





Fls.	01
Proc.	2140/02
	PPC
	Rubrica



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

**MEMORANDO Nº 204/2002 - IBAMA/COGEL**

Em, 13 de março de 2002

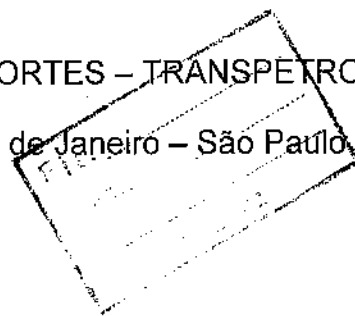
Ao: PROTOCOLO GERAL

Assunto: Solicitação de abertura de processo.

Solicitamos a gentileza desse protocolo, abrir processo com os seguintes dados:

**INTERESSADO:** PETROBRÁS TRANSPORTES – TRANSPETRO.

**TÍTULO:** Licenciamento do Gasoduto Rio de Janeiro – São Paulo – GASPAL



Certos do pronto atendimento, antecipamos nossos agradecimentos.

Atenciosamente,

*Carlos Romero Martins*

**Carlos Romero Martins**

Coordenador



Fis.: 02  
 Proc.: 2140/2  
 Rubr.: 0000



**SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES POLUIDORAS**

**REQUERIMENTO**

<b>1. SOLICITAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE:</b> <input type="checkbox"/> LICENÇA PRÉVIA (L.P) <input type="checkbox"/> LICENÇA DE INSTALAÇÃO (L.I) <input checked="" type="checkbox"/> LICENÇA DE OPERAÇÃO (L.O) <input type="checkbox"/> LICENÇA DE AMPLIAÇÃO <input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA (L.P)				<input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO <input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO <input type="checkbox"/> OUTROS			
				<b>2. CLASSIFICAÇÃO (USO DO IBAMA)</b> <input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> AP    Nº _____			
				<b>3. LICENÇA ANTERIOR</b> LP <input type="checkbox"/> LI <input type="checkbox"/> LO <input type="checkbox"/> Nº _____			
<b>4. DADOS DO REQUERENTE</b> Nome ou Razão Social  PETROBRAS TRANSPORTE S/A - TRANSPETRO CGC/CPF 027094490001-59      Local da Atividade (avenida, rua, estrada, etc.)  Avenida Presidente Vargas, 328 – 10º andar - Centro Cep      Telefone (DDD)      Telex (Cód)      Fax 20091 - 060      (21) 3211-9105           (21) 3211-9000 Município      Cidade      Estado Rio de Janeiro      Rio de Janeiro      Rio de Janeiro							
<b>5. REPRESENTANTES LEGAIS</b>							
Nome			CPF				
Aluisio Teles Ferreira Filho			459041117-20				
Nome			CPF				
Valter Shimura			009880098-11				
Nome			CPF				
Esequias Costa Sales			345335917-87				
<b>6. ÓRGÃO FINANCIADOR</b>  PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS  VALOR DO EMPREENDIMENTO: Duto Existente							
<b>7. CONTATO</b>							
Nome							
Aluisio Teles Ferreira Filho							
Endereço para Correspondência							
Avenida Presidente Vargas, 328 – 10º andar - Centro							
Cep		Telefone (DDD)		Telex (Cód)			
20091-060		(21) 3211 - 9105					
<b>8. DECLARO, PARA OS DEVIDOS FINS, QUE O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS NESTE REQUERIMENTO REALIZASE-Á DE ACORDO COM OS DADOS TRANSCRITOS E ANEXO INDICADOS NO ITEM 9 (NOVE), NO VERSO DO FORMULÁRIO.</b>							
Nome			Assinatura				
Aluisio Teles Ferreira Filho							
Local, Dia, Mês, Ano							
Rio de Janeiro, 25 de março de 2002							
MÓD							

ESPECIALISTA  
 Correlação de Meio Ambiente  
 TRANSPORTAÇÃO  
 MAT.: 745472-5

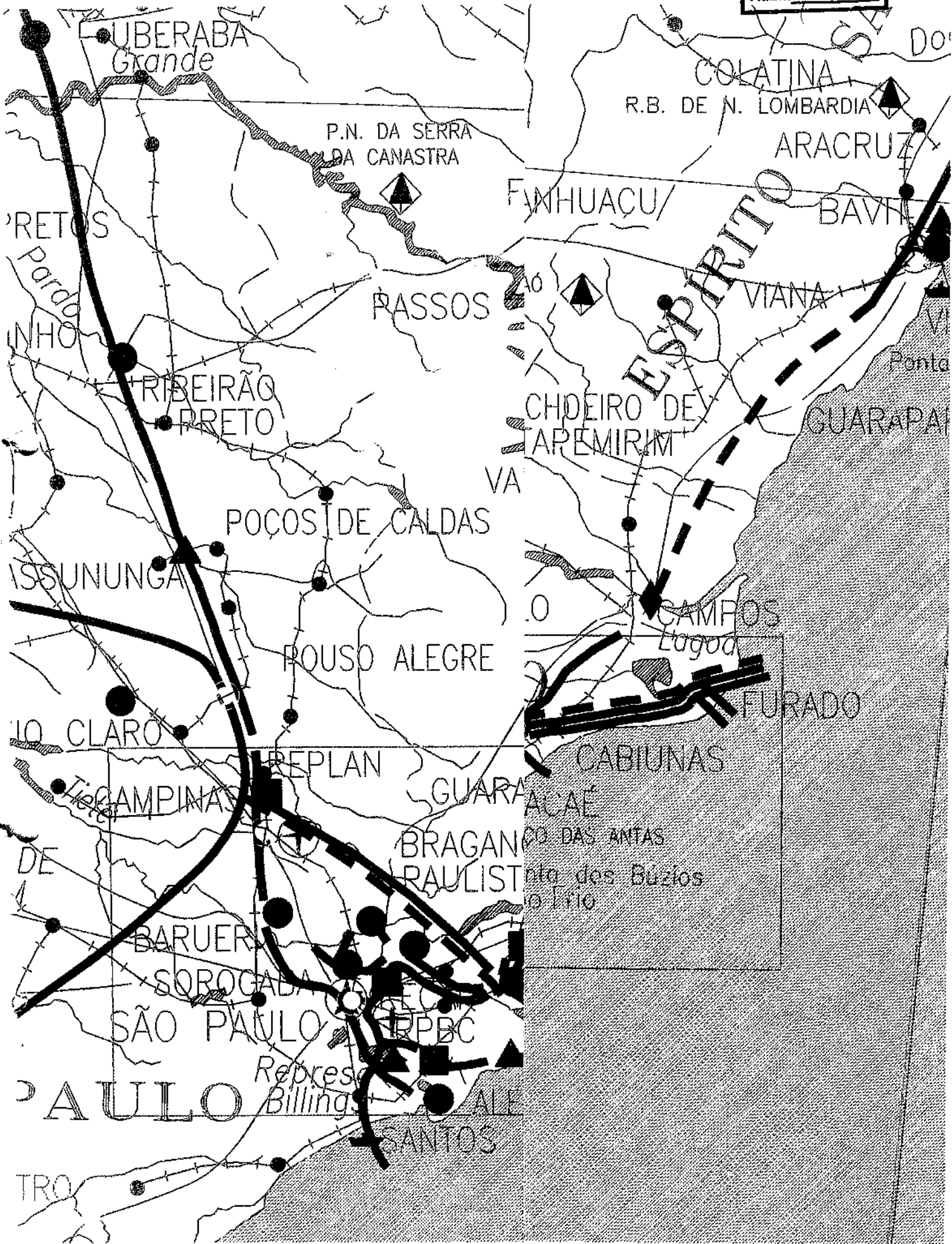
EM BRANCO



EM BRANCO



Fis.: 04  
Proc.: 2440102  
Rubr.: *tocha*



EM BRANCO

Fis.: 5  
Proc.: 2140102  
Rubr.: [assinatura]

Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente  
Comissão Estadual de Controle Ambiental



Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

# LICENÇA DE OPERAÇÃO LO. Nº 163/90

Conforme Deliberação nº 003 de 28/12/77 da Comissão Estadual de Controle Ambiental — CEECA e Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente — FEEMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto-Lei nº 154, de 16 de junho de 1975, Artigo 8º e de acordo com o Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras, instituído através do Decreto nº 1633, de 21 de dezembro de 1977, expede a presente Licença de Operação que autoriza a

Empresa **PETROLEO BRASILEIRO S/A-PETROBRAS - COTER - GASDUTO RIO-SÃO PAULO**  
(TRECHO FLUMINENSE A PARTIR DE VOLTA REDONDA)  
CGC/CPF 33.000.167/112-27  
Endereço Estrada Labor/Orbel s/nº

Reg. Adm./Distrito Campos Eliseos  
Município Duque de Caxias

do Estado do Rio de Janeiro,

registrado no FEEMA sob o código 0179900-6/332320 a operar a instalação relativo à(s)

atividade(s) de Gasoduto de gás natural da bacia de Campos.x.x.x.x.x.

localizada em Trecho do gasoduto Rio-São Paulo situado em território fluminense partindo de Volta Redonda até a fronteira com o Estado de São Paulo no município de Resende incluindo os ramais de Barra Mansa (tracado às fls. 48).x.x.x.x.x.

### com as seguintes

- restrições:
- 1- Enviar no prazo de 90 (noventa) dias, a contar da data da emissão desta licença, parecer do Corpo de Bombeiros atestando os sistemas de segurança para prevenção e combate ao fogo deste gasoduto dos municípios: Duque de Caxias, Volta Redonda, Barra Mansa e Resende;
  - 2- Enviar a FEEMA a cada 6 (seis) meses, a contar da data da emissão desta licença, resultados dos valores medidos em campo dos sistemas de Proteção Catódica;
  - 3- O gasoduto só poderá operar após instalados todos os sistemas de segurança de operação e informado a população das áreas próximas sobre os riscos e as medidas a serem adotadas em caso de acidente;

CONTINUAÇÃO NO VERSO

copiada em número de 100

Esta LO é válida pelo período de 948 dias, a contar da presente data, conforme processo FEEMA nº C-07/202274/87 observadas as condições deste documento e seus anexos que, embora não transcritos, são partes integrantes do mesmo.

Rio de Janeiro, 27 de agosto de 1990

[assinatura]  
PRESIDENTE DA FEEMA

EM BRANCO

Fls.: 6  
Proc.: 2140/82  
Licenças 200

### RESTRICÇÕES

- 4 - Atender a IT- 953 - Instrução Técnica para Regulamentar as Publicações das Obrigações dentro do Sistema de Licenciamento de Atividades Populares, aprovada através da Deliberação CECA nº 1174, de 19/10/87 no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data da emissão desta Licença enviando cópia das publicações à FEEMA.
- 5 - Esta licença diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o empreendedor do atendimento às demais licenças exigíveis por lei.
- 6 - A empresa deverá requerer a renovação desta Licença de Operação no prazo de 30 (trinta) dias antes do vencimento do período de validade.
- 7 - Esta licença não poderá sofrer qualquer alteração, nem ser plastificada, sob pena de perder sua validade.
- 8 - Manter devidamente pavimentado o acostamento da Rodovia RJ 156 do lado onde estão instalados os marcos de sinalização do ramal Litográfico Volta Redonda para facilitar a mobilização em caso de acidentes;
- 9 - Manter o gás constantemente odorizado ;
- 10 - Instalar as placas e os marcos de sinalização em todo o trecho do gasoduto segundo normas da PETROBRÁS N-2200/jul 87;
- 11 - Fazer as inspeções em todos os trechos do gasoduto segundo a norma da PETROBRÁS N-2098/jan 86;
- 12 - Informar a FEEMA qualquer anomalia observada em toda a extensão do gasoduto que possa vir a gerar danos ao meio ambiente;
- 13 - Informar a FEEMA qualquer alteração do Plano de Emergência ou mudanças nas normas de Inspeção e testes;
- 14 - Esta licença substitui a LO nº 098/88. x.x.x.x.

Documentos anexos

EM BRANCO



PETROBRAS TRANSPORTE S/A.  
**TRANSPETRO**

Fls.:	7
Proc.:	2140/02
Rubr.:	700Ba



## **GASODUTO RIO DE JANEIRO – SÃO PAULO (GASPAL)**

### **• HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

#### **ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

- LO 163/90 – FEEMA/RJ, VÁLIDA ATÉ 01/04/1993 - VENCIDA / EM RENOVAÇÃO
- CARTA DTSE 10082/98 À FEEMA, DE 13/02/1998 – SOLICITAÇÃO DE POSICIONAMENTO DO PROCESSO DE RENOVAÇÃO DA LO
- CARTA DTSE Nº 053/00 ENVIADA À FEEMA – RJ EM 26/06/2000 SOLICITANDO POSICIONAMENTO SOBRE A SITUAÇÃO DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO DAS INSTALAÇÕES DO DTSE LISTADAS NA REFERIDA CARTA.
- CARTA DTSE Nº 00056/00 ENVIADA À FEEMA – RJ EM 28/06/2000 SOLICITANDO POSICIONAMENTO SOBRE A SITUAÇÃO DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO DAS INSTALAÇÕES DO DTSE LISTADAS NA REFERIDA CARTA.

#### **ESTADO DE SÃO PAULO**

- LICENÇA DE OPERAÇÃO PROVISÓRIA (LO) 001/91 - SMA/SP, COM VALIDADE INDETERMINADA
- CARTA DTCS 1029 À SMA/CPRN/DAIA, DE 19/06/2001 – SOLICITANDO A EMISSÃO DA LO DEFINITIVA PARA O EMPREENDIMENTO
- CARTA DTCS 1108/01 À SMA/CPRN/DAIA/SP – REQUERENDO A LO DEFINITIVA

#### **CARTAS DTSE AO IBAMA /RJ**

- CARTA DTSE 10310/99 AO IBAMA, DE 14/09/1999 – SOLICITAÇÃO DE REGULARIZAÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO
- CARTA DTSE 10076/00 AO IBAMA, DE 14/03/2000 – SOLICITAÇÃO DE POSICIONAMENTO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DA LO
- CARTA DTSE 10200 AO IBAMA, DE 25/04/2000 – REITERANDO A SOLICITAÇÃO DE POSICIONAMENTO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DA LO
- CARTA DTSE 00077/00, AO IBAMA DE 20/07/2000 – REITERANDO A SOLICITAÇÃO DE POSICIONAMENTO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DA LO

#### **CARTAS TRANS-GESEMA/SEDE AO IBAMA/RJ**

- CARTA 008/00 DE 07/08/2000 – SOLICITAÇÃO DE CELEBRAÇÃO DE TERMO DE COMPROMISSO PARA OS DUTOS INTERESTADUAIS E MONOBÓIAS
- CARTA 0010/00 DE 20/12/2000 – SOLICITAÇÃO DE CELEBRAÇÃO DE TERMO DE COMPROMISSO PARA O EMPREENDIMENTO
- CARTA 0017/00 DE 18/01/2001 – HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DOS EMPREENDIMENTOS, ATENDENDO À SOLICITAÇÃO DO IBAMA/RJ

EM BRANCO





Fls.: 8  
Proc.: 2143/02  
2001

TRANS-GESEMA – 0017/00

Rio de Janeiro, 18 de janeiro de 2001

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Praça XV, nº 42 – 9º andar  
Rio de Janeiro – RJ  
At.: Dr.ª Telma Maria Marques Malheiros

AO  
ELPN  
Para manifestação  
Em 18/01/01  
C. [Signature]

Prezada Senhora,

Conforme solicitação deste órgão na última reunião com a TRANSPETRO realizada em 20 de dezembro de 2000, apresentamos a seguir um resumo da situação atual do Licenciamento Ambiental do empreendimento gasoduto Rio de Janeiro - São Paulo – GASPAL:

1. Trecho no Estado do Rio de Janeiro (RJ): Foi enviada à FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente a Carta DTSE No. 10.082/98 de 13/02/98, solicitando a Renovação da Licença de Operação 163/90.
2. Trecho no Estado de São Paulo (SP): Possui Licença de Operação Provisória No. 001/91 emitida pela SMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente/Coordenadoria de Planejamento Ambiental, com prazo de validade indeterminado.
3. Foi enviada ao IBAMA a Carta DTSE No. 10.310/99 de 14/09/99, solicitando a Regularização do Licenciamento Ambiental das Instalações em Operação do DTSE.
4. Foi enviada ao IBAMA a Carta DTSE No. 10.076/00 de 14/03/2000, solicitando informações sobre o andamento do Processo de Regularização de Licenciamento Ambiental, conforme requerido na Carta DTSE descrita no item 3.
5. Foi enviada ao IBAMA a Carta DTSE No. 00077/00 de 20/07/00, reforçando a solicitação de regularização do licenciamento dos dutos interestaduais do DTSE, conforme requerido na Carta descrita no item 3.

Em anexo à presente e a título de subsídio, enviamos cópias dos referidos documentos.

Colocamo-nos à disposição para prestar quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente

Aluísio Teles Ferreira Filho  
Gerente de Segurança, Saúde e Meio Ambiente  
da Petrobras Transporte S.A. - TRANSPETRO

Anexos: os citados.

c.c.: PETROBRAS/SUSEMA/SUPER

ELPN Nº 055/01  
Em 18/01/01 às 17:30h  
P. [Signature]

EM BRANCO

Fis.:	9
Proc.:	2140/02
Rubr.:	2000



**PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.**  
**PETROBRAS**

DTSE-10.082/98

Duque de Caxias, 13 de Fevereiro de 1998

À Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA  
DECON - Dr. João Eustáquio Nacif Xavier  
Rua Fonseca Telles, 121/15º andar - São Cristóvão  
Rio de Janeiro - RJ  
20940-200

Ref.: Renovação de Licenças

Prezado Diretor,

Como é de conhecimento de V.Sa. a PETROBRÁS/DTSE é a unidade responsável na área do sudeste pelo transporte e transferência de petróleo e seus derivados. Em consulta a nossos controles dos processos de licenciamento junto à FEEMA, constatamos situações em que os processos de renovação de licenças encontram-se em aberto. Tal situação nos deixa preocupados, pois os pedidos foram solicitados atendendo os prazos de validade, e até a presente data encontram-se sem a necessária renovação :

INSTALAÇÃO	LO(Nº)	Processo (Nº)	Data do Pedido	SITUAÇÃO
GASPAL	163/90	E-07/20227/87	08/07/93	DICIN-3
REDUC/BAYER	072/85	E-07/20088/85	08/01/92	DICIN-3
OSRIO	006/91	PROTOCOLO 201697/95	28/12/95	DICIN-1
GASVOL	007/92	PROTOCOLO 200005/97	26/12/96	DICAN
ESTAÇÃO DE JAPERI	LI  LO solicitada	E-07/200.606/91	17/11/92  19/04/97	DICIN-1 Solicitada a transformação do processo de LI em LO. ( cf. carta DTSE 10.398/97 , de 19/04/97)

Processo de credenciamento de laboratório da GEBIG para o Procon-Água.

EM BRANCO



Fls.: 10  
Proc.: 2140/02  
Rubr.: [assinatura]

DTSE-053/00

Duque de Caxias, 26 de junho de 2000.

À Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA  
Central de Atendimento

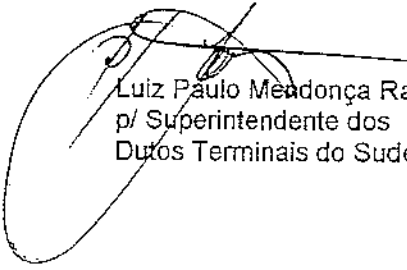
Rua Fonseca Telles, 121/14º andar - São Cristóvão  
Rio de Janeiro – RJ  
20940-200

Ref.: Processos de licenciamento ambiental

Prezados Senhores,

Solicitamos a V.Sas. informar o andamento e a situação dos processos de licenciamento ambiental, conforme a relação no verso.

Atenciosamente,

  
Luiz Paulo Meadonça Ratto  
p/ Superintendente dos  
Dutos Terminais do Sudeste

22º OFÍCIO DE NOTAS - NOTÁRIO WILHAMI DE OLIVEIRA

22º OFÍCIO DE NOTAS - Matriz  
WILHAMI DE OLIVEIRA - Notário - NE 295000  
Rua Senador Dantas, 39 - RJ - Tel. 544-0277  
Certifico que a presente é cópia fiel  
do original que foi exibido.

Rio de Janeiro, 16 de Agosto de 2001.  
MARIA ANTONIA DE JESUS CORREIA - Substituto - MAJC - 203  
Válido somente com selo de Fiscalização. - Total 2,68



EM BRANCO



DTSE - 00056/00

Duque de Caxias, 28 de junho de 2000.

À Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA  
Departamento de Controle Ambiental - DECON  
A/C.: Dr. Francisco de Assis Rodrigues Sertão  
Rua Fonseca Telles, 121 / 14º. andar  
São Cristóvão - Rio de Janeiro / RJ  
20940 - 200

Fis.:	11
Proc.:	244062
Rubr.:	1000

Ref.: Processos de Licenciamento Ambiental

Prezados Senhores,

Conforme exposto na reunião realizada em 13.06.00 nessa FEEMA, recebemos em 02.06.00 o ofício No. 076/SCP da Agencia Nacional de Petróleo - ANP, através do qual o órgão requer da PETROBRAS copia autenticada das Licenças de Operação das instalações em vigor e para as demais, cujo pedido de renovação foi encaminhado ao órgão ambiental, solicitam a agenda com os cronogramas firmados pela PETROBRAS com os órgãos ambientais competentes para regularização das questões ambientais das instalações.

Na citada reunião nos foi solicitado um quadro com a relação dos processos de licenciamento em análise nessa FEEMA, o qual apresentamos em anexo.

Considerando que alguns processos estão pendentes há mais de 6 (seis) meses, sem qualquer solicitação de exigências para serem atendidas e, a fim de podermos esclarecer e atender ao ofício da ANP, solicitamos a V.S.as. um parecer a respeito da situação dos processos em análise nessa FEEMA e uma previsão da liberação dos mesmos.

Atenciosamente,

ORIGINAL ASSINADO POR  
Richard Ward  
Superintendente dos  
Dutos e Terminais do Sudeste

FEEMA	
Central de Atendimento	
RECEBIDO	27.06.00
Ass.	[Assinatura]

- c/c.: TRANS  
TRANS



11º OFÍCIO DE NOTAS - METÁRIO ARCOVERDE  
RUA SÃO JOSÉ, 20-A - CEP 22010-021 - RIO DE JANEIRO - TELS.: (21) 544-6427 - 266-1301

**AUTENTICAÇÃO**  
Certifico que a presente é cópia fiel  
do original que foi exibido.

Rio de Janeiro, 13 de Junho de 2001  
DORRIS FERREIRA DE ARAUJO JUNIOR - Substituto - DPAJ - I  
V/Ass. 0,54 - V/Proc. 1,64 - PETA 0,46 - Total R\$.2,67

EM BRANCO



Fls.: 12

Proc.: 2140/02

Rubr.: 2003/00

P. 03

105/90/DEO

GETESB

## MEMORANDO

DATA	PAGINA
21/12/90	1/1

PARA: SMA/CPLA/DAIA

DE: DEO

ASSUNTO: Gasoduto GASPAL/Oleodutos OSVAT II e OSRIO: Plano de Ação de Emergência - Cronograma

Informamos o recebimento, via telefax, do "Cronograma de Trabalho do Plano de Ação de Emergência" dos referidos gasoduto/oleodutos, em complementação a carta PETROBRÁS/SEGEN 200/87/90.

Com relação ao mesmo temos os seguintes comentários a fazer:

- . o cronograma atende os objetivos desejados;
- . sugerimos que o prazo para implantação e operacionalização do mesmo seja contado a partir da data da emissão da Licença de Operação, e;
- . acompanhamento da implantação e operacionalização do Plano.

Atenciosamente

Ricardo Rodrigues Serpa

Gerente da Divisão de Operações de Riscos

CPLA / DAIA  
RECEBIDO

27/12/90

Austina

c.c: DEOP

EM BRANCO

Fls.:	13
Proc.:	21/10/02
Rubr.:	0000



**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL**

São Paulo, 04 de janeiro de 1991.

OF/CPLA/DAIA Nº 001/91

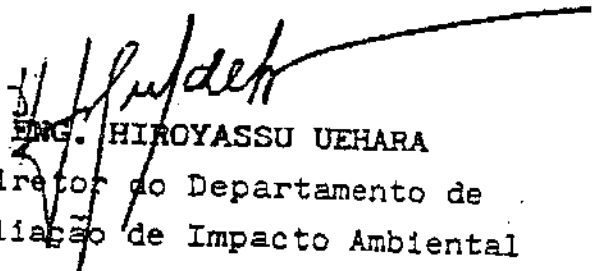
Prezado Senhor

**ASSUNTO: GASODUTO GASPAL/OLEODUTOS OSVAT II E OSRIO: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA - CRONOGRAMA.**

Informamos que com relação ao Cronograma de Trabalho do Plano de Ação, o mesmo atende, segundo a CETESB/DEO os objetivos desejados, sugerindo que o prazo para implantação e operacionalização do empreendimento seja contado a partir da data de emissão da Licença de Operação Provisória, ora emitida.

Sem mais para o momento, aproveitamos a oportunidade para apresentar protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

  
ENG. HIROYASSU UEHARA  
Diretor do Departamento de  
Avaliação de Impacto Ambiental

Ilustríssimo Senhor  
ENG. LENIN DALUCE CRUZ  
Chefe da Divisão de Dutos da  
PETROBRÁS S/A

anexo: cópia do MEMO/DEO Nº 105/90

000000

EM BRANCO

DTCS- 1029/2001

São Caetano do Sul, 19 de Junho de 2001.

Fis.:	114
Proc.:	2140102
Rubr.:	70030

À  
**SMA/CPRN/DAIA**  
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 – Alto de Pinheiros  
São Paulo – SP  
Cep.: 05489-900

Ref.: Licença de Operação provisória dos dutos GASPAL, OSVAT II E OSRIO

Prezados Senhores:

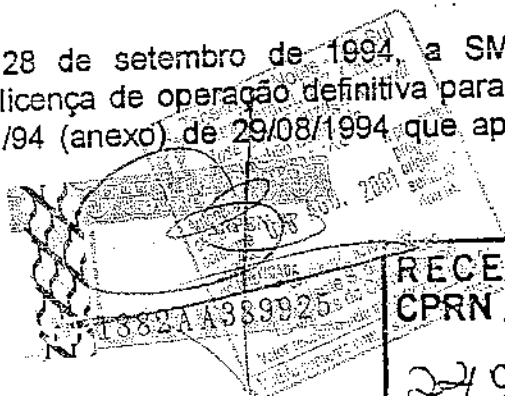
Dando continuidade ao processo de licenciamento de dutos, em especial aos dutos GASPAL, OSVAT II e OSRIO, a partir de equiparações de informações e documentação entre SMA e PETROBRAS solicitamos o que se segue:

Considerando que em 04 de janeiro de 1991 a SMA, através da CPLA/DAIA N° 001/91 (anexo), emitiu a licença de operação provisória, condicionada a implantação e operacionalização do Plano de Ação de Emergência – PAE;

Considerando que em 20 de janeiro de 1994, a SMA, através do ofício 99/94 (anexo), informou que as licenças de Operação do GASPAL, OSVAT II, OSRIO, OSPLAN II, GASAN e EBC-RPBC serão concedidas após a implantação e operacionalização do Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR;

Considerando que a PETROBRAS na época implantou o PGR/PAE, com a participação intensa da CETESB nos diversos simulados realizados;

Considerando que em 28 de setembro de 1994, a SMA, através da carta SMS/1263/94 (anexo) emitiu a licença de operação definitiva para OSPLAN II, baseado no parecer CPLA/DAIA N° 225/94 (anexo) de 29/08/1994 que aprova a implantação e operacionalização do PGR;



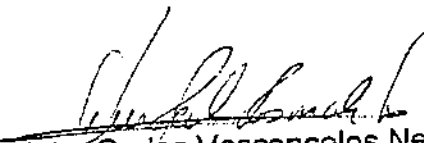
<b>RECEBIDO</b> <b>CPRN / DAIA</b>
21/06/01
<i>[Assinatura]</i>

Dutos e Terminais do Centro-Oeste e São Paulo – DTCS  
Rua Felipe Camarão, 393 – Bairro Prosperidade  
Tel.: (11) 4228-9697 Fax: (11) 4228-9606  
CEP.: 09550-150 – São Caetano do Sul - SP

EM BRANCO

Solicitamos a emissão da licença de operação definitiva para os dutos GASPAL, OSVAT II e OSRIO. Com relação as licenças do GASAN e EBC-RPBC, entendemos que as mesmas são definitivas e não precárias como apresentado na SMA 99/94 de 20 de janeiro de 1994.

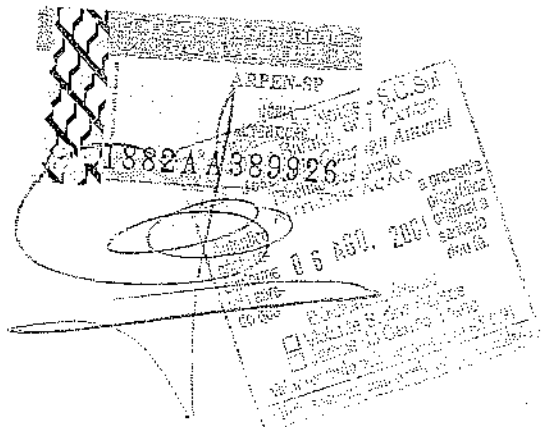
Fis.:	15
Proc.:	2140/02
Rubr.:	5000

  
Artur Carlos Vasconcelos Neto  
Gerente de Segurança e Meio Ambiente dos  
Dutos e Terminais do Centro-Oeste e São Paulo

Anexos:

- CPLA/DAIA N° 001/91
- SMA 99/94
- SMA 1263/94
- CPLA/DAIA N° 225/94

**Dutos e Terminais do Centro-Oeste e São Paulo – DTCS**  
Rua Felipe Camarão, 393 – Bairro Prosperidade  
Tel.: (11) 4228-9697 Fax: (11) 4228-9606  
CEP.: 09550-150 – São Caetano do Sul - SP



EM BRANCO



TRANSPETRO/DTCS/GESEMA - 1108/01

São Caetano do Sul, 12/11/2001

A

**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE – SMA**

Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e Proteção de Recursos Naturais – CPRN

Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 – Alto de Pinheiros

CEP 05489-900

São Paulo – SP

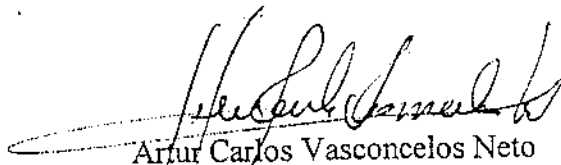
At. Eng.º. SÉRGIO PASCOAL PEREIRA  
Diretor do DAIA

Ref.: Licença de Operação do Duto GASPAL

Prezado Senhor,

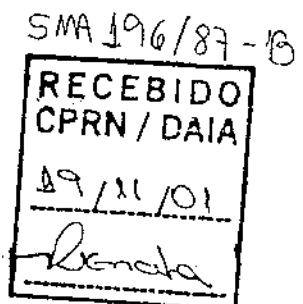
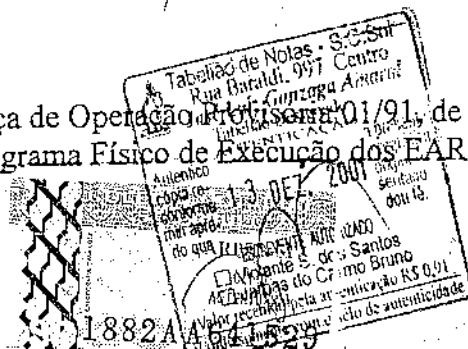
Tendo em vista a nova sistemática do Licenciamento Ambiental dos Sistemas de Dutos no estado de São Paulo, que consiste na apresentação de Relatório Ambiental para a apreciação da SMA/DAIA, além da apresentação/atualização dos Estudos de Análise de Riscos e Planos de Contingência, que deverão ser encaminhados à aprovação da CETESB e considerando que o duto GASPAL possui Licença de Operação Provisória SMA nº 01/91, de 04/01/1991, requeremos a emissão da **Licença de Operação Definitiva** para o Duto citado e apresentamos, em anexo, Cronograma Físico de Execução de Estudo de Análise de Risco – EAR, Plano de Contingência Local – PCL e Estudo Ambiental – EA, para o duto GASPAL, sendo que tais Estudos atenderão ao Termo de Referência para elaboração de EAR da CETESB, emitido em abril de 2001.

