Comunicação Social, de Saúde Pública buscando avaliar e melhorar a interlocução entre as ações da Eletronuclear e os grupos sociais afetados;

e) Criar instrumentos de avaliação periódica que permitam aferir os resultados dos Programas junto aos diferentes grupos sociais trabalhados pelo programa, avaliando sua eficácia;

f) Realizar a cada ano, seminários de devolução das ações dos PBAs da Socioeconomia, em cada um dos municípios da AID, compartilhando com os sujeitos das ações de cada programa, sua concepção, estratégias de execução, documentação e avaliação do encontro, sendo organizado em conjunto com o IBAMA.

3.4. PROGRAMAS DO MEIO BIÓTICO

No âmbito do Meio Biótico, no que se refere à qualidade ambiental do ecossistema terrestre na □rea de influência do empreendimento, faz-se as seguintes considerações:

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

(X) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

DILIÇ/IBAMA
Fl. 882
Ass.:

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES: Passo Lhou [illegible]

O Regulatory Guide 4.8, elaborado em 1979, é utilizado como referência no licenciamento de usinas nucleares. O enfoque é dado à segurança e a exposição do ser humano;

O conhecimento atualizado a respeito da qualidade ambiental do ecossistema terrestre diretamente afetado pela operação das Usinas é informação fundamental, caso ocorra acidente nuclear na CNAAA;

O ecossistema Terrestre na □rea de influencio do empreendimento envolve, inevitavelmente, □rea do PARNA Serra da Bocaina;

Compete à referida Unidade de Conservação, o monitoramento da qualidade ambiental da □rea que ocupa;

Considera-se necess□rio, à luz do conhecimento atual, relativo aos impactos da operação de usinas nucleares em ecossistemas terrestres, que seja apresentado documento técnico-científico que aborde os aspectos considerados significativos em relação à degradação ambiental, caracterizando o estado da arte relativa a essa questão. Este documento, também dever□ apontar as linhas de monitoramento da Fauna e Flora Terrestre aplic□veis ao caso da CNAAA, no que se refere ao estabelecimento de indicadores de qualidade ambiental, que possam ser utilizados em caso de um acidente Nuclear.

Portanto, sugere-se a seguinte Condicionante à L.O. da CNAAA:

Apresentar Estudo Técnico Científico relativo ao estado da arte da avaliação da qualidade ambiental de ecossistemas terrestres no entorno de Usinas Nucleares, e as estratégias de Monitoramento da Fauna e Flora Terrestre, como medidas preventivas □ avaliação dos impactos ambientais decorrentes de acidentes nucleares, somado a uma Atualização do Levantamento Fitossociológico e Fauna Associada realizado em 1999.

3.4.1. Programa de Monitoramento da Fauna e Flora Marinha

A fauna e flora marinhas têm sido monitoradas no Saco Piraquara de Fora – local de liberação do principal efluente da CNAAA – tendo como controle unidades amostrais em Itaorna – local de coleta de amostras de □gua do mar para os referidos sistemas – desde o período pré-operacional.

Conforme a Informação Técnica Nº 285/2009 da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão da Procuradoria Geral da Republica de 10 de novembro de 2010, "para o meio biótico aqu□tico, considerou-se como Área de Influencia Direta – AID, o Saco de Piraquara de Fora, incluindo os compartimento pel□gicos (hidrologia e plâncton) e bentônicos

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 883
Ass.:

Local: 320 (NOVA ERA) ANA GUASCH
Nome: MARCELO DA COSTA LUCIANO
Profissão exercida: PINTOR
Escolaridade: 4ª SÉRIE FUND. INCOMPLETO
Profissão do Pai: PEDREIRO
Profissão da Mãe: DONA CASA
Escolaridade do Pai: NENHUM
Escolaridade da Mãe: (illegible)

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
(X) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?
RISCO NUCLEAR

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
(X) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?
~~AFETA~~ PESSOAL POR SER MILITAR, DESCONHECIMENTO SOBRE O QUE A MARINHA FAZ

(Rayleigh) e LQ (Love), possibilitando o monitoramento das atividades sismotectônicas na região de entorno da CNAAA a partir de registros de movimentos de baixa intensidade, sejam de origem tectônica ou de desmoronamentos da plataforma continental. Desta forma, é possível aprimorar o conhecimento sobre a estrutura crustal e falhas geológicas da região, a determinação de leis de atenuação de ondas pelo solo, a frequência de sismos locais, regionais e telessismos e a identificação de epicentros de pequena magnitude, formando a base de An□lise de Riscos Sísmicos do Sítio da CNAAA.

Os relatórios de monitoramento apresentados permitem concluir que, para um raio de 320 km do sítio, a maioria dos eventos têm magnitude inferior a 3.0 na escala Richter. A maioria dos registros de eventos de pequena magnitude são em função de explosões em pedreiras localizadas nas proximidades da CNAAA. Terremotos de grande magnitude, com epicentros localizados a grandes distâncias, também são detectados pela ESAR.

Em 2008, com epicentro no Oceano Atlântico, a 315 km de distância da CNAAA, um terremoto de magnitude 5.2 na escala Richter foi registrado, provocando aceleração horizontal de 0,002g nas rochas sob as Usinas. Devido a grande distância, o efeito do terremoto foi atenuado. Destaca-se que o valor adotado nas bases de projeto das Usinas é de 0,100g para aceleração horizontal, ou seja, a aceleração horizontal registrada foi de apenas 2% do valor de segurança das usinas.

Em 2011 foi realizada vistoria ao Sismógrafo, que estava em perfeitas condições de funcionamento.

Em relação ao programa de Monitoramento Sismológico não h□ nenhuma exigência a ser realizada, devendo a Eletronuclear dar continuidade ao Programa em questão.

3.2.7. Monitoramento de Ruídos

Durante vistoria realizada em fevereiro de 2011, em decorrência do desligamento da Usina de Angra 1, e por consequência, da despressurização do seu sistema secund□rio, observou-se a geração de um alto nível de ruído.

Tal situação foi abordada no PT n° 014/2012, sendo realizado questionamento sobre quais as alternativas tecnológicas poderiam ser adotadas a fim de mitigação desse impacto.

Em reunião realizada entre os dis 08 e 10 de outubro de 2012, foi argumentado pela Eletronuclear que a baixa frequência dos eventos que causam ruído pela despressurização do sistema secund□rio de Angra 1 não justifica o investimento de instalação de um silenciador para mitigação dos níveis de ruído no entorno, mesmo sendo tecnicamente possível sua instalação. Reportou-se ainda que nos últimos 20 anos, tiveram 72 ocorrências de alívio de v□lvula – despressurização do secund□rio. Em 2011, foram três

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
( ) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

ocorrências. Em 2012, nenhum registro, mesmo durante o desligamento ocorrido em 31 de agosto daquele ano. O tempo de duração do alívio da v□lvula pode ser curto mas pode se prolongar até 12 horas, com níveis de ruído perceptivos nas proximidades da usina.

A fim de averiguar os níveis de ruídos decorrentes deste processo, a Eletronuclear sugeriu a instalação de medidores de ruído em Praia Brava e na BR - 101, a fim de justificar ou não a instalação do silenciador, quando tal evento ocorrer.

Em 25 de março de 2012 a Eletronuclear encaminhou a Carta SM.G-148/2013, pela qual encaminhou em anexo o Relatório DMAS.O 019/2013, de 14/03/2013 – "Avaliação ambiental de ruído em Itaorna e na Vila Residencial de Praia Brava em função da liberação de vapor pelas v□lvulas de alívio do gerador de vapor no retorno da operação d Angra 1".

A avaliação dos resultados foi baseada na NR – 15, contudo esta referência se trata dos aspectos ocupacionais para □reas industriais, e não ambientais.

A avaliação dos resultados para este aspecto ambiental devem se basear na Resolução CONAMA n° 01 de 08 de Março de 1990, e nas Normas ABNT NBR 10151/00 e ABNT NBR 10.152 /00. Com base nestas Normas, os níveis de ruído observados na Vila Residencial de Praia Brava estão acima dos NCAs (Níveis de Critério de Avaliação) para ambientes externos.

É perfeitamente factível que a instalação de silenciadores não se justifique pela baixa frequência destes eventos (cerca de uma vez ao ano, com duração m□xima de 12 horas), contudo, o monitoramento deste impacto dever□ ser realizado, para que tal decisão seja tomada com base em um banco de dados mais robusto.

Uma outra crítica ao Relatório DMAS.O 019/2013 diz respeito ao fato de não ter sido confrontado o resultado com momentos onde não estejam ocorrendo a despressurização em Angra 1, o que permitiria avaliar a contribuição deste processo.

Cabe ressaltar que no âmbito do processo de retificação da Licença de Instalação de Angra 3 foi previsto Programa de Monitoramento de Ruídos em Praia Brava, dado a proximidade do canteiro de obras, e sobretudo ao fato deste funcionar em turnos noturnos. Tal programa dever□ considerar pontos próximos às residências, escolas, hospedagem e hospital existentes nesta que é o aglomerado populacional mais afetado pelas obras de Angra 3, e no caso, pelo processo de despressurização de Angra 1.

Portanto, considera-se pertinente que este Programa atenda também a operação da CNAAA, e que nos relatórios do mesmo, sejam identificados os momentos em que ocorram a despressurização ou qualquer outro evento na CNAAA que possa contribuir significativamente com o aumento dos níveis de ruído na Vila Residencial de Praia Brava. Para tanto, o momento destes eventos deverão ser monitorados obrigatoriamente.

35

Survey – Vistoria

Local: 60 (NOVA ERA) NOSSA SENHORA

Nome: EDENIR DIAS MACHADO

Profissão exercida: SEGURANÇA ESCOLTA ARMADA

Escolaridade: 1º COMPLETO

Profissão do Pai: DELEGADO

Profissão da Mãe: FAXINEIRA

Escolaridade do Pai: 2º COMPLETO

Escolaridade da Mãe: AN 1º INCOMPLETO

DILIC/IBAMA
Fl. 885
Ass.:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
(X) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião? EMPREGO

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

a) **Orientar a formulação de conteúdos referentes aos possíveis efeitos da radiação sobre a saúde e o meio ambiente, trabalhando com o Programa de Educação Ambiental a formação dos ACS junto aos PSF, dando suporte às suas atividades cotidianas, acompanhando, orientando e avaliando as atividades de multiplicadores dos temas afetos aos riscos nucleares e à sua percepção junto às famílias de Paraty, Rio Claro e Angra dos Reis;**

b) Equacionar estratégias de envolvimento de outros grupos sociais na universalização de ações/atividades do PEA, buscando superar as desconfianças dos riscos decorrentes do uso da energia nuclear na área de influencia do empreendimento;

c) Realizar seminários anuais, com os Conselhos Municipais de Saúde e com as Secretarias Municipais de Saúde de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, incorporando a Secretaria de Saúde do Estado do RJ e o IBAMA, buscando interagir com os Programas VIGI-AR, VIGI-SOLO e VIGI-ÁGUA, fortalecendo as estratégias da vigilância em Saúde Ambiental (Item 7 da Referência). O primeiro seminário deverá ser realizado de imediato quando da emissão da LO da CNAAA.