Atenciosamente,

  
Arrur Carlos Vasconcelos Neto  
Gerente de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
dos Dutos e Terminais do Centro-Oeste e São Paulo

Anexos:

Licença de Operação Provisória 01/91, de 04/01/1991  
Cronograma Físico de Execução dos EAR, PCL e EA.



EM BRANCO



DTSE-10.310/99

Duque de Caxias, 14 de setembro de 1999.

À

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  
Renováveis - IBAMA  
Superintendência Estadual do Rio de Janeiro - SUPES/RJ  
Escritório de Licenciamento de Atividade de Petróleo e Nuclear - ELPN  
A/C: Dra. Telma Maria Marques Malheiros

Fls.:	17
Proc.:	2140/02
Rubr.:	000/99

Praça XV, 42 - 10º andar  
22010-010  
Rio de Janeiro - RJ

Ref.: Regularização do licenciamento ambiental das  
instalações em operação do DTSE

Prezada Senhora,

De forma a regularizar os processos de licenciamento ambiental das atividades em operação do DTSE, que no passado eram encaminhados e aceitos de forma equivocada pelos Órgãos Ambientais Estaduais e considerando suas orientações prestadas na reunião do dia 24/05/1999, apresentamos a seguir o histórico das licenças e as principais características das instalações:

**Gasoduto Rio de Janeiro - São Paulo - GASPAL**

Jan./87 - Licença de Instalação 012/87 de 30/01/1987 (FEEMA)  
Mar./88 - Licença de Operação 098/88 de 28/03/1988 (FEEMA)  
Ago./90 - Licença de Operação 163/90 de 27/08/1998 (FEEMA)  
Jan./91 - Licenças de Operação Provisória 001/91 de 04/01/1991 (SEMA - SP)  
Jun./93 - solicitado renovação da Licença de Operação 163/90 em 25/06/1993  
Fev./98 - solicitado andamento do processo de renovação da Licença de Operação 163/90 em 13/02/1998 - carta DTSE-10.082/98

**Características**

Ano do início das atividades: 1983  
Extensão: 333,5 km  
Diâmetro 22"  
Transporta: gás natural  
Instalações integrantes: Estação de bombeamento de Barra Mansa, Estação de bombeamento de Lorena e Estação de bombeamento da Suzano

**Poliduto Rio de Janeiro - São Paulo - OSRIO**

Jan./90 - Licença de Instalação 001/90 de 12/01/1990 (FEEMA)  
Jan./91 - Licença de Operação 006/91 de 08/01/1991 (FEEMA)  
Jan./91 - Licenças de Operação Provisória 001/91 de 04/01/1991 (SEMA - SP)  
Dez./95 - solicitado renovação da Licença de Operação 006/91 em 28/12/1995  
Fev./98 - solicitado andamento do processo de renovação da Licença de Operação 006/91 em 13/02/1998 - carta DTSE-10.082/98

Recebi em 14.5.99  
Teresa Priscila  
Ducanble Gomes  
Secretária Projeto Osmis

EM BRANCO



**PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.**  
**PETROBRAS**

Fis.:	18
Proc.:	2140/02
Rubr.:	2000

**Características**

Ano do início das atividades: 1991

Extensão: 268,5 km

Diâmetro 16"

Transporta: álcool hidratado e anidro, propano, nafta, diesel

Instalações integrantes: Estação de bombeamento de Barra Mansa e Estação de bombeamento de Lorenna

**Gasoduto Rio de Janeiro – Belo Horizonte**

Abr./94 – Licença de Instalação 033/94 de 19/04/1994 (FEEMA)

Mai./94 – Licença de Instalação 038/94 de 27/05/1994 (FEAM)

Set./95 – Licença de Operação 224/95 (FEEMA)

Mar./96 – Licença de Operação 037/96 de 29/03/1996 (FEAM)

Jul./97 – Licença de Operação 101/97 de 08/07/1997 (FEAM)

**Características**

Ano do início das atividades: 1996

Extensão: 333,5 km

Diâmetro 16"

Transporta: gás natural

Instalações integrantes: Estação de bombeamento de Tapinhoá (ESTAP) e Estação de bombeamento da Mantiqueira (ESMAN)

Face o exposto, solicitamos a regularização do licenciamento ambiental das instalações sobreditas e colocamo-nos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente,

Oscar Ney Viança dos Santos  
Coordenador de Segurança Industrial,  
Meio Ambiente e Saúde Ocupacional dos  
Dutos e Terminais do Sudeste

- Anexo:
- LI 012/87 – FEEMA
  - LO 098/88 – FEEMA
  - LO 163/90 – FEEMA
  - LOP 001/91 – SEMA-SP
  - Carta DTSE 10.062/98
  - LI 001/90 – FEEMA
  - LO 006/91 – FEEMA
  - LI 033/94 – FEEMA
  - LI 038/94 – FEAM
  - LO 224/95 – FEEMA
  - LO 037/96 – FEAM
  - LO 101/97 – FEAM

Cartorio do 2o. Distrito de 4o. Circunscrição, Campos Eliseos - Duque de  
Caxias - RJ. Oficial e Tabelião: ARLETE JORGE MAGARÃO, Confere  
com o original que me foi apresentado.  
Duque de Caxias, de 23/06/2000

Tabéla: R\$ 0,51  
Proc. Dados: R\$ 1,60  
Perc.: 20-%  
Total: R\$ 2,53

DAT6 DE M. OLIVEIRA

AUTORIZADA



EM BRANCO

Fls.:	19
Proc.:	24402
Rubr.:	000000



**PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.**  
**PETROBRAS**

DTSE-10.078/00

Duque de Caxias, 14 de Março de 2000.

Ao  
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  
Renováveis - IBAMA  
Superintendência Estadual do Rio de Janeiro - SUPES/RJ  
Escritório de Licenciamento de Atividades de Petróleo e Nuclear - ELPN  
A/C: Dra. Telma Maria Marques Malheiros

Praça XV, 42 - 10º andar  
22010-010  
Rio de Janeiro - RJ

Ref.: Regularização do licenciamento de  
instalações.

Prezados Senhores,

Objetivando a regularização dos licenciamentos das instalações abaixo discriminadas, que foram solicitados através das cartas DTSE - 10307/99 de 26/07/99 e 10310/99 de 14/09/99, solicitamos a este Instituto que nos informe sobre o andamento dos processos.

Aguardamos pronunciamento por parte de V.S.as. e nos colocamos à disposição para dirimir quaisquer dúvidas que possam existir.

Segue a relação das instalações objeto dos processos de licenciamento:

- Gasoduto Rio de Janeiro - Belo Horizonte - GASBEL (Trecho REDUC - REGAP)
- Oleoduto Rio de Janeiro - São Paulo - OSRIO (Trecho REDUC - DTCS)
- Gasoduto Rio de Janeiro - São Paulo - GASPAL (Trecho ESVOL - DTCS)
- Oleoduto Rio de Janeiro - Belo Horizonte (Trecho GECAM - REGAP)
- Oleoduto Rio de Janeiro - Belo Horizonte ORBEL II (Trecho GECAM - REGAP)

Atenciosamente,

Richard Ward  
Superintendente dos  
Dutos Terminais do Sudeste

EM BRANCO



Fis.:	20
Proc.:	2140/00
Rubr.:	0000



**PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.**  
**PETROBRAS**

DTSE-10.200/00

Duques de Caxias, 25 de Abril de 2000.

Ao  
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  
Renováveis - IBAMA  
Superintendência Estadual do Rio de Janeiro - SUPES/RJ  
Escritório de Licenciamento de Atividades de Petróleo e Nuclear - ELPN  
A/C: Dra. Teina Maria Marques Malheiros

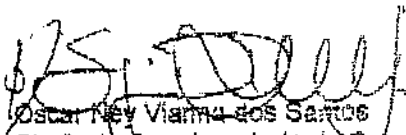
Praça XV, 42 - 10º andar  
22010-010  
Rio de Janeiro - RJ

Ref.: Regularização do licenciamento de instalações.

Prezados Senhores,

Conforme carta DTSE-10.076/00, de 4 de março de 2000, reiteramos nosso interesse em obtermos informações sobre o andamento dos processos objetos da carta supracitada.

Atenciosamente,

  
Oscar Ney Viana dos Santos  
Chefe da Coordenadoria de Segurança Industrial,  
Meio Ambiente e Saúde Ocupacional nos  
Dutos Terminais do Sudeste

D O C U M E N T O

Assunto: Cartas DTSE-10.076/00  
DTSE-10.310/00

32622.000731/00-40  
IBAMA/MMA - SUP. ESTADUAL/RJ

DATA: 26/04/00

EM BRANCO



PETROBRAS TRANSPORTE S.A.  
TRANSPETRO

Fls.:	21
Proc.:	214002
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>

DTSE - 00077/00

Duque de Caxias, 20 de Julho de 2000.

Ao  
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
Praça XV, 42 - 10º andar  
CEP: 22010-010  
Rio de Janeiro - RJ

D O C U M E N T O

02022.001148/00-01  
IBAMA/MMA - SUP. ESTADUAL/RJ

Prezados Senhores,

DATA: 21/07/00

O DTSE, Dutos e Terminais do Sudeste possui 3 (três) dutos interestaduais sob sua responsabilidade, cujas licenças de operação foram emitidas pelo Órgão Ambiental Estadual do Rio de Janeiro, em data anterior, e publicação da Resolução CONAMA nº 237 de dezembro de 1997, conforme histórico apresentado em nossa correspondência DTSE-10310/99 de 14.09.1999.

Ainda em data anterior a dezembro de 1997, dois desses dutos tiveram a validade da licença vencida e sua renovação foi solicitada novamente à FEEMA, no Rio de Janeiro.

Posteriormente, em reunião realizada em 24.05.99 nesse IBAMA/ELPN, foi requerido a PETROBRAS que providenciasse, por escrito, a solicitação para regularização do licenciamento, o que foi feito através da carta DTSE - 10310/99 de 14.09.99.

Particularmente, no que se refere ao gasoduto Rio de Janeiro - São Paulo (GASPAL), seu projeto e respectiva análise de risco foram elaborados considerando dois níveis de pressão: 45 Kgf/cm<sup>2</sup> (atual) e 74 Kgf/cm<sup>2</sup>.

Com a interligação deste gasoduto com o gasoduto Brasil-Bolívia (GASBOL) faz-se necessária a realização de obras para modificações e modernizações que possibilitem e viabilizem a operação com o segundo nível de pressão (74 Kgf/cm<sup>2</sup>).

Para a realização dessas obras e adaptações, indispensáveis para a garantia do fornecimento do gás que viabilizará diversos empreendimentos para as indústrias e permitirá a geração de energia elétrica em diferentes estados da região sudeste, faz-se necessária a emissão da competente licença, por esse IBAMA.

DUTOS E TERMINAIS DO SUDESTE - DTSE

Tel.: (021) 877-6693 - FAX: (021) 877-8834  
Estrada Fabor Orbel, s/nº - Campos Elípticos  
Duque de Caxias - RJ  
CEP 25225-030

EM BRANCO



PETROBRAS TRANSPORTE S.A.  
TRANSPETRO

Fis.: 72
Proc.: 214002
Rubr.: 2000

Faca ao exposto, e considerando ainda que tais obras irão também promover melhorias de performance e maior segurança operacional, além de estarem previstas para execução e implantação em curtíssimo prazo, solicitamos a V. Sas a liberação da licença para a execução das obras necessárias bem como a operação com os novos níveis de vazão de pressão.

Finalizando, solicitamos o pronunciamento desse IBAMA quanto a regularização do licenciamento dos dutos interestaduais do DTSE, conforme requerido em setembro/98 através da correspondência DTSE - 10310/99, e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,

ORIGINAL ASSINADO POR

Luiz Paulo Mendonça Ratto  
Gerente de GESEMA  
p/Superintendente dos  
Dutos e Terminais do Sudeste

C/c: SUSEMA/SUPER, TRANSPETRO/GESEMA, TRANSPETRO/DTSE/SUPER,  
TRANSPETRO/DTSE/GESEMA, TRANSPETRO/DTSE/GECAM,  
TRANSPETRO/DTSE/GESEMA/SEAME, TRANSPETRO/DTSE/GEDUT, DTCS/SUPER,  
DTCS/GESEMA

*Recebido em 21-07-00*

*Janiza da Costa*

EM BRANCO



Fls.:	23
Proc.:	24402
Rubr.:	000000



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente**

TCA FEEMA 009/01  
 Proc. E-07/202145/98  
 Proc. E-07/200161/98

**TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDOTA AMBIENTAL QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE – FEEMA COM A PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS E A PETROBRÁS TRANSPORTE S/A – TRANSPETRO, NA FORMA ABAIXO:**

*Valido até 30/11/04*

Pelo presente instrumento,

**FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE**, doravante denominada **FEEMA**, com sede nesta Cidade, à Rua Fonseca Teles nº 121, 15º andar, inscrita no CNPJ sob o no. 42.412.353/0001-49, neste ato representada por seu Presidente **ISAURA MARIA FERREIRA FRAGA**, brasileira, casada, engenheira química, inscrita no CPF/MF sob o nº 531.962.797-15 e de seu Vice-Presidente **PAULO DIAS PIZÃO**, brasileiro, casado, advogado, inscrito no CPF/MF sob o n. 033.884.767-72.

**PETRÓLEO BRASILEIRO S/A**, doravante denominada **PETROBRAS**, com sede nesta Cidade, na Avenida Chile, 65, inscrita no CNPJ sob o no. 33.000.167/0001-01, neste ato representada pelo Gerente Executivo de Segurança, Meio Ambiente e Saúde **IRANI CARLOS VARELLA**, brasileiro, casado, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob o n. 132.512.360-91

**PETROBRÁS TRANSPORTE S/A**, doravante **TRANSPETRO**, com sede na Estrada Fabor Orbel s/n, Campos Elíseos, Duque de Caxias, inscrita no CNPJ sob o n. 02.709.449/0002-30, neste ato pelo Superintendente dos Dutos e Terminais do Sudeste – DTSE, **RICHARD WARD**, brasileiro, casado, portador da carteira de identidade no. 81.171.290-0, expedida pelo IFP/RJ e inscrito no CPF sob o n. 366.670.727-00;

**CONSIDERANDO** que a **PETROBRAS** e a **TRANSPETRO** igualmente objetivam a regularização de suas unidades, dutos e sistemas de transferência e apoio das Gerências



*Handwritten signatures and initials*

EM BRANCO





Fls.:	24
Proc.:	2140/02
Rubr.:	2002



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

de Campos Elíseos – DTSE/GECAM, e de Macaé – DTSE/GEMAC, todos pertencentes ao Dutos e Terminais do Sudeste – DTSE;

CONSIDERANDO que, nos termos da Constituição Federal, todos têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, entendido esse como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas, conforme dispõem o art. 225, caput, da Constituição Federal de 1988, e o art. 3º, inciso I, da Lei n. 6.938/81;

CONSIDERANDO que o ESTADO DO RIO DE JANEIRO, na defesa da política de meio ambiente que adota, visa, precipuamente, obter condições para a efetiva adoção das soluções definitivas para o controle e eliminação das fontes de poluição ambiental, com a preservação do meio ambiente e da sadia qualidade de vida, valores constitucionalmente tutelados;

CONSIDERANDO que a PETROBRAS e a TRANSPETRO concordam e se obrigam a realizar os investimentos necessários à obtenção da solução de seus problemas ambientais, previstos nos Anexos III, IV e V, referentes ao funcionamento das unidades e sistemas do DTSE/GECAM e DTSE/GEMAC;

RESOLVEM, então, as partes, firmar o presente instrumento, perante as testemunhas abaixo nomeadas e firmadas, com base no parágrafo 6º do art. 5º, da Lei n. 7.347/85, o que fazem nos termos e para os fins seguintes:

1. Pelo presente Termo, a PETROBRAS e a TRANSPETRO se comprometem a promover fiel e integralmente as necessárias correções ambientais de suas atividades visando a regularização completa do licenciamento de todas as unidades e sistemas da do DTSE/GECAM e DTSE/GEMAC, relacionadas nos Anexos I e II, com base nas informações apresentadas no Relatórios de Auditoria Ambiental realizadas entre 10/4/2000 e 28/4/2000, e conforme descrição detalhada constante dos Planos de Ação constantes dos Anexos III, IV e V, partes integrantes do presente Termo, bem como obriga-se ao rigoroso e efetivo cumprimento dos padrões de desempenho ambiental previstos na cláusula 11 deste Termo, necessários para o integral adimplemento do controle ambiental assumido, nas etapas e no período ali indicados.

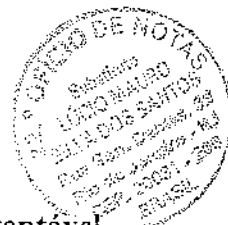
2. A realização de obras, serviços, bem como a adoção de novas tecnologias e equipamentos de controle e desempenho ambiental, deverão ser feitas em integral



EM BRANCO



Fls.:	25
Proc.:	2140/02
Rubr.:	<i>[Handwritten Signature]</i>



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

conformidade aos prazos estabelecidos nos Planos de Ação detalhados nos Anexos III, IV e V.

3. Para efeito de acompanhamento e fiscalização do cumprimento das obrigações assumidas pela PETROBRAS e pela TRANSPETRO fica estabelecido que o conjunto de obras e serviços será dividido em 6 (seis) etapas, com a duração de 6 (seis) meses para cada uma, sem prejuízo do cumprimento das metas trimestrais, conforme prevêm os Planos de Ação em anexo e sem prejuízo dos prazos estipulados na cláusula 11.

4. A FEEMA acompanhará, de forma permanente, diretamente ou através de entidade por ela designada, a evolução das ações que estão previstas nos Planos de Ação em anexo, obrigando-se a PETROBRAS e a TRANSPETRO a suportar os ônus e custos daí advindos.

4.1. Ultrapassado cada semestre, a FEEMA terá o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para examinar o cumprimento do cronograma e emitir relatório sobre o adimplemento das obrigações ajustadas, sendo facultado à PETROBRAS e à TRANSPETRO, no prazo de 20 (vinte) dias, apresentarem considerações e discordâncias acerca das conclusões do citado relatório, manifestando-se a FEEMA de forma conclusiva no prazo de 20 (vinte) dias.

4.2. O disposto no presente Termo não limita, impede ou suspende a fiscalização das atividades do DTSE/GECAM e DTSE/GEMAC, pela FEEMA ou pelos demais órgãos ambientais do ESTADO DO RIO DE JANEIRO ou o exercício de suas demais atribuições e prerrogativas legais.

4.3. Fica estabelecido que a PETROBRAS e a TRANSPETRO não serão consideradas inadimplentes caso tenham cumprido pelo menos 80% (oitenta por cento) do cronograma físico e financeiro de obrigações, em relação a cada uma das etapas, previsto para o período. As obrigações equivalentes aos 20% (vinte por cento) eventualmente faltantes poderão ser cumpridas no semestre seguinte.

4.4. Ocorrendo a hipótese descrita na cláusula 4.3, parte final, a PETROBRAS e a TRANSPETRO se obrigam a apresentar o cronograma referente à conclusão das obras faltantes, a ser aprovado pela FEEMA, que não poderá ultrapassar o semestre seguinte.

4.5. Fica estabelecido que, se na última etapa, as obrigações não vierem a ser cumpridas integralmente, no prazo previsto a FEEMA notificará a PETROBRAS e a TRANSPETRO, que terão o prazo de 60 (sessenta) dias para atender ao solicitado sem



3  
*[Handwritten Signature]*

EM BRANCO



Fls.: 26  
Proc.: 2140/02  
Rubr.: [Handwritten Signature]



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

que sejam declaradas inadimplentes. Também, nesta hipótese, deverá ser considerada prorrogada e válida a garantia aludida na cláusula sexta.

4.6. Na hipótese de a PETROBRAS e a TRANSPETRO ficarem impedidas de cumprir suas obrigações, no todo ou em parte, em consequência de caso fortuito ou força maior, deverão comunicar o fato à FEEMA, no prazo máximo de 10 (dez) dias, informando o atraso que ocorrerá, em consequência.

4.7. Aceitas, pela FEEMA, quaisquer das ocorrências acima referidas, na hipótese de impossibilidade ou de inexecutabilidade do cumprimento das obrigações temporariamente, as obrigações ficarão suspensas durante o período em que perdurar o impedimento ocasionado, obrigando-se a PETROBRAS e TRANSPETRO a considerarem prorrogada a garantia atrelada à referida obrigação.

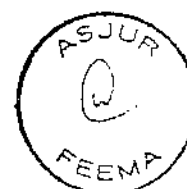
4.8. Alterações na política monetária, fiscal ou cambial não serão consideradas caso fortuito ou força maior.

5. Os Planos de Ação da PETROBRAS e da TRANSPETRO importarão num total de investimentos estimados da ordem de R\$ 8.139.000,00 (oito milhões e cento e cinquenta e nove mil reais) para as duas gerências (DTSE/GECAM e DTSE/GEMAC) e serão divididos em 6 (seis) etapas, para as quais são previstas, separadamente, os prazos de duração máxima, através de cronogramas físico-financeiros - Anexos III, IV e V.

5.1. Os investimentos previstos nos cronogramas físico-financeiros são estimados e poderão, após concordância da FEEMA, ser revisados e atualizados em função da celebração dos contratos respectivos.

5.2. O prazo de vigência do presente Termo é de 3 (três) anos.

6. Em garantia das obrigações assumidas neste Termo, e consolidando sua firme intenção de honrá-lo em homenagem ao patrimônio coletivo, *res ominium* (CF, art. 225) a PETROBRAS e a TRANSPETRO apresentam neste ato, em favor do Estado do Rio de Janeiro, como garantia real do valor total da obrigação, o equivalente a 8.564 m<sup>3</sup> de óleo diesel (preço de realização de R\$ 0,48 / litro) e 8.564 m<sup>3</sup> de gasolina A (preço de realização de R\$ 0,4704 / litro), permanecendo a PETROBRAS e a TRANSPETRO na qualidade de fiel depositárias dos produtos, nos termos do art.1265 e seguintes do Código Civil.



[Handwritten signatures and initials]

EM BRANCO



Fls.: 27  
Proc.: 214062  
Rubr.: [assinatura]



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

6.1 Tendo presente o valor total da garantia real, cada uma das etapas mencionadas na Cláusula 5 ficará vinculada à seguinte garantia, calculada com base nos preços de realização acima mencionados:

6.1.1. Primeira etapa – 2.587 m<sup>3</sup> de óleo diesel (referentes a R\$ 1.242.000,00) e 2.587 m<sup>3</sup> de gasolina A (referentes a R\$ 1.217.000,00);

6.1.2. Segunda etapa – 3.158 m<sup>3</sup> de óleo diesel (referentes a R\$ 1.516.000,00) e 3.158 m<sup>3</sup> de gasolina A (referentes a R\$ 1.485.000,00);

6.1.3. Terceira etapa – 1.457 m<sup>3</sup> de óleo diesel (referentes a R\$ 699.000,00) e 1.457 m<sup>3</sup> de gasolina A (referentes a R\$ 686.000,00);

6.1.4. Quarta etapa – 581 m<sup>3</sup> de óleo diesel (referentes a R\$ 279.000,00) e 810 m<sup>3</sup> de gasolina A (referentes a R\$ 273.000,00);

6.1.5. Quinta etapa – 389 m<sup>3</sup> de óleo diesel (referentes a R\$ 187.000,00) e 389 m<sup>3</sup> de gasolina A (referentes a R\$ 183.000,00);

6.1.6. Sexta etapa – 391 m<sup>3</sup> de óleo diesel (referentes a R\$ 188.000,00) e 391 m<sup>3</sup> de gasolina A (referentes a R\$ 184.000,00);

7. A aferição do cumprimento das obrigações e a declaração de cumprimento ou inadimplemento, observado o disposto neste Termo, serão feitas através de ato motivado, de competência da FEEMA, no regular exercício do poder de polícia estatal, podendo a PETROBRAS e a TRANSPETRO contraditá-lo na forma legal.

8. Sem prejuízo da cláusula supra, o não cumprimento de quaisquer das obrigações assumidas, observado o disposto na cláusula seguinte, sujeitarão a PETROBRAS e a TRANSPETRO ao pagamento de multa moratória (mensal) de 1% sobre o saldo remanescente correspondente ao valor das obrigações inadimplidas da etapa não cumprida.

8.1. A caracterização de inadimplemento das obrigações ora assumidas pela PETROBRAS e pela TRANSPETRO obedecerão ao disposto na cláusula 4 deste Termo.

9. Em qualquer dos casos, após a declaração de inadimplência por parte da FEEMA, bem como após o recebimento da respectiva comunicação, a PETROBRAS e a TRANSPETRO obrigam-se em caráter irrevogável, a efetuarem o pagamento da garantia, em valor correspondente ao percentual não cumprido, dentro dos 10 (dez) dias



[Assinaturas manuscritas]

EM BRANCO





Fls.: 28  
Proc.: 91402  
Rubr.: 0000



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

úteis seguintes ao recebimento da notificação de inadimplemento para ser aplicado em projetos ou programas que revertam em benefício do ambiente ou da comunidade do entorno da DTSE/GECAM e DTSE/GEMAC.

10. O presente Termo poderá ser rescindido pela FEEMA caso seja descumprida qualquer das cláusulas deste Termo, incluindo os compromissos assumidos na carta de intenção mencionada na cláusula 15.1, ou ainda, seja constatada a inadimplência de todas as quatro primeiras etapas (semestres), caracterizadas consoante cláusula 4, ressalvado o caso fortuito ou força maior. A rescisão, além das conseqüências previstas nas cláusulas 16.1 e 16.2, abaixo, implicará na aplicação de multa rescisória de 20% do valor total (R\$ 8.139.000,00 – oito milhões cento e trinta e nove mil reais), previsto na Cláusula 5.

11. Sem prejuízo e independentemente do disposto na cláusulas 4, obrigam-se a PETROBRAS e a TRANSPETRO ao rigoroso cumprimento do cronograma de desempenho previsto no Anexo VI, parte integrante deste Termo, findo o qual deverão estar em conformidade com os padrões ambientais exigidos pela legislação vigente.

11.1. A aferição, a cargo da FEEMA, do cumprimento dos indicadores de desempenho previstos na cláusula 11 independe da aferição semestral a que alude a cláusula 4.1, não se aplicando as cláusulas 4.3 e 4.4.

11.2. A FEEMA prorrogará, uma única vez, condicionada à prorrogação da garantia respectiva, o prazo previsto na cláusula 11, por 90 (noventa) dias.

11.3. A partir do término do semestre no qual esteja incluso o indicador de desempenho previsto na cláusula 11 ou do termo final da prorrogação concedida pela FEEMA, terá a FEEMA o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para aferição do cumprimento das obrigações relativas aos padrões de desempenho.

11.4. Aplicam-se as cláusulas 4.6, 4.7, 4.8, no que couber, ao cumprimento das obrigações previstas na cláusula 11.

12. Na hipótese de, durante a vigência do presente Termo de Compromisso, as Auditorias Legais que vierem a ser realizadas revelarem a pré-existência de fontes de poluição não verificadas até a presente data, cuja eliminação não esteja ainda contemplada no presente Termo, obrigam-se a PETROBRAS E TRANSPETRO a solucionar os problemas e apresentar cronograma para aprovação da FEEMA.



*[Assinaturas manuscritas]*

EM BRANCO



Fis.:	29
Proc.:	2140/02
Rubr.:	0090



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

13. As partes reconhecem que, na forma do parágrafo 6º do art. 5º da Lei Federal n. 7.347/85, o presente instrumento consubstancia um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta Ambiental, para todos os efeitos previstos na legislação pertinente.

#### 14.1 DISPOSIÇÕES FINAIS

14.2. A FEEMA poderá permitir o funcionamento das unidades e sistemas referenciados na cláusula primeira e nos anexos respectivos, durante o prazo de vigência do presente Termo, desde que cumpridas as obrigações e prazos descritos na cláusula 2.

14.2. A FEEMA expedirá as licenças da PETROBRAS e a TRANSPETRO- DTSE/GECAM e DTSE/GEMAC e de cada uma de suas instalações específicas, em separado, tão logo sejam cumpridas as obrigações correspondentes, dispostas em seus respectivos Planos de Ação.

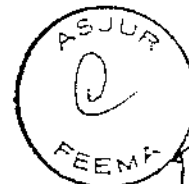
14.4. A assinatura do presente Termo não implicará em qualquer espécie de confissão no tocante à violação das normas vigentes no desenvolvimento das atividades da PETROBRAS e da TRANSPETRO mas, tão somente, refere-se ao cumprimento de ações técnicas acordadas com a FEEMA.

14.5. A celebração do presente Termo, não representa, em qualquer hipótese, a admissão de autoria de qualquer crime ambiental por parte dos compromitentes.