3.3.2. - PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - PCS

O objetivo formulado pelo Programa de Comunicação Social é o de "definir e assegurar que sejam implementadas as ações de comunicação apropriadas para que a empresa seja reconhecida pelo seu comprometimento com a melhoria da qualidade de vida da população e a preservação do meio ambiente e pela excelência de seu desempenho na geração de uma energia limpa e segura". Em seus objetivos específicos inclui: "- estabelecer canais de comunicação entre a empresa e a sociedade; - definir as metas de comunicação e o público alvo; - identificar os meios de comunicação mais adequados e efetivos; - atuar junto aos segmentos formadores de opinião; - participar dos eventos sobre temas de interesse da empresa e divulgá-los; - patrocinar atividades que valorizem a cultura e a cidadania; - realizar pesquisas de opinião que sirvam de base para melhorar a comunicação; e, - incluir ações necessárias para o atendimento às exigências dos órgãos licenciadores e autoridades constituídas".

O Programa toma como pressuposto que a comunicação é fundamental para o esclarecimento e a sensibilização da população quanto a importância dos empreendimentos e das alterações que acarretam em seus padrões de vida. Mantendo o foco na segurança, na tecnologia e nas ações socioambientais, as ações de comunicação incluem os seguintes tópicos: - imagem institucional; - comunicação externa; - comunicação interna; - campanhas de educação ambiental; - confecção de material de

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

DILIC/IBAMA
Fl. 886
Ass.:

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não

Ficou sabendo depois que ocorreu

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

cunho publicit□rio, educativo e de utilidade pública; e, - comunicação do Plano de Emergência Externo;

Definem como principais metas do Plano de Comunicação Social: - divulgar a importância da participação de geração nucleoelétrica na matriz energética nacional e a forma com que a ELETRONUCLEAR lida com a tecnologia nuclear para assegurar que a operação das suas usinas não ofereça nenhum risco para o trabalhador, a população e o meio ambiente; - fazer da publicidade uma oportunidade de informação sobre os aspectos socioambientais da tecnologia nuclear; - divulgar informações relativas aos resultados operacionais de Angra I e 2 e à construção de Angra 3; - viabilizar a implantação de espaços culturais na Vila da Praia Brava e em Paraty, expandir o existente em Angra dos Reis e melhorar as instalações em Rio Claro; - dar continuidade ao patrocínio de eventos atividades em sintonia com os critérios estabelecidos no Plano Estratégico de Comunicação da empresa; - desenvolver ações de comunicação relativas aos aspectos de saúde pública, segurança no transito rodovi□rio e conservação e preservação ambiental; - dar continuidade a divulgação, juntamente com a defesa civil e outras organizações envolvidas, das informações referentes ao Plano de Emergência da CNAAA, promovendo campanhas de Esclarecimento sobre o Plano e sobre o Exercício Bianual de Emergência; - dinamizar a comunicação interna da empresa através da realização de uma pesquisa de opinião e revitalização da Intranet; - realizar pesquisa de opinião externa sobre a percepção pública dos valores e ações da empresa; - dar continuidade a uma estreita relação com os meios de comunicação e profissionais do setor de imprensa.

Relevando as pretensões postas nas formulações destes propósitos o programa dever□ dar operacionalidade a estes propósitos, demonstrando as estratégias para sua implementação inclusive apresentando dados, indicadores de resultados que permitam averiguar sua efic□cia.

Portanto, no âmbito da LO da CNAAA, sugere-se a seguinte Condicionante:

O PROGRAMA DE COMUNICA□ÃO SOCIAL DEVERÁ:

a) Possibilitar maior acesso □s informações e aos dados de monitoramento ambiental do empreendimento disponibilizando e divulgando as ações de mitigação dos impactos socioambientais decorrentes do empreendimento;

b) Trabalhar com mais propriedade (Decreto federal 5.376, de 17.02.05 e o Decreto Estadual nº 40.908 de 17/08/07) o acesso □s informações acerca do Plano de Emergência Externo e da PREPARA□ÃO PARA OCORRENCIA DE EMERGÊNCIAS NUCLEARES;

c) Realizar a cada ano, nas cidades de Paraty, Rio Claro e Angra dos Reis, seminários, palestras e debates abertos a população, sobre temas afetos □ CNAAA, incluindo nos debates instituições como as Prefeituras, Universidades,

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA
Fl. 887
Ass.:

Local: ANTÔNIO PLEINS DE ONTIVEDO, 149 (NOVA ERA)
Nome: ANA ANDRADE E ANDRADE
Profissão exercida: JORNALISTA
Escolaridade: ENSINO SUPERIOR
Profissão do Pai: ODONTO
Profissão da Mãe: DO LAR
Escolaridade do Pai: ~~ENSI~~ CONTADOR (ENSINO TÉCNICO)
Escolaridade da Mãe: FUNDAMENTAL

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
(X) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

EMPREGO,

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

Conforme informado nos Relatórios dos PBAs encaminhados, o controle dos efluentes sanitários segue as Normas do INEA, a saber: NT 202.R-10, que estabelece Critérios e Padrões para Lançamento de Efluentes Líquidos; DZ 942.R-7, que estabelece a Diretriz do Programa de Autocontrole de Efluentes Líquidos - PROCON Água; DZ 215.R-03, que estabelece as diretrizes de Controle de Carga Orgânica Biodegradável em Efluentes Líquidos de Origem não Industrial, bem como as Resoluções do CONAMA no 357/2005 e 430/2011.

Considerando as características do efluente em análise, será necessário que a empresa também siga as seguintes normativas do INEA: MF-402 – Método de Coleta de Amostras de Efluentes Líquidos Industriais; MF-438 – Método de Determinação de Resíduos Não Filtráveis Total, Fixo e Volátil (Método Gravimétrico); MF-439 – Método de Determinação de Demanda Bioquímica de Oxigênio – $DBO_{5,20}$.

Atualmente, o Programa realiza apenas as análises dos efluentes lançados. Os Pareceres Técnicos n° 014 e 024/2012/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA apontaram a necessidade de monitoramento do corpo hídrico receptor destes efluentes (Enseada de Itaorna), nos termos da Resolução CONAMA no 357/2005. Conforme já citado, a Eletronuclear informou que está sendo contratada uma empresa para modelagem e definição da zona de mistura dos efluentes da CNAAA.

Os parâmetros a serem analisados nos Efluentes Sanitários da CNAAA estão estabelecidos na Tabela 10 do Anexo II deste Parecer. Ressalta-se que a alteração da frequência de monitoramento do parâmetro $DBO_{5,20}$ é decorrente do fato deste ser o principal parâmetro de controle da qualidade do efluente tratado, além do fato de ser recorrente o descumprimento de seu padrão de lançamento.

Contudo, a análise da $DBO_{5,20}$ é demorada e passível de erros analíticos consideráveis. Portanto, para uma avaliação adequada e mais frequente da eficiência dos sistemas de tratamento, deverá ser incorporado ao Programa o parâmetro Demanda Química de Oxigênio – DQO. Para tanto, este parâmetro deverá ser determinado tanto no afluente quanto no efluente à ETE.

Quanto a sua frequência, sugere-se que a mesma seja realizada pelo menos três vezes por semana, e que a coleta das amostras considere o período de maior demanda das Unidades de Tratamento.

Conforme dispõe o Art. 28. da Resolução CONAMA n° 430, "o responsável por fonte potencial ou efetivamente poluidora dos recursos hídricos deve apresentar ao órgão ambiental competente, até o dia 31 de março de cada ano, Declaração de Carga Poluidora, referente ao ano anterior." Desta forma, a fim de calcular a referida carga poluidora, a Eletronuclear deverá providenciar o monitoramento da vazão de efluente das suas ETEs, o que inclui os demais efluentes da CNAAA.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
(X) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

---

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

Portanto, a fim de estabelecer as diretrizes do Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Sanit□rios da CNAAA (ETE de Angra 1, Angra 2, e do Canteiro), a Eletronuclear dever□ implementar e apresentar anualmente ao IBAMA os relatórios do Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Sanit□rios da CNAAA, seguindo as seguintes diretrizes:

a) Manter as condições operacionais das ETEs Sanitários adequadas, a fim de permitir o estabelecimento de eficiências de tratamento que atendam □s Normativas pertinentes;

b) A Eletronuclear deverá implementar o Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Sanitários da CNAAA seguindo as diretrizes estabelecidas na Tabela 10 do Anexo II deste Parecer Técnico;

c) Apresentar, por meio de mapa, devidamente georreferenciado, os pontos do corpo receptor dos efluentes sanitários da CNAAA a serem monitorados, os quais deverão ser estabelecidos conforme as zonas de misturas determinadas por estudo específico;

e) Apresentar o Projeto básico e executivo da Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários que atenderá todas as unidades da CNAAA, contendo memorial de cálculo e cronograma de execução;

f) a Eletronuclear deverá sanar as pendências dos itens 2, 3, 4, e 5 avaliados neste tópico deste Parecer Técnico; e

g) seguir as diretrizes postas pelos seguintes documentos técnicos: NBR 9897/1987 - Planejamento de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores - Procedimento; NBR 9898/1987 - Preservação e técnicas de amostragem de afluente líquidos e corpos receptores - Procedimento; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA-AWWA-WEF, 21ª Edição. (APHA, 2005); e NBR/ISO/IEC 17025/2005 - Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração.

3.2.3.3 Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Oleosos

No âmbito dos Pareceres Técnicos n° 014 e 024/12, foram realizadas solicitações de informações que dizem respeito ao aspecto ambiental em tela. As respostas a tais questionamentos foram fornecidas em Reunião Técnica, ocorrida entre 08 e 10 de outubro de 2012, na Sede da Eletrobr□s Eletronuclear, bem como por cartas encaminhadas pela Eletronuclear. Para àqueles questionamentos relativos ao Programa de Monitoramento dos Efluentes Oleosos da CNAAA, constam, a seguir, as respectivas an□lises de suas respostas:

Baiano Nova Era

Ñ ESTÁ 35

37

Survey – Vistoria

DILIC/IBAMA Fl. 889 Ass.:

Local: João de Quevedo, 7

Nome: José Maria Nunes

Profissão exercida: carpinteiro, pedreiro

Escolaridade: 4ª série / 1º grau incompleto /

Profissão do Pai: lavador

Profissão da Mãe: idem

Escolaridade do Pai: Analfabeto

Escolaridade da Mãe: "

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

Ouvim falar da Rodovia que seria mudada e várias famílias seriam desapropriadas

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
(X) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?