15. O presente Termo tem força de título executivo extrajudicial.

15.1. Comprometem-se a PETROBRAS e a TRANSPETRO, na hipótese de inadimplemento das obrigações assumidas no presente, nos termos da cláusula 4, a dispor do valor correspondente à garantia real prevista na Cláusula 6, o qual deverá, no prazo de quinze dias, estar disponível em conta corrente a ser formalmente indicada pela FEEMA.

15.2. O valor a que se refere o item 15.1 será aplicado, em consonância com as prescrições da FEEMA, em ações como o monitoramento ambiental, em medidas de mitigação de impactos ambientais decorrentes da operação da PETROBRAS e da TRANSPETRO no local, ou em ações que revertam em benefício da comunidade do referido entorno.



R  
SF

EM BRANCO



Fls.: 30  
 Proc.: 2140/02  
 Rubr.: [Handwritten Signature]



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente**

16. O presente Termo poderá ser prorrogado pelo prazo de 12 (doze) meses, mediante a celebração de Termo Aditivo.
17. Fica eleito o foro central da Cidade do Rio de Janeiro para dirimir eventuais questões relativas ao presente Termo.
18. Este instrumento será publicado, mediante extrato, no Diário Oficial, às expensas da PETROBRAS e da TRANSPETRO, sob pena de ineficácia.
19. A FEEMA encaminhará uma cópia do presente instrumento ao Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, no prazo de vinte dias a contar de sua assinatura.
20. Assim, justas e contratadas, as partes firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas, obrigatório às mesmas e aos seus sucessores.

Rio de Janeiro, 30 de novembro de 2001

ISAURA MARIA FERREIRA FRAGA  
 PRESIDENTE  
 FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA  
 DO MEIO AMBIENTE – FEEMA

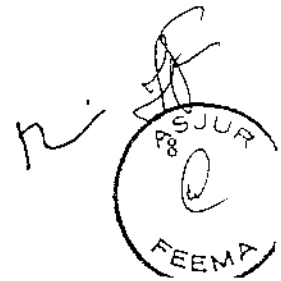
PAULO DIAS PIZAO  
 VICE-PRESIDENTE  
 FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA  
 DO MEIO AMBIENTE – FEEMA

RICHARD WARD  
 SUPERINTENDENTE DOS DUTOS E  
 TERMINAIS  
 DO SUDESTE – DTSE  
 TRANSPETRO

IRANI CARLOS VARELLA  
 DIRETOR GERENTE  
 DE SMS  
 PETROBRAS

TESTEMUNHAS:

81.108.265/0 - IFP  
  
 38850-D  
 CREA-RJ



EM BRANCO

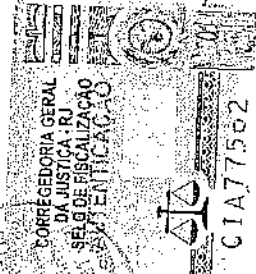
**TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO AMBIENTAL  
DTSE/GECAM-GEMAC (2001-2004)**

**ANEXO I**

**Dutos, Instalações e Sistemas do DTSE/GECAM**

Fls.: 31  
Proc.: 2146/02  
Rubr.: 2005

22º OFÍCIO DE NOTAS - NOTÁRIO WILEAMI DE OLIVEIRA  
22º OFÍCIO DE NOTAS - Matríz  
WILHAMI DE OLIVEIRA - Notário - Nº 1097344  
Rua Senador Dantas, 39 - RJ - Tel. 2544-0277  
Certifico que a presente é cópia fiel  
do original que foi exibido.  
Rio de Janeiro, 09 de Fevereiro de 2002  
MARIA ANTÔNIA DE JESUS COSTA - Substituto - ONS - 1  
Valido somente com selo de Fiscalização. CIA77502



ASSUR

EM BRANCO

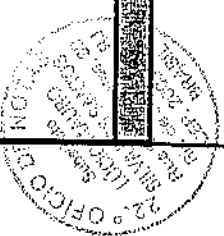


### Dutos, Instalações e Sistemas do DTSE/GECAM

DATA: 30/8/01

FOLHA: 1/2

EMPREENDIMENTO	COMPOSIÇÃO DO EMPREENDIMENTO NOME DO DUTO / TERMINAL	PROCESSO	INÍCIO DAS OPERAÇÕES
Estação de Campos Eliseos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parque de tanques de armazenamento</li> <li>- Sistema de transferência</li> <li>- Instalações de armazenamento transitório de resíduos industriais</li> <li>- Laboratório</li> <li>- Instalações de Combate à Poluição</li> <li>- Instalações auxiliares e de apoio</li> </ul>	202.145/98	1968
Terminal de Volta Redonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parque de tanques de armazenamento</li> <li>- Sistema de transferência</li> <li>- Instalações de armazenamento transitório de resíduos industriais</li> <li>- Instalações de Combate à Poluição</li> <li>- Instalações auxiliares e de apoio</li> </ul>	200.585/99	1973
Estação de Japeri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parque de tanques de armazenamento</li> <li>- Sistema de transferência</li> <li>- Instalações de armazenamento transitório de resíduos industriais</li> <li>- Instalações de Combate à Poluição</li> <li>- Instalações auxiliares e de apoio</li> </ul>	200.806/91	1973
Estação de Volta Redonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalações auxiliares e de apoio</li> </ul>	LO 136/99	1986
Estação de Barra Mansa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalações auxiliares e de apoio</li> </ul>	200.360/99	1988
Estação de Tapinhoá	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parque de tanques de armazenamento</li> <li>- Sistema de transferência</li> <li>- Instalações de armazenamento transitório de resíduos industriais</li> <li>- Instalações de Combate à Poluição</li> <li>- Instalações auxiliares e de apoio</li> </ul>	LO 209/99	1968



Fis.: 92  
Proc.: 214012  
Rubr.: 7000

PSJUR  
(A) R. A.

EM BRANCO

## Dutos, Instalações e Sistemas do DTSE/GECAM

DATA: 30/8/01

FOLHA: 2/2

Fis.: 23  
Proc.: 2140/02  
Rubr.: *[assinatura]*

EMPREENHIMENTO	COMPOSIÇÃO DO EMPREENDIMENTO NOME DO DUTO / TERMINAL	PROCESSO	INÍCIO DAS OPERAÇÕES
GASVOL - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) (REDUC - ESVOL)	- Gasoduto REDUC-ESVOL - 18"	200.005/97	1986
OSVOL - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) (ESJAP - TEVOL)	- Oleoduto ESJAP-TEVOL - 10"	201.835/98	1978
Faixa 8 - 3 dutos e scrappers (lançador e receptor) (GECAM - REDUC)	- Oleoduto de Claros - 10" - Oleoduto de Petróleo - 25" - Oleoduto de Petróleo - 40"	200.282/92	1977 1968 1977
Faixa 9 - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) (REDUC - Aeroporto)	- Oleoduto de QAV-1 - 10"	200.181/99	1972
Faixa 2 - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) (TEVOL - CSN)	- Oleoduto de Óleo Combustível - 8"	200.538/00	1978
GASBEL - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) incluso ESMAN (REDUC - REGAP)	- Gasoduto REDUC-REGAP - 16" (trecho do Estado do Rio de Janeiro)	LO 224/95	1996
Faixa do OSRIO - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) e 1 Cabo de Fibra Ótica (REDUC - DTCS)	- Oleoduto REDUC-DTCS - 16" (trecho do Estado do Rio de Janeiro) - Cabo de Fibra Ótica (trecho do estado do Rio de Janeiro)	201.897/95	1994
GASPAL - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) (ESVOL-DTCS)	- Gasoduto ESVOL-DTCS - 22" (trecho do Estado do Rio de Janeiro)	22.861/93	1988
Faixa do ORBEL I - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) e 1 Cabo de Fibra Ótica (GECAM-REGAP)	- Oleoduto GECAM-REGAP - 24" - Cabo de Fibra Ótica (trecho do estado do Rio de Janeiro)		1968 2000
ORBEL II - 1 duto e scrappers (lançador e receptor) (GECAM-REGAP)	- Oleoduto GECAM-REGAP - 18" (trecho do estado do Rio de Janeiro)		1968
Faixa GECAM - REDUC - 1 duto e scrappers (lançador e receptor)	- Oleoduto de Álcool Anidro e Hidratado - 16"	LI 180/01	2001
Incinerador Portátil		LO 019/98	

EM BRANCO

Fls.: 34  
Proc.: 2140/02  
20/08/00

TRANS-GESEMA- 0008/00

Rio de Janeiro, 07 de agosto de 2000.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
Praça XV, nº 42 - 9º andar  
Rio de Janeiro - RJ  
At.: Dr.<sup>a</sup> Telma Maria Marques Malheiros

Assunto: Solicitação de Celebração de Termo de  
Compromisso Dutos Interestaduais e  
Monobóias

DOCUMENTO

Prezados Senhores,

02022 0012715/00-04  
IBAMA/MMA - SUP. ESTADUAL/RJ

DATA: 07.08.00

Como é do conhecimento de V.Sas. a Medida Provisória Nº 1.949-23, de 27 de abril de 2000, ao acrescentar o Art. 79-A à Lei nº 9.605, de fevereiro de 1998, determina que "os órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, responsáveis pela execução de programas e projetos, e pelo controle e fiscalização dos estabelecimentos e das atividades suscetíveis de degradarem a qualidade ambiental, ficam autorizados a celebrar, com força de título executivo extrajudicial, Termo de Compromisso com pessoas físicas ou jurídicas responsáveis pela construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores."

Em cumprimento a essa determinação, a TRANSPETRO vem solicitar ao IBAMA o estabelecimento de um Termo de Compromisso, para que possa promover as necessárias adequações de suas atividades, nas unidades que dispõem apenas de Licenças de Operação estaduais, nas unidades para as

PETROBRAS TRANSPORTE S.A. - TRANSPETRO  
GERENÊNCIA DE MEIO AMBIENTE  
Av. República do Chile, 65 - sala 2101  
Tel.: (21) 534-1106 Fax.: (21) 262-6656  
CEP: 20035-900 - Rio de Janeiro

DESTINO: CUSEMA/SUP. RJ  
RECEBIDO POR: [Assinatura]  
DATA: 07.08.00

EM BRANCO

TRANS-GESEMA- 0008/00

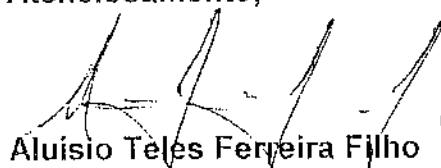
Fls.:	35
Proc.:	2140/02
Rubr.:	200/02

2.

quais os processos encontram-se em análise pelo IBAMA e nas unidades não licenciadas, todas elas em funcionamento no território nacional. Esse conjunto engloba as unidades listadas nos Anexos I e II, deste documento, que discriminam a "Relação dos Dutos Interestaduais e Monobóias, de Gasodutos e/ou Oleodutos", com as suas respectivas situações atuais em relação ao licenciamento ambiental.

Colocamo-nos à disposição de V.Sas. para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e para a elaboração conjunta do Termo de Compromisso em questão.

Atenciosamente,



Aluisio Teles Ferreira Filho  
Gerente de Segurança e Meio Ambiente  
da Petrobras Transporte S.A.

Anexos: os citados.

c.c.: PETROBRAS/SUSEMA/SUPER

EM BRANCO



Fis.:	36
Proc.:	2140/02
Rel.:	7009a

COMPROMISSO QUE ENTRE SI ASSUMEM O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, E A PETROBRAS TRANSPORTE S.A. – TRANSPETRO.

O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, Autarquia Federal de regime especial, criada pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, alterada pelas Leis nº 7.804, de 18 de julho de 1989, nº 7.957, de 20 de dezembro de 1989, nº 8.028, de 12 de abril de 1990 e Medida Provisória nº 1.799-3, de 18 de março de 1999, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, inscrita no CGC sob nº 03.659.166/0001-02, com sede à Av. L4 Norte, SAIN, Brasília - DF e jurisdição em todo o Território Nacional, doravante denominado IBAMA, neste ato representado por sua Presidenta, Marília Marreco Cerqueira, brasileira, casada, identidade nº 218.475 SSP/AC, CPF nº 153.605.041/53, residente à SOS 107, Bloco J, aptº 303, Brasília – DF, nomeada por Decreto publicado no Diário Oficial da União do dia 30.04.96, e, por procuração a PETROBRAS TRANSPORTE S/A., doravante denominada TRANSPETRO, sociedade de economia mista com sede à Av. República do Chile nº 65 – 21º andar, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CGC sob o nº 33.000.167/0001-01, neste ato representada por seu Presidente, Mauro Fernando Orofino Campos, brasileiro, casado, identidade nº 1.592.310, expedida pelo IFP/RJ, CPF nº 029.765.047-34, residente à Praia do Flamengo, 334 – 10º andar – Cep. 22210-000, Rio de Janeiro.

### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Termo tem como objetivo disciplinar as medidas necessárias para que a TRANSPETRO obtenha junto ao IBAMA o licenciamento ambiental das atividades de transporte de gás natural, através do Empreendimento denominado GASPAL, Trecho Volta Redonda (RJ)/Capuava (SP), com extensão de cerca de 325 km.

### CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES

Para a consecução do objeto deste Instrumento, a TRANSPETRO, na qualidade de procuradora da PETROBRAS e executora das atividades de operação de seus dutos e terminais, se compromete:

I) a apresentar o Plano de Controle Ambiental – PCA do Empreendimento, contendo: documentação do projeto, o diagnóstico ambiental da faixa de domínio (mapas e fotos), baseadas em vistorias “in loco”, cuja descrição detalhada consta do Anexo I, efetuando as mesmas nas etapas e prazos previstos, conforme cronograma constante no mesmo documento;

EM BRANCO

Fls.: 37
Proc.: 2140/02

II) a apresentar ao IBAMA relatórios trimestrais contendo as informações referentes ao cumprimento das atividades, conforme discriminado no Anexo I;

III) a continuar desempenhando a atividade de transporte de petróleo referida na Cláusula Primeira, durante a vigência do presente Termo, de acordo com a legislação ambiental vigente.

### CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

O presente Termo vigorará pelo prazo proposto no cronograma em anexo, a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual período, caso seja necessário.

### CLÁUSULA QUARTA – DO FORO

Para dirimir questões oriundas deste Termo, fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal.

E, por estarem, assim, justas e acordadas, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias, de igual teor e forma, para um só efeito, na presença das testemunhas abaixo que também o subscrevem.

Brasília – DF,

MARÍLIA MARRECO CERQUEIRA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
PRESIDENTE

Petrobras Transporte S/A - TRANSPETRO  
MAURO FERNANDO OROFINO CAMPOS  
PRESIDENTE  
Procuradora de Petróleo Brasileiro S/A - PETROBRAS

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_  
CPF:

\_\_\_\_\_  
CPF:

EM BRANCO

ANEXO I

PROPOSTA DE CRONOGRAMA FÍSICO

Etapas e cronograma associado ao processo de adequação do licenciamento do GASPAL.

DISCRIMINAÇÃO	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6		MÊS 7		MÊS 8		MÊS 9		MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12		MÊS 13		MÊS 14		MÊS 15		MÊS 16		MÊS 17		MÊS 18																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
1	Elaboração do Plano de Trabalho para o PCA																																																																							
2	Levantamento de dados secundários (documentos técnicos do projeto)																																																																							
3	Visitas de campo na faixa de domínio																																																																							
4	Consolidação do PCA																																																																							
5	Apresentação de Relatórios Parciais ao IBAMA																																																																							
6	Apresentação do PCA ao IBAMA																																																																							
7	Obtenção da Licença de Operação - LO do IBAMA																																																																							

N O

Considera-se como dia 0 o de assinatura do Termo de Compromisso, sendo ele imediatamente anterior ao dia de início dos serviços.

Fls.: 38  
 Proc.: *[assinatura]*  
 Rubr.: *[assinatura]*

EM BRANCO



PETROBRAS TRANSPORTE S.A.  
TRANSPETRO

Fls.:	39
Proc.:	214002
Rubr.:	7000

TRANS-GESEMA – 0010/00

Rio de Janeiro, 20 de dezembro de 2000.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Praça XV, nº 42 – 9º andar  
Rio de Janeiro – RJ  
At.: Dr.<sup>a</sup> Telma Maria Marques Malheiros

Prezada Senhora,

Em complemento à nossa correspondência TRANS-GESEMA – 008/00 de 07/08/00 e à correspondência DTSE nº 10310/99 de 14/09/99, e com vistas à obtenção de licenciamento ambiental junto a esse Instituto, solicitamos à V.S.<sup>a</sup> a formalização de compromisso relativo ao empreendimento gasoduto Rio de Janeiro - São Paulo – GASPAL.

Impende consignar que as atividades do aludido empreendimento se desenvolvem em mais de um estado da federação e já se encontram licenciadas pelos respectivos órgãos ambientais estaduais, integrantes do SISNAMA.

Importa informar que, tendo em vista recente orientação geral da PETROBRAS, no que diz respeito ao aprimoramento de sua política de gestão ambiental, pautada na pró-atividade de suas ações, pretende a TRANSPETRO, sua subsidiária integral e procuradora (doc. anexo), obter do IBAMA as licenças ambientais de todas as atividades ou empreendimentos de âmbito nacional ou regional (Res. Conama 237/97, art. 4º).

Salientamos que a TRANSPETRO foi criada por força do disposto no artigo 65 da Lei 9478/97, para operar os dutos e terminais da PETROBRAS

Em anexo à presente e a título de subsídio, enviamos minuta de Termo e desenho ilustrativo do referido empreendimento.

Colocamo-nos à disposição para prestar quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente,

*Valter Shimura*  
Valter Shimura

Coordenador de Meio Ambiente  
PI Gerente de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
da Petrobras Transporte S.A. - TRANSPETRO

Anexos: os citados.

c.c.: PETROBRAS/SUSEMA/SUPER

*Recebido em*  
*20/12/00*  
*Carlos Henrique Ribeiro de Azevedo*  
Coordenador de Articulação Regional  
IBAMA - RJ

EM BRANCO





TRANS-GESEMA – 0017/00

Rio de Janeiro, 18 de janeiro de 2001.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Praça XV, nº 42 – 9º andar  
Rio de Janeiro – RJ  
At.: Dr.ª Telma Maria Marques Malheiros

Fis.:	40
Proc.:	2110/02
Subr.:	Carreira

Prezada Senhora,

Conforme solicitação deste órgão na última reunião com a TRANSPETRO realizada em 20 de dezembro de 2000, apresentamos a seguir um resumo da situação atual do Licenciamento Ambiental do empreendimento gasoduto Rio de Janeiro - São Paulo – GASPAL:

1. Trecho no Estado do Rio de Janeiro (RJ): Foi enviada à FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente a Carta DTSE No. 10.082/98 de 13/02/98, solicitando a Renovação da Licença de Operação 163/90.
2. Trecho no Estado de São Paulo (SP): Possui Licença de Operação Provisória No. 001/91 emitida pela SMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente/Coordenadoria de Planejamento Ambiental, com prazo de validade indeterminado.
3. Foi enviada ao IBAMA a Carta DTSE No. 10.310/99 de 14/09/99, solicitando a Regularização do Licenciamento Ambiental das Instalações em Operação do DTSE.
4. Foi enviada ao IBAMA a Carta DTSE No. 10.076/00 de 14/03/2000, solicitando informações sobre o andamento do Processo de Regularização de Licenciamento Ambiental, conforme requerido na Carta DTSE descrita no item 3.
5. Foi enviada ao IBAMA a Carta DTSE No. 00077/00 de 20/07/00, reforçando a solicitação de regularização do licenciamento dos dutos interestaduais do DTSE, conforme requerido na Carta descrita no item 3.

Em anexo à presente e a título de subsídio, enviamos cópias dos referidos documentos.

Colocamo-nos à disposição para prestar quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente

Aluisio Teles Ferreira Filho  
Gerente de Segurança, Saúde e Meio Ambiente  
da Petrobras Transporte S.A. - TRANSPETRO

Anexos: os citados.

c.c.: PETROBRAS/SUSEMA/SUPER

Recebi cópia em  
Carlos F. de A. Mendes  
Coordenador de Articulação Regional

EM BRANCO

**Dutos Interestaduais e Monobóias (Gasodutos)**

Duto	Ano de Início de Operação	Produto	Trecho	Diâmetro (in)	Extensão (km)	Licença Ambiental - Situação: Tipo da Licença / Número / Data de validade
GASALP	Não iniciou Operação	Gas natural	Pilar(ALY)Cabo(PE)	12	204	AL (Água Preta - Pilar): LO solicitada ao IMA através da Carta SEGENMINORCONSESEMOM II - No. 08/9/89 de 03/1/89. PE (Água Preta - Cabo): LO 10/89 válida até 22/03/01 - CPRH. Em 02/08/99 e 21/09/99 foram enviadas ao IBAMA as Cartas SEGENCOEMA no. 039 e 063, respectivamente, solicitando a regularização do licenciamento para todo o empreendimento
GASBEL	1996	Gas natural	Caxias(RJ)/Belim (MG)	16	357	RJ: LO 22/85 - FEEMA, válida até 22/09/2000. MG: LO 10/87 - FEAM, com prazo de validade indeterminado. Em 14/09/99 foi enviada ao IBAMA Carta DTSE 103 10/99 solicitando regularização do licenciamento das instalações
GASEB	1974	Gas natural	Atalaia (SEY)Cabo(BA)	14	230	SE: Existe Termo de Compromisso com ADEMA autorizando a operar até 2001 - Carta E & P / SEAL - 10/49/98 de 23/12/98. BA: LO - Resolução DEPRAM - 1839/98 válida até 27/03/2003.
GASFOR	1999	Gas natural	Guamará(RN)/Pacem(CE)	12 e 10	383	Possui 4 licenças estaduais: 1) Guamará (RN) / Divisa RN / CE: LO 167/85 válida até 31/09/99 - IDEMA 2) Divisa CE / RN / Fazenda Belém (Aracati) - CE: LO 487/98 válida até 06/06/00 - SEMACE 3) Fazenda Belém / City gate de Fortaleza - CE: LO 703/98 válida até 24/11/00 - SEMACE 4) Fortaleza / PECEN - CE: LO 704/98 válida até 24/11/00 - SEMACE Foram enviadas ao IBAMA as Cartas SEGENCOEMA nos. 036, 062 e 051 de 30/07/99, 20/09/99 e 22/08/2000, respectivamente solicitando a LO para o empreendimento.
Gasoduto do Nordeste	1986	Gas natural	Guamará(RN)/Cabo(PE)	12	424	Possui 4 licenças: 1) Guamará / Natal (RN): LO: 02/85 válida até 02/03/01 - IDEMA 2) Natal (RN) / Divisa com Estado da Paraíba (PB): LO: 03/88 válida até 02/03/01 - IDEMA 3) Divisa Estado RN/PB / Divisa Estados PB/PE: LO: 105/89 válida até 23/03/2000. Solicitada renovação à SUDENMA em 27/01/2000. Aguardando resposta do órgão ambiental 4) Divisa Estados PB/PE / Cabo (PE): LO: 128/00 válida até 29/10/01 - CPRH
GASPAL	1988	Gas natural	Volta Redonda (RJ)/Capiava (SP)	22	325	SP (Lorena - Capiava): LO 01/81 - SMA de 04/01/81 com prazo de validade indeterminado. RJ (Volta Redonda - Lorena): LO solicitada à FEEMA - NF 22861/83, através da carta DTSE - 10.082/88 de 13/02/98. Em 14/09/99 foi solicitada ao IBAMA a regularização da LO através da Carta DTSE 10310/99. Em 20/07/00 foi enviada Carta DTSE - 0077/00 ao IBAMA solicitando a solicitação de regularização da LO.

OBIS - Está programado para agosto/00 reunião com IBAMA para discutir licença de operação para todos os dutos interestaduais.

Fis.: 44  
Proc.: 2440/02  
Rubr.: 200/90

EM BRANCO

**Dutos Interestaduais e Monobóias (Oleodutos)**

Duto / Monobóia	Trecho	Diâmetro (in)	Extensão (km)	Produto	Ano Operação	Licença Ambiental - Situação: Tipo da Licença / Número / Data de validade
OPASC	Aracajuá / Guaratubá (PR)	10	197	Derivados claros e GLP	1995	PR (Aracajuá - Guaratubá): LO 03320 válida até 02/06/2001 - IAF SC (Garuva - Biguaçu): LO 08400 válida até 19/06/2001 - FATMA
	Garuva/Biguaçu (SC)	8	86			
ORBEL I	Belim (MG)/Caxias (RJ)	16	363,9	Derivados claros	1968	Regularização da LO para ORBEL I e II foi solicitada ao IBAMA através da Carta DTSE - 1030789 de 28/07/98. Fez a cobertura da posição do processo de licenciamento na Carta DTSE - 10.076776 de 14/03/00.
ORBEL II	Caxias (RJ)/Belim (MG)	24	358,4	Petróleo	1980	Renovação da LO concedida para todos os Estados por onde passa o duto, exceto o Estado de São Paulo que remaneceu o assunto ao IBAMA. Carta DTCS 8602900 de 16/02/00 solicitando ao IBAMA a LO do empreendimento, já concedida pela SMA/SP. Carta 102900 de 12/07/2000 solicitando ao IBAMA informações sobre andamento do processo MG (Uberaba - Uberlândia); LO N-198 com prazo de validade indeterminado - COPAM
	Paulista/Ribeirão Preto (SP)		206	Derivados claros e GLP	1996	
OSBRA	Ribeirão Preto (SP)/Uberaba (MG)	20	134	Derivados claros e GLP		
	Uberaba/Uberlândia (MG)		131	Derivados claros e GLP		
	Uberlândia (MG)/Sanador Caxias (GO)		310	Derivados claros e GLP		
OSPAS	Senador Canelo (GO)/Brasília (DF)	12	176	Derivados claros e GLP	1976	GO (Uberlândia - Goiânia): LO 339998 válida até 19/06/02 - FEMAGO DF (Goiânia - Brasília): LO 016/2000 válida até 09/02/01 - IEMA
	S. Francisco do Sul (SC)/Aracajuá (PR)	30	117	Petróleo		O OSPAR não possui LO devido a construção e operação serem anteriores à lei 98776. Carta DT SUL-SUPER 09600 de 03/08/00 solicitando a regularização do licenciamento junto ao IBAMA/PR, que será conduzido junto com IBAMA/SC e Órgãos Ambientais Estaduais.
OSRIO	Guararema (SP)/Caxias (RJ)	18	372	Derivados claros e GLP	1994	SP (Lorena - REVAP - Guararema): LO 01/91 - Provisória, com prazo de validade indeterminado RJ (REDUC - Lorena) - Solicitação de renovação da LO 008/91 junto à FEEMA - Protocolo 201.89785 de 28/12/96. Enviada à FEEMA carta de reforço à solicitação de licenciamento DTSE 10.082/98 de 13/02/98. Em 14/09/99 foi enviada carta ao IBAMA - DTSE 1031069 solicitando a regularização da LO. Em 20/07/00 foi enviada carta ao IBAMA - DTSE 0007700 reforçando a solicitação de regularização da LO
	Terminal de São Sebastião - SP	34	2,5	Petróleo	1984	Licenciamento solicitado à SMA - SP em 26/12/88 através da carta DTCS 93029/88
Monobóias	TEDUT / Tramandaí - RS	34 e 28	12,3 e 9,8	Petróleo e derivados	1982 e 1971	O SEGENCOEMA enviou ao IBAMA/RJ as Cartas Nos. 043 e 044 de 14/07/2000 (Protocoladas com os Nos. 02022.001092/00-41 e 02022.001093/00-11, respectivamente), onde solicita a prorrogação da LI - No. 92/2000 de 15/05/2000 e válida até 15/11/2000, e também a renovação do TAC (condicionantes de LI via TAC). O acordo é licenciar 2 (duas) monobóias, 4 (quatro) dutos submarinos (dois de 34" e dois de 28") e o triplicado aracadouro (instalação de apoio no rio Tramandaí, município de Imbé - RS). A linha submarina de 28" está sendo substituída este ano. O trecho terrestre foi substituído em 1990. Dutos em terra e mar.
	São Francisco do Sul - SC	34	11,5	Petróleo	1976	Deve ser negociado junto ao IBAMA o licenciamento ambiental do empreendimento, que corresponde a 1 (uma) monobóia e 2 (dois) dutos. Os dutos possuem 3 km em terra e 8,5 km no mar.

Obs: - Está programada para agosto/00 uma reunião com IBAMA para discutir licença de operação para todos os dutos interestaduais

Fis.: 42  
Proc.: 2140102  
Rubr.: [assinatura]

EM BRANCO



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS  
E DA AMAZÔNIA LEGAL  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E QUALIDADE AMBIENTAL -  
DLQA  
COORDENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
- COGEL**

Data: 16/01/2002

Objetivo: Procedimentos para Regularização Ambiental de 14 dutos e monobóias da TRANSPETRO

A empresa TRANSPETRO, protocolou junto ao ELPN/IBAMA/RJ em 07/08/00, ofício solicitando a regularização ambiental dos Dutos Interestaduais e Monobóias.

Em 20/12/2000 encaminhou novas solicitações específicas para cada empreendimento anexando a mesma, minuta de Termo de Compromisso para ser firmado entre o IBAMA e a empresa, proposta de cronograma e desenho ilustrativo de cada trecho.

Em 18/01/2001, foram protocoladas novas correspondências no ELPN/RJ, em atendimento a solicitação feita pelo IBAMA em reunião de 20/12/2000, relativa a apresentação de um resumo da situação do Licenciamento ambiental de cada empreendimento num total de dez cartas.

Por meio da carta TRANS-GESEMA 0006/2001 de 06/04/2001, e em atendimento a nova solicitação do IBAMA decorrente de reunião realizada

*[Handwritten signatures]*

EM BRANCO



em 05/04/2001, foi encaminhada cópia da LO expedida pelo CRA/BA referente ao Terminal de Madre de Deus.

Em nova correspondência TRANS-GESEMA 0033/01 de 11/06/2001, foi remetida ao IBAMA em atendimento a solicitação feita em reunião no dia 08/06/2001, a cópia do Termo de Compromisso do Oleoduto Santa Catarina/Paraná – OSPAR, assinado entre o IBAMA e os Órgãos Ambientais dos Estados do Paraná e Santa Catarina.

A carta TRANS-GESEMA 0037/01 encaminhada em 20/07/2001 ao Gerente Executivo do Rio de Janeiro solicita a emissão de documento formal à TRANSPETRO que informe que encontram-se em análise naquela unidade do IBAMA os processos protocolados referentes a solicitação de regularização ambiental de dutos interestaduais e monobóias.