Se algum dia acontecer algum problema c/ a marinha.

PROGRAMA DE COMUNICA□ÃO SOCIAL - PCS;

PROGRAMA DE EDUCA□ÃO AMBI ENTAL - PEA;

PROGRAMA DE INSER□ÃO REGION AL - PIR:

- **Subprograma de Segurança e Articulação Institucional;**
- **Subprograma de Controle de Uso do Solo - Projeto Cinturão Verde;**
- **Subprograma de Apoio ao IED-BIG e Geração de Renda;**
- **Subprograma Ambiental para as Comunidades Indígenas e Projeto Arqueológico de Piraquara de Fora;**
- **Subprogramas de Apoio a Ações Socioeducativas.**

O PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA DEVERÁ:

a) Orientar a formulação de conteúdos referentes aos possíveis efeitos da radiação sobre a saúde e o meio ambiente, trabalhando com o Programa de Educação Ambiental a formação dos ACS junto aos PSF, dando suporte □s suas atividades cotidianas, acompanhando, orientando e avaliando as atividades de multiplicadores dos temas afetos aos riscos nucleares e □ sua percepção junto □s famílias de Paraty, Rio Claro e Angra dos Reis;

b) Equacionar estratégias de envolvimento de outros grupos sociais na universalização de ações/atividades do PEA, buscando superar as desconfianças dos riscos decorrentes do uso da energia nuclear na área de influencia do empreendimento;

c) Realizar seminários anuais, com os Conselhos Municipais de Saúde e com as Secretarias Municipais de Saúde de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, incorporando a Secretaria de Saúde do Estado do RJ e o IBAMA, buscando interagir com os Programas VIGI-AR, VIGI-SOLO e VIGI-ÁGUA, fortalecendo as estratégias da vigilância em Saúde Ambiental. O primeiro seminário deverá ser realizado de imediato quando da emissão da LO da CNAAA.

O PROGRAMA DE COMUNICA□ÃO SOCIAL DEVERÁ:

a) Possibilitar maior acesso □s informações e aos dados de monitoramento ambiental do empreendimento disponibilizando e divulgando as ações de mitigação dos impactos socioambientais decorrentes do empreendimento;

b) Trabalhar com mais propriedade (Decreto federal 5.376, de 17.02.05 e o Decreto Estadual nº 40.908 de 17/08/07) o acesso □s informações acerca do Plano de Emergência Externo e da PREPARA□ÃO PARA OCORRENCIA DE EMERGÊNCIAS NUCLEARES;

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
(X) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

c) Realizar a cada ano, nas cidades de Paraty, Rio Claro e Angra dos Reis, seminários, palestras e debates abertos a população, sobre temas afetos CNAAA, incluindo nos debates instituições como as Prefeituras, Universidades, OAB, ABI, SBPC, SBF, ANPOC, AGB, AIEA, CNEN e IBAMA;

d) Estabelecer mecanismos periódicos de acompanhamento e avaliação da efetividade das informações transmitidas aos atores sociais envolvidos, realizando e divulgando os resultados de pesquisas por amostragem, sobre temas afetos energia nuclear, percepção de risco, plano de emergência e opções pelo uso da tecnologia nuclear e sua apropriação nos diversos campos da atividade humana;

e) Realizar a cada dois anos, pesquisa por amostragem (explicitando a metodologia utilizada para tanto - caracterização da amostra), em Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, avaliando a efetividade dos resultados da implementação dos PBAs da Socioeconomia, dando publicidade na mídia local e nacional. A primeira pesquisa deverá ser realizada de imediato emissão da LO da CNAAA.

O PROGRAMA DE EDUCA□ÃO AMBIENTAL, DEVERÁ:

a) Fazer um recorte dos grupos sociais estratégicos a serem trabalhados em Paraty, Rio Claro e Angra dos Reis;

b) Refletir, formular e implementar a melhor estratégia de aproximação com cada um desses grupos;

c) Buscar entender, interpretar e qualificar as conceituações dos diferentes grupos sociais quanto percepção dos riscos nucleares decorrentes dos empreendimentos da CNAAA;

d) Elaborar instrumentos e mecanismos pedagógicos para trabalhar com os diferentes grupos sociais as formas de ver e interpretar as questões associadas percepção dos riscos nucleares e tecnológicos;

e) A Eletronuclear deverá incluir nas ações do PEA discussões com os diferentes grupos sociais sobre os resultados dos monitoramentos do PMARO - Programa de Monitoramento Radiológico Operacional, bem como da Pesquisa da FIOCRUZ referente ao Estudo Epidemiológico sobre a questão do câncer;

f) Focar a capacitação dos formadores de opinião, difusores de informações e agentes de segurança (agentes comunitários de saúde; professores; lideres de associações comunitárias; agentes do corpo de bombeiros, da polícia militar, da polícia civil; representantes de associações comerciais; trabalhadores de hotéis e pousadas; vereadores, secretários e assessores municipais, dentre

Bairro Nova Era

38

Survey – Vistoria

Local: Rua João Quevedo, 66
Nome: Moisés Soares
Profissão exercida: Borracheiro
Escolaridade: 2º ano primário
Profissão do Pai: Lavrador
Profissão da Mãe: Idem
Escolaridade do Pai: Analfabeto
Escolaridade da Mãe: "

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

11. Descomissionamento

12. Sistema de Informações Geográficas

13. Recomendações

14. Conclusões

15. Referências

16. Anexo I - Figuras

17. Anexo II - Tabelas

1. HISTÓRICO

A Política Nacional de Energia Nuclear começou a ser formulada após a Segunda Guerra Mundial, ganhando força quando da criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq). Entre os anos de 1956 e 1959 foram realizados estudos para a implantação de uma Usina Nuclear, com potência de 150 a 200 MWe, às margens do Rio Mambucaba, sendo coordenados pela Superintendência do Projeto Mambucaba.

Em 1967 foi constituído um grupo de trabalho com representantes da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), Ministério de Minas e Energia (MME) e Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobr□s) para dinamizar o programa de energia nuclear por meio de um projeto integrado ao plano nacional de expansão do parque gerador nacional.

O relatório Energia Nuclear para a região Centro-Sul do Brasil, conhecido como Relatório Lane, elaborado por especialistas da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), da CNEN e da Eletrobr□s, entre abril e junho de 1968, forneceu as bases para a implantação da primeira usina nuclear no país.

Em 1969 a Eletrobr□s escolheu sua maior subsidi□ria, Furnas Centrais Elétricas S.A., para implantação da usina. Com base no documento Escolha de locais para instalação de reatores de potência (CNEN, 1969), consultorias e universidades norte-americanas auxiliaram na escolha locacional, sendo aprovado o sítio denominado Itaorna, no município de Angra dos Reis/RJ.

Determinado o tipo de Reator a Água Pressurizada (da sigla em inglês PWR - Pressurized Water Reactor), partiu-se à concorrência internacional, tendo como vencedora a Westinghouse Electric Corp., pois essa previu a maior participação da indústria nacional no fornecimento de componentes.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concordo fortemente
( ) Concordo
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? TV

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

Entre os anos de 1972 e 1981 foi construída Angra 1, que entrou em operação comercial em 1985. Atualmente a usina de Angra 1 opera com potência m□xima de 657 MWe. Em 1980 a CNEN autoriza a utilização de □rea da antiga pedreira, no sítio de Itaorna, para construção do Depósito Intermedi□rio de Rejeitos Radioativos de Baixa e Média Atividades do Centro de Gerenciamento de Rejeitos (CGR). Entre 1980 e 1981 foi construído o Depósito 1.

Nesse mesmo intervalo de tempo, a Eletrobr□s elaborou um plano de expansão de instalações de geração de energia elétrica para as regiões sul e sudeste que previa a instalação de seis a oito usinas nucleares de 1.200 MWe. Em 1974 a Eletrobr□s autorizou Furnas a construir Angra 2, e em 1975, o Decreto n° 75.870 autorizou sua ampliação para a construção de Angra 3, tendo sido escolhido o mesmo tipo de Reator a Água Pressurizada (PWR). Por intermédio de Lei Federal, o sítio passou a ser denominado como Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA, em homenagem ao pioneiro da energia nuclear no Brasil.

Para consolidação do Programa de Implantação de Usinas Nucleares no Brasil, era consenso técnico, econômico e político que o programa permitisse transferência tecnológica, participação da engenharia e indústrias nacionais e implantação do ciclo do combustível. Para tanto, foi necess□rio o estabelecimento de parcerias com países detentores do conhecimento tecnológico na □rea.

Após tratativas fracassadas com os Estados Unidos da América e com a França, que não dispuseram transferência de tecnologia de enriquecimento de urânio, o Brasil firma com a então República Federal da Alemanha, em 1975, o Acordo de cooperação no campo dos usos pacíficos da energia nuclear, e um protocolo de cooperação industrial. O acordo ficou conhecido como Acordo Nuclear Brasil-Alemanha. No âmbito do acordo, o Brasil adquire da empresa alemã Kraftwerk Union (KWU), em 1976, os componentes importados das usinas de Angra 2 e 3. A KWU era a respons□vel pela técnica global do empreendimento, enquanto à Nuclebr□s Engenharia S.A. (Nuclen), criada em 1975, coube a responsabilidade do detalhamento técnico do projeto b□sico sob supervisão da KWU, fiscalização da construção, montagem e assistência técnica à engenharia e indústria nacional. O cronograma original previa a entrada em operação de Angra 2 em 1983 e Angra 3 em 1984.

O cronograma de Angra 2 sofreu atrasos após necessidades de reforço do estaqueamento das fundações, conforme estudos e discussões técnicas com a CNEN. Em 1980 a responsabilidade pela construção das usinas foi repassada para a Nuclebr□s Construtora de Centrais Elétricas - Nucon, que entregaria à Furnas as usinas prontas para operar. O cronograma foi dilatado para 1987 e 1988, respectivamente para Angra 2 e 3.

Em 1992 Furnas finaliza a construção do Depósito 2, módulo A, de Rejeitos Radioativos de Baixa e Média atividades.