Em 30/10/2001 foi encaminhada carta do Presidente da TRANSPETRO ao Presidente do IBAMA, reiterando o pedido de celebração de Termo de Compromisso para os dutos interestaduais e monobóias.

Tratam as presentes correspondências, de pedidos de regularização ambiental de 14 empreendimentos, envolvendo dutos interestaduais e monobóias que encontram-se em operação sem licença do IBAMA, órgão competente para proceder este Licenciamento, tendo em vista que, os mesmos atravessam mais de um Estado, registre-se que estes obtiveram o Licenciamento ambiental dos Estados que atravessam, encontrando-se as Licenças em vigência, em processo de renovação ou em fase de solicitação.

Em reunião ocorrida em 15/01/2002 entre o Presidente da TRANSPETRO e o Presidente do IBAMA, foi determinado por este, que a DLQA assumisse a condução do processo de regularização ambiental destes empreendimentos e que este processo iniciar-se-ia por meio de reunião técnica entre as partes,

*[assinatura]*

*[assinatura]*

EM BRANCO

Fis.:	45
Proc.:	2140/02
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>

a se realizar em 16/01/2002 Esta reunião teria por finalidade definir os procedimentos para atendimento da regularização ambiental dos mesmos. Determinou ainda que fosse comunicado a Presidência o resultado final desta reunião.

Desta forma encaminhamos em anexo a ata da reunião supra citada, com os pontos acordados .

Na oportunidade, informamos que para podermos cumprir com as metas estabelecidas para o IBAMA, é necessário estruturar equipe técnica que ficará responsável pela condução do processo, que sugerimos seja integrada pelos seguintes profissionais: Margarida Azevedo, Sandra Cecília Miano, Lúcia Regina Oliveira, Dilma Lúcia Resende Carvalho, Ananélia Meireles Dubois, Wellington Santos, Marcos Alves de Souza e viabilizar a contratação de um especialista em análise de risco.

  
Margarida Azevedo

  
Sandra Cecília Miano

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS  
E DA AMAZÔNIA LEGAL  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E QUALIDADE AMBIENTAL -  
DLQA  
COORDENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
- COGEL

**NOTA TÉCNICA**

Data: 16/01/2002

Objetivo: Procedimentos para Regularização Ambiental dos Dutos Interestaduais e Monobóias da TRANSPETRO

**IBAMA**  
*[assinatura]*  
Margarida Azevedo  
Sandra Cecília

**TRANSPETRO**  
Aluisio Teles Ferreira Filho *[assinatura]*  
Mario Signorini *[assinatura]*  
Esequias Costa Sales *[assinatura]*  
Rodrigo Pinaud *[assinatura]*

Em 16/01/02, ficou acordado que os interlocutores por parte da TRANSPETRO e do IBAMA, para Regularização Ambiental dos Dutos Interestaduais e Monobóias, serão Aluisio Teles Ferreira Filho e Margarida Azevedo, respectivamente.

No dia 18/01 a TRANSPETRO enviará ao IBAMA/BSB os documentos anteriormente encaminhados ao ELPN que contém informações que incluem a caracterização dos empreendimentos.

EM BRANCO

No dia 22 a TRANSPETRO enviará uma proposta de cronograma de vistoria nas faixas relativas aos empreendimentos em pauta, agrupando-os por região.

Após vistoria, será agendada uma reunião, em até sete dias, onde será apresentado o escopo básico dos estudos ambientais que deverão ser apresentados pela TRANSPETRO para subsidiar o licenciamento ambiental dos referidos empreendimentos bem como a proposta de termo de compromisso a ser firmado entre a TRANSPETRO e o IBAMA e a agenda de trabalho para a regularização desses empreendimentos

O IBAMA se compromete em um prazo de 20 dias a apresentar o padrão de Termo de Referência do PBA a TRANSPETRO.

Ficou definida uma agenda preliminar de vistoria nos seguintes períodos:

1. De 28 de janeiro a 01 de fevereiro de 2002,
2. De 18 a 22 de fevereiro de 2002, e
3. finalizando de 04 a 08 de março de 2002.

O IBAMA solicitou que fossem entregues mapas ou, se possível, imagens de satélite georreferenciadas, com as faixas plotadas.

*[Assinaturas manuscritas]*

EM BRANCO





EM BRANCO

TRANS-GESEMA – 0058/02

Rio de Janeiro, 18 de janeiro de 2000.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Coordenação Geral de Licenciamento  
SAIN AV. L4 NORTE -  
ED. SEDE DO IBAMA – Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.800-200

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 176  
Data: 21/01/02 Horas  
Recebido

At.: Dra. Margarida Azevedo

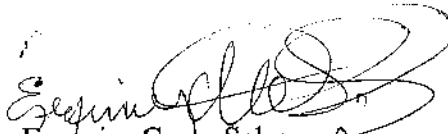
Assunto: Dutos Interestaduais da TRANSPETRO

Prezada Senhora,

Em atendimento ao estabelecido na Ata de reunião de 16/01/2002 entre IBAMA/SEDE - DF e TRANSPETRO, estamos encaminhando um volume com todo o histórico (documentação) dos licenciamentos ambientais dos dutos interestaduais e monobóias da TRANSPETRO a seguir listados:

1. Oleoduto Paraná-Santa Catarina – OPASC
2. Oleoduto Santa Catarina – Paraná – OSPAR
3. Oleoduto Rio de Janeiro-Belo Horizonte I e II - OSBEL-I e II
4. Poliduto Rio de Janeiro-São Paulo – OSRIO
5. Poliduto Replan (SP)-Brasília – OSBRA
6. Monobóia do Tedut em Tramandaí/RS
7. Monobóia de São Francisco do Sul/SC
8. Linhas submarinas LS-N34 e LS-S34 de São Sebastião/SP
9. Gasoduto Rio de Janeiro-Belo Horizonte – GASBEL
10. Gasoduto Rio de Janeiro-São Paulo – GASPAL
11. Gasoduto Guararé (RN)-Cabo (PE) - GASODUTO DO NORDESTE
12. Gasoduto Pilar (AL) - Cabo (PE) – GASALP
13. Gasoduto Sergipe-Bahia – GASEB *submarino*
14. Gasoduto Guararé (RN) - Fortaleza (CE) - GASFOR

Atenciosamente,

  
Esequias Costa Sales  
Coordenador de Meio Ambiente  
P/ Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
da Petrobras Transporte S.A. – Transpetro

Recebido em  
18/01/2002

- Uelke -
- Dilma -
- Naves \* (SE)
- Anuncia \* (SE)
- Wellington
- Marcelo \* (Socio-economic)
- Rita
- Sandra



TRANS-GESEMA – 0060/02

Rio de Janeiro, 14 de fevereiro de 2002.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Coordenação Geral de Licenciamento  
SAIN AV. L4 NORTE -  
ED. SEDE DO IBAMA – Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.800-200

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 438102  
Data: 21/02/02 Hora:  
Recebido

Fls.:	50
Proc.:	2140102
Rubr.:	

At.: Dra. Margarida Azevedo

Assunto: Mapas dos Dutos Interestaduais da TRANSPETRO

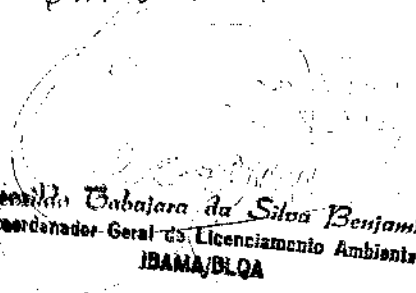
Prezada Senhora,

Em atendimento ao estabelecido na Ata de reunião de 16/01/2002 entre IBAMA/SEDE - DF e TRANSPETRO sobre a regularização do licenciamento ambiental dos dutos interestaduais e sistemas de monobóias da TRANSPETRO, estamos encaminhando os seguintes documentos:

1. Diretriz dos Oleodutos ORBEL I e ORBEL II (inclui o Oleoduto OSRIO) e dos Gasodutos GASBEL e GASPAL do Rio de Janeiro e de Minas Gerais – ano 2002 – Mapa Escala 1:500.000;
2. Diretriz do Oleoduto OSRIO e do Gasoduto GASPAL do Estado de São Paulo – ano 2002 – Mapa Escala 1:250.000;
3. Diretriz dos Oleodutos OPASC e OSPAR (inclui a diretriz do Sistema de dutos/monobóia de São Fco. do Sul) nos Estados do Paraná e Santa Catarina – ano 2002 – Mapa Escala 1:250.000;
4. Diretriz dos Oleodutos Tramandá – Monobóias (TEDUT) do Estado do Rio Grande do Sul – ano 2002 – Mapa Escala 1:250.000;
5. Traçado do Poliduto Replan (SP)-Brasília – OSBRA – ano 2002 - Mapa/Mosaico de Cartas Aeronáuticas Escala 1:1000.000
6. Planta Chave – Geral Linha - Linha Tronco e Ramais - Gasoduto Guimarães (RN)-Cabo (PE)/GASODUTO DO NORDESTE — ano 1985 – Mapa Escala 1: 40.000
7. Planta de Conjunto - Gasoduto Sergipe-Bahia – GASEB – ano 1973 – Mapa Escala 1:100.000
8. Diretriz do Gasoduto Guimarães (RN) - Fortaleza (CE) – GASFOR – ano 2002 – Mapa Escala 1:50.000 (fls.1/8 até 8/8);
9. Gasoduto Pilar (AL) - Cabo (PE) – GASALP – ano 2002 – Mapa Escala 1:100.000

Ào Dr. Jorge Luiz  
Para encaminhamen-  
to.

Em: 22/02/2002.

  
Benedito Cabajara da Silva Benjamin  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental  
IBAMA/DLOA



Aproveitamos para registrar que em 28/01/2002 foi entregue a Sra. Anaelia Meireles Debois e ao Sr. Carlos Egberto R. Junior, ambos deste órgão, um volume contendo Mosaicos de Cobertura Aerofotogramétrica Colorida, na escala aproximada de 1:50.000, das faixas (inclui o traçado) dos seguintes dutos interestaduais da TRANSPETRO objetos do Termo de Compromisso e também da inspeção ora em curso por parte deste órgão, em conjunto com a TRANSPETRO:

1. GASPAL;
2. OSRIO;
3. ORBEL I;
4. ORBEL II;
5. GASBEL;
6. OSBRA;
7. OSPAR;
8. OPASC;
9. PÍER DO TERMINAL DE SÃO SEBASTIÃO.

Fls.:	54
Proc.:	2140/02
Rubr.:	<i>[Handwritten Signature]</i>

Naquela oportunidade foi também entregue um CD onde se encontra gravado todo o material aerofotogramétrico supra citado.

Atenciosamente,

Aluisio Teles Ferreira Filho  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
da Petrobras Transporte S.A. – Transpetro

EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO E LICENCIAMENTO - DEREL  
FAX Nº 061 - 316-1306  
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-200 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

**DESTINATÁRIO:** Dr. Carlos Henrique Abreu Mendes  
Gerente Executivo do IBAMA no Estado do Rio de Janeiro

**Nº DE FAX:** (21) 221-4911

**DATA:** 18/02/2002

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:** 01

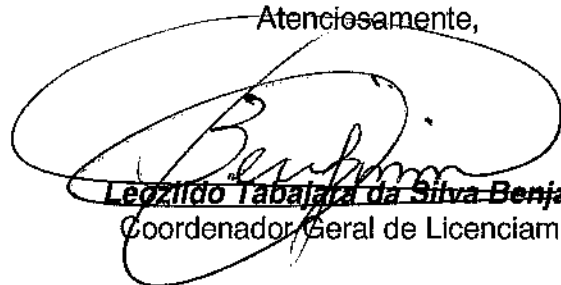
**MENSAGEM // TEXTO**

Senhor Gerente,

Fis.:	52
Proc.:	2440/02
Rubr.:	000/02

Ao tempo em que cumprimentamos Vossa Senhoria, servimo-nos do presente para convidar representantes dessa Gerência e do Escritório de Licenciamento de Atividades Petrolíferas e Nucleares – ELPN, para participar de reunião técnica nesta Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental, a realizar-se no dia 21/02 (quinta-feira), às 9 horas, para tratar de assuntos inerentes à regularização dos dutos e monobóias da TRANSPETRO.

Atenciosamente,

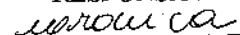
  
**Leozildo Tabajara da Silva Benjamim**  
Coordenador Geral de Licenciamento

FAX TRANSMITIDO EM:

18/02/2002

AS 15:43H

RESPONSÁVEL:



(21) 2221-4911

EM BRANCO



EM BRANCO

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N. 640  
Data: 06/03/02  
Recebido



PROTOCOLO  
N. 01316  
Data: 06/03/02  
Recebido

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Fls.: 54  
Proc.: 240/02  
Rubr.: [assinatura]

MEMO DLQAVELPN N° 055/02

Rio de Janeiro, 26 de fevereiro de 2002

Para: Dr. Donizetti Aurélio do Carmo – Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

De: Mariza Azevedo – Responsável pelo Escritório de Licenciamento das Atividades de Petróleo e Nuclear - ELPN

Conforme acordado na reunião realizada em 22.02.02 na COGEL/DLQA, estamos encaminhando, em anexo, os documentos abaixo relacionados abrangendo instalações da Transpetro, objetivando a abertura de processos, com vistas a regularização do licenciamento ambiental dos dutos e monobóias instalados e em operação pela mencionada Empresa:

Nº DOCUMENTO	DATA	ATIVIDADE
TRANS-GESEMA-0013/00	20/12/00	PARANÁ – SANTA CATARINA - OPASC
TRANS-GESEMA-0020/00	18/01/01	PARANÁ – SANTA CATARINA - OPASC
TRANS-GESEMA-0014/00	20/12/00	RIO DE JANEIRO – BELO HORIZONTE – I E II – ORBEL I E II E GASODUTO RIO DE JANEIRO – BELO HORIZONTE GASBEL
TRANS-GESEMA-0015/00	18/01/01	RIO DE JANEIRO – BELO HORIZONTE - GASBEL
TRANS-GESEMA-0021/00	18/01/01	RIO DE JANEIRO – BELO HORIZONTE I E II ORBEL I E II
TRANS-GESEMA-0016/00	20/12/00	RIO DE JANEIRO – SÃO PAULO – OSRIO
TRANS-GESEMA-0022/00	18/01/01	RIO DE JANEIRO – SÃO PAULO – OSRIO
DTCS-63018/99	27.12.99	POLIDUTO REPLAN – BRASÍLIA - OSBRA
Ofício CPRN/DAIA/084/2000	03.02.00	POLIDUTO REPLAN – BRASÍLIA - OSBRA
DTCS-66029/00	18.02.00	POLIDUTO REPLAN – BRASÍLIA - OSBRA
TRANS-GESEMA-0015/00	20/12/00	POLIDUTO SÃO PAULO – REPLAN – BRASÍLIA – OSBRA
TRANS-GESEMA-0023/00	18/01/01	POLIDUTO SÃO PAULO – REPLAN – BRASÍLIA – OSBRA
TRANS-GESEMA-0017/00	20/12/00	MONOBÓIA DE SÃO FRANCISCO DO SUL – SC
TRANS-GESEMA-0011/00	20/12/00	LINHAS SUBMARINAS LS-N/34 E LS-S/34 DO TERMINAL DE SÃO SEBASTIÃO – SP
TRANS-GESEMA-0018/00	18/01/01	LINHAS SUBMARINAS LS-N/34 E LS-S/34 DO TERMINAL DE SÃO SEBASTIÃO – SP
TRANS-GESEMA-0010/00	20/12/00	GASODUTO RIO DE JANEIRO – SÃO PAULO GASPAL
TRANS-GESEMA-0017/00	18/01/01	GASODUTO RIO DE JANEIRO – SÃO PAULO – GASPAL
TRANS-GESEMA-0012/00	20/12/00	GASODUTO GUAMARÉ (RN) – CABO (PE)
TRANS-GESEMA-0019/00	18/01/01	GASODUTO GUAMARÉ (RN) – CABO (PE)
TRANS-GESEMA-0008/00	20/12/00	GUAMARE (RN) – FORTALEZA (CE) GASFOR
TRANS-GESEMA-0009/00	20/12/00	GASODUTO SERGIPE – BAHIA – GASEB
TRANS-GESEMA-0016/00	18/01/01	GASODUTO SERGIPE – BAHIA – GASEB

Respeitosamente,

Mariza de Azevedo

Responsável pelo Escritório de Licenciamento  
das Atividades de Petróleo e Nuclear

evb

de ordem, a Bogel  
em 06/03/02

efaudia

De ordem,  
Ao Dr. Jorge Luiz  
Para conhecimento e  
demais providências  
em 12/03/02  
Raquel

TRANS-SMS - 0066/02

Rio de Janeiro, 28 de março de 2002.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Coordenação Geral de Licenciamento  
SAIN AV. L4 NORTE -  
ED. SEDE DO IBAMA – Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.800-200

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 926  
Data: 4/4/02 Horas 10:30  
Recebido *[assinatura]*

At.: Dr. Leozildo Tabajara da Silva Benjamim  
Coordenador Geral de Licenciamento

Prezado Senhor,

De acordo com o que foi definido na reunião realizada no dia 18/03/2002, estamos encaminhando, anexo, os Requerimentos de Solicitação de Licença de Operação (Modelo IBAMA) para os empreendimentos da TRANSPETRO listados a seguir:

1. Gasoduto Rio de Janeiro – Belo Horizonte – GASBEL;
2. Gasoduto Rio de Janeiro – São Paulo – GASPAL;
3. Gasoduto Sergipe – Bahia - GASEB;
4. Gasoduto do Nordeste - NORDESTÃO;
5. Oleoduto Rio de Janeiro – Belo Horizonte – ORBEL I;
6. Oleoduto Rio de Janeiro – Belo Horizonte – ORBEL II;
7. Poliduto Rio de Janeiro – São Paulo – OSRIO;
8. Poliduto São Paulo – Brasília - OSBRA;
9. Sistema de Monobóias/Dutos do Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra – TEDUT – Osório/RS;
10. Sistema de Monobóia/Dutos do Terminal de São Francisco do Sul/SC.

Encaminhamos também, anexo, o Requerimento de Solicitação de Licença Prévia (Modelo IBAMA) para a implantação das novas linhas de dutos que interligarão os Pieres Norte e Sul ao Terminal de São Sebastião/SP.

Atenciosamente

*[assinatura]*  
Aluisio Teles Ferreira Filho  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
da Petrobras Transporte S.A - Transpetro.

De ordem, ao  
Dr. Paulo Araujo  
em 05/04/02  
Raquel



## NOTAS DE REUNIÃO IBAMA X TRANSPETRO

Data: 18/03/2002

Local: Sede do Ibama-Brasília

Horário: 10:00H às 11:10H.

Assunto: Regularização dos Dutos Interestaduais.

Participantes: Leozildo, Carlos Romero e Paulo Arruda (Ibama).

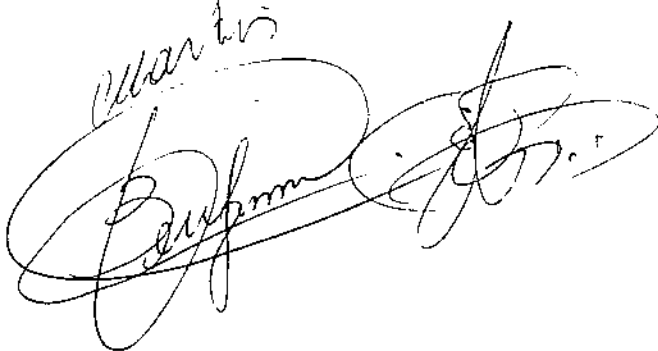
Valter Shimura, Sales, Djalma e Geraldo (Transpetro).

Fis.:	56
Proc.:	2140/02
Rubr.:	2002

- 1) O Ibama-DF, informa o recebimento de processos que se encontrava no Ibama-RJ, a saber:
  - OSRIO/GASEB/GASPAL/NORDESTÃO/ORBEL I/ORBEL II /GASBEL/LINHAS SUBMARINAS/MONOBÓIAS.
  - A Transpetro deverá providenciar os respectivos Requerimentos e Publicação.
  
- 2) Aumento de capacidade do GASPAL.
  - O Ibama-DF, solicitou informações com levantamento de dados para definição quanto a competência de quem liberaria o processo, Ibama-DF ou Feema-RJ.
  
- 3) OSPAR/OPASC.
  - O Ibama-DF, encaminhará comentários sobre o PCA até 30/03/2002.
  - Em relação a monobóia de S.F.Sul, marcar reunião com DEUC para tratativa de compensação Ambiental.
  
- 4) GASALP.
  - Foi entregue com protocolo nesta data, o PGR/PAE, sanando a pendência referente a este empreendimento.
  
- 5) Próxima reunião: dia 04/04/2002 às 09:00H na sede do Ibama-DF.

Shu

Carlos Romero



EM BRANCO

TRANS-SMS - 0068/02

Rio de Janeiro, 01 de abril de 2002

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Coordenação Geral de Licenciamento  
SAIN AV. L4 NORTE -  
ED. SEDE DO IBAMA - Bloco C - 1º andar  
BRASÍLIA - DF - CEP: 70.800-200

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 928  
Data: 4/4/02 Hora:  
Recebido [assinatura]

At.: Dr. Leozildo Tabajara da Silva Benjamim  
Coordenador Geral de Licenciamento

Assunto: Aumento de Pressão Operacional do GASPAL.

Prezado Senhor,

Encaminhamos em anexo, Análise da Viabilidade Técnica referente ao aumento da Pressão Operacional do GASPAL, bem como, o Estudo da Análise de Risco, no qual conclui pela aceitabilidade de risco na mesma faixa existente, conforme pode ser observado no perfil de iso-risco resultante para o trecho em questão.

Ressaltamos que estes processos foram desenvolvidos já considerando o nível de pressão preconizado em projeto e em sua construção, devidamente aprovado pelo teste hidrostático conforme DE 4155.01.6521.200-TCT-806, para a pressão de 74Kgf/cm<sup>2</sup>.

Face ao exposto, solicitamos à V.Sa., autorização para execução de obras visando adequações necessárias nas instalações dos City-Gates conforme descrito no Item 4 da Análise de Viabilidade Técnica, acima citada.

Aproveitamos a oportunidade para informar que no processo de regularização do Licenciamento dos Dutos Interestaduais em andamento neste Ibama, o novo patamar de Pressão Operacional do duto em questão deverá ser considerado, quando da emissão da respectiva Licença.

Atenciosamente,

[assinatura]  
Aluisio Teles Ferreira Filho  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
da Petrobras Transporte S.A - Transpetro.

Decreto, 00  
Dr. Paulo Branda  
Em 05/04/02  
Raquel

A Ms. Rita Lima  
Para que seja  
manifestado favor  
ao em este docu-  
mento as presen-  
ças.

Em, 27.05.2002  
Carla.

Carlos Romero Martins  
Coordenador de Licenciamento  
IBAMA/DIQA/COGEI

~~Carla~~

Aumento de  
Presenças

Problemas na recepção? Contatar o número (21) 3211-9096

Data: 15.04.2002  
N.º de páginas incluindo esta folha de rosto: 02

<b>Para:</b> Ibama - Brasília	<b>De:</b> Transpetro/SMS - Sede
<b>At:</b> Dr. Carlos Romero Martins	Mário Timmermann p/Coordenador de Meio Ambiente
<b>Telefone:</b>	<b>Telefone:</b> 21-32119070
<b>Fax:</b> 61- 316 - 1306	<b>Fax:</b> 21-32119156
<b>C.C.:</b>	<b>C.C.:</b>

COMENTÁRIOS  Urgente  Para Conhecimento  Responder com urgência  Favor comentar

Prezado Senhor,

Visando atender procedimento interno da TRANSPETRO, envio neste fax as atas das nossas reuniões realizadas nos dias 21/02/02 e 18/03/02, para que sejam rubricadas por Vsa. e pelos demais representantes do IBAMA-DF que delas participaram.

Peço ainda que após rubricadas as referidas atas nos sejam devolvidas via fax, no. 21 - 3211 - 9156

Desde já agradeço.

Atenciosamente,  
*[assinatura]*  
Mário Timmermann  
P/ Coordenador de Meio Ambiente da Transpetro

EM BRANCO

Fis.:	59
Proc.:	214002
Rubr.:	70002

## ATA DE REUNIÃO IBAMA & TRANSPETRO

DATA: 21/02/2002

LOCAL: IBAMA/BRASILIA

ASSUNTO: REGULARIZAÇÃO DOS DUTOS INTERESTADUAIS

PARTICIPANTES:

- Ibama – Carlos Romero  
Rita Almeida
- Transpetro – Valter Shimura  
Esequias Sales  
Geraldo Duarte

### 1) Comentários Ibama – Sr. Carlos Romero.

- OPASC – A princípio sem problemas.
- OSPAR – Pendências referentes a erosões, invasões em faixa de dutos, Reuniões públicas não agendada pelo Ibama/Transpetro.

### 2) Comentários Transpetro – Sr. Valter Shimura

- OSPAR – Esclarecimentos sobre processos de invasões devidamente regularizados, Invasões somente em faixas não edificantes, nas quais todas as Prefeituras impetradas foram notificadas pela Transpetro, solicitando providências segundo a Legislação.

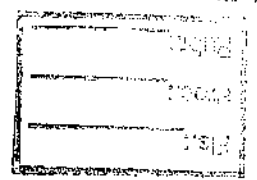
### 3) Providências Gerais

- 3.1 – A Transpetro encaminhara ate 25/02 ao Ibama/Brasília, o PCA/Ospar que uma vez analisado agendará Reunião pública.
- 3.2 – A Transpetro entregou nesta ocasião cópias das publicações realizadas pela imprensa sobre os Requerimento de Licença Ambiental dos Dutos Opasc e Ospar.
- 3.3 – O Ibama/Brasília, oficializará junto ao Ibama/Paraná start para análise do PCA visando inclusive o agendamento da reunião pública.
- 3.4 – A Transpetro emitirá correspondência ao Ibama/Brasília, relatando as dificuldades junto as Prefeituras quando da solicitação de Cartas de Anuência
- 3.5 – O Ibama/Brasília encaminhará a Transpetro cópia do Parecer Técnico sobre o Estudo da Análise de Risco do Oleoduto Ospar para atualização.
- 3.6 – Monobóia São Francisco do Sul – O Ibama/Brasília emitirá ofício ao FÁTIMA comunicando que está assumindo o Processo e analisará a possibilidade de Licença única, ou seja, junto ao Duto Ospar.

EM BRANCO



Fls.: 60  
Proc.: 21402  
Rubr.: *maia*



- 3.7 - Monobóia Tramandaí - O Ibama/Brasília analisará o Processo junto a FEPAM para posterior pronunciamento a Transpetro
- 3.8 - Dutos Interestaduais da Região Sudeste - O Ibama/Brasília solicitará ao escritório do Ibama/RJ, todos os processos para análise e pronunciar-se-á junto a Transpetro visando verificação pontual.
- 3.9 - OSBRA - O Ibama/Brasília solicitará o processo ao Estado de São Paulo, ratificando junto aquele Estado que este processo ficará sob a responsabilidade do Ibama/Brasília e posteriormente oficializará a Transpetro.
- 3.10 - Linhas Submarinas (SP) - A Transpetro emitirá maiores detalhes sobre a situação dessas Linhas.
- 3.11 - GASFOR
  - A Transpetro deverá publicar na imprensa o Requerimento da Licença Ambiental do Gasfor e encaminhar ao Ibama/Brasília.
  - O Ibama solicitará formalmente a Transpetro, atendimento as pendências já levantadas em Inspeções anteriores referente ao Gasfor
- 3.12 - GASALP - A Transpetro deverá publicar na imprensa o Requerimento da Licença Ambiental do Gasalp e encaminhar ao Ibama/Brasília, bem como enviar o Plano de Gerenciamento de Risco.
- 3.13 - Demais dutos do Nordeste - O Ibama/Brasília verificará no Escritório do Ibama/RJ, a situação dos processos destes Dutos e em seguida pronunciar-se-á junto a Transpetro.
- 3.14 - Compensação Ambiental - Os eventuais Convênios deverão ser tratados com quem administra, ou seja, as tratativas com Gerência específica em Brasília DEUC (Ricardo Bonfim/Pacheco), tels. (061) 316-1037 - 316-1221.
- 3.15 - Ata Anterior - Segundo o Ibama, houve equívoco quanto a solicitação do PBA, pois os dutos já estão operando. Quanto aos dutos sem processo de licenciamento em andamento, serão objeto de análise consultando os Estados para o seu efetivo desenvolvimento.
- 3.16 - Próxima Reunião: 08/03/2002.

*Flávia Simões Almeida*  
*Carla Rover Marfisi*

EM BRANCO

Fis.:	61
Proc.:	214002
Subr.:	<i>[assinatura]</i>

## NOTAS DE REUNIÃO IBAMA X TRANSPETRO

Data: 18/03/2002  
Local: Sede do Ibama-Brasília  
Horário: 10:00H às 11:10H.  
Assunto: Regularização dos Dutos Interestaduais.  
Participantes: Leozildo, Carlos Romero e Paulo Arruda (Ibama).  
Valter Shimura, Sales, Djalma e Geraldo (Transpetro).

- 1) O Ibama-DF, informa o recebimento de processos que se encontrava no Ibama-RJ, a saber:
  - OSRIO/GASEB/GASPAL/NORDESTÃO/ORBEL I/ORBEL II /GASBEL/LINHAS SUBMARINAS/MONOBÓIAS.
  - A Transpetro deverá providenciar os respectivos Requerimentos e Publicação.
- 2) Aumento de capacidade do GASPAL.
  - O Ibama-DF, solicitou informações com levantamento de dados para definição quanto a competência de quem liberaria o processo, Ibama-DF ou Feema-RJ.
- 3) OSPAR/OPASC.
  - O Ibama-DF, encaminhará comentários sobre o PCA até 30/03/2002.
  - Em relação a monobóia de S.F.Sul, marcar reunião com DEUC para tratativa de compensação Ambiental.
- 4) GASALP.
  - Foi entregue com protocolo nesta data, o PGR/PAE, sanando a pendência referente a este empreendimento.
- 5) Próxima reunião: dia 04/04/2002 às 09:00H na sede do Ibama-DF.

*Carlos Romero Mar. 18*  
*Paulo Arruda R. Almeida*

EM BRANCO



62  
21/05/02  
[assinatura]

Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

**OFÍCIO CIRCULAR Nº 018 /02 – DLQA/IBAMA**

Brasília, 10 de maio de 2002.

Senhor Secretário,

Acusamos o recebimento de solicitação da empresa Petrobrás S.A., referente à regularização do licenciamento ambiental do poliduto São Paulo - Rio de Janeiro, denominado de OSRIO, localizado nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, e do gasoduto Rio de Janeiro – São Paulo, denominado de GASPAL.