Bairro Nova Esta

39

Survey – Vistoria

Local: R. Ana Guazelli, 334

Nome: Tereza de Fátima Leotério

Profissão exercida: Do lar

Escolaridade: 3º ano primário

Profissão do Pai: Ferroviário

Profissão da Mãe: Do lar

Escolaridade do Pai: 4ª série

Escolaridade da Mãe: Analfabeto

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

foram tratados no item 3.3 deste Parecer (PROGRAMAS DO MEIO SOCIOECONÔMICO). O assunto 3 foi tratado no item 3.4 deste Parecer (PROGRAMAS DO MEIO BIÓTICO). Ressalta-se que tais Programas foram reformulados, e unificados, tendo em vista que se tratavam de ações que atendiam não somente Angra 2, mas sim todas as unidades da CNAAA.

6. CONSIDERA□ÕES A CERCA DO P ROCESSO DE LICENCIAMENTO DE ANGRA 3

No âmbito do despacho dado à Nota Técnica n° 067/2011, ficou estabelecido que no processo de regularização ambiental da CNAAA seria necess□rio a retificação da Licença de Instalação de Angra 3. Em tal retificação foi deliberado pela migração de algumas Condicionantes e Programas Ambientais concebidos no Licenciamento Ambiental da Unidade 3 da CNAAA para a Licença de Operação unificada da Central Nuclear.

A relação dos Programas Ambientais de Angra 3 que tem relação com a operação da CNAAA, bem como das Condicionantes/Programas que passaram a ser tratados exclusivamente no âmbito da unificação do licenciamento ambiental da CNAAA constam, respectivamente, nas Tabela 20 e 21 do Anexo II deste Parecer.

A seguir consta a forma como tais Programas/Condicionantes foram recepcionadas no Licenciamento Ambiental unificado da CNAAA:

- Condicionante 2.13 da LI – Relativo ao Programa de Monitoramento das Encostas; Condicionante tratada no Item 3.2.6 deste Parecer;
- Condicionante 2.18 da LI – Programa de Monitoramento Atmosférico. Condicionante tratada no Item 3.2.2 deste Parecer;
- Condicionante 2.25 da LI - Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade das Águas – PMCQA. Condicionante tratada no Item 3.2.3 deste Parecer;
- Condicionante 2.26 da LI - Programa de Monitoramento de Sedimentos e da Fauna e Flora Marinha; Condicionante tratada nos Itens 3.2.3.7 e 3.4.1 deste Parecer, respectivamente;
- Condicionante 2.27 da LI - Programa de Monitoramento de Sedimentos; Condicionante tratada no Item 3.2.3.7 deste Parecer;
- Condicionante 2.28 da LI - Programa de Medida de Cloro Residual no Saco Piraquara de Fora. Condicionante tratada no Item 3.2.3.9 deste Parecer;
- Condicionante 2.29 da LI - Programa de Medida de Temperatura no Saco Piraquara de Fora e Itaorna. Condicionante tratada no Item 3.2.3.8 deste Parecer;
- Condicionantes 2.32 da LI - Programa de Monitoração da Fauna e Flora Marinha – PMFFM; e Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade das Águas – PMCQ. Condicionante tratada nos Itens 3.4.1 e 3.2.3 deste Parecer, respectivamente;
- Condicionantes 2.33 da LI - Programa de Monitoração da Fauna e Flora Marinha –

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

PMFFM; e Programa de Medida de Cloro Residual no Saco Piraquara de Fora. Condicionante tratada nos Itens 3.4.1 e 3.2.3.9 deste Parecer, respectivamente;

- Condicionante 2.34 da LI - Programa de Monitoração da Fauna e Flora Marinha – PMFFM. Condicionante tratada no Item 3.4.1 deste Parecer.
- Condicionante 2.35 da LI - Programa de Monitoramento de Tartarugas Marinhas na Área de Influência da CNAAA. Condicionante tratada no Item 3.4.2 deste Parecer;
- Condicionante 2.37 da LI - Programa de Inserção Regional. Condicionante tratada no Item 3.3.4 deste Parecer;
- Condicionante 2.38 da LI – Programa de Educação Ambiental. Condicionante tratada no Item 3.3.3 deste Parecer.
- Condicionante 2.39 da LI - Programa de Inserção Regional. Condicionante tratada no Item 3.3.4 deste Parecer.
- Condicionante 2.40 da LI – Programa de Educação Ambiental. Condicionante tratada no Item 3.3.3 deste Parecer;
- Condicionante 2.42 da LI – Programas de Saúde e de Educação Ambiental. Condicionante tratada nos Itens 3.3.1 e 3.3.3 deste Parecer, respectivamente;
- Condicionante 2.10 da LP – Programa de monitoramento de Encostas tratada no Item 3.2.6 deste Parecer;
- Condicionante 2.57 da LP - Programa de Inserção Regional. Condicionante tratada no Item 3.3.4 deste Parecer.

A seguir constam as Condicionantes de Angra 3 que deverão ser recepcionadas no Licenciamento Ambiental unificado da CNAAA, conforme deliberado no Parecer Técnico de retificação da Licença de Instalação de Angra 3:

- Condicionante 2.2 da LI – A ser incorporada na LO da CNAAA, com a seguinte redação: **Apresentar estudo de trafegabilidade do trecho da BR-101, compreendida entr o trevo com a RJ-155 e o núcleo urbano de Tarituba/Paraty-RJ, repassando ao DNIT as conclusões e/ou recomendações do estudo, sobretudo queles aspectos relacionados ao PEE, a ser incorporado no processo de licenciamento de duplicação da BR.**
- Condicionante 2.6 da LI - A ser incorporada na LO da CNAAA, mantendo-se a redação original: **Atualizar o Relatório "BP-6505-900001" de 23/11/90 - Verificação das Condições de Estabilidade do Molhe de Proteção das Estruturas de Tomada D'Água de Angra 2 e 3 - UZS, executando novas modelagens e incorporar cópias das CTFs, ARTs e CREAs bem como a assinatura dos responsáveis;**
- Condicionante 2.10 da LI - A ser incorporada na LO da CNAAA, mantendo-se a redação original: **Apresentar estudo hidrogeológico mostrando da superfície potenciométrica, direção de fluxo e poços de monitoramento em número suficiente e representativo para a área;**
- Condicionante 2.14 da LI - A ser incorporada na LO da CNAAA, mantendo-se a redação original: **Apresentar mapa de risco de escorregamento de taludes e encostas no entorno do CNAAA e na rodovia BR 101 entre dois trevos e outras rodovias que**

Ana Guazelli, 225 (moradores, mas ñ estavam)

Survey – Vistoria

40

Local: R. Ana Guazelli, 330

Nome: José Inácio Félix

Profissão exercida: Chefe de Segurança

Escolaridade: 2º Grau

Profissão do Pai: Lavrador

Profissão da Mãe: "

Escolaridade do Pai: Analfabeto

Escolaridade da Mãe: "

DILIC/IBAMA
R. 895
Ass.

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

que vai mudar a estrada q. vem a Unip

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
(X) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

Desapropriação pela distância do reator

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

3.2.3.2 Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Sanitários

3.2.3.3 Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Oleosos

3.2.3.4 Subprograma de Monitoramento dos Efluentes Químicos

3.2.3.5 Subprograma de Monitoramento de Efluentes Radioativos

3.2.3.6 Subprograma de Monitoramento da Qualidade das Águas Doces

3.2.3.7 Subprograma de Monitoramento da Qualidade das Águas Salinas

3.2.3.8 Subprograma de Monitoramento de Sedimentos

3.2.3.9 Subprograma de Monitoramento da Temperatura em Piraquara de Fora e Itaorna

3.2.3.10 Subprograma de Monitoramento de Cloro Residual em Piraquara de Fora

3.2.3.11 Subprograma de Monitoramento das Águas Subterrâneas

3.2.4. Programa de Monitoramento Radiológico Ambiental

3.2.4.1. PMARO das Usinas

3.2.4.2. PMARO do Centro de Gerenciamento de Resíduos

3.2.4.3. PMARO do Depósito Inicial dos Geradores de Vapor de Angra 1

3.2.5. Programa de Monitoramento e Controle de Encostas

3.2.6. Programa de Monitoramento Sismológico

3.2.7. Monitoramento de Ruídos

3.2.8. Outros Aspectos Relativos ao Meio Físico

3.2.8.1. Supervisório dos Sistemas de Controle Ambiental

3.2.8.2. Trocador de Calor do Circuito Terciário de Angra 1

3.3. Programas do Meio Socioeconômico

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

DILIC/IBAMA
Fl. 896
Ass.:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião Não tem conhecimento sobre o assunto

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

3.3.1. Programa de Saúde Pública

3.3.2. Programa de Comunicação Social

3.3.3. Programa de Educação Ambiental

3.3.4. Programa de Inserção Regional

3.3.4.1. Subprograma de Segurança e Articulação Institucional;

3.3.4.2. Subprograma de Controle de Uso do Solo - Projeto Cinturão Verde;

3.3.4.3. Subprograma de Apoio ao IED-BIG e Geração de Renda;

3.3.3.4. Subprograma Ambiental para as Comunidades Indígenas e Projeto Área Arqueológica de Piraquara de Fora;

3.3.4.5. Subprogramas de Apoio a Ações Socioeducativas.

3.4. Programas do Meio Biótico

3.4.1. Programa de Monitoramento da Fauna e Flora Marinha

3.4.2. Programa de Monitoramento de Tartarugas Marinhas

3.4.3. Programa de Monitoramento da Fauna e Flora Terrestre

4. Considerações acerca do Processo de Licenciamento de Angra 1

5. Considerações acerca do Processo de Licenciamento de Angra 2

6. Considerações acerca do Processo de Licenciamento de Angra 3

7. Considerações acerca dos Processos de Licenciamento do CGR

7.1. Capacidade de Armazenamento dos Rejeitos Radioativos de Média e Baixa Atividades do CGR

8. Unidade Complementar de Armazenamento de Combustíveis Nucleares Irradiados da CNAAA

9. Compensação Ambiental

10. Transporte de Elementos Combustíveis

Survey – Vistoria

Local: João de Duevedo, 65
Nome: RICHARD
Profissão exercida: DESIGNER
Escolaridade: SUPERIOR
Profissão do Pai: DENTISTA
Profissão da Mãe: DONA DE CASA
Escolaridade do Pai: SUPERIOR
Escolaridade da Mãe: ENSINO MEDIO COMPLETO

DILIC/IBAMA
Fl. 897
Ass:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente, EMPREGOS
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?
ATRAI VERBAS P/ O MUNICIPIO; POR EXEMPLO MANUTENÇÃO DE ESTRADAS

unidade foram tratados nos itens 3.2.4 e 3.2.5 deste Parecer, respectivamente. Quanto a Compensação Ambiental dos Depósitos do CGR (2 B e 3), ressalta-se que a mesma est tratada no item 9 deste Parecer.