Dessa forma, visando zelar pelo cumprimento da legislação ambiental vigente, e tendo em vista que os referidos empreendimentos localizam-se em mais de um Estado da Federação, a competência do licenciamento ambiental recai sobre este Instituto. Portanto, informo a Vossa Excelência que este Instituto está avocando o licenciamento dos empreendimentos em pauta.

No entanto, considerando o valioso trabalho que essa Secretaria vem desenvolvendo na condução dos trabalhos até agora efetuados, solicitamos que seja disponibilizada, ao IBAMA, cópia de inteiro teor dos processos administrativo que consolidam o licenciamento ambiental dos empreendimentos em causa, para que este Instituto possa executar suas funções institucionais, em harmonia com os trabalhos já desenvolvidos no âmbito dessa Secretaria.

Certos de sua compreensão, colocamo-nos à disposição para prestar os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

**Donizetti Aurélio do Carmo**  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

A Sua Excelência, o Senhor  
**JOSÉ GOLDEMBERG**  
Secretário de Estado de Meio Ambiente de São Paulo – SMA  
Av. Prof. Frederico Hermann Júnior, 345 – 5º andar  
CEP: 05.489-900 São Paulo/SP  
fax: (11) 3030-6177

FAX TRANSMITIDO EM:  
13/5/02  
ÀS 17:08 H  
RESPONSÁVEL:  
[assinatura]  
FAX Nº 11. 3030. 6177

EM BRANCO



Fls.:	63
Proc.:	24002
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>

Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

**OFÍCIO CIRCULAR Nº 018 /02 – DLQA/IBAMA**

Brasília, 10 de maio de 2002.

Senhor Presidente,

Acusamos o recebimento de solicitação da empresa Petrobrás S.A., referente à regularização do licenciamento ambiental do do poliduto São Paulo-Rio de Janeiro, denominado de OSRIO, localizado nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, e do gasoduto Rio de Janeiro – São Paulo, denominado de GASPAL.

Dessa forma, visando zelar pelo cumprimento da legislação ambiental vigente, e tendo em vista que os referidos empreendimentos localizam-se em mais de um Estado da Federação, a competência do licenciamento ambiental recai sobre este Instituto. Portanto, informo a Vossa Senhoria que este Instituto está avocando o licenciamento dos empreendimentos em pauta.

No entanto, considerando o valioso trabalho que essa Fundação vem desenvolvendo na condução dos trabalhos até agora efetuados, solicitamos que seja disponibilizada, ao IBAMA, cópia de inteiro teor do processo administrativo que consolidam o licenciamento ambiental dos empreendimentos em causa, para que este Instituto possa executar suas funções institucionais, em harmonia com os trabalhos já desenvolvidos no âmbito dessa Fundação.

Certo da compreensão de Vossa Senhoria, colocamo-nos à disposição para prestar os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

*[Assinatura]*  
**Donizetti Aurélio do Carmo**  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

A Sua Senhoria, o Senhor  
ALEX SCHMIDT GRAEL  
Presidente da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA  
Rua Fonseca Teles, 121 – 15º andar – São Cristóvão  
20.940-200 – Rio de Janeiro/RJ  
fax: (21) 2589.3283

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b>
<u>15/05/02</u>
<b>AS 08:55H</b>
<b>RESPONSÁVEL:</b>
<i>[Assinatura]</i>
<b>FAX Nº (21) 2589 3283</b>

EM BRANCO



Fls.:	64
Proc.:	214002
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>

## NOTAS DE REUNIAO

### IBAMA-DF X TRANSPETRO

DATA: 21/05/2002

LOCAL: IBAMA-DF – Sala do Leozildo T. da S. Benjamin

ASSUNTO: Regularizacao dos Dutos Interestaduais

PARTICIPANTES: Carlos Romero – Ibama-DF  
Leozildo T. da S. Benjamin – Ibama-DF  
Valter Shimura – Transpetro  
Esequias Costa Sales – Transpetro

- 1) OSPAR – Quanto ao PCA o Ibama continua aguardando pronunciamento dos Orgaos Estaduais de Meio Ambiente (OEMA). O PGI emitiu parecer, sugerindo reuniao entre Ibama/Transpetro/Prefeituras/MP, para discussao sobre areas não edificantes. Desta forma o Ibama não concedera Licenca aos empreendimentos cuja faixa não edificante esteja ocupada. A Transpetro não concorda e sugere uma discussao com nosso Juridico e Juridico do Ibama.
- 2) GASFOR – A semelhanca do Ospar o processo sofrera o mesmo encaminhamento envolvendo os Juridicos da Transpetro e do Ibama. O Ibama solicita providencias quanto as invasoes na faixa propriamente dita com base em sua vistoria realizada no mês de abril-2001.
- 3) GASALP – A Transpetro encaminhara resposta aos comentarios do Ibama sobre PGR ate 31/05/2002.
- 4) OSBRA - O Ibama informa que OEMA SMA e FEAM já encaminharam copias dos respectivos processos.
- 5) COMPENSACAO AMBIENTAL - Conforme item 6 da Ata datada de 04-04-2002, a Transpetro entrega nesta data Mapas e Planilha com identificacao das Unidades de Conservacao e extensao dos dutos nos respectivos Estados.
- 6) MALHA DE GAS SUDESTE - A Transpetro informa que protocolou nesta data pedido de autorizacao para realizacao de obras visando modernizacao dos City Gates.
- 7) GASPAL - A Transpetro reitera seu pedido no tocante a autorizacao para realizacão de servicos visando aumento de pressao deste duto, solicitado atraves da carta TRANS-SMS-0068/02 de 01/04/2002.

*[assinaturas]*

EM BRANCO

65  
21/06/02  
[Signature]

8) A Transpetro protocolou nesta data a entrega das publicações referente aos Requerimentos dos dutos Interestaduais, Linhas de São Sebastiao e Monoboias do Sul.

9) Próxima reunião 18/06/02.

[Signature]

[Signature]

Alcântara

Shu

EM BRANCO

Fls.:	66
Proc.:	214062
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
**OFÍCIO Nº 540 /02 – IBAMA/DILIQ**

Brasília, 11 de julho de 2002.

Senhor Presidente,

No intuito de dar continuidade aos processos de licenciamento ambiental do poliduto OSRIO e do gasoduto GASPAL, localizados nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, reiteramos o OFÍCIO CIRCULAR Nº 18/02 – DLQA/IBAMA, encaminhado a essa Fundação em 10.05.02, o qual solicita cópia de inteiro teor dos processos administrativos que consolidam o licenciamento ambiental dos empreendimentos em causa.

Certo da compreensão de Vossa Senhoria, coloco este Instituto à disposição para prestar os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

*[Assinatura]*  
**Donizetti Aurélio do Carmo**  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

A Sua Senhoria, o Senhor,  
Presidente da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA  
Paulo Coutinho  
Rua Fonseca Teles, 121 – 15º andar, São Cristóvão  
CEP: 20.940-200 Rio de Janeiro/RJ  
Fax: (0xx21) 2589-3283

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b>
<u>15 / 7 / 02</u>
<b>ÀS 17:50 H</b>
<b>RESPONSÁVEL:</b>
<i>[assinatura]</i>
<b>FAX Nº (21) 25 89-3283</b>

EM BRANCO



PROTÓCOLO  
DLQA/IBAMA

Nº 20100-002850/02-11

Data: 26/08/02

Recebido:

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente**

OF FEEMA/PRES Nº 1228/02

Rio de Janeiro, 13 de agosto

de 2002.

Ilmo. Sr.

Dr. Donizetti Aurélio do Carmo

M. D. Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

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

SAIN Av. L4 Norte - Edifício Sede do IBAMA, s/n, Bl. C - 1º andar

70800-200 - Brasília/DF



**Ref. Ofício 0540/02/IBAMA/DILIQ**  
**Ofício Circular n. 018/02-DLQA/IBAMA**

Senhor Diretor,

Em atendimento aos ofícios em epígrafe, referentes ao Poliduto São Paulo - Rio de Janeiro - OSRIO e o Gasoduto Rio de Janeiro - São Paulo - GASPAL, sob a responsabilidade da empresa Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras, informamos que não há registro em nosso cadastro de requerimento de licença com estas denominações.

Entramos em contato com a empresa, no mês de maio, a respeito dos referidos projetos, no entanto, fomos informados que há dificuldade para acessá-los, pois encontram-se distribuídos por vários setores.

Atenciosamente

**PAULO COUTINHO**

Presidente

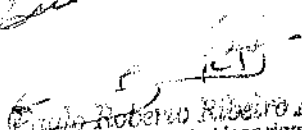
OF ED 3384 doc

De ordem, a  
CGIC.  
em 26/08/02.  
Cláudia

De ordem, ao  
De Paulo Arruda  
27/08/02

**Ana Raquel M. dos Santos**  
Coordenadora Geral de Licenciamento Ambiental  
Sociedade - Projeto PNUD/IGAMA

A Diretora  
de Licenciamento  
27/08/02

  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento  
Sociedade/IGAMA

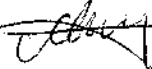


Discutir o Paulo Importante  
Gaspal

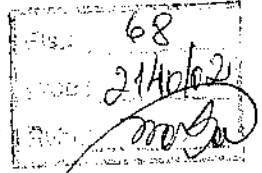
PROTOCOLO  
DLQA/IBAMA

Nº 20.100.000.551/02-70

Data: 20/06/02

Recebido: 

RID, 19/06/02



QUEREME SOLICITADO POR RITA  
ALMEIDA E PAULO ARRUDA E  
ATENDENDO AO ITEM 7 DA ATA  
DA NOSSA REUNIAO DE 18/05/02,  
ENVIO OS SEGUINTE DOCs.  
(CÓPIAS) REFERENTES AO GASPAL:

- 1) TERMO DE COMPROMISSO COM FEEMA -  
TRECHO RIO DE JANEIRO;
- 2) LO 163/90 (VENCIDA) - FEEMA/RJ  
SUBSTITUÍDA PELO TC - TRECHO  
RIO DE JANEIRO
- 3) LO 001/91 (VIGENTE) - SMA/SP  
TRECHO SÃO PAULO
- 4) CARTA TRANSFERIDA/DTCs/GESEMA  
11/08/01 SOLICITANDO A SMA/SP  
A LO DEFINITIVA ~~ESQUAS COSTAS SALES~~ SÃO PAULO

INTENSIVAMENTE

Coordenador de Meio Ambiente  
TRANSFERRIDO/DI/SMS  
1411: 7463215

Rita Lina  
Condicionais  
Em 21/06/02

Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento  
PROCEL/IBAMA

EM BRANCO



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Fls.:	69
Proc.:	2140/02
Rubr.:	arruda

## PARECER TÉCNICO Nº 292/2002 –CGLIC/DILIQ/Ibama

Brasília, 14 de novembro de 2002.

**Ao:** Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

**Assunto:** Aumento de Pressão Operacional do gasoduto São Paulo- Rio de Janeiro – Gaspal.

**Processo:** Nº02001002140/02-82

### 1. Introdução

O presente parecer tem como objetivo apresentar o resultado da análise de viabilidade técnica do aumento de pressão operacional do Gaspal, no trecho entre o terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava - RECAP, no Estado de São Paulo. O empreendimento foi licenciado, pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA.

Para o pleito foi encaminhado o Estudo de Análise de Risco- EAR e Estudo de Viabilidade Técnica. O EAR é estudo que avalia as condições operacionais do gasoduto definindo os cenários acidentais que poderão ocorrer durante a vida útil do empreendimento. A seguir apresentaremos avaliação do EAR.

### 2. Empreendimento

O projeto de instalação e montagem do empreendimento ocorreu em 1989, foi para uma pressão de 74 kfg/cm<sup>2</sup>, e que devido as necessidades operacionais( quais?) o Gaspal a Licença de Operação foi concedida para uma pressão de 45 kgf/cm<sup>2</sup> Para que essa nova proposta operacional seja atingida será eliminada válvulas reguladoras na Estação de Guararema, incluindo os scrappers, válvulas, juntas e etc, não se estendendo aos dois city-gates, localizados no Terminal de Suzano e da RECAP. Ressaltamos que esses projetos estão sendo refeitos para atender a nova condição operacional. Então, deveria ter sido realizado e incluindo neste documento.

EM BRANCO

Fis.:	70
Proc.:	2140/02
Rubr.:	7000

#### • Condições operacionais

Extensão: 60,5 Km  
Pressão de operação: 74 kgf/cm<sup>2</sup>  
Vazão máxima: 11 MNm<sup>3</sup>/dia  
Temperatura do gás: 25°C  
Diâmetro do duto: 22"  
Material: API 5LX-65  
Espessura: 0,25"  
Número de válvulas de bloqueio( intermediária): 3 de comando manual

A faixa de servidão do empreendimento é de 20 m, e encontram-se implantados três linhas de oleodutos de 16", 22" e 24", denominado de OSVAT. Ao longo do traçado existem 8 retificadores e 57 pontos de medição, com placas e marcos, sendo que nos cruzamentos de rodovias e travessias estão instalados marcos indicando o local exato da passagem e o sistema SCADA com Estação Mestre na cidade do Rio de Janeiro.

Na época da realização do estudo, agosto de 2001, exista aproximadamente 5.000( cinco mil) pessoas em região exposta ao gasoduto, conforme mostra as fotografias constante no documento, distribuídas nas áreas 1, 2, 2A e 3. A extensão, por área, varia de 280 a 600 metros.

#### • Identificação de perigos

Quando da elaboração da planilha da APP comenta-se que as hipóteses de ocorrência de um escalonamento dos efeitos físicos ocasionando danos devido os demais dutos presentes na faixa foi considerada negligenciável. Sendo que não foi apresentado os dados comprobatório dessa afirmação, inclusive a distância e profundidade de cada um deles. Outro fato a destacar, na planilha da APP, é com relação a hipótese 7 – Corrosão, onde abre um parêntese para uma **Nota** que considera o trecho entre a SDV-14 e SDV-16, com ocorrência de corrosão mais acentuada, ressaltando o trecho de Mogi que apresenta grande número de interferências incluindo o paralelismo com a linha de transmissão de energia. Face essa informação não sugeridas medidas preventivas para solucionar a questão. Na hipótese 8, cita os morros próximos ao Aterro São João com probabilidade de movimentação de solo acentuada não deixa claro se nas normas Petrobrás contempla esse fato.

Foram selecionadas quatro hipóteses acidentais que considera mais severas, listada abaixo.

- ruptura do lançador/recebedor por impacto externo;
- ruptura do duto devido à escavação mecânica;
- ruptura do duto devido à corrosão;
- ruptura do duto devido à movimentação de solo.

Após a seleção dos eventos acidentais foi realizado o cálculo do risco para o empreendimento considerando os critérios de aceitabilidade da Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo – Cetesb. O risco

EM BRANCO

71  
21/10/02  
[Handwritten initials]

individual foi considerado para todo o empreendimento, então considero que como foi calculado não retrata a realidade de algumas áreas onde existe a presença de aglomerado urbano na faixa de servidão. No cálculo do risco social foi realizado para as 6 áreas onde as pessoas estão exposta ao empreendimento, mas avaliando os gráficos nos leva a concluir que não estão condizente com as áreas representadas.

### 3. Conclusão

Diante do exposto neste parecer sugerimos que a solicitação seja avaliada pela Cetesb, haja vista que o aumento de pressão de gás está restrita ao Estado de São Paulo, e considerando que o processo de licenciamento ambiental foi realizado pela SMA/SP.

É o parecer,

*[Handwritten signature]*  
Paulo Roberto Ribeiro  
Coordenador de Licenciamento  
COGEL/DLOA/IBAMA

A Fccvira Rita Liva  
Preparar ofício a Cetesb solicitando a presença  
solicitada, contudo, ressaltando a urgência que o caso

requer.

Em 28/11/02

*[Handwritten signature]*  
Paulo Roberto Ribeiro  
Coordenador de Licenciamento  
COGEL/DLOA/IBAMA

minuta do  
of. encaminhado  
ao Coordenador  
9/12/02  
*[Handwritten initials]*

EM BRANCO





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

Fis.:	78
Proc.:	214012
Rubr.:	70050

OFÍCIO Nº 538/2002 – CGLIC/DILIQ /IBAMA

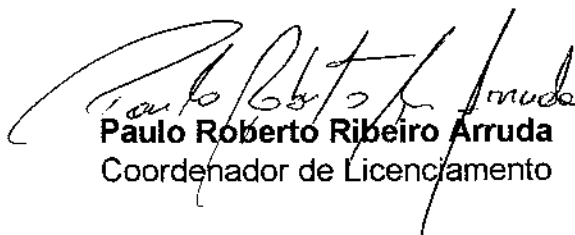
Brasília, 20 de dezembro de 2002.

Prezado Senhor

Venho, por esta, solicitar manifestação quanto a consulta efetuada pela empresa Petrobrás no que concerne à autorização para aumento da pressão de operação do sistema gasoduto GASPAL, de 46 para 74 kgf/m<sup>2</sup>, o primeiro valor originalmente estabelecido para licenciamento operacional do referido sistema, muito embora tenha-se previsto, em processo de LO, a operação deste sistema em regime de pressão de 74 kgf/m<sup>2</sup>.

Certos de vossa colaboração, externamos votos de estima e consideração, colocando-nos desde já a vosso dispor para esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento

A SUA SENHORIA O SENHOR

**José Carlos de Moura Xavier**

Gerente do Setor de Análise de Risco da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo - Cetesb

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 – Alto de Pinheiros

CEP: 05.489-900 – São Paulo/SP

Fax: 011-3030-6986 fone( 0xx11)( 0xx11)303-7693

EM BRANCO

TRANS-SMS - 0118/02

Rio de Janeiro, 08 de outubro de 2002.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Coordenação Geral de Licenciamento  
SAIN AV. L4 NORTE -  
ED. SEDE DO IBAMA - Bloco C - 1º andar  
BRÁSILIA - DF - CEP: 70.800-200

**PROTOCOLO**  
**DLQA/IBAMA**

Nº *0000006848/02-11*

Data: *26/11/2002*

Recebido: *[Handwritten Signature]*

At.: Dr. Leozildo Tabajara da Silva Benjamim  
Coordenador Geral de Licenciamento

Assunto: Encaminhamento de cópias autenticadas das publicações na imprensa oficial (federal e regional) dos requerimentos de Licenças Ambientais de Instalação ao DLQA/IBAMA-DF para a relocação de trecho do ORBEL I e para o City Gate de Resende, no Estado do Rio de Janeiro.

Prezado Senhor,

Em prosseguimento aos processos de licenciamento ambiental para os empreendimentos em epígrafe, cujos requerimentos de Licenças de Instalação foram protocolados nesse Instituto em 01/10/2002, através das Cartas TRANS-SMS 0110/02 e 0109/02, respectivamente, estamos encaminhando anexas, em atendimento à Resolução CONAMA 006 de 24/01/1986, cópias autenticadas das publicações na imprensa oficial (D. O. U. e Jornal do Brasil) dos respectivos avisos de requerimentos de licenciamento.

Atenciosamente,

**ORIGINAL ASSINADO POR**

Aluisio Teles Ferreira Filho  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
da Petrobras Transporte S.A - Transpetro.

EM BRANCO



2. Poderão participar desta Licitação empresas que estejam cadastradas na Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS no item 02.10.07.02, Grupos A, B ou C ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o ~~30 de setembro~~ dia anterior à data do recebimento das propostas, observado o necessário enquadramento no item mencionado.

3. A documentação deverá ser entregue no dia 13.11.02 às 14:00 hrs na Petrobras Distribuidora S.A., localizada na Rua Edifício Presidente da Comissão de Licitação.

Cof. El. nº 2382/2002

**PETROBRÁS GÁS S/A**  
**GERÊNCIA DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE**  
**AVISOS DE LICENÇA**

**PETROBRÁS Transportes S.A. - TRANSPETRO**, tem público que requerem ao INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, através do processo (protocolo nº. 20100.004172/02-11) a Licença de Instalação de uma City Gate a partir do gasoduto Rio de Janeiro - São Paulo - GASPAL, no município de Resende/RJ.

(Nº 39.321 - 24/10/2002 - R\$ 119,68)

**PETROBRÁS Transportes S.A. - TRANSPETRO**, tem público que requerem ao INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, através do processo (protocolo nº. 20100.004171/02-41) a Licença de Instalação para realocação de 30km do Oleoduto Rio-Belo Horizonte - ORBEL I, a ser instalado na faixa do oleoduto ORBEL II, nas proximidades da Reserva do Tingá e Município de Miguel Pereira/RJ.

**ALUISIO TELES FERREIRA FILHO**  
 Gerente

(Nº 39.320 - 24/10/2002 - R\$ 149,60)

**Ministério do Desenvolvimento Agrário**

**SECRETARIA EXECUTIVA**  
**SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO,**  
**ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO**

EXTRATO DE CONVÊNIO Nº 45/2002

Nº Processo: 350000006610205. CNPJ Convênio: 0161242520019/  
 Convênio: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO,  
 CNPJ CONVÊNIO: 3504912100102. Convênio: FUNDAÇÃO  
 DE COOPERACAO E DESENVOLVIMENTO. Objeto: Capacitação  
 para o desenvolvimento do cooperativismo de crédito rural solidário e  
 fomento da agricultura familiar na região norte do Ceará. Fim-  
 damento Legal: Lei n. 8666/93 e suas alterações, Dec. 9387/200.

INVEST/01/97 e suas alterações. Vigência: 29/10/2002 a 31/12/2002. Valor Total: R\$21.910,00. Valor de Contratação: R\$ 21.910,00.

Nota de Empenho  
2002NE000394

Data de Assinatura: 21/10/2002.

(SIGNON - 28/10/2002, 490002-00001-2002NE9000128

Prefeitura Municipal de Nova Bandeirantes/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Barra dos Bugres/MT. CNPJ : 03.507.522/0001-72. Registrado sob o CRT/MT/Nº 75.000/02. Objeto: Fomento, de 20.000 litros de óleo diesel, para recuperação de estradas vicinais, no Município de Barra dos Bugres/MT. Processo nº 54.240.003213/2002-60. Vigência: 11/10 (Cento e dez mil) dias corridos e consecutivos, sendo de 19/09/2002 à 06/01/2003. Signatários: Petrus Emílio Abi Abib-Superintendente Regional do INCRA/MT e - Arnaldo Luiz Pereira - Prefeito Municipal de Barra dos Bugres /MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Campo do Parecis/MT. CNPJ Nº 24.772.287/0001-36. Registrado sob o CRT/MT/Nº 50.000/02. Objeto: Fomento de 15.000 litros, de óleo diesel para restauração de estradas vicinais, no Município de Campo Novo dos Parecis/MT. Processo: Nº 54.240.003980/2002-79. Vigência: 80 (Oitenta) dias corridos e consecutivos, sendo de 17/10/2002 à 06/01/2003. Signatários: Joany Calatino Arantes-Superintendente Regional Substituto do INCRA/MT e Jesus José Cassol- Prefeito Municipal de Campo Novo dos Parecis/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Nova Canaã do Norte/MT. CNPJ :03.238.912/0001-94. Registrado sob o CRT/MT/Nº 64.000/02. Objeto: Fomento, de 12.000 litros de óleo diesel, para recuperação de estradas vicinais, no Município de Nova Canaã do Norte/MT. Processo Nº 54.240.002038/2002-97. Vigência: 105(Cento e cinco) dias corridos e consecutivos, sendo de: 09/10/2002 à 21/01/2003. Signatários: Joany Calatino Arantes-Superintendente Regional Substituto do INCRA/MT e Wilson Cangini - Prefeito Municipal de Nova Canaã do Norte/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Castanheira/MT. CNPJ Nº 24.772.154/0001-60. Registrado sob o CRT/MT/Nº 51.000/02. Objeto: Fomento de 30.000 litros, de óleo diesel para abertura e reabertura de estradas vicinais, no Município de Castanheira/MT. Processo: Nº 54.240.002019/2002-67. Vigência: 120 (Cento e vinte) dias corridos e consecutivos, sendo de 01/10/2002 à 29/01/2003. Signatários: Petrus Emílio Abi Abib-Superintendente Regional do INCRA/MT e Jorge Luiz Arcos- Prefeito Municipal de Castanheira/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Comodoro/MT. CNPJ Nº 01.367.853/0001-29. Registrado sob o CRT/MT/Nº 52.000/02. Objeto: Fomento de 25.000 litros, para recuperação de estradas vicinais, no Município de Comodoro/MT. Processo Nº 54.240.004087/2002-61. Vigência: 120 (Cento e vinte) dias corridos e consecutivos, sendo de 17/10/2002 à 13/02/2003. Signatários: Petrus Emílio Abi Abib-Superintendente Regional

nal do INCRA/MT e Wilson Provesan Pompeunyer - Prefeito Municipal de Comodoro/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Comodoro do Norte/MT. CNPJ Nº 01.219.688/0001-56. Registrado sob o CRT/MT/Nº 53.000/02. Objeto: Fomento de 24.000 litros, de óleo diesel para recuperação de estradas vicinais, no Município de Comodoro do Norte/MT. Processo: Nº 54.240.002022/02-81. Vigência: 90(Nove) dias corridos e consecutivos, sendo de 02/10/2002 à 30/12/2003. Signatários: Petrus Emílio Abi Abib-Superintendente Regional do INCRA/MT e Agenor Evangelista da Silva- Prefeito Municipal de Novo Horizonte do Norte/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Serra Boni Jesus, Azeiteira/MT. CNPJ :04.173.952/0001-68, Registrado sob o CRT/MT/Nº 76.000/02. Objeto: Fomento, de 12.000 litros de óleo diesel, para recuperação de estradas vicinais, no Município de Serra Boni Jesus do Alto Guarani/MT. Processo Nº 54.240.002016/2002-23. Vigência: 80 (Oitenta) dias corridos e consecutivos, sendo de 03/10/2002 à 21/12/2002. Signatários: Petrus Emílio Abi Abib-Superintendente Regional do INCRA/MT e Alvaro Alcênio Folin - Prefeito Municipal de Serra Boni Jesus do Alto Guarani/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Jurema/MT. CNPJ Nº 21.980.161/0001-91. Registrado sob o CRT/MT/Nº 56.000/02. Objeto: Fomento de 6.000 litros, de óleo diesel para recuperação de estradas vicinais, no Município de Jurema/MT. Processo: Nº 54.240.002026/2002-69. Vigência: 30 (Trinta) dias corridos e consecutivos, sendo de 03/10/2002 à 25/12/2002. Signatários: Petrus Emílio Abi Abib-Superintendente Regional do INCRA/MT e Altair Antônio Penazzo - Prefeito Municipal de Jurema/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Jurema/MT. CNPJ Nº 15.399.201/0001-57. Registrado sob o CRT/MT/Nº 55.000/02. Objeto: Fomento de 9.000 litros, de óleo diesel para recuperação de estradas vicinais, no Município de Jurema/MT. Processo: Nº 54.240.002026/2002-69. Vigência: 30 (Trinta) dias corridos e consecutivos, sendo de 07/10/2002 à 31/12/2002. Signatários: Petrus Emílio Abi Abib-Superintendente Regional do INCRA/MT e Altair Antônio Penazzo - Prefeito Municipal de Jurema/MT.

Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o INCRA e a Prefeitura Municipal de Matelândia/MT. CNPJ Nº 03.415.148/0001-04. Registrado sob o CRT/MT/Nº 57.000/02. Objeto: Fomento de 10.000 litros, de óleo diesel para abertura e recuperação de estradas vicinais, no Município de Matelândia/MT. Processo: Nº 54.240.004091/2002-27. Vigência: 120 (Cento e vinte) dias corridos e consecutivos, sendo de 18/09/2002 à 16/01/2003. Signatários: Joany Calatino Arantes-Superintendente Regional Substituto do INCRA/MT e Redomário Rodrigues Silva- Prefeito Municipal de Matelândia/MT.

74  
21/10/02  
2002

EM BRANCO

# INFORME ECONÔMICO

COMENTÁRIOS DE CARLA FALCÃO

dos principais players do setor no leilão, marcado para a terceira feira que vem pela Anatel, presidida por Luiz Guilherme Schymura.

Entre eles, a Telmar, a quem poderia interessar a licença para operar em São Paulo, avaliada em R\$ 125 milhões. A

Brasil Telecom também está interessada, mas corre contra o tempo para aprovar a oferta em seu Conselho de Administração, sob o risco de um conflito com a Telecom Italia.

## Páreo local

Bem mais difícil será contar com as operadoras estrangeiras, à exceção da Telecom Ámericas, empenhada em garantir alcance nacional. A simples menção de investimento no Brasil ou nos mercados emergentes faz com que o prêmio de risco para as empresas aumente. Daí a retração geral e a previsão de uma corrida limitada a quem já está presente no país.

Com Carla Falcão

falc@b1b.com.br

ALBERTO KOMATSU

formar preços para vender. No se-

Tomada de preços Nº 010302-18

1. Objeto: Execução dos serviços de elaboração do Projeto Executivo de Regularização Rodoviária para a BR-136/PI, trecho D1, MA/PI - D1, P/BA, subtrecho E1, Km 375 - Gelada segmentado Km 375 - Km 51,8 extensão 144 Km, 2. Edital e informações: Av. João XXIII, 1316, Centro das Neves, CEP 64.046-000, Teresina-PI. Telefone: (86) 232-1100. Fax: (86) 233-1512, no horário de 8:30 às 12:30 horas e de 14:00 às 17:00 horas nos dias úteis. 3. Abertura: às 8:00 horas do dia 12 de novembro de 2002, no endereço acima. 4. Processo nº: 80006.000463/2002-52.

Teresina-PI, 11 de outubro de 2002  
Eng.º Rodrigo Mendes Ferraz  
Coordenador da 1ª URT/DIRIT



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES  
COMPANHIA DOCAIS DO PARÁ - CDP  
AUTORIDADE PORTUÁRIA

CEC NºF 64.031.362001/43

CONCORRÊNCIA COPELIPYC Nº 02/2002  
AVISO DE LICITAÇÃO

Objeto: Arrendamento da Instalação Portuária - Área para implantação de Páreo de Condições (CONVICO), com total de 102.500,00m<sup>2</sup>, no Porto de Vila do Conde, localizado em Barcelona-PA.

Recabimento de documentação de Habilitação e Propostas de Preços: 08/12/2002 às 10:00 horas.

Local: Sala de reuniões da Administração do Porto de Vila do Conde, à Rua da PA-481, Km 2,3 município de Barcelona, Estado do Pará.

Edital: Poderá ser adquirido junto à Tesouraria do CDP, mediante recolhimento de taxa de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) no seguinte endereço: Av. Presidente Vargas, 41 - Cep 68.010-000 - Centro - Belém/PA.