A atual situação das Licenças Ambientais dos Depósitos Iniciais de Rejeitos Radioativos da CNAAA são:

- Licença de Operação n° 700/2007, relativa ao Depósito Inicial de Rejeitos Radioativos – DIRR-2B – expirada desde 28 de dezembro de 2011;
- Licença de Operação n° 814/2009, relativa ao Depósito Inicial dos Geradores de Vapor de Angra 1 - v lida até 03 de fevereiro de 2015;
- Licença de Operação n° 817/2009, relativa ao Depósito Inicial de Rejeitos Radioativos DIRR-3 – v lida até 05 de fevereiro de 2015;
- Depósitos Iniciais de Rejeitos Radioativos 1 e 2-A – Não possuem Licença de Operação por estarem em Processo de Regularização Ambiental.
- Licença de Instalação nº 449/2007, relativa ao Prédio de Monitoração do CGR, v lida até 05/12/2015.

Neste Contexto, a Licença de Operação da CNAAA, dever ter como objeto, a operação dos Depósitos Iniciais 1, 2-A, 2-B, 3 e DIGV de Angra 1. Ainda, as LOs 700/07, 814/09 e 817/09 deverão ser revogadas, e a operação do Prédio de Monitoração do CGR dever ser incorporada pela Licença de Operação da CNAAA, quando esta instalação for finalizada.

Conforme proposto no Parecer Técnico n° 015/2012, a seguinte Condicionante dever constar na Licença de Operação da central Nuclear Almirante Álvaro Alberto: **Apresentar, antes do descomissionamento das Unidades que compõe o CGR, um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas que contemple tanto a atividade de exploração mineral ocorrida na pedreira, durante a construção de Angra 1 e Angra 2, quanto o uso da área para o armazenamento de Rejeitos Radioativos.**

8. UNIDADE COMPLEMENTAR DE ARMAZENAMENTO DE COMBUSTÍVEIS NUCLEARES IRRADIADOS DA CNAAA

A unidade Complementar de Armazenamento de Combustíveis Irradiados - UFC visa atender as demandas de Angra 1 e de Angra 2, tendo em vista que as piscinas de armazenamento de Elementos Combustíveis Irradiados – ECIs destas Usinas estarão completadas a partir de 2019 e 2018, respectivamente. Tal empreendimento também atender a demanda futura de Angra 3, para a qual, prevê-se necessidade de transferência dos ECIs de sua piscina ao UFC, após cerca de 20 anos do início de sua operação, tal como ocorreu com Angra 2.

O IBAMA finalizou e encaminhou à Eletronuclear o Termo de Referência para a

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
(X) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
(X) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
NÃO PAROU P/ VER AS PLACAS, QDO DECIDIU PARAR E VER, JÁ TINHA PASSADO.

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

elaboração do Relatório Ambiental Simplificado - RAS, que ser□ o documento de licenciamento necess□rio a ampliação da capacidade de armazenamento de ECIs da CNAAA. A definição desta modalidade de licenciamento foi tratada no âmbito da Nota Técnica nº 174/2013/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.

O licenciamento deste empreendimento ser□ conduzido no âmbito do Processo 02001.003272/2011-48. Quando a instalação estiver apta à operação, a mesma ser□ incluída no âmbito da Licença de Operação da CNAAA.

9. COMPENSA□ÃO AMBIENTAL

Em relação a este assunto foi elaborada a NOTA TÉCNICA n° 093/2011/COEND/ CEGENE/DILIC/IBAMA. Nesta NT, a equipe técnica identificou pendências na Compensação Ambiental de Angra 2, e dos Depósitos de Rejeitos Radioativos 2-B e 3, bem como questionou a aplicabilidade de Compensação Ambiental à Angra 1 e aos dos Depósitos de Rejeitos Radioativos 1 e 2-A.

Em relação à Compensação Ambiental de Angra 2, e dos Depósitos de Rejeitos Radioativos 2-B e 3, foi identificado no processo de licenciamento da CNAAA, que os Termos de Compromisso estavam, e permanecem vencidos. Em cartas encaminhadas pela Eletronuclear, esta alegou não ter finalizado a Compensação Ambiental dos empreendimentos citados por falta de posicionamento do ICMBio acerca da renovação dos Termos de Compromisso, solicitando ainda que o IBAMA intervisse neste processo. Neste contexto, a COEND encaminhou à Coordenação de Compensação Ambiental do IBAMA, o Memorando n° 008836/2013/COEND/CGENE/ DILIC-IBAMA, solicitando que a mesma, n□ âmbito da Câmara de Compensação Ambiental Federal atue na solução desta Problem□tica. Para tanto, foi anexado ao mesmo todos os documentos relativos à Compensação Ambiental disponíveis no Processo Administrativos 02001.003272/2011-48, que trata da unificação do licenciamento ambiental da CNAAA.

Em relação à Angra 1, o questionamento sobre a aplicabilidade de cobrança de Compensação Ambiental foi encaminhado à Procuradoria Federal Especializada do IBAMA, sendo aberto o Processo Administrativo n° 02001.006966/2011-37, no qual constam diversos Pareceres e Notas jurídicas da PFE do IBAMA a respeito do assunto. Por entender que cabe manifestação da Coordenação de Compensação Ambiental do IBAMA, em relação ao posicionamento jurídico da PFE, no Memorando n° 008836/2013/COEND/CGENE/DILIC-IBAMA, também foi solicitado avaliação das documentações existentes a respeito do assunto, as quais foram encaminhadas em anexo (cópia do Processo Administrativo n° 02001.006966/2011-37).

Por fim, para as compensações ambientais devidas, sugerimos Condicionante específica à LO da CNAAA, a fim de que as mesmas sejam finalizadas, a saber:

Survey – Vistoria

→ ~~ao lado~~ em frente a casa do A. José, ñ tem ninguém

Local: R. ANA GUASELI, 1[illegible]50

Nome: VANESSA

Profissão exercida: do lar

Escolaridade: 2º GRAU GRAU COMPLETO

Profissão do Pai: FALECIDO

Profissão da Mãe: COSTUREIRA

Escolaridade do Pai: Ñ SABE

Escolaridade da Mãe: //

DILIC/IBAMA
Fl. 899
Ass.:

42

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

_____
_____
_____

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente MELHORA A SEGURANÇA
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?

_____
_____
_____

Conforme informado pela Eletronuclear os rejeitos Radioativos armazenados no CGR são todos provenientes de Angra 1, dado que o KPE (Depósito interno à Angra 2) tem capacidade de armazenamento de 1.644 tambores, da qual, após dez anos de operação, ainda h□ disponibilidade para 1.218 tambores.

Portanto, a atual capacidade de armazenamento do CGR, com referência no ano de 2011, é decorrente apenas da operação de Angra 1. No Parecer Técnico n° 014/2012 foi abordado como os rejeitos desta unidade são gerados, tratados e gerenciados. Desta an□lise salientamos que:

- os seguintes tipos de rejeitos são processados em Angra 1: Rejeitos sólidos compact□veis (pl□sticos, luvas de borracha, papel, etc) sem umidade; Rejeitos sólidos nã compact□veis (madeira, peças met□licas, ferramentas, etc); Filtros de cartucho usados nos sistemas (SCQV, SRR, PCU, STRL); Concentrado do evaporador e resinas exauridas do tanque de armazenamento de resinas (TARE);
- para cada tipo de rejeito radioativo h□ um tipo de embalagem própria especialmente manufaturada. Deste modo, o concentrado do evaporador e as resinas são incorporados em matriz sólida de cimento em Liners de $1m^3$, os rejeitos compact□veis são compactados dentro dos próprios tambores de 200 L, os filtros são imobilizados também em tambores de 200 L e os rejeitos não compact□veis são imobilizados com cimento, em caixas met□licas;

Considerando as informações prestadas no Relatório DIPR.O 009/12 e no PCA de Angra 1, não foi possível identificar quais os processos geradores de rejeitos presentes no VBAs.

Após avaliação da taxa de geração de cada tipo de rejeito/embalado, e da atual distribuição dos rejeitos no CGR, foi constatado que a partir de 2015 estariam esgotadas capacidade de armazenamento de Caixas Met□licas, seguido dos Liners, em 2017.

Conforme informado no Relatório DIPR.O 009/12, dependendo da atividade dos rejeitos, das características técnicas do Embalado e dos Depósitos, pode ser configurado diversos planos de armazenamento. A fim de otimizar o mesmo, foi elaborado uma alternativa para solucionar este problema.

Desta forma, o Plano de armazenamento alternativo prevê:

- que o Depósito 1 passar□ a armazenar 20 Caixas Met□licas por ano (total de 131 CXM), dando uma sobrevida para o armazenamento deste rejeito até 2023. Contudo, haver□ a redução da capacidade de armazenamento de Tambores. Ainda assim, ser□ esgotada sua capacidade de armazenamento deste embalado apenas em 2031 (total de 2144 tambores);
- A e B do Depósito 2 estarão com suas capacidades de armazenamento de 2017. Como alternativa, 35 células do Depósito 3-B serão zenamento deste embalado proveniente de Angra 1,

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

DILIC/IBAMA
Fl. 900
Ass.:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
( ) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

prorrogando a capacidade de armazenamento para 2020. Em função desta alteração, ficarão disponíveis 840 locais para armazenamento de tambores oriundos de Angra 2, que a partir de 2025 serão transferidos para este Depósito. Conforme informado h□ a possibilidade de aumentar a disponibilidade de armazenamento de Liners no Depósito 3-B, contudo a mesma dever□ ser compatibilizada com a demanda de Angra 2.

Uma alternativa de cunho técnico para aumentar a capacidade de armazenamento do CGR é melhorar o desempenho ambiental de Angra 1 por meio da redução de sua geração de rejeitos radioativos, conforme abordado no item 4 deste Parecer.

Importante ressaltar que o licenciamento, a instalação e a operação do Depósito Final de Rejeitos Radioativos previsto originalmente na RESOLU□ÃO n° 08/2001 do CNPE, posteriormente na LP e na LI de Angra 3 é uma solução definitiva à demanda em tela.

Contudo, o licenciamento, a construção, e a operação desta instalação é de competência da Comissão Nacional de Energia Nuclear, conforme dispõe a Lei n° 10.308/2001. Portanto, apesar de ser um assunto de car□ter técnico, e de extrema relevância no âmbito do licenciamento ambiental, sua solução não pode ser tratada como uma condicionante ambiental à Eletronuclear, mas sim, uma articulação política em estâncias superiores, dado que depende de ações inerentes à política nuclear brasileira.

Desta forma, no âmbito do licenciamento ambiental da CNAAA, o IBAMA dever□ atuar no sentido de possibilitar a redução da geração de rejeitos radioativos, bem como na otimização da capacidade de armazenamento dos Depósitos Iniciais da CNAAA.

A fim de possibilitar o acompanhamento da situação dos Depósitos do CGR e da geração de rejeitos pelas Usinas, sobretudo Angra 1, ser□ criado o Programa de Monitoramento e Controle de Rejeitos Radioativos. O mesmo dever□ contemplar informações acerca da gestão dos Rejeitos Radioativos do CGR, no caso, por meio da atualização anual da capacidade de armazenamento individual de cada Depósito, e da geração anual de rejeitos radioativos por Usina, com dados mensais.

Na Tabela 3 do Anexo II deste Parecer, consta a forma como as informações deverão ser apresentadas. Ressalta-se que deverão ser discriminados os rejeitos de baixa atividade dos rejeitos de média atividade.

Portanto, sugere-se como Condicionante à LO da CNAAA: "Apresentar, anualmente, Relatório do Programa de Monitoramento e Controle de Rejeitos Radioativos, contendo as informações atualizadas sobre a capacidade de armazenamento do GGR, as medidas tomadas para otimização de sua capacidade de armazenamento, conforme orientações estabelecidas pelo IBAMA."

Seguindo as recomendações do parecer Técnico n° 015/2012, releva-se que os aspectos relativos ao Monitoramento Radiológico Ambiental e ao Monitoramento da Encosta desta

A/M ao lado da (A VENDA)
CASA 82, Ñ ESTÁ (~~CASA de~~ SITIO de LAZER,
709

43

Survey – Vistoria

Local: RUA RODRIGO RODRIGUES de SILVA, 120 ESCOLA

Nome: CATIA

Profissão exercida: AUXILIAR de ENFERMAGEM

Escolaridade: 2º GRAU COMPLETO

Profissão do Pai: APOSENTADOS

Profissão da Mãe: "

Escolaridade do Pai: 2º GRAU COMPLETO

Escolaridade da Mãe: ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO.

DILIC/IBAMA Fl. 901 Ass.:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
(X) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente TRABALHO
(X) Negativamente – TRAÇÃO O REATOR NUCLEAR, PERIGO A SAUDE das PESSOAS
( ) Não afeta

4.1. Como?

relevante que seja futuramente estabelecida aparato legal sobre o assunto, e, sobretudo, Normas Técnicas que orientem a condução deste processo, tendo em vista sua complexidade e importância no âmbito do processo de licenciamento da CNAAA e de outras instalações Nucleares no País.

12. SISTEMA DE INFORMA□ÕES GEOGRÁFICAS - SIG

Em reunião ocorrida em outubro de 2012 com a Eletronuclear, foi apresentado o Projeto GSA – Sistema de Gestão Socioambiental e Planejamento Estratégico para Centrais Nucleares. Conforme informado o SIG est□ organizado com base no termo de referênci para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental de Angra 3.

Naquele momento, o IBAMA externou seu interesse em incorporar ao SIG, as informações ambientais geradas nos Programas de Monitoramento Ambiental da região, bem como ao processo de Licenciamento Ambiental da CNAAA. Foi informado que a integração dos PMAs e o SIG serão realizados futuramente, j□ estando inclusive compondo o escopo do Projeto. A fim de que a equipe tivesse maior conhecimento sobre o Projeto, foi entregue o Relatório DG001/12.

Conforme informado neste Relatório, o SIG contém um banco de dados geogr□ficos que permite a integração de dados de diversas fontes, como: IBGE, ICMBio, INEA, e MMA.

Cabe ressaltar que a compilação de tais informações ambientais é uma ferramenta de extremo valor para as ações pertinentes aos órgãos de controle aos vetores de crescimento urbano, a saber: as Prefeituras, os órgãos gestores de Unidades de Conservação, e a Defesa Civil. Portanto, quando tal Sistema de Informações Geogr□ficas estiver finalizado, entende-se que o acesso às informações pelos órgãos citados, dever□ ser objeto de convênios, cuja contrapartida dos envolvidos ser□ o maior controle do crescimento populacional no entorno das Usinas da CNAAA.

Este maior controle além dar maior segurança às populações, por evitar a ocupação irregular de □reas de risco, ou mesmo em □reas de conservação ambiental, evitar□ o aumento da complexidade do plano de Emergência Externo decorrente da operação da CNAAA.

Considera-se que um dos objetos do referido Projeto é o estabelecimento de um sistema de orientação à população, via internet, sobre qual a melhor rota de fuga e quais os pontos de encontro mais próximo de suas residências em caso de uma emergência nuclear.

Para tanto, foi realizada pesquisa censit□ria das □reas onde est□ prevista evacuação, dentre outros aspectos de interesse aos cen□rios de emergência.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

DILIC/IBAMA
Fl. 902
Ass.:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
(X) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
(X) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
NÃO PODE : TEM FILHA PEQUENA

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

Quanto ao escopo do Projeto, entende-se que o mesmo é fundamental para melhoria da avaliação e controle ambiental do empreendimento, devendo o mesmo articular suas ferramentas aos Programas Ambientais decorrentes do Licenciamento Ambiental da CNAAA.

Portanto, sugere-se a seguinte Condicionante à LO da CNAAA: "**Apresentar o Relatório do Sistema de Gestão Socioambiental e Planejamento Estratégico para Centrais Nucleares - GSA (DG001/12), a cada revisão, contendo os Mapas Temáticos devidamente georreferenciados. Disponibilizar meios de acesso do IBAMA ao banco de dados do GSA**".

13. RECOMENDA□ÕES

No que tange ao escopo deste processo de licenciamento, bem como seu histórico, considera-se pertinente exigir que a Eletronuclear regularize Ambientalmente suas Vilas Residenciais. Portanto sugere-se a seguinte Condicionante: **A Eletronuclear deverá providenciar a regularização ambiental de suas Vilas Residenciais junto ao órgão ambiental competente.**

Considerando que o sítio da CNAAA foi estabelecido antes da ESEC Tamoios, e ambos, antes da promulgação das Resoluções CONAMAS supracitadas; Considerando não ser tecnicamente possível a proibição do lançamento de efluentes pelas Usinas sem que as mesmas sejam desligadas; Considerando que as Usinas Nucleares estavam previstas desde 1975, como por exemplo, Angra 3, que foi autorizada pelo Decreto 75.870, de 13/06/1975. Entende-se que h□ a necessidade de equacionar os conflitos de legislações que podem ser impeditivas ao estabelecimento de uma Licença que permita o lançamento de efluentes na □rea da ESEC Tamoios, mesmo por meio de Condicionantes que mitiguem este aspecto ambiental. Nesse sentido, a viabilidade das proposições das Condicionantes que tratam desse assunto devem ser objeto de considerações superiores.

Em decorrência da avaliação dos Processos de Licenciamento das Unidades que compõe a CNAAA, identificou-se a necessidade de realização de reuniões públicas, previamente, a emissão da LO do Complexo, aspecto demandado pelas Prefeituras de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, conforme Relatório de Vistoria expresso na Nota Técnica 00573/2013 de 03-06-2013.

Considerando que a CNAAA est□ implantada e operando h□ décadas; Considerando que o processo de regularização ambiental visa à emissão da Licença de Operação, cujos principais objetivos são enquadrar o empreendimento à legislação ambiental atual e promover o controle ambiental do empreendimento; Considerando a an□lise técnica exarada neste e demais Pareceres decorrentes dos processos de licenciamento ambiental deste empreendimento, conclui-se pela emissão da Licença Ambiental de Operação da

Survey – Vistoria

Local: N. 266
Nome: ISABEL JEZUÍNA das NEVES
Profissão exercida: do LAR
Escolaridade: (4ª) 1º GRAU INCOMPLETO
Profissão do Pai: LAVRADOR
Profissão da Mãe: "
Escolaridade do Pai: ANALFABETO
Escolaridade da Mãe: "

DILIC/IBAMA
Fl. 903
Ass:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

( ) Sim
(X) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

( ) Benefícios para a região
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

_____
_____
_____

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
( ) Negativamente
(X) Não afeta

4.1. Como?

_____
_____
_____

CNAAA, é um dos principais dispositivos que permitirá orientar as ações de controle ambiental necessárias ao processo de regularização.

Conforme deliberado em reunião entre IBAMA, ICMBio, CNEN e Eletronuclear, ocorrida em 04 de dezembro de 2012, no IBAMA Sede, as considerações do ICMBio acerca do Processo de Licenciamento da CNAAA estarão postas na Autorização a ser encaminhada ao IBAMA. Tal autorização incorporará os seguintes aspectos: Condicionante 2.31 da LP de Angra 3 (manutenção e Custeio da ESEC Tamoios e PARNA Serra da Bocaina); Condições à Instalação das Torres Meteorológicas; e Áreas a serem recuperadas no PARANA Serra da Bocaina em decorrência do passivo ambiental da construção da CNAAA. Considerando que o ICMBio ainda não se manifestou oficialmente ao IBAMA, entende-se pertinente que a emissão da LO seja atrelada ao envio de tal documento, tendo em vista sua importância neste processo de licenciamento.

Conforme já constatado no Parecer n° 014/2012, entende-se que a implementação, de um Sistema de Gestão Ambiental na empresa, é considerada necessária. Este sistema visará, sobretudo, criar um mecanismo de aprimoramento continuo da gestão ambiental do empreendimento. Tal aspecto já foi tratado neste Parecer, e será acompanhado por meio de Condicionante específica.

Tendo em vista a experiência acumulada pelo IBAMA em relação às "dificuldades" da Eletronuclear para cumprimento dos prazos de atendimento das Condicionantes de Angra 3, alegando-se na maioria das vezes as limitações postas pela Lei de 8.666/1993, entende-se pertinente que a Eletronuclear apresente um Plano de Trabalho para cumprimento das Condicionantes da Licença Ambiental de Operação da CNAAA. Tal Plano de Trabalho, deverá estabelecer os prazos necessários ao cumprimento das Condicionantes postas, considerando para tanto, a capacidade de resposta da Eletronuclear, o que será analisado pelo IBAMA, a fim de ser aprovado ou não.

No que se refere ao atendimento às Condicionantes da Licença de Operação da CNAAA, a Eletronuclear deverá encaminhar, quadrimestralmente, Relatório com os Documentos Técnicos e as ações que comprovem o atendimento às Condicionantes da Licença de Operação da CNAAA.

Os Relatórios dos Planos Básicos Ambientais deverão continuar sendo encaminhados anualmente. Cabe ressaltar que o prazo para entrega dos PBAs ao IBAMA passará a ser até 30 de junho do ano subsequente ao monitoramento realizado.

As obras de Instalação de Angra 3 estão atrasadas em cerca de dois anos e meio, ou seja, a mesma só entrará em operação por volta do final do primeiro semestre de 2018. Neste contexto, sugere-se que a LO da CNAAA tenha cinco anos de validade, momento em que será incorporado ao conjunto a Operação de Angra 3.