Informações: Quaisquer esclarecimentos de venda ser dados no horário comercial, à Comissão de Licitação no endereço acima mencionado, ou através do Fax (91) 216-2042. Telefones (91) 216-2031 ou 216-2993 e dos correios eletrônicos [adjudica@cdp.com.br](mailto:adjudica@cdp.com.br) ou [qualificacao@cdp.com.br](mailto:qualificacao@cdp.com.br). O Edital está disponível para cadastramento no endereço eletrônico do CDP na Internet: [www.cdp.com.br](http://www.cdp.com.br)

Belém, 10 de outubro de 2002  
MARCIA APARECIDA CORRÊA  
Presidente da Comissão

lar permanecer a R\$ 4, Euroskoff dutos eletroeletrônicos deveriam

PALÁCIO YRAGUENES - Rua Primeiro de Março, 271º

Centro - RJ - Tel.: 2500-1000 - http://www.aleru.rj.gov.br

ALERU

Autarquia Federal do Estado do Rio de Janeiro



PETROBRAS TRANSPORTE S.A.  
TRANSPORTE

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
CNPJ/MF Nº 02.709.449/0001-59

REQUERIMENTO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO

Petrobras Transporte S.A. - TRANSPETRO torna público que requer ao INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, através do processo (autoação nº 20100.004171/02-41) a Licença de Instalação para a instalação de 2 (dois) km de Duto de Óleo Horizontal - OREBH, a ser instalada na faixa do Duto OREBH, na Praia de Itaipava, da Reserva do Itaipava e Município de Magé (Paraná/RJ).



PETROBRAS TRANSPORTE S.A.  
TRANSPETRO

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
CNPJ/MF Nº 02.709.449/0001-59

REQUERIMENTO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO

Petrobras Transporte S.A. - TRANSPETRO torna público que requer ao INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, através do processo (autoação nº 20100.004171/02-11) a Licença de Instalação de Duto de Óleo Horizontal - OREBH, no Município de Caspary, no Município de Recreio de Penedas (RJ).

Fls.: 75  
Proc.: 2140/02  
Rubr.: 200/02

11 10 02

EM BRANCO



TRANS-SMS - 0068/03

Rio de Janeiro, 8 de setembro de 2003.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ  
Coordenação Geral de Licenciamento e Qualidade Ambiental - CGLIC  
SCEN AV. L4 NORTE -  
ED. SEDE DO IBAMA s/nº - Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.800-200

At.: Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

PROTOCOLO  
DILIQ/IBAMA

Nº 20100.008384/03-12

DATA: 09/09/03

RECEBIDO: 

**Assunto:** Regularização do Licenciamento Ambiental dos Dutos Interestaduais da TRANSPETRO - Atendimento ao OFÍCIO No. 62/2003 – CGLIC/DILIQ/IBAMA, de 25/06/2003 – Encaminhamento de mapas (geral e regionais) e “as built” dos dutos.

Prezado Senhor,

Em atendimento ao OFÍCIO No. 62/2003 – CGLIC/DILIQ, de 25/06/2003, estamos encaminhando os seguintes documentos:

• Mapas Regionais:

- 1 - Gasoduto Sergipe – Bahia - GASEB – Planta de Conjunto - Esc. 1: 100.000 – 04/05/1973;
- 2 - Gasoduto Guamaré – Fortaleza – GASFOR – Esc; 1:50.000 – Fls. 1/8 até 8/8 – 2002;
- 3 - Gasoduto Alagoas – Pernambuco – GASALP – Diretriz – Esc. 1: 100.000 – 2002;
- 4 - Gasoduto do Nordeste – NORDESTÃO - Planta Chave – Geral – Linha Tronco e Ramais - DE-826-0-370.042-PGA-500 – Rev. D – Esc. 1:40.000 – 15/10/85 (com seus respectivos trechos assinalados para orientação nas folhas de “as built” do gasoduto);
- 5 - Poliduto OSBRA – DTCS (2 fls.) - Postos de Atendimento a Emergências – Estado de São Paulo – Desenho No. PMS-001/11.97 e Estados de Minas Gerais; Goiás e Distrito Federal – Desenho No. PMS-002/11.97 – Rev. 0 – S/Esc. – Novembro/1997;
- 6 - Oleodutos ORBEL-I/ORBEL-II/OSRIO e Gasodutos GASBEL/GASPAL – Diretriz no Rio de Janeiro e Minas Gerais – Esc. 1: 500.000 – 2002;
- 7 - Oleoduto OSRIO e Gasoduto GASPAL – Diretriz em São Paulo – Esc. 1: 250.000 – 2002;
- 8 - Oleodutos OSPAR e OPASC – Diretriz no Paraná e em Santa Catarina – Esc. 1: 250.000 – 2002;

• Mapa Geral (do Brasil)

- Oleodutos e Gasodutos do Brasil (Pipelines of Brazil) – TRANSPETRO – Esc.1: 6.000.000

EM BRANCO



Fls.:	77
Proc.:	2140/02
Rubr.:	0009

- “As Built”

- 1 - Gasoduto do Nordeste – NORDESTÃO , em 433 folhas formato A1;
- 2 - Duas (2) caixas com dez (10) CDs onde estão gravados os “As Built” dos Dutos Interestaduais da TRANSPETRO, como descrito a seguir:

- Caixa 1

- GASBEL/ORBEL-I/ORBEL-II (1 CD)
- GASPAL/OSRIO (1CD)
- OSBRA (1 CD)
- GASFOR/GASALP (1 CD)
- GASEB (1 CD)

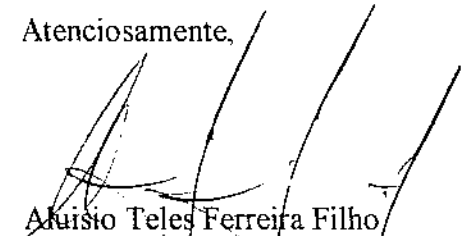
- Caixa 2

- OPASC (3 CDs)
- OSPAR (2 CDs)

Os trechos onde existem compartilhamento de faixas de servidão, encontram-se representados nos Mapas Regionais e no Mapa Geral (do Brasil), e detalhados nos respectivos “As Built”.

Aproveitamos para informar que os mapas regionais e mosaicos aerofotogramétricos com os traçados dos dutos, além de uma tabela com informações gerais sobre os dutos, foram anteriormente encaminhadas à esse Instituto, através das Cartas TRANS-SMS 0060/02, de 21/02/2002 – Protocolo IBAMA/DCS/DEREL – No. 438/02 e TRANS-SMS 0039/03, de 04/07/2003 – Protocolo DLQA/IBAMA No. 20100.006429/03-70.

Atenciosamente,

  
Aquisio Teles Ferreira Filho  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
da Petrobras Transporte S.A - Transpetro.

EM BRANCO

Fls. 78  
Proc. 2140/02  
Rubr. 84



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

OFÍCIO Nº 106 /2003 CGLIQ/DILIQ/IBAMA Brasília-DF, 16 de outubro de 2003.

**Assunto: Solicitação de Estudo de Análise de Risco para o gasoduto GASPAL.**

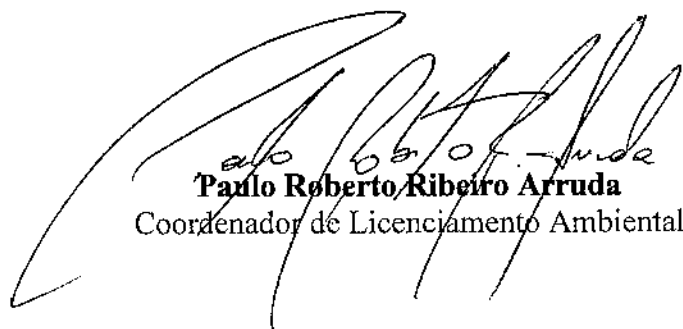
Senhor Gerente,

Nos dias 06, 07 e 08 de outubro de 2003 uma equipe técnica do Ibama realizou vistoria ao gasoduto GASPAL. Nesta ocasião toda a extensão do duto foi percorrida em um sobrevôo de helicóptero e alguns pontos relevantes foram percorridos por carro.

O relatório de vistoria gerado salienta, como uma de suas conclusões, a necessidade de se realizar um estudo de Análise de Riscos para este duto.

Com o intuito de dar prosseguimento ao licenciamento ambiental deste empreendimento, solicito o encaminhamento de estudo de Análise Quantitativa de Riscos a esta coordenação, conforme Termo de Referência anexo.

Atenciosamente,

  
Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

RECEB.: 17/10/03  
SALES

A Sua Senhoria o Senhor  
**ALÚSIO TELES FERREIRA FILHO**  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
Petrobrás Transporte S.A. – TRANSPETRO  
Av. Presidente Vargas, 3289 – 10º andar – Centro  
20091-060 – Rio de Janeiro, RJ  
Fax (21) 3211-9156

EM BRANCO

Fls.	79
Proc.	244902
Subr.	84



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

---

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCOS DE DUTOS**

EM BRANCO



## SUMÁRIO:

O Termo de Referência para Estudo de Análise de Riscos de dutos tem o seguinte escopo:

- I. Descrição das Instalações;
- II. Propriedades Físico-Químicas e Toxicológicas Agudas dos Produtos Envolvidos;
- III. Análise Histórica (com dados atualizados);
- IV. Identificação dos Perigos;
- V. Estimativa das Frequências;
- VI. Cálculo das Consequências;
- VII. Cálculo da Vulnerabilidade;
- VIII. Estimativa e Avaliação dos Riscos;
- IX. Medidas Preventivas/Mitigadoras e Reavaliação dos Riscos;
- X. Conclusão;
- XI. Bibliografia;
- XII. Equipe Técnica.

EM BRANCO

Fls.	85
Proc.	2140102
Rubr.	84

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

1. Este termo de referência é um termo elaborado para Gasodutos, Oleodutos e Polidutos. Entende-se que existem diferenças significativas nas características dos produtos claros, escuros e gás, ficando alguns pontos deste Termo de Referência desnecessários conforme o produto transportado.
2. Deverá ser apresentado um estudo para cada duto, considerando-se as particularidades de cada um destes empreendimentos. No caso de polidutos, deverá ser apresentada em um único estudo as diferentes perspectivas para cada um dos tipos de produtos transportados.
3. O desenvolvimento deste estudo deve considerar de forma clara e coerente todas as condições de contorno dos pontos notáveis. Entende-se que cada ponto notável apresenta suas particularidades que devem ser contempladas.
4. Na segmentação do duto para o desenvolvimento do estudo, deve-se tentar dividir o duto no maior número possível de trechos. Além disto, o comprimento destes trechos não devem ser maiores que aqueles definidos no item VIII – Estimativa e Avaliação dos Riscos.
5. Consultar a equipe técnica da Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental (Ibama – Sede) sobre quaisquer dúvidas referentes a este termo de referência.

### **I - DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES:**

1. Apresentar descrição dos aspectos físicos, climáticos, meteorológicos, geográficos e socioeconômicos da região do empreendimento, pertinentes à Análise de Riscos. Apresentar distribuição populacional e vias de acesso ao longo do empreendimento. Nos aglomerados urbanos, apresentar menor distância ao eixo do duto.
2. Caracterizar a região de entorno da faixa quanto à presença de: mananciais; áreas agrícolas; áreas litorâneas, manguezais, restingas; áreas de interesse arqueológico e ecológico; áreas naturais protegidas por lei e áreas indígenas; travessias de corpos d'água; interferência com sistemas de energia, de transporte e demais sistemas existentes; proximidade de indústrias químicas, de petróleo, postos de gasolina e minas; demais pontos que se fizerem necessários à Análise de Riscos.
3. Apresentar carta planialtimétrica e/ou fotos aéreas, ilustrações fotográficas e esquemas descritivos do traçado proposto (ou existente no caso de duto em operação) e seu entorno, incluindo os principais pontos notáveis.
4. Elaborar descrição sumária das instalações, abordando aspectos operacionais, do processo, de segurança e proteção, meio ambiente, intertravamentos, emergências, comunicações internas e externas e *layout*. Apresentar os procedimentos, as rotinas e as Normas de Segurança adotados na fase de projeto, instalação e operação da instalação.
5. **Os Pontos Notáveis identificados deverão constar nas etapas posteriores de Análise de Riscos.**

EM BRANCO

## **II - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E TOXICOLÓGICAS AGUDAS DOS PRODUTOS ENVOLVIDOS**

1. Apresentar relação de todas as substâncias químicas identificadas (matérias-primas; produtos auxiliares, intermediários e acabados; resíduos e insumos etc.), considerando: quantidades; propriedades, reatividade, inflamabilidade e riscos toxicológicos; formas de movimentação armazenamento e manipulação; nomenclatura oficial e número CAS. Considerar:
  - Propriedades: massa molecular, estado físico, aparência, odor, ponto de fusão, ponto de ebulição, pressão de vapor, densidade relativa, solubilidade;
  - Reatividade: instabilidade, incompatibilidade com outros materiais, condições para decomposição e os respectivos produtos gerados;
  - Dados de Inflamabilidade: limites de inflamabilidade, energia de ignição, ponto auto-ignição, reatividade, ponto de fulgor;
  - Riscos Toxicológicos: ação sobre o organismo humano, pelas vias respiratórias, cutânea e oral; atuação na forma de gás ou vapor, névoa, poeira ou fumo, IDLH, LC<sub>50</sub>, LC<sub>LO</sub>.

## **III - ANÁLISE HISTÓRICA – AH:**

1. Realizar levantamento dos acidentes ocorridos na instalação em estudo, caso em operação, e em instalações similares à estudada, dentro e fora do país, e que resultaram em danos ao ser humano, às instalações e/ou meio ambiente.
2. A partir da AH, deverão ser apresentadas as seguintes estatísticas:
  - Número de acidentes e volume vazado em instalações similares;
  - As causas iniciadoras dos acidentes;
  - Conseqüências ambientais e perdas econômicas;
  - Distribuição de fatalidades, por eventos acidentais típicos;
  - Conclusões técnicas desse levantamento.
3. Apresentar pesquisa representativa indicando o grau de conhecimento da população circunvizinha aos dutos quanto a: conhecimento dos dutos e riscos a que estão expostos, programas de ação de emergência, faixa não edificante (prevista na Lei 6766/79), o que se pode e o que não se pode fazer na faixa (principalmente na zona rural) etc.

## **IV - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS:**

### **Análise Preliminar de Perigos – APP:**

1. A metodologia da APP deverá identificar e classificar, quanto aos perigos, os eventos que possam causar fatalidades, danos às instalações e/ou meio ambiente/Homem, priorizando os eventos acidentais críticos.
2. Deverão ser empregadas técnicas aceitas internacionalmente e que permitam a classificação dos perigos de maneira a identificar e priorizar os eventos acidentais mais críticos.

EM BRANCO

3. O Erro Humano deverá ser inferido durante a análise, contemplando-se tanto as operações em sistemas de monitoramento e supervisão quanto às operações que utilizem sistemas sem dispositivos de monitoramento e/ou segurança.
4. Para dispersões, incêndios e explosões, deverá ser considerado o escalonamento, caso configurado através de programa de consequência, da significativa propagação dos efeitos acidentais de um sistema sobre o outro (efeito dominó).
5. Apresentar uma matriz de acompanhamento (Matriz de Ocupação Humana e Demais Pontos Notáveis) contendo as seguintes informações: nome da localidade ou ponto notável; posição referendada ao empreendimento (no caso de dutos, o km do duto); número de construções do lado esquerdo e do lado direito; menor distância entre as construções ou ponto notável e o empreendimento; no caso de empreendimentos lineares a extensão do empreendimento interferindo com a localidade; município e unidade da federação; a média de moradores por domicílio e observações pertinentes.

#### **V - ESTIMATIVA DE FREQUENCIAS:**

1. As freqüências de ocorrência dos cenários acidentais deverão ser estimadas através de registros históricos constantes de bancos de dados ou de referências bibliográficas, desde que sejam representativos para o caso em estudo. No entanto, de acordo com a complexidade do empreendimento em análise, poderá ser utilizada a Análise de Árvore de Falhas (AAF), técnica dedutiva que permite identificar as causas básicas de acidentes e de falhas num determinado sistema, além de possibilitar a estimativa da freqüência de determinada falha ocorrer.
2. A estimativa das freqüências de ocorrência dos eventos iniciadores deve também considerar a aplicação de técnicas de confiabilidade humana, na avaliação das probabilidades de ocorrência dos erros humanos que possam contribuir para as freqüências de ocorrência dos cenários acidentais.
3. No caso de dutos, a estimativa das freqüências de ocorrência de uma determinada tipologia acidental (flashfire, UVCE, dispersão etc.), normalmente expressas em ocorrências/km.ano, deverá considerar as distâncias correspondentes às curvas de probabilidade de 99%, 50% e 1% de fatalidade para os diversos trechos do duto, estabelecidos a partir de condições operacionais médias (pressão, vazão, temperatura etc.). Dessa forma, no cálculo da freqüência deverá ser levada em consideração a extensão do trecho em questão, não devendo, portanto, ser adotada a extensão total do duto ou o intervalo entre válvulas.
4. Apresentar memória de cálculo.

EM BRANCO



## VI - CÁLCULO DAS CONSEQUÊNCIAS:

1. O cálculo das conseqüências físicas dos cenários acidentais, identificados na Análise Preliminar de Perigos – APP, deverá contemplar os seguintes itens para pequenos, médios e grandes vazamentos:
  - Conhecimento do empreendimento;
  - Definição e justificativas das hipóteses;
  - Conhecimento dos tempos de detecção/reação/bloqueio para controle dos cenários acidentais;
  - Identificação dos principais contaminantes e receptores;
  - Identificação das principais vias de exposição e determinação das concentrações de ingresso dos contaminantes;
  - Identificação da população atingida pela contaminação;
  - A análise da exposição e análise dose-resposta para cada contaminante;
  - Simulação do inventário vazado em programas apropriados para dutos;
  - Diferenciação do estudo para cada tipo de produto transportado. Ou seja, estudos diferentes para dutos diferentes e, para polidutos, para cada produto transportado;
  - Modelos matemáticos adequados e reconhecidos.
2. A predição da magnitude da dispersão, incêndio ou explosão, deverá considerar as condições meteorológicas prováveis, tanto para período diurno quanto noturno, conforme distribuição probabilística para as regiões em estudo. Na ausência destes e outros dados locais que se fizerem necessários, utilizar os valores de referência do *Termo de Referência para a Elaboração de Estudos de Análise de Riscos*, da CETESB.
3. Para a determinação dos tempos de duração das hipóteses acidentais, bem como da magnitude das conseqüências, considerar os procedimentos e recursos emergenciais existentes para avaliação dos tempos médios de detecção, reação, acionamento e controle da emergência atribuída ao cenário acidental estudado.
4. Para as hipóteses acidentais mais críticas, elaborar mapas das conseqüências físicas (vazamento, radiação, dispersão e deflagração). As representações deverão considerar a máxima distância atingida pelo vazamento, explosão, incêndio em poça, incêndio em nuvem, jato de fogo e bola de fogo. Representar, também, as respectivas distâncias para Probit 1%, 50% e 99%. Os níveis básicos dos efeitos físicos a serem pesquisados são:
  - Para incêndio em poça ou jato de fogo: início dos efeitos irreversíveis ( $3\text{kW/m}^2$ ) e Probit 1%;
  - Para Incêndio em Nuvem: o limite inferior de inflamabilidade;
  - Para explosões de qualquer natureza:  $0,07\text{ kgf/cm}^2$  e Probit de 1%;
  - Para Bola de Fogo: radiação correspondente a Probit 1%.
5. Quanto aos derrames de óleo em corpos d'água, estimar os volumes vazados durante as fases de transferência e escoamento gravitacional e correlacioná-los às freqüências de ocorrência. Apresentar resultados em gráfico: freqüência acumulada versus volume vazado.
6. Caso tenha sido detectada a possibilidade de ocorrência do efeito dominó, estimar as possíveis conseqüências levando-se em consideração o somatório das influências simultâneas das partes críticas dos sistemas.

EM BRANCO

7. Apresentar memória de cálculo.

### **VII - CÁLCULO DA VULNERABILIDADE:**

1. A vulnerabilidade do pessoal interno, do público (circunvizinho às instalações) e das estruturas expostas ao impacto de pressão, à radiação térmica e às concentrações tóxicas deverá ser determinada utilizando-se modelos que apliquem funções probabilísticas do tipo PROBIT.
2. A vulnerabilidade das pessoas e estruturas deverá ser apresentada, evidenciando-se:
  - No caso de incêndio: a probabilidade de morte ou lesão grave por exposição à radiação térmica e probabilidade de perda das instalações;
  - No caso de explosão confinada ou não: a probabilidade de morte; de ferimento por projéteis e de danos materiais, citando a extensão esperada para esses danos, como, por exemplo, quebra de vidros, destruição completa das estruturas, danos significativos a equipamentos etc.;
  - No caso de dispersão: a probabilidade de morte ou de intoxicação por exposição a concentrações letais ou imediatamente perigosas à vida.
3. Caso seja configurada no estudo a possibilidade de ocorrência de escalonamentos (efeito dominó), a vulnerabilidade deverá considerar a interação dos efeitos.
4. Apresentar uma matriz de acompanhamento (Matriz de Ocupação Humana e Demais Pontos Notáveis versus Área Vulnerável) contendo, além das informações da Matriz de Ocupação Humana e Demais Pontos Notáveis, as distâncias críticas calculadas para todas as hipóteses acidentais (incêndios, explosão e dispersão), referendadas ao ponto notável específico.
5. Com base nos dados levantados no desenvolvimento do estudo, representar em Mapa de Sensibilidade Ambiental as conseqüências ambientais (impactos físicos, bióticos e sociais), considerando os principais aspectos de vazamento, repercussão do produto no meio, a distribuição espacial do contaminante, os prováveis receptores e bens a proteger atingidos, a sensibilidade do meio a hidrocarbonetos e tempo de resposta do Plano de Contingência Local.
6. Apresentar análise de exposição e análise dose-resposta para cada cenário identificado. Apresentar também a comparação das concentrações de ingresso com dados toxicológicos existentes.
7. Para o caso de dutos margeando ou cruzando corpos d'água apresentar estimativas de impactos na qualidade de água e comprometimento de abastecimento na ocorrência de um acidente;
8. Considerar diferentes estudos para cada produto transportado.
9. Apresentar memória de cálculo.

EM BRANCO

## **VIII - ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DOS RISCOS:**

1. Nos estudos de análise de riscos, cujos cenários acidentais extrapolem os limites do empreendimento, os riscos deverão ser estimados e apresentados nas formas de Risco Social, Risco Individual e Risco Ambiental.

### **Risco Individual:**

2. O Risco Individual pode ser definido como o risco para uma pessoa presente na vizinhança de um perigo, considerando a natureza do dano que pode ocorrer e o período de tempo em que o mesmo possa acontecer.
3. O Risco Individual deverá ser representado na forma de curvas isorrisco e, no caso de dutos, também em perfis de risco individual, representando a somatória de todos os cenários acidentais quantificados. Nas regiões onde o duto interferir com áreas populacionais, as curvas deverão ser plotadas em mapas.
4. Para o risco individual em dutos, a frequência do evento iniciador W (ruptura ou furo genérico) deverá ser baseada numa dimensão máxima de trecho de duto, ao invés de toda a extensão do mesmo. A definição do trecho máximo está relacionada com a magnitude da maior repercussão acidental (L) advinda dos possíveis cenários acidentais relacionados ao evento W. O comprimento do máximo trecho de referência deverá ser o dobro da maior magnitude avaliada (L) para W.
5. Os riscos individuais calculados deverão ser comparados com os riscos individuais médios da indústria do petróleo/petroquímica.
6. Considerar diferentes estudos para cada produto transportado.
7. Apresentar memória de cálculo.

### **Risco Social:**

8. O Risco Social refere-se ao risco para um determinado número de pessoas ou agrupamento de pessoas expostas aos danos decorrentes de um ou mais cenários acidentais.
9. O Risco Social deve ser apresentado através de curva F-N, que representa a frequência acumulada do evento final e seus respectivos efeitos em termos de número de vítimas fatais. A estimativa do risco deve considerar: o tipo de população (residências, estabelecimentos comerciais, indústrias, áreas rurais, escolas, hospitais etc.); os efeitos em diferentes períodos (diurno e noturno) e respectivas condições meteorológicas; as características das edificações onde as pessoas se encontram.
10. Para o risco social em dutos, a frequência do evento iniciador W deverá considerar a dimensão menor ou igual a 500 metros, a fim de se poder comparar a resposta do Risco Social aos critérios de tolerabilidade de órgãos internacionais. Esses critérios internacionais, na sua concepção, não foram elaborados para avaliação de dutos, mas sim de plantas

EM BRANCO

industriais. Sendo assim, sugere-se que o duto seja representado como uma planta fictícia, com dimensão máxima de 500 metros.

11. Em linhas gerais, o Risco Social deve ser entendido como o somatório de Riscos Individuais para um número N de pessoas.
12. Considerar diferentes estudos para cada produto transportado.
13. Apresentar memória de cálculo.

#### Risco Ambiental:

14. Apresentar os riscos de contaminação de corpos d'água que cruzem ou acompanhem a faixa do duto. Caso o traçado da faixa acompanhe o traçado de algum corpo d'água, deve-se entender como risco de contaminação deste corpo a somatória de todos os riscos associados ao duto enquanto na sua margem.
15. Apresentar os riscos de contaminação de outros possíveis receptores.
16. Apresentar metodologia e memória de cálculo.

#### **IX - MEDIDAS PREVENTIVAS/MITIGADORAS E REAVALIAÇÃO DO RISCO:**

1. As recomendações e medidas resultantes do estudo de análise de riscos para a redução das frequências e conseqüências de eventuais acidentes devem ser consideradas como partes integrantes do processo de gerenciamento de riscos. Para riscos considerados inaceitáveis, deverão ser apresentadas as respectivas medidas de redução de riscos. No caso de dutos, entenda-se como medidas de redução até mesmo a modificação do traçado. Ressalta-se que a reavaliação do risco implicará na construção de novos mapas de risco e diagramas F-N.
2. **O evento acidental considerado inaceitável, segundo a metodologia adotada, deverá ter seu projeto e o procedimento operacional revisado e as alterações propostas reavaliadas, até que o empreendimento se enquadre em um nível aceitável.**

#### Programa de Gerenciamento de Risco (PGR):

1. Independentemente da adoção de possíveis medidas mitigadoras, um empreendimento que possua substâncias ou processos perigosos deve ser operado e mantido, ao longo de sua vida útil, dentro de padrões considerados toleráveis. Com objetivo de prover uma sistemática voltada para o estabelecimento de requisitos contendo orientações gerais de gestão, com vista à prevenção de acidentes e considerando-se os aspectos críticos identificados no estudo de análise de riscos, apresentar diretrizes do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), envolvendo os seguintes itens:
  - Informações de segurança de processo;
  - Revisão de riscos de processos;

EM BRANCO



- Gerenciamento de modificações;
- Manutenção e garantia da integridade de sistemas críticos;
- Procedimentos operacionais;
- Capacitação de recursos humanos;
- Investigação de incidentes;
- Plano de Ação de Emergência (PAE);
- Auditorias.

## **X - CONCLUSÃO:**

1. Apresentar a conclusão do estudo, resumindo a situação analisada, os riscos, a comparação de riscos deste empreendimento com outros empreendimentos, as medidas recomendadas etc.

## **XI - BIBLIOGRAFIA:**

1. Apresentar bibliografia utilizada e/ou consultada. Toda consideração especial, advinda de literatura consultada, deverá ser justificada ou, pelo menos, referenciada ao longo do estudo.

## **XII - EQUIPE TÉCNICA:**

1. Apresentar a equipe técnica responsável pela elaboração do estudo, indicando o número da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, no respectivo Conselho de Classe, e o número de registro no IBAMA.

## **TERMINOLOGIA:**

1. São consideradas substâncias tóxicas aquelas que apresentem valores igual ou inferior a 2000 ppm IDLH (concentração imediatamente perigosa para a vida ou saúde, conforme a última edição do Pocket Guide to Chemical Hazards, publicado pelo National Institute of Occupational Safety and Health dos EUA). Na ausência de indicação do IDLH, deverá ser adotada a concentração equivalente a 1/10 da LC<sub>50</sub>, ou, em último caso, LC<sub>LO</sub>. Não necessitarão ser relacionadas as substâncias cuja pressão de vapor a 30°C for inferior a 10mmHg.
2. São consideradas substâncias inflamáveis aquelas que podem reagir exotermicamente e de modo auto-sustentado com o oxigênio do ar e que apresentam ponto de fulgor inferior a 36,8°C, e também aquelas que sejam armazenadas, utilizadas, consumidas ou geradas em temperatura igual ou superior à de seu ponto de fulgor.
3. São consideradas substâncias explosivas aquelas que podem causar uma súbita e quase instantânea liberação de pressão, gases e calor, quando submetidas a choque, pressão e/ou alta temperatura.

EM BRANCO

Fls.	89
Proc.	2140102
Subr.	<i>[assinatura]</i>

**BIBLIOGRAFIA DESTE TERMO DE REFERÊNCIA:**

- TERMO DE REFERÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE ANÁLISE DE RISCOS, abril de 2001 – CETESB.
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-4350.02-6500-900-PTE-001, Transpetro.
- CURSO DE GERENCIAMENTO E ANÁLISE DE RISCO, Manual de Treinamento Distrito Federal, 8-12 Julho de 1996.
- RISCOS INDUSTRIAIS, Etapas para Investigação e a Prevenção de Acidentes, Moacyr Duarte.

EM BRANCO



TRANS-SMS - 0079/03

Rio de Janeiro, 9 de outubro de 2003

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ  
Coordenação Geral de Licenciamento e Qualidade Ambiental - CGLIC  
SCEN AV. L4 NORTE -  
ED. SEDE DO IBAMA s/nº - Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.800-200

PROTOCOLO

DILQ/IBAMA

Nº 20100.009787/03-16

Data: 17.10.03

Assinado:

At.: Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

**Assunto:** Aumento contingencial da pressão operacional do Gasoduto Rio de Janeiro–São Paulo (GASPAL), entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava (RECAP), no Estado de São Paulo, trecho com extensão de 60,5 km.

Prezado Senhor,

Desde julho de 2000, a PETROBRAS TRANSPORTE S.A. – TRANSPETRO, vem solicitando a esse Instituto, autorização para o aumento da pressão operacional no gasoduto GASPAL, através de correspondências oficiais e em reuniões técnicas.

Na reunião realizada em 30/08/2003, esse Instituto se pronunciou informando que este assunto dependeria do posicionamento do Ministério Público Federal devido às ocupações em áreas “non aedificandi” no entorno das faixas de dutos, permanecendo esta posição até a presente data.