No âmbito da Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais, prevista na IN

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
(X) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
(X) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

_____
_____
_____
_____

nº 11, de 22/11/2010, sugere-se que sejam convidados os representantes da CNEN, ICMBio, INEA, SIPRON, Prefeitura de Angra dos Reis/AR.

No âmbito do estudo de trafegabilidade da BR – 101 a ser executado pela Eletronuclear, cujo objetivo será avaliar a adequabilidade desta via como rota de fuga em caso de emergência nuclear, a DILIC, deverá fazer a gestão entre a COEND e a COTRA, para que as conclusões e recomendações dos estudos sejam implementadas pelo DNIT, no âmbito do processo de licenciamento da duplicação da BR 101.

A Eletronuclear deverá ser Notificada a providenciar a contenção adequada do tanque de armazenamento de Diesel, localizado ao lado do Canal Sul, em Angra 1, sob pena de sanções administrativas caso esta ação não seja realizada.

Recomenda-se à Eletronuclear que seja suspensa a dosagem de hipoclorito de sódio no início do Sistema de Tratamento de Água Potável, evitando-se a formação de compostos tóxicos, efeito que é reduzido quando a desinfecção ocorre apenas após a clarificação da água captada.

14. CONCLUSÕES

Posto a análise, caso a Licença de Operação seja emitida, propomos às seguintes Condicionantes para a LO:

Implementar Sistema de Gestão Ambiental voltado à operação da Central Nuclear, que deverá atender as seguintes diretrizes:

a) ser formulado e operacionalizado considerando como referência a NBR ISO 14001;

b) permitir avaliação adequada da efetividade dos Programas Ambientais exigidos no âmbito do Licenciamento Ambiental;

c) estabelecer mecanismos para que a Política Ambiental da empresa seja assimilada nos diversos setores da organização, a fim de permitir que a mesma tenha a capilaridade necessária para atingir seus objetivos;

d) contemplar mecanismos de prevenção, identificação, correção e verificação das ações de controle de não conformidades;

e) estabelecer indicadores voltados à avaliação adequada do desempenho ambiental da operação da CNAAA;

f) orientar a implementação de melhorias dos sistemas de controle ambiental

Survey – Vistoria

Local: N 245
Nome: ALBERTO RODRIGUES JUNIOR
Profissão exercida: ARQUITETO
Escolaridade: SUPERIOR
Profissão do Pai: METALÚRGICO
Profissão da Mãe: DO LAR
Escolaridade do Pai: PRIMÁRIO
Escolaridade da Mãe:

DILIC/IBAMA
Fl. 905
Ass.:

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

( ) Muito baixo
(X) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região → ECONÔMICOS
(X) Problemas para a região → CONTAMINAÇÃO
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

( ) Positivamente
(X) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?
JÁ Q A MARINHA PROVAVELMENTE ESTÁ FAZENDO EXTRAÇÃO DE ORÂNIO
O Q PODE CONTAMINAR O MEIO AMBIENTE

outros), sobretudo em relação ao Plano de Emergência Externo, articulando com a Escola de Defesa Civil (ESDEG) da Secretaria de Defesa Civil/RJ;

g) Desenvolver ações socioeducativas junto □s famílias do entorno da CNAAA, através dos PSF tendo os ACS como mediadores e multiplicadores neste processo;

h) Buscar a participação social na avaliação das atividades afetas aos Programas de Controle e Monitoramento Ambiental da CNAAA, envolvendo os técnicos da Eletronuclear no dialogo com os grupos sociais;

i) Buscar maior participação dos diferentes grupos sociais nas ações do Plano de Emergência Externo;

j) Realizar a cada dois anos, pesquisa por amostragem (explicitando a metodologia utilizada para tanto - caracterização da amostra), que permita explicitar a percepção dos riscos nucleares das comunidades de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, dando publicidade na mídia local e nacional. A primeira pesquisa deverá ser realizada de imediato □ emissão da LO da CNAAA.

O SUBPROGRAMA DE SEGURAN□A E ARTICULA□ÃO INSTITUCIONAL deverá:

a) Dar aporte ao Grupo Gestor Interno da Eletronuclear, na superação de possíveis dificuldades interinstitucionais referentes □ concepção, formulação e implementação dos PBAs da socioeconomia;

b) Incluir nos Convênios clausulas de contrapartida, nos diversos acordos firmados com as Instituições de Segurança Pública, envolvendo os agentes daquelas instituições nas ações previstas no Plano de Emergência Externo.

O SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE USO DO SOLO deverá:

c) Apresentar, a cada 5 (cinco) anos, diagnóstico circunstanciado das tendências de crescimento e ocupação humana em áreas do entorno da CNAAA.

d) Estabelecer junto □ Prefeitura de Angra dos Reis, com a Participação do Parque Nacional da Serra da Bocaina/ICMBio, a formalização de ações que equacionem soluções para questões afetas aos conflitos de ocupação dos espaços urbanos, no sentido de Ordenar a Ocupação Urbana no entorno da CNAAA (ZPE 10 km), observando os termos do Plano Diretor Municipal e da Lei do SNUC, fornecendo, para tanto, aporte técnico e financeiro nos termos da Lei 10.257/2001.

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
(X) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

(X) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
(X) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
(X) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
(X) Não
SOUBE DEPOIS

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
(X) Não

OBSERVAÇÕES:

O SUBPROGRAMA DE APOIO AO IED-BIG E GERA□ÃO DE RENDA deverá:

a) Continuar a ser implementado, incorporando a capacitação dos maricultores na estrutura do PEA e apresentar estratégias para o repovoamento de Coquilles na Baia de Ilha Grande, encaminhando relatórios semestrais e avaliação dos mesmos;

b) Encaminhar relatórios trimestrais, referente □s metas do Plano de Trabalho decorrente do Convênio ARS.P-CV-007/10, contemplando a avaliação dos resultados apresentados pelo IED-BIG, com a participação das associações dos pescadores, reformulando a proposta conforme as recomendações do IBAMA.

O SUBPROGRAMA AMBIENTAL PARA AS COMUNIDADES INDÍGENAS e Projeto da Área Arqueológica de Piraquara de Fora deverá apresentar um Plano de Trabalho baseado no TR da FUNAI, propondo a forma de elaboração do estudo, a ser analisado pelo IBAMA e pela FUNAI, com recomendações subseqüentes. Buscar incorporar o Projeto Área Arqueológica de Piraquara de Fora, traçando as interfaces com os estudos Etno-Ambientais.

O SUBPROGRAMAS DE APOIO A A□ÕES SOCIOEDUCATIVAS deverá formular suas proposições, articulando as ações compromissadas com as Prefeituras de Paraty, Angra dos Reis e Rio Claro na área de educação, e cultura, nos termos do decreto nº 95733 de 12/02/1988.

O PROGRAMA DE INSER□ÃO REGIONAL DEVERÁ:

a) Formular o escopo de cada um de seus Subprogramas, nos termos recomendados pelo IBAMA, apresentando a proposta para aprovação;

b) Apresentar proposta e realizar estudos, fundado em análise sociológica, de como as Usinas da CNAAA interferem no contexto socioambiental local provocando alterações e reconformações do tecido social local na área de influência direta.

A Eletronuclear deverá formular, planejar e fazer implementar os seguintes PBAs referentes □ Socioeconomia, encaminhando a proposta ao IBAMA para analise:

- PROGRAMA DE SAÚDE PUBLICA - PSP;
- PROGRAMA DE COMUNICA□ÃO SOCIAL - PCS;
- PROGRAMA DE EDUCA□ÃO AMBIENTAL - PEA;
- PROGRAMA DE INSER□ÃO REGIONAL - PIR:

a) Subprograma de Segurança e Articulação Institucional;

b) Subprograma de Controle de Uso do Solo – Projeto Cinturão Verde;

c) Subprograma de Apoio ao IED-BIG e Geração de Renda;

d) Subprograma Ambiental para as Comunidades Indígenas e Projeto

Nova Era

46

Survey – Vistoria

345

→ AS CASAS 257, 310, ~~e ao lado da 25~~ Ñ TEM GENTE (1 FALECIDO E OUTRASSO NOS FINAIS de SEMANA)

Local: N. S. APARECIDA, 275

Nome: Mª CECILIA ARAÚJO

Profissão exercida: do LAR

Escolaridade: PRIMÁRIO

Profissão do Pai: FERROVIÁRIO

Profissão da Mãe: OPERÁRIA

Escolaridade do Pai: PRIMÁRIO

Escolaridade da Mãe: "

DILIC/IBAMA Fl. 907 Ass.

---

1. Você sabe que será construído um empreendimento nuclear próximo a Aramar?

(X) Sim
( ) Não

2. Como você julga ser seu conhecimento sobre este empreendimento?

(X) Muito baixo
( ) Baixo
( ) Alto
( ) Muito alto

3. Você acha que o empreendimento nuclear trará:

(X) Benefícios para a região ϕ
( ) Problemas para a região
( ) Sem opinião

3.1. Qual sua opinião?

~~[illegible]~~ EMPREGOS

4. A existência de Aramar afeta sua vida:

(X) Positivamente
( ) Negativamente
( ) Não afeta

4.1. Como?

ATENDE AOS ACIDENTES OCORRIDOS NA ESTRADA

EM BRANCO

5. Sobre a seguinte afirmação: "os BENEFÍCIOS da tecnologia nuclear são MAIORES que os seus RISCOS", você:

( ) Concorda fortemente
( ) Concorda
( ) Discorda
( ) Discorda fortemente
( ) Sem opinião

6. Você soube que foram realizadas audiências públicas no município de Iperó sobre este empreendimento (RMB)?

( ) Sim
( ) Não

6.1. (Em caso afirmativo) como você soube da audiência pública?

( ) Rádio
( ) Amigos ou parentes
( ) Carro de som
( ) Placas ou faixas
( ) Outros – Quais? _____

6.2. Você participou da audiência pública? Por quê?

( ) Sim
( ) Não

_____
_____
_____
_____

9. Recentemente você recebeu visitas domiciliares em que lhe foi aplicado um questionário? (MRS?)

( ) Sim
( ) Não

OBSERVAÇÕES:

A CASA É UM SÍTIO DE LAZER, VEM FREQUENTANDO MAIS DESDE 2010.

EM BRANCO

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

DILIC/IBAMA
Fl. 909
Ass.:

OF 02001.001539/2014-13 DILIC/IBAMA

Brasilia, 19 de fevereiro de 2014.

Ao Senhor
MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA
Diretor da Diretoria de Conservação da Biodiversidade
EQSW 103/104, Bloco "C", Complexo Administrativo - Setor Sudoeste
BRASILIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70.670-350

Assunto: **Licenciamento Ambiental Federal do Reator Multipropósito Brasileiro da Comissão Nacional de Energia Nuclear - RMB/CNEN.**

Senhor Diretor,

1. Cumprimentando-o cordialmente, sirvo-me do presente para reiterar solicitação de Autorização para o Licenciamento Ambiental do Reator Multipropósito Brasileiro da Comissão Nacional de Energia Nuclear - RMB/CNEN, Processo Administrativo IBAMA n° 02001.007021/2010-51, conforme OF 02001.011693/2013-12, encaminhado à esta DIBIO em 13 de setembro de 2013, nos termos da Resolução CONAMA nº 428/2011.

2. Sem mais para o momento, estou à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

02001.003837/2014-30
27.02.2014

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
DIRETORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
REATOR MULTIPROPÓSITO BRASILEIRO

Coordenadoria Técnica do RMB-003/2014

DILIC/IBAMA
Fl. 910
Ass.:

São Paulo, 24 de fevereiro de 20

Ilmo Sr.
THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

Ref.: OFÍCIO CBH-SMT-021/2014 DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SOROCABA E MEDIO TIETÊ
(Processo IBAMA nº 02001 007021/2010-51)

Senhor Coordenador,

Para conhecimento de V.Sa., encaminhamos cópia do documento intitulado "REATOR MULTIPROPÓSITO BRASILEIRO – RMB - RESPOSTA AO OFÍCIO CBH-SMT Nº 021/2014", entregue ao COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SOROCABA E MÉDIO TIETÊ em atendimento ao pedido de informações complementares contidas no ofício acima referenciado.

Servimo-nos da oportunidade para apresentar-lhe os nossos atenciosos cumprimentos.

JOSÉ AUGUSTO PERROTTA
COORDENADOR TÉCNICO DO RMB
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ao ao Hugo Loss, para instruir processo e consideração quanto à solicitação de outorga no âmbito do Parecer Técnico de Análise da Solicitação do LP.

Rafael Freire de Macêdo
COEND/CGENE/DILIC
Chefe de Serviço
05/03/14

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
COORDENAÇÃO DE PATRIMÔNIO – COPAT/CGEAD/DIRAF

AUTORIZAÇÃO PARA SAÍDA DE MATERIAL
E
TERMO DE RESPONSABILIDADE E DEVOLUÇÃO

UNIDADE: ARQUIVO _ DILIC **RAMAL:** 1457 **N.º AUTORIZAÇÃO:** 019 /2014

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	N.º TOMBAMENTO	RETORNO
1	Gps Garmin – 1 Cabo	217795	10/02/2014

DILIC/IBAMA Fl. 911 Ass.:

SAÍDA PARA SERVIÇO EXTERNO	SAÍDA PARA CONSERTO
PORTADOR DO BEM: Hugo Ferreira **CPF:**00332878139 **IDENTIDADE:** 111139555 Ssp/Pe **MATRÍCULA DO SERVIDOR:**2073866 **LOTAÇÃO: Coend/Dilic/Ibama** **MOTIVO:** Viagem de Vistória Técnica **DESTINO:** Iperó Sp	**PORTADOR DO BEM:** **CPF:** **IDENTIDADE Nº** **EMPRESA:** **CNPJ:** **Nº DO CONTRATO:** **ENDEREÇO:**
SERVIDOR RESPONSÁVEL (Aquele a quem foi confiada a guarda do bem) RECEBI O(S) MATERIAL(IS) ACIMA ESPECIFICADO(S), QUE FICARÁ(ÃO) SOB MINHA GUARDA, CUJA DEVOLUÇÃO, ACOMPANHADA COM ESTA VIA, SERÁ COMUNICADA POR MIM À COPAT PARA A DEVIDA BAIXA DE RESPONSABILIDADE. **ASS. E CARIMBO**	**DIRIGENTE DA UNIDADE** (Chefe de Divisão, Assessor, Coordenador, Diretor) **AUTORIZO A SAÍDA DO(S) MATERIAL(S) ACIMA ESPECIFICADOS.** BSB, 30/01/2014 **ASS. E CARIMBO**

COORDENAÇÃO DE PATRIMÔNIO

À VIGILÂNCIA:

EFETUAREMOS O REGISTRO DA SAÍDA DO(S) MATERIAL(IS), AUTORIZADOS(S) PELO DIRIGENTE DA UNIDADE, NO SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE PATRIMÔNIO – SISPAT E NO CONTROLE DE SAÍDA DE MATERIAL

BSB, 30/1/**2014**

Ivone Oliveira Araújo
Chefe da Divisão
Matrícula nº 686391

CIENTE - COPAT

TERMOS DE DEVOLUÇÃO

DECLARAMOS QUE O (S) MATERIAL (IS) ACIMA DESCRITOS FOI(RAM) DEVOLVIDO(S) A ESSA SEÇÃO, EM, 10/02/**2014**

DECLARAMOS QUE ESTA COPAT FOI COMUNICADA DA DEVOLUÇÃO DO BEM MÓVEL, EM, 10/02/**2014**

Marcia Silva
Coordenadora de Patrimônio

EM BRANCO

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
COORDENAÇÃO DE PATRIMÔNIO – COPAT/CGEAD/DIRAF

AUTORIZAÇÃO PARA SAÍDA DE MATERIAL
E
TERMO DE RESPONSABILIDADE E DEVOLUÇÃO

UNIDADE: ARQUIVO _ DILIC **RAMAL:** 1457 **N.º AUTORIZAÇÃO:** 18 /2014

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	N.º TOMBAMENTO	RETORNO
1	Gravador Panasonic RR-US360 – 1 Cabo	218319	10/02/2014

DILIC/IBAMA Fl. 912 Ass.:

SAÍDA PARA SERVIÇO EXTERNO	SAÍDA PARA CONSERTO
PORTADOR DO BEM: Hugo Ferreira **CPF:**00332878139 **IDENTIDADE:** 111139555 Ssp/Pe **MATRÍCULA DO SERVIDOR:2073866** **LOTAÇÃO: Coend/Dilic/Ibama** **MOTIVO:** Viagem de Vistória Técnica **DESTINO: Sp**	**PORTADOR DO BEM:** **CPF:** **IDENTIDADE Nº** **EMPRESA:** **CNPJ:** **Nº DO CONTRATO:** **ENDEREÇO:**

SERVIDOR RESPONSÁVEL
(Aquele a quem foi confiada a guarda do bem)

RECEBI O(S) MATERIAL(IS) ACIMA ESPECIFICADO(S), QUE FICARÁ(ÃO) SOB MINHA GUARDA, CUJA DEVOLUÇÃO, ACOMPANHADA COM ESTA VIA, SERÁ COMUNICADA POR MIM À COPAT PARA A DEVIDA BAIXA DE RESPONSABILIDADE.

ASS. E CARIMBO

DIRIGENTE DA UNIDADE
(Chefe de Divisão, Assessor, Coordenador, Diretor)

AUTORIZO A SAÍDA DO(S) MATERIAL(S) ACIMA ESPECIFICADOS.

BSB, 28 / 01 /2014

Henrique Cesar Lemos Juca
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto
CGENE/DILIC/IBAMA

ASS. E CARIMBO

COORDENAÇÃO DE PATRIMÔNIO

À VIGILÂNCIA:

EFETUAREMOS O REGISTRO DA SAÍDA DO(S) MATERIAL(IS), AUTORIZADOS(S) PELO DIRIGENTE DA UNIDADE, NO SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE PATRIMÔNIO – SISPAT E NO CONTROLE DE SAÍDA DE MATERIAL

BSB, 29/01 **/2014**

CIENTE - COPAT

Ivone Oliveira Araújo
Chefe de Divisão
Matrícula nº 686381

TERMOS DE DEVOLUÇÃO

DECLARAMOS QUE O (S) MATERIAL (IS) ACIMA DESCRITOS FOI(RAM) DEVOLVIDO(S) A ESSA SEÇÃO, EM, 30 /01 **/2014**

ASS. E CARIMBO DIRIGENTE DA UNIDADE

DECLARAMOS QUE ESTA COPAT FOI COMUNICADA DA DEVOLUÇÃO DO BEM MÓVEL, EM, 30 /01 **/2014**

Marcia Silva
Coordenadora de Patrimônio
Matrícula nº 686415

EM BRANCO

SISLIC
SISTEMA DE LICENCIAMENTO

IBAMA - LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL

Sessão aberta por
Rafael Freire de Macedo
Perfil: COORDENADOR

Voltar | Início | Consulta | Registro | Elaboração de Documentos | Relatórios | Sistema | Suporte | Dados Pessoais | Sair

Link direto >> Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) | Manutenção do processo

DILIC/IBAMA
Fl. 913
Ass.:

INDICAÇÃO DO PONTO FOCAL

Funcionário: * -- selecione --

Gravar

Ponto Focal Cadastrado

Nº	Nome do Funcionário	OPERAÇÃO
1	Hugo Ferreira Netto Loss	

(*) preenchimento obrigatório

Ao Sr Hugo Loss,
Para instruir processo e condução junto à equipe de trabalho, sendo o ponto focal do referido

Rafael Freire de Macedo
COEND/CGENE/DILIC
Chefe de Serviço

EM BRANCO

SISLIC
SISTEMA DE LICENCIAMENTO

IBAMA - LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL

Sessão aberta por
Rafael Freire de Macedo
Perfil: COORDENADOR

Voltar | Início | Consulta | Registro | Elaboração de Documentos | Relatórios | Sistema | Suporte | Dados Pessoais | Sair

Link direto >> Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) | Manutenção do processo

Equipe de trabalho do Processo

Funcionário: * -- selecione --

Equipe do Processo

Nº	Técnico	OPERAÇÃO
1	Elisio Marcio de Oliveira	
2	Hugo Ferreira Netto Loss	
3	Iva Daudt Rodrigues	
4	Rafael Freire de Macedo	
5	Sandra Maria de Alvarenga	
6	Wiliam Gomes Nunes	

Incluir Componente

(*) preenchimento obrigatório

DILIC/IBAMA
Fl. 414
Ass.:

EM BRANCO

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

DILIC/IBAMA
Fl. 915
Ass.:

DESP. ENC. VOL. 000500/2014 COEND/IBAMA

Brasília, 17 de abril de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento de volume do processo de nº 02001.007021/2010-51, Após encerramento tramite o processo a Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos.

Atenciosamente,

HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 976
Ass.:

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 17 dias do mês de abril de 2014, procedemos ao encerramento deste volume nº V do processo de nº 02001.007021/2010-51, contendo 186 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº VI. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon Martins

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