No presente momento, há a necessidade da realização de serviços de manutenção preventiva no Gasoduto de Merluza (gasoduto que interliga a Plataforma de Merluza com a Refinaria Presidente Bernardes - RPBC, em Cubatão-SP), sendo que tais serviços possuem uma previsão de duração de 15 dias. Conseqüentemente, nesse período, o transporte de gás natural naquele duto será paralisado.

De modo a não comprometer o abastecimento de gás natural para a região da metropolitana de São Paulo, bem como da Baixada Santista, a alternativa disponível é aumentarmos a vazão do gasoduto GASPAL no trecho Guararema-RECAP, com 60,5 km de extensão, através de um pequeno aumento da pressão de operação no início do trecho.

*Paulo Roberto Ribeiro Arruda*  
Coordenador de Licenciamento Ambiental  
CGLIC/IBAMA  
em 17/10/03

EM BRANCO



Fls.:	91
Proc.:	2140/02
Rubr.:	94

Diante do exposto, solicitamos, em caráter contingencial, autorização desse Instituto para o aumento da pressão de operação de **45 kgf/cm<sup>2</sup>** para **48 kgf/cm<sup>2</sup>**, no supracitado trecho do GASPAL, pelo período aproximado de 15 (quinze) dias.

Como já informado anteriormente através de correspondências oficiais enviadas, o gasoduto GASPAL foi projetado e construído para operar com a pressão de até 74 kgf/cm<sup>2</sup>.

Nosso pleito em questão representa um aumento de aproximadamente 7 % sobre a pressão de operação atual, ficando, porém, cerca de 35% abaixo dos 74 kgf/cm<sup>2</sup>, do projeto do gasoduto.

No aguardo do vosso pronunciamento, colocamo-nos à disposição para fornecer quaisquer informações adicionais, e caso haja vossa anuência, o aumento de pressão, por cerca de 15 dias, ocorrerá em novembro do corrente ano.

Atenciosamente,

Aluisio Teles Ferreira Filho  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

EM BRANCO





Fig.:	92
Processo:	214902
Aut.:	24

Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**OFÍCIO Nº 108 / 2003 –IBAMA/ DILIQ/CGLIC/COLIC**

Brasília, 17 de outubro de 2003.

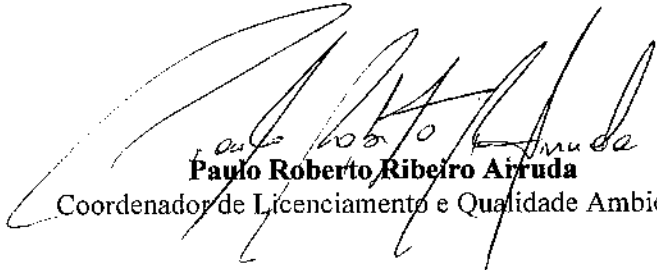
A Sua Senhoria o Senhor  
**Aluisio Teles Ferreira Filho**  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
PETROBRÁS TRANSPORTE S. A - TRANSPETRO  
Av. Presidente Vargas, 328 – 10º andar - centro  
CEP: 20091-060 - Rio de Janeiro – RJ  
Tel: (21) 3211-9096 Fax: (21) 3211 - 9156

Assunto: **Resposta ao ofício TRANS-SMS – 0079/2003 de 9.10.2003 sobre aumento de pressão do GASPAL por período determinado.**

Senhor Gerente Geral,

1. Comunicamos a Vossa Senhoria sobre o não impedimento da parte do IBAMA quanto à operação do GASPAL por meio do aumento contingencial de pressão de 45 para 48 kgf/cm<sup>2</sup>; no trecho entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava (RECAP), no Estado de São Paulo, com extensão de 60,5 km.
2. Informo que contatamos nesta data a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e, esta instituição não apresentou nenhuma objeção para a alteração prevista.

Atenciosamente,

  
**Paulo Roberto Ribeiro Airuda**  
Coordenador de Licenciamento e Qualidade Ambiental

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b> 17/10/03
ÀS ____ : ____ H
<b>RESPONSÁVEL:</b> mme
<b>FAX Nº</b>

EM BRANCO

Fls.:	93
Proc.:	2140/02
Rubr.:	M



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

## RELATÓRIO DE VISTORIA

### **Empreendimentos:**

1. GASPAL – Gasoduto São Paulo – Rio
2. OSRIO – Oleoduto São Paulo – Rio.

**Objetivo:** Regularização do licenciamento ambiental gasoduto GASPAL e do poliduto OSRIO.

**Local:** Trecho de Guararema (SP) a Duque de Caxias (RJ)

**Participantes:** André Naime – Eng. Industrial Eletricista – Analista Ambiental  
Bruno Miranda – Geógrafo – Analista Ambiental  
Luis Toledo – Ecólogo – Analista Ambiental  
Mauro Seródio – Eng. Florestal – Analista Ambiental

**Período:** 06 a 08 de outubro de 2003

**Anexo 1:** Mapa

**Anexo 2:** Relatório Fotográfico

### **I – INTRODUÇÃO:**

1. Este documento vem relatar vistoria aérea e terrestre com fins de regularização junto ao Ibama dos empreendimentos GASPAL e OSRIO, que compartilham a mesma faixa. O GASPAL é um gasoduto de 22” de diâmetro e 325km que transporta gás natural enquanto o OSRIO é um poliduto de 16” e 372km que transporta produtos claros do petróleo.
2. Os empreendimentos possuem licenças de operação emitida pelos órgãos ambientais estaduais e, em função da resolução Conama nº 237, busca junto ao Ibama Sede sua regularização, através da emissão da Licença de Operação.

### **II – PROGRAMAÇÃO DA VISTORIA:**

3. A vistoria iniciou-se no terminal Transpetro de Guararema, no estado de São Paulo, de helicóptero, no dia 06 de outubro e terminou na REDUC – Refinaria Duque de Caxias no dia 08 de outubro de 2003. A extensão dos dutos foi sobrevoada e os principais pontos identificados no sobrevôo foram vistoriados de carro. Não houve sobrevôo entre os quilômetros

bern  
fu  
ma  
11  
11

EM BRANCO

Fis.:	94
Proc.:	2140/02
Fuete:	M

68 e 58 da faixa, nas proximidades da Serra das Araras, devido às péssimas condições de tempo para sobrevôo com helicóptero.

4. A faixa é compartilhada por vários dutos instalados e existe a previsão de se instalar novos dutos em um futuro próximo (gasoduto Campinas-Rio e oleoduto PDET-ORVAP).

5. No trecho que interliga o terminal de Guararema à REVAP – Refinaria do Vale do Paraíba em São José dos Campos, a faixa é compartilhada por seis dutos: OSVAT 34” – petróleo; OSVAT 24” – óleo combustível; OSVAT 22” – produtos claros; OSVAT 16” – produtos claros; OSRIO 16” – produtos claros e GASPAL 22” – gás natural. Além da previsão de instalação do oleoduto PDET – ORVAP.

6. A partir da REVAP, até a ESVOL (Estação de Volta Redonda), a faixa é compartilhada apenas pelos dutos GASPAL e OSRIO. A partir daí o duto OSRIO é compartilhado com os dutos OSVOL e GASVOL. Segundo informações de técnicos da Transpetro, com a previsão dos dois novos mencionados dutos entrarem em operação (nesta data solicitando licença prévia), será necessário aumentar a faixa em mais 15m. Estes novos dutos irão cruzar de um lado a outro a faixa, e, conseqüentemente, os outros dutos em alguns pontos.

7. A maior parte da faixa atravessa áreas rurais, em ambos os estados. Entretanto, em muitos pontos, há uma grande proximidade de residências. Um grande número de edificações foi observado a menos de 50 metros do eixo dos dutos, tais como casas, currais, granjas etc. Ressalta-se, também, que em alguns pontos a faixa do duto na zona rural está sendo utilizada como estrada. Em alguns trechos a faixa atravessa áreas que estão sendo plantadas, apresentando solos arados, o que pode ser uma situação de risco para os dutos e para as pessoas que estão desenvolvendo suas atividades nas proximidades.

8. Foram observados inúmeros pontos de erosão na faixa (longitudinal e perpendicular) ocasionados pelo forte declive na região e principalmente em função de que a camada superficial do solo não fora repostada após a terraplenagem mediante cortes no terreno, quando da instalação dos dutos. Embora tenha contenções com leiras e canaletas, ainda assim está ocorrendo erosão laminar. Isto pode ser comprovado pela dificuldade no desenvolvimento da vegetação na faixa do duto, em comparação às áreas adjacentes. Segundo informação da Transpetro, só serão corrigidas quando da instalação dos novos dutos previstos na faixa, aproveitando assim a execução durante as obras. A mesma justificativa foi apresentada para a sinalização da faixa, deficitária em grande parte dos trechos.

9. A faixa dos dutos cruza inúmeros corpos d’água, sendo paralela ao Rio Paraíba do Sul em alguns trechos. Na cidade de Silveiras (SP) uma Estação de Tratamento de Esgotos está situada nas proximidades do duto.

10. Existem pontos críticos em zonas urbanas. nos municípios de Guararema (bairro Jardim Costão), São José dos Campos (bairros Campos de São José, Boa Esperança e Jardim Santa Lúcia), Taubaté (próximo ao city gate da cidade), Pindamonhangaba (Condomínio Pôr do Sol), Aparecida (povoado no km 140 do duto), todos no estado de São Paulo. Em todos estes trechos, existem edificações, conforme ilustrado no relatório fotográfico, muito próximas à faixa do duto. Muitas delas em desacordo com a Lei 6.766/79 que dispõe sobre o uso e parcelamento do solo.

11. A mesma situação é observada nas localidades fluminenses de Volta Redonda (bairro Jardim Amália), Paracambi (bairro Guarajuba), Japeri (bairro Chacrinha e rua D), Rio do

M  
60m  
12/12

EM BRANCO

Fls.:	95
Proc.:	214001
Pubr.:	14

Ouro (km 28 a 30 do duto) e Duque de Caixas (entorno da REDUC – Distrito de Campos Eliseos, bairro Pilar). Também existem situações em que a faixa do duto foi transformada em rua urbana, como nos municípios de Japeri, Volta Redonda e Duque de Caxias.

12. Algumas pessoas foram entrevistadas ao longo da vistoria, sendo questionadas sobre conhecimento do duto e ações da Transpetro no local. Na cidade de Japeri, ao longo da Rua D existem várias casas ao lado da faixa do duto, que foi transformada em rua. Os habitantes demonstraram saber da existência dos dutos e dos riscos decorrentes de sua operação. Afirmam que a Transpetro realiza simulados e treinamento com a população, e se colocam com medo da operação.

13. Alguns detalhamentos sobre o duto e o empreendimento em si são apresentados no relatório fotográfico (Anexo 2).

### III – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES:

14. Pelo grande número de edificações a menos de 50 metros da linha do duto, travessias de corpos d'água, ferrovias e rodovias na área rural, pela proximidade de edificações nas áreas urbanas atravessadas pelo duto, recomenda-se que seja apresentado pela Transpetro um estudo de Análise Quantitativa de Risco e um Relatório Ambiental da faixa, conforme Termos de Referência específicos emitidos pelo Ibama, considerando-se todos os pontos notáveis enumerados neste relatório e outros que se fizerem importantes. Estes estudos são imprescindíveis e indispensáveis para o prosseguimento do processo de regularização dos dutos desta faixa.

Mauro Seródio S. Araújo  
Analista Ambiental  
IBAMA/DILIQ/CGLIC

Atenciosamente,

André Luiz Fonseca Nairne  
Analista Ambiental  
IBAMA/DILIQ/CGLIC

Luis Gonzaga Toledo  
Analista Ambiental  
IBAMA/DILIQ/CGLIC

Bruno Oliveira Miranda  
Analista Ambiental  
IBAMA/DILIQ/CGLIC

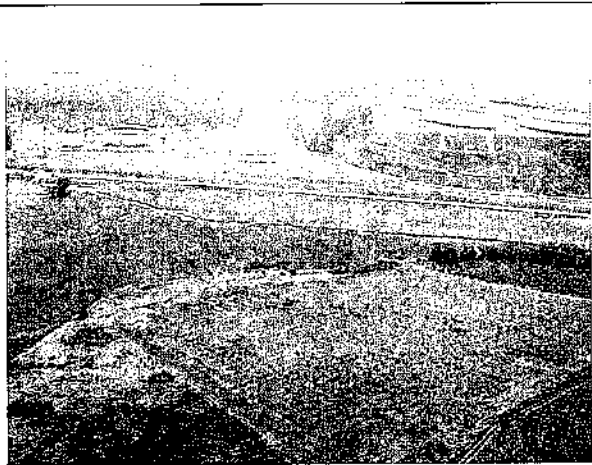
Cieut  
em 09/12/03  
Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento  
COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

EM BRANCO



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
**06 a 08 de outubro de 2003**

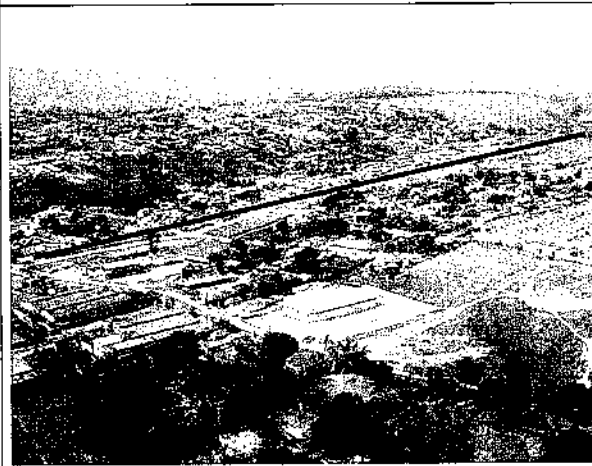
Fls.: 96  
Proc.: 2140/02  
Rubr.: M



**Foto 1:** Terminal de Guararema.



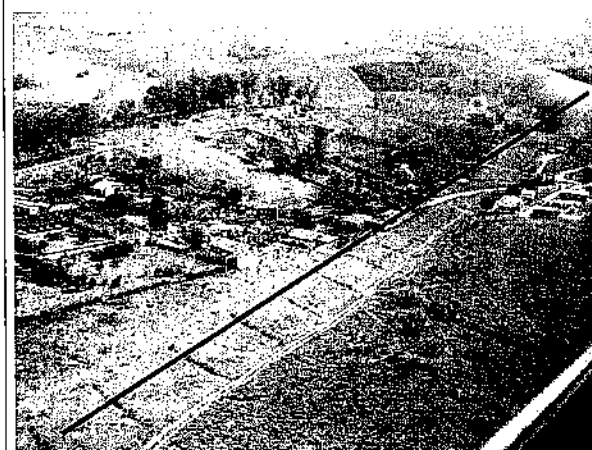
**Foto 2:** Km 29 – Jardim Costão, Guararema – faixa não edificante não respeitada.



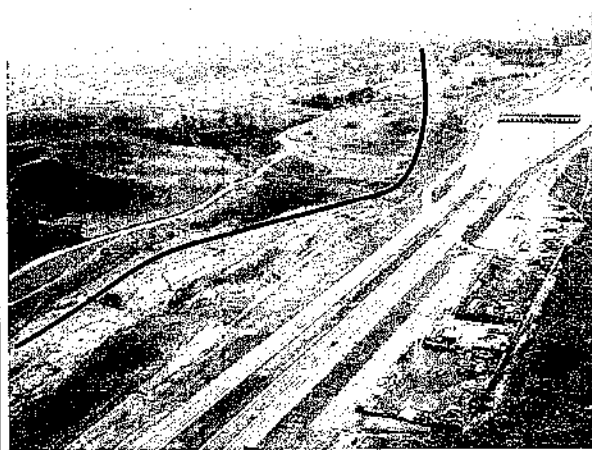
**Foto 3:** Km 29 – Jardim Costão, Guararema – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 4:** Km 29 – Jardim Costão, Guararema – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 5:** Km 6 – ao lado do pedágio, presença de casas próximas à faixa.



**Foto 6:** Km 6 – Interferência da faixa com rodovia nas proximidades de pedágio.

EM BRANCO

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003



**Foto 7:** Km 227 – Campos de São José, São José dos Campos – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 8:** Km 225 – Boa Esperança, São José dos Campos – faixa não edificante não respeitada.



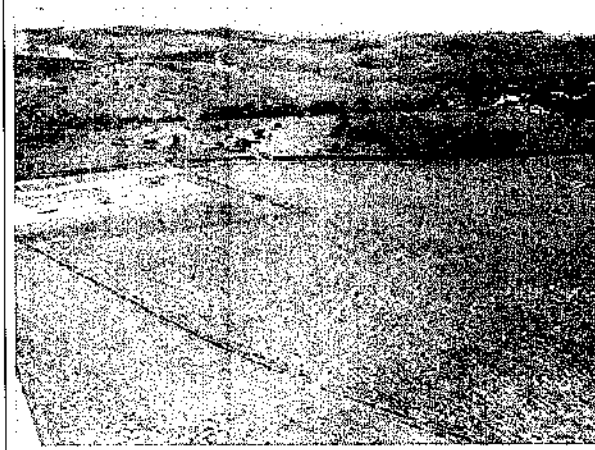
**Foto 9:** Km 224 – Jardim Santa Lúcia, São José dos campos – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 10:** Km 209 – Interseção da faixa com a rodovia Carvalho Pinto junto a Pedágio, município de Caçapava.



**Foto 11:** Km 201 – Duto exposto devido à erosão na faixa.



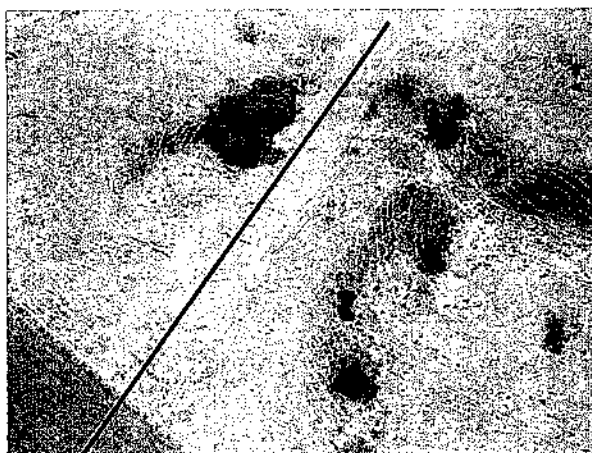
**Foto 12:** Km 198 – Proximidades do City Gate de Taubaté – casas próximas à faixa.

EM BRANCO

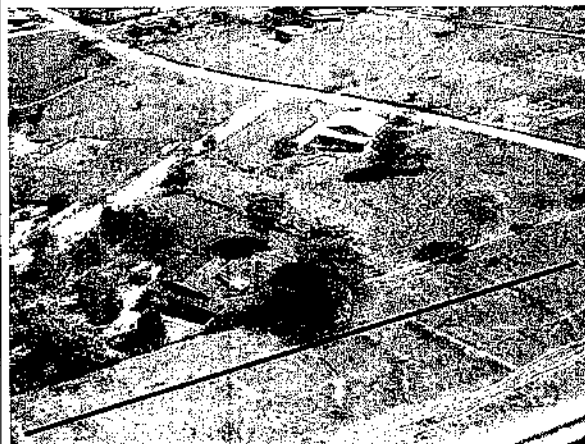
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**

Fis.: 98  
Proc.: 2140 DL  
Rubr.: 24

06 a 08 de outubro de 2003



**Foto 13:** Km 196 – Zona rural no município de Taubaté – faixa não tem qualquer tipo de sinalização.



**Foto 14:** Km 191 – Condomínio Por do Sol, Pindamonhangaba – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 15:** Km 172 – faixa não visível e não demarcada.



**Foto 16:** Km 164 – Duto descoberto numa travessia fluvial, município de Roseira.



**Foto 17:** Km 160 – Erosão na faixa.



**Foto 18:** Km 155 – Erosão na faixa.

EM BRANCO

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003

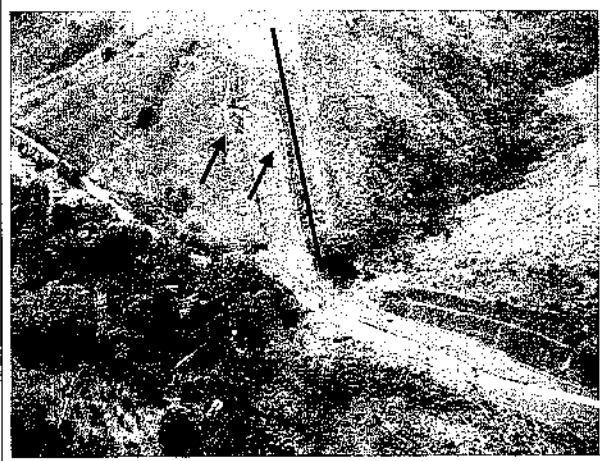


Foto 19: Km 143 – Erosão na faixa.



Foto 20: Km 125 – erosões na faixa (idem km 123 e 121).

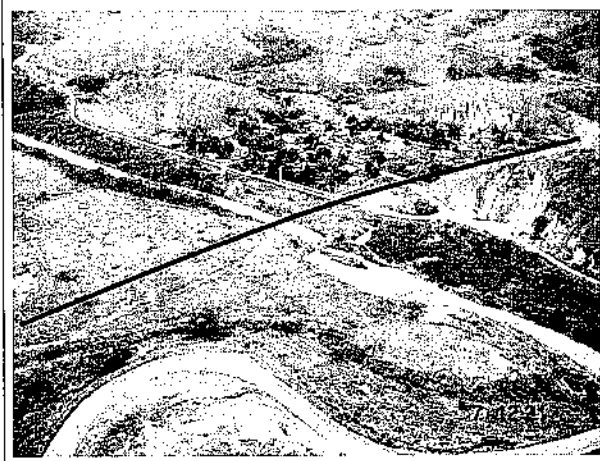


Foto 21: Km 115 – travessia do Rio Bocaina com casas ao lado.

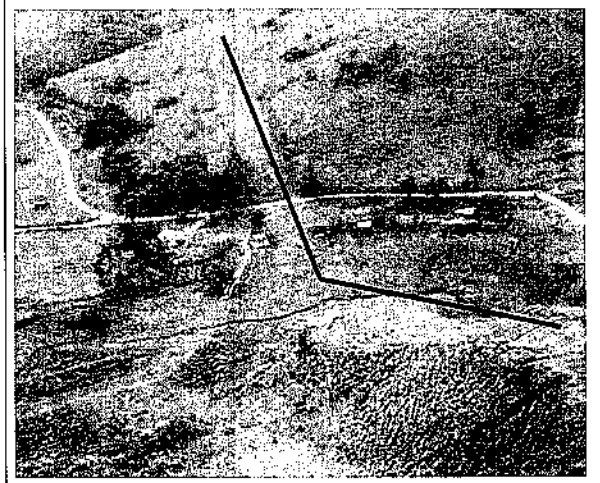


Foto 22: Km 95 – curral, morro e curso d'água.

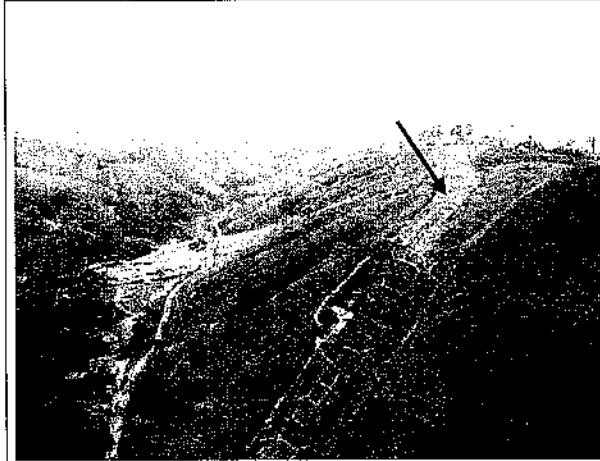


Foto 23: Km 94 – erosão com duto exposto.



Foto 24: Km 85 – Represa ao lado da faixa.

EM BRANCO



Fis.: 100  
Fron: 2/14/02  
Rubr.: M

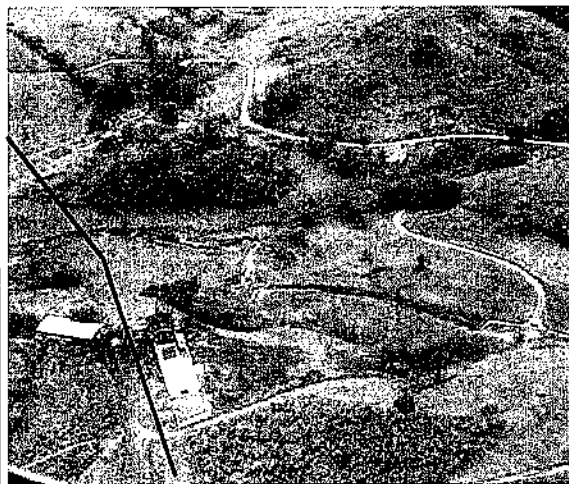
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003



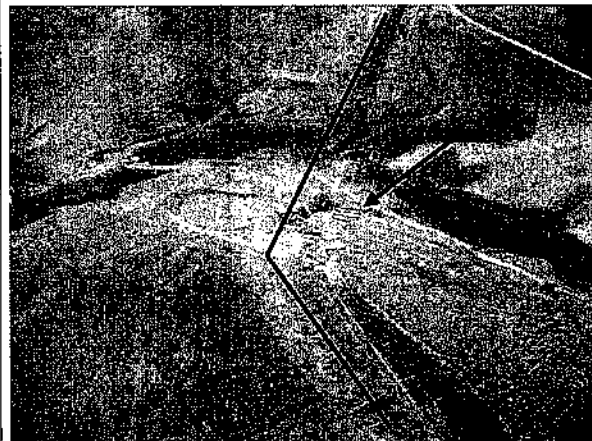
**Foto 25:** Km 85 (idem 81, 79, 67, 64, 60, 37, 32, 29)  
– erosão da faixa.



**Foto 26:** Idem foto 25.



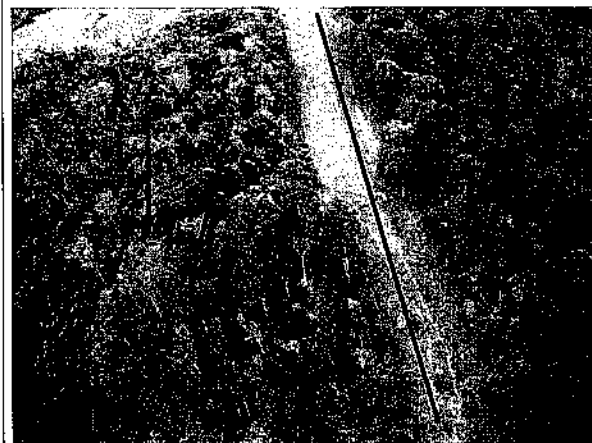
**Foto 27:** Km 77 – Curral por cima da faixa.



**Foto 28:** Km 75 – Erosão controlada com concreto.



**Foto 29:** Km 67 – Casa muito próxima à faixa.



**Foto 30:** Km 59 – Estrada de acesso à faixa.

EM BRANCO

Fis.: 101  
Proc.: 2110/02  
Rubr.: 14

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003



Foto 31: Km 49 – Açúde ao lado da faixa.



Foto 32: Km 32 – Erosão lateral.



Foto 33: Inspetor de faixa.

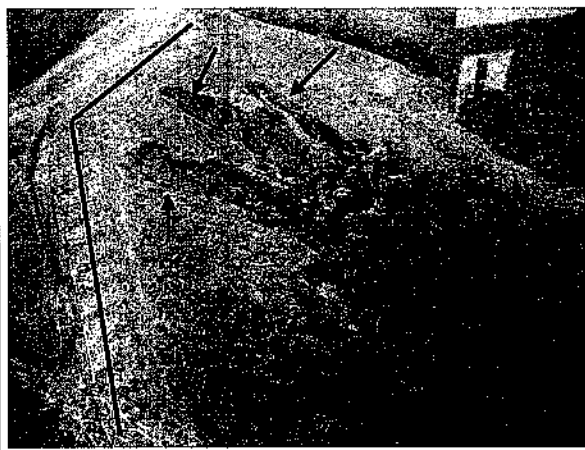


Foto 34: Km 29 – Erosão lateral.

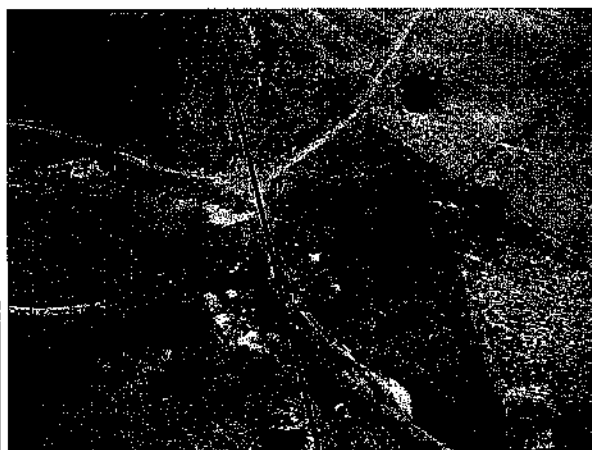


Foto 35: Km 28 – curral.

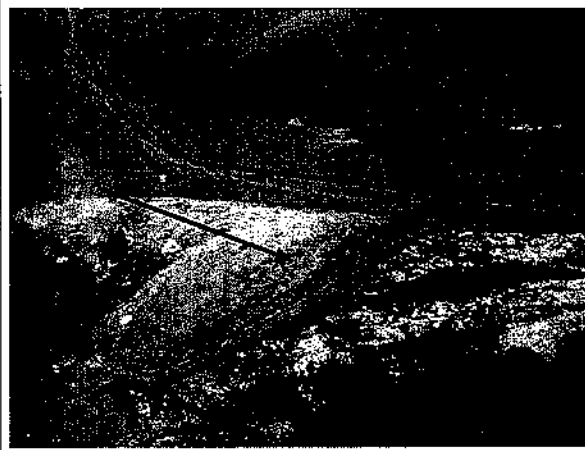


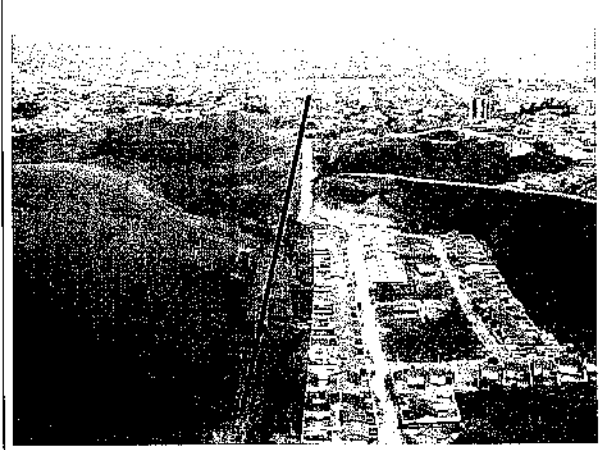
Foto 36: Km 27 – lixão ao lado da faixa, município de Barra Mansa.

EM BRANCO

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
**06 a 08 de outubro de 2003**



**Foto 37:** Km 95 – Marco de sinalização da quilometragem do duto.



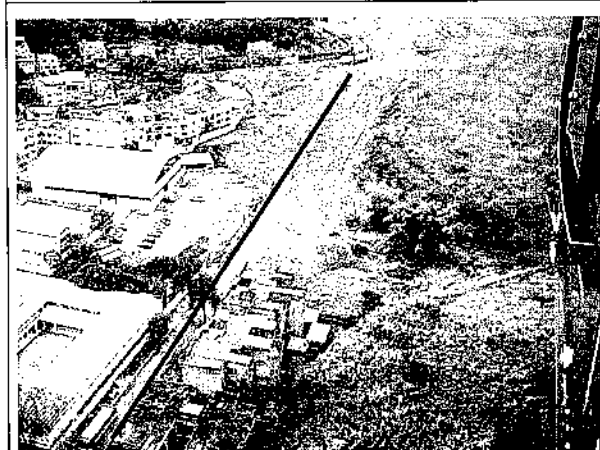
**Foto 38:** Derivação de Volta Redonda – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 39:** Derivação de Volta Redonda – faixa transformada em rua – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 40:** Derivação de Volta Redonda – travessia de rodovia e ferrovia – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 41:** Derivação de Volta Redonda – faixa não edificante não respeitada.



**Foto 42:** Derivação de Volta Redonda – interferência com nova rodovia. Obra aguardando Termo de Condução Transpetro-Prefeitura.

EM BRANCO

Fls.: 103  
Proc.: 21400  
Rubr.: M

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003



Foto 43: Km 85 a 81 – vegetação nativa.

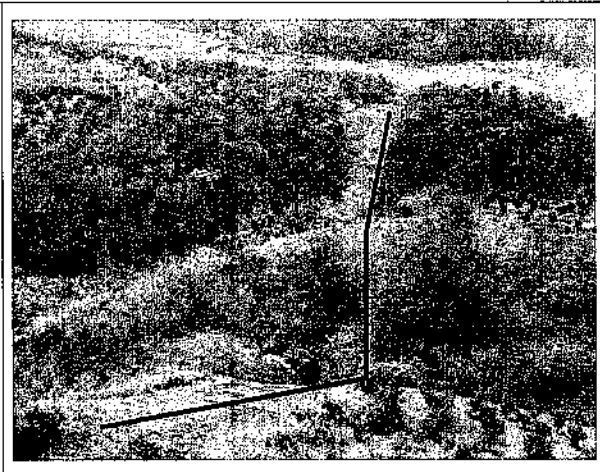


Foto 44: Km 85 a 81 – vegetação nativa.

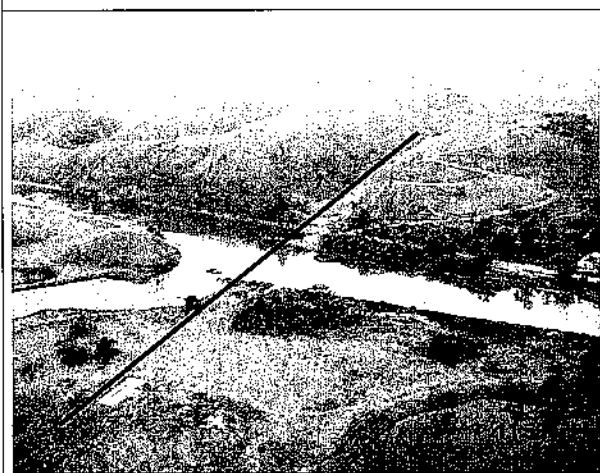


Foto 45: Km 72 – Travessia do Rio Pirai.

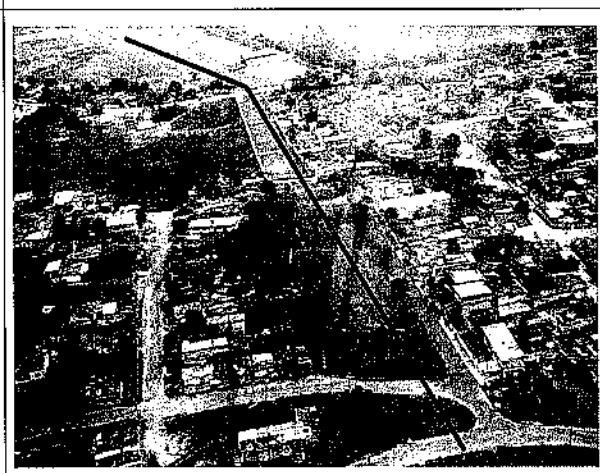


Foto 46: Km 55 a 53 – Bairro Guarajuba, Paracambi – RJ – área não edificante não respeitada.



Foto 47: Km 55 a 53 – Bairro Guarajuba, Paracambi – RJ – área não edificante não respeitada.



Foto 48: Km 55 a 53 – Bairro Guarajuba, Paracambi – RJ – área não edificante não respeitada.

EM BRANCO



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
**06 a 08 de outubro de 2003**



**Foto 49:** Km 55 a 53 – Bairro Guarajuba, Paracambi – RJ – área não edificante não respeitada.



**Foto 50:** Km 48 – Rio Santana em Japeri – proximidade de rodovia e ferrovia.



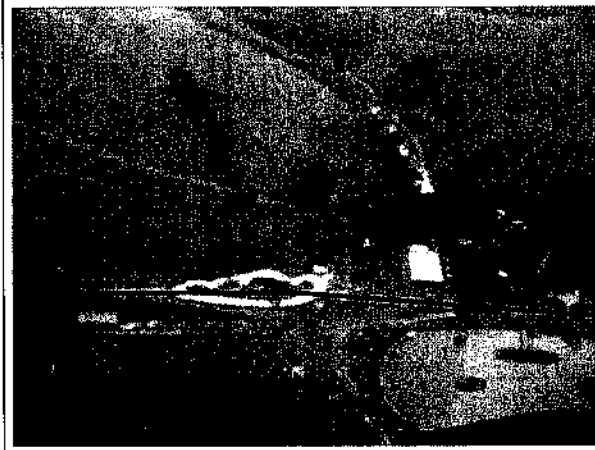
**Foto 51:** Km 43 a 42 – Bairro Chacrinha, Japeri - área não edificante não respeitada e faixa transformada em rua.



**Foto 52:** Km 43 a 42 – Bairro Chacrinha, Japeri - área não edificante não respeitada e faixa transformada em rua.



**Foto 53:** Km 43 a 42 – Bairro Chacrinha, Japeri - área não edificante não respeitada e faixa transformada em rua.



**Foto 54:** Km 38 – açude ao lado da faixa, campo de vôlei e futebol, erosão lateral.

EM BRANCO

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003

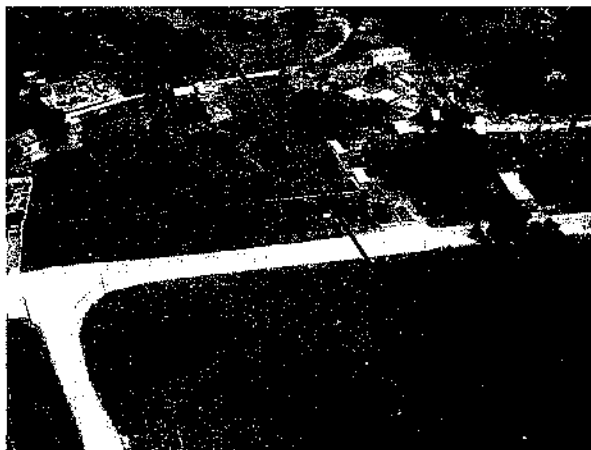
Fls.: 105  
Proc.: 01100  
Rubr.: 102



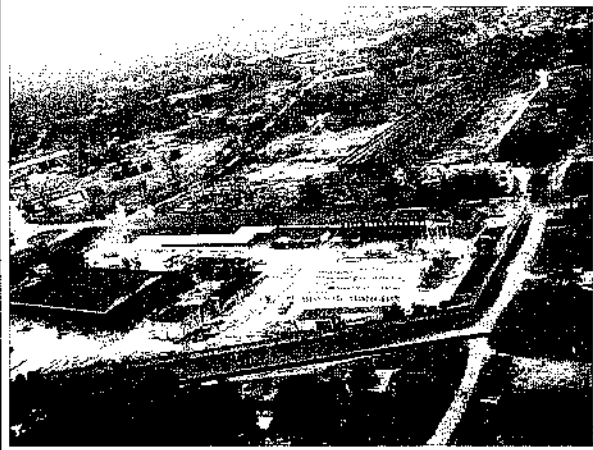
**Foto 55:** Km 30 a 28 – Rio do Ouro – área não edificante não respeitada, faixa transformada em rua.



**Foto 56:** Km 25 – fábrica de pólvora. Faixa dentro da propriedade da fábrica.



**Foto 57:** Km 07 – Bairro Pilar, Duque de Caxias – área não edificante não respeitada.



**Foto 58:** Entorno da REDUC.



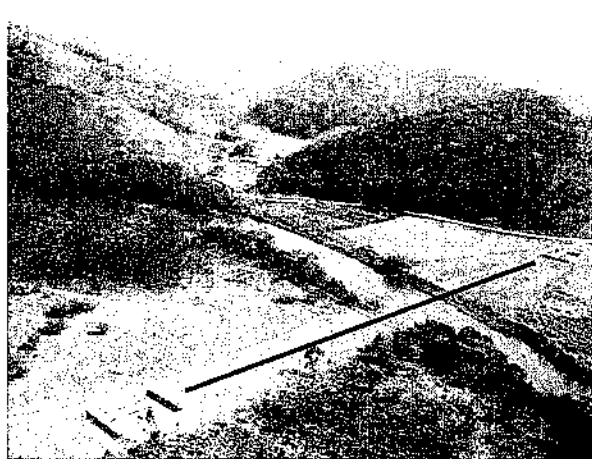
**Foto 59:** Entorno da REDUC.



**Foto 60:** Km 1 – Cruzamento com rodovia Washington Luís.

EM BRANCO

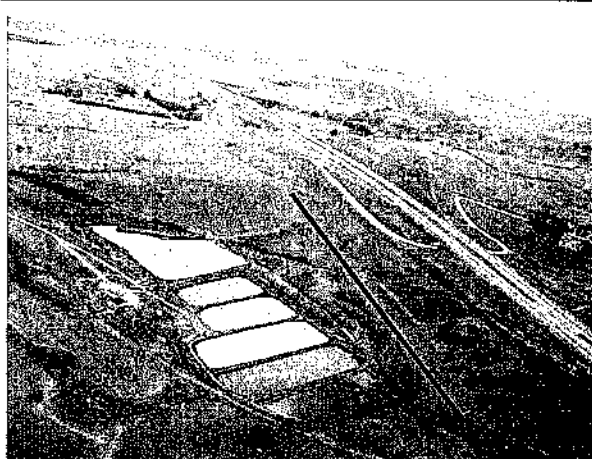
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003



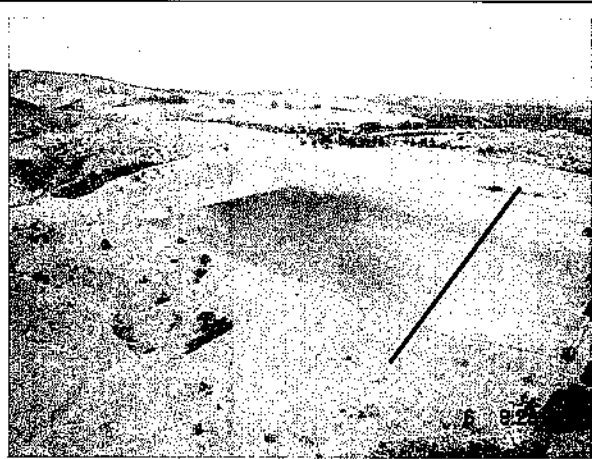
**Foto 61:** Travessia do Rio Paraíba do Sul, nas proximidades de Jacareí (SP)



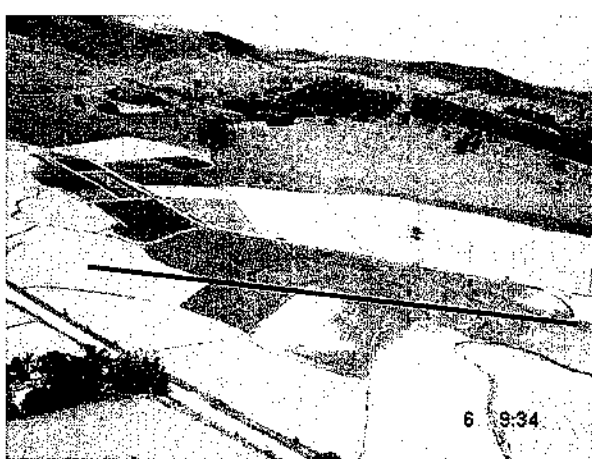
**Foto 62:** Bairro Boa Esperança, em São José dos Campos (SP)



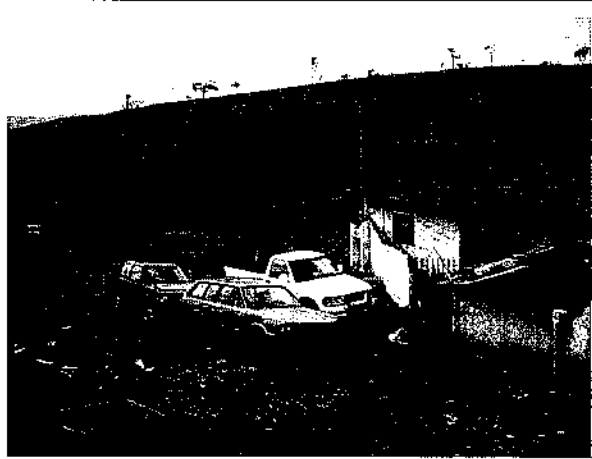
**Foto 63:** Piscicultura e rodovia nas proximidades da faixa.



**Foto 64:** Terra arada sobre a faixa do duto.



**Foto 65:** Cultura de arroz irrigado sobre a faixa do duto



**Foto 66:** Km 224 – Jardim Santa Lúcia, São José dos Campos (SP) – faixa não edificante não respeitada.

EM BRANCO

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003



Foto 67: Erosão na faixa com obras de contenção de concreto.

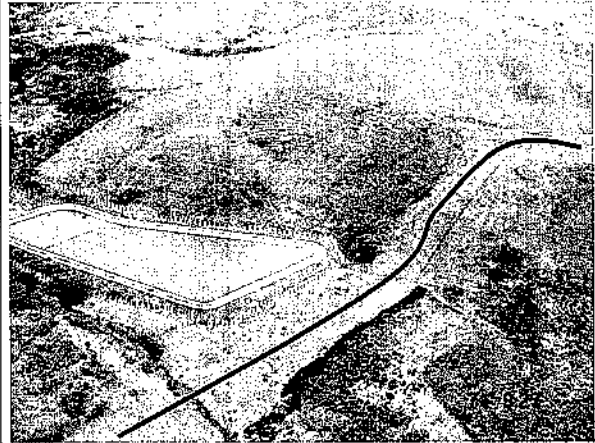


Foto 68: Estação de tratamento nas proximidades da faixa.



Foto 69: Represa do Funil nas área de influência do duto.

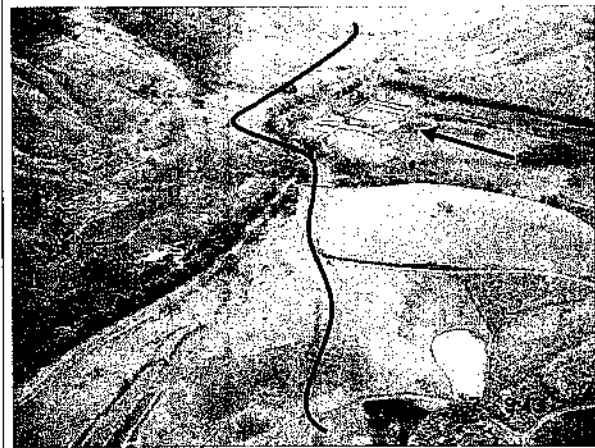


Foto 70: Antiga fazenda ao lado da faixa.



Foto 71: Travessia de curso d'água com alteração do canal.



Foto 72: Processo erosivo na encosta superior da faixa.

EM BRANCO



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PONTOS NOTÁVEIS – Vistoria Faixa do OSRIO e GASPAL**  
06 a 08 de outubro de 2003



Foto 73: Faixa do duto na zona urbana de Paracambi.

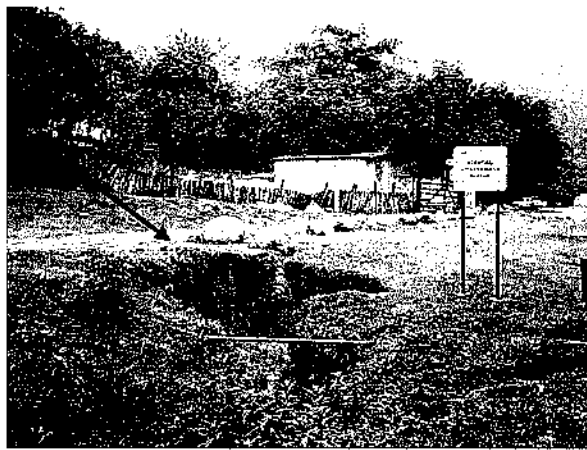


Foto 74: Processo erosivo no interior da faixa na vila de Rio do Ouro.



Foto 75: Área urbana cercada nas divisas com galpão e para a estrada. É uma opção a ser estudada para evitar que as construções nos limites com a faixa a utilizem como acesso. Guarajuba, munic. de Piracambi – RJ.

EM BRANCO



Fis.:	109
Proc.:	2140/02
Rubr.:	<i>[Handwritten Signature]</i>

TRANS-SMS - 0001/04

Rio de Janeiro, 14 de janeiro de 2004

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ  
Coordenação Geral de Licenciamento e Qualidade Ambiental - CGLIC  
SCEN AV. L4 NORTE -  
ED. SEDE DO IBAMA s/nº - Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.800-200

**PROTOCOLO**  
**DILIQ/IBAMA**

Nº 20100.000840/04-59

DATA: 29/01/04

RECEBIDO: *[Handwritten Signature]*

At.: Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

**Referência:** Carta TRANS-SMS – 0079/03 e OFÍCIO No. 108/2003 –  
IBAMA/DILIQ/CGLIC/COLIC

**Assunto:** Aumento contingencial da pressão operacional do Gasoduto Rio de Janeiro–São Paulo (GASPAL), entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava (RECAP), no Estado de São Paulo, trecho com extensão de 60,5 km.

Prezado Senhor,

Informamos que os serviços solicitados e autorizados, respectivamente na carta e no ofício da referência, foram concluídos com êxito, e no prazo previsto na supracitada carta.

Informamos ainda, que a autorização temporária concedida, permitiu manter o abastecimento da Baixada Santista sem trazer nenhum problema para os consumidores da área, durante o período da manutenção do trecho.

Aproveitamos para agradecer a atenção dispensada à nossa solicitação.

Atenciosamente,

*[Handwritten Signature]*  
Aldisio Teles Ferreira Filho  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

C/C: TRANSPETRO/DT/GASODUTOS

*[Handwritten Signature]*  
A CGLIC  
em 29/01/04

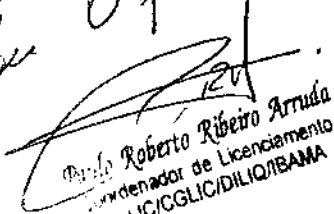
A  
CONIC

Hu. Paulo

30.01.04

UCB?

to Ferris Alvaro  
Maceas do poente  
Em 03/02/04

  
Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento  
POLICIGLIC/DILIO/BAMA

Fls.:	110
Proc.:	2140/02
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**OFÍCIO Nº 16 /2004 – IBAMA/DILIQ/CGLIC/COLIC**

Brasília, 3 de fevereiro de 2004.

A Sua Senhoria o Senhor

**Aluisio Teles Ferreira Filho**

Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
PETROBRÁS TRANSPORTES S.A. - TRANSPETRO  
Av. Presidente Vargas, 328 – 10º andar – Centro  
20091-060 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel: (21) 3211 - 9105 Fax: (21) 3211 - 9156

Assunto: **Envio dos Termos de Referência dos dutos OSRIO e GASPAL para a elaboração dos Relatórios Ambientais (RA). Situação do Estudo de Análise de Riscos destes dutos.**

Senhor Gerente Executivo,

1. Encaminho em anexo os citados documentos que devem ter sua elaboração observando-se e utilizando informações dos Estudos de Análise de Riscos – EAR, cujos Termos de Referência já foram encaminhados para Vossa Senhoria em 16/10/2003 .
2. Quanto aos dutos que interligam Rio de Janeiro a Belo Horizonte – ORBEL I, ORBEL II e GASBEL, os Termos de Referência dos Estudos de Análise de Riscos – EAR foram também encaminhados em 16/10/2003. Esta Coordenação está discutindo com a Diretoria de Ecossistemas – DIREC – IBAMA sobre o conteúdo do Termo de Referência para a elaboração dos Relatórios Ambientais – RA destes empreendimentos cujas faixas atravessam a Reserva Biológica do Tinguá - RJ.

Atenciosamente,

*[Assinatura]*  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

EM BRANCO



Fis.:	111
Proc.:	2140102
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>

**Serviço Público Federal**  
**Ministério do Meio Ambiente**  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO AMBIENTAL  
DE REGULARIZAÇÃO DO GASODUTO RIO DE JANEIRO(RJ) A  
SÃO PAULO - GASPAL.**

**Brasília**  
**fevereiro - 2004**

*[assinatura]*

EM BRANCO



## TERMO DE REFERÊNCIA

Fls.:	112
Proc.:	214002
Rubr.:	TRANSPETRO

**ESTUDO A SER ELABORADO:** Relatório Ambiental.

**EMPREENDIMENTO:** Gasoduto Rio de Janeiro (RJ) a São Paulo (SP) - GASPAL.

**EMPREENDEDOR:** Petrobrás Transporte S.A. – TRANSPETRO

**PROCESSO N.º:** 02001.002140/02-82.

### 1 DISPOSIÇÕES GERAIS

#### 1.1 OBJETIVO

Este Termo de Referência estabelece os procedimentos e os critérios mínimos para nortear a elaboração de Relatório Ambiental, visando a regularização do licenciamento ambiental do Gasoduto Rio de Janeiro (RJ) a São Paulo (SP) – GASPAL da Transpetro, conforme preconiza a Lei nº 6.938/81, as Resoluções do CONAMA nº 237/97, nº 01/86 e demais dispositivos legais vigentes para obtenção da Licença de Operação – LO, considerando os dados disponíveis e os levantamentos necessários à complementação dos mesmos.

A realização do estudo de Análise de Risco deverá ser feita mediante Termo de Referência específico, entretanto os dois estudos são interdependentes.

Para as obras de apoio necessárias a serem construídas, tais como *city-gates*, estações de compressão, novos dutos na mesma faixa, deverá ser obedecida a legislação vigente.

#### 1.2 PROCEDIMENTOS PARA O LICENCIAMENTO

- A. O IBAMA procederá ao licenciamento ambiental da atividade, ouvindo os demais órgãos ambientais envolvidos no processo.
- B. No processo de licenciamento ambiental, os estudos solicitados deverão obedecer à legislação ambiental em vigor e a este Termo de Referência.

#### 1.3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

- A. O Relatório Ambiental – RA – deverá ser elaborado por meio de uma análise integrada abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico, a partir de levantamentos na região de estudo.
- B. Todas as bases utilizadas para a realização de cálculos e estimativas deverão ser claramente especificadas e referenciadas.
- C. Todos os mapas apresentados deverão ser geo-referenciados com coordenadas geográficas e UTM, legendados, em cores e em escala solicitada e/ou compatível com o nível de detalhamento dos elementos manejados. Os mapas também deverão conter referência, rótulo com número do desenho, autor, proprietário, data e orientação geográfica.
- D. O texto e legendas dos estudos deverão ser apresentados em português, inclusive em mapas, desenhos e esquemas e, ao final, deverá ser apresentado um glossário de expressões técnicas.
- E. Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto e relacionadas em capítulo próprio, de acordo com normas da ABNT.
- F. As informações ambientais básicas deverão ser obtidas nos órgãos oficiais, universidades e demais entidades detentoras de tais informações e complementadas com visitas de campo para validação ou refinamento. Para o meio socioeconômico, o RA dever-se-á basear em dados primários e secundários atualizados, tais como: o último Censo Demográfico do IBGE, Zoneamento Econômico e Ecológico, bem como, indicadores de qualidade sócio-ambiental, tais como, Índices de Desenvolvimento Humano (IDH – PNUD/ONU, 2002), dentre outros disponíveis.

EM BRANCO

- G. Utilizar dados de sensoriamento remoto, com o uso de recobrimento aerofotogramétrico e imagens de satélite como complementação das informações ambientais disponíveis.
- H. Os dados obtidos deverão ser apresentados descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos de forma a facilitar a visualização destes como um todo.

#### 1.4 APRESENTAÇÃO DO RA

- A. Encaminhar ao IBAMA 1 (um) exemplar do Relatório Ambiental, em formato A4, encadernados em forma de fichário. Apresentar também uma cópia de todo o material em CD ROM. Caso o estudo seja aprovado no "check-list", novas cópias serão solicitadas.
- B. Para averiguação do conteúdo do RA por meio do check-list, deverá ser apresentado uma listagem dos itens deste TR, incluindo-se os subitens, com a correspondente itemização no RA. O item não atendido deverá estar também presente nesta lista e justificado.**

#### 1.5 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

O Relatório Ambiental deverá atender as regulamentações abaixo e as demais julgadas necessárias:

- A. Lei nº 6.766/1979, e suas alterações, que dispõem sobre o Parcelamento do uso do solo urbano e dá outras providências.
- B. Resoluções Nº 001/86, 006/86, 237/97, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e este Termo de Referência.
- C. Lei Nº 9985 de 18/07/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.
- D. Dispositivos legais em vigor em níveis federal, estadual e municipal referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, bem como, o uso e a ocupação do solo e dos recursos hídricos.
- E. O Código Florestal (Lei Nº 4771/1965), alterado pela Medida Provisória 2166 de 24/08/01, as leis específicas (federais, estaduais e/ou municipais) para uso do solo em região de domínio de área consideradas de Preservação Permanente, bem como a legislação para solicitação de supressão de vegetação.
- F. A legislação específica no que tange às comunidades indígenas e remanescentes de quilombos.
- G. Lei 9795 de 27/04/99 que delibera sobre os princípios e objetivos da educação ambiental.
- H. Legislação referente à proteção ao patrimônio cultural – Constituição Federal, Art. 20 e 216, Lei 3924/61, Portaria SPHAN 07/88 e portaria IPHAN 230/2002.
- I. Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção de cavidades naturais subterrâneas no território nacional, e dá outras providências.

## 2 CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DO RA

Na elaboração do Relatório Ambiental deverão ser atendidos os critérios descritos a seguir:

### 2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DO EMPREENDEDOR

- A. Denominação oficial do Empreendimento.
- B. Identificação do Empreendedor;
  - 1. nome ou razão social;
  - 2. número dos registros legais;
  - 3. endereço completo;
  - 4. telefone e fax;
  - 5. representantes legais (nome, CPF, endereço, telefone, fax e e-mail);

EM BRANCO

6. pessoa de contato (nome, CPF, endereço, telefone, fax e e-mail);
7. número de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou utilizadoras dos Recursos Ambientais (anexar cópia).

## 2.2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Fls.:	114
Proc.:	2110/02
Rubr.:	7000

### 2.2.1 HISTÓRICO

- A. Descrever a implantação e operação do duto, do início da sua construção até os dias de hoje, incluindo-se todas as alterações do projeto original. Deverão ser incluídos os planos futuros no âmbito da atividade e a sua compatibilidade com os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do empreendimento.
- B. Realizar um estudo comparativo entre as tecnologias utilizada neste duto e a atualmente empregada na construção de semelhante empreendimento quanto ao tipo de materiais, dispositivos e equipamentos de prevenção e correção de vazamentos e o padrão operacional.
- C. Elaborar histórico dos eventos mais importantes relacionados à ocorrência de acidentes e vazamentos ocorridos durante todo o período de operação, detalhando suas principais consequências, impactos ambientais, medidas adotadas e eficácia delas.
- D. Apresentar os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do empreendimento, considerando a compatibilidade com o empreendimento proposto.
- E. Apresentar histórico do processo de licenciamento ambiental do duto.

### 2.2.2 DOCUMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- A. Todas as licenças ambientais emitidas por órgãos ambientais bem como Termo de Ajustamento de Conduta;
- B. Programas ambientais realizados e em andamento com seus principais resultados;
- C. A elaboração do estudo de Análise de Risco deverá ser feita mediante Termo de Referência específico;
- D. Apresentar autos de infração e pareceres técnicos emitidos por órgãos ambientais e com os resultados referentes às medidas adotadas.
- E. Apresentar autorização da Agência Nacional de Petróleo – ANP, indicando a possibilidade da empresa privada/consórcio estarem aptos a construir instalações de transporte ou de transferência de gás natural, petróleo ou produtos claros, tendo em vista o Art. 177 da Constituição Federal de 1988, Lei Nº 9.478/97 e Portaria Nº 170 de 26/11/98, que definem e regulamentam o objeto do projeto.

### 2.2.3 JUSTIFICATIVAS

- A. Apresentar as justificativas técnicas e ambientais que levaram à instalação e à operação do duto com o seu traçado. Na apresentação das justificativas, se possível, incluir as experiências adquiridas em outros empreendimentos e áreas.

### 2.2.4 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- A. Descrição do empreendimento, localizando os principais sistemas e instalações. Deverão ser mencionadas as especificações técnicas de segurança, manutenção e ambientais (consolidadas em normas nacionais e internacionais aplicáveis) caracterizando tecnicamente:
  1. A composição do produto a ser transportado e suas características químicas e físicas;

EM BRANCO

Rubr.:	
Proc.:	
Fis.:	

2. Se houver compartilhamento da faixa, a identificação, caracterização e breve histórico deste(s) duto(s);
3. A definição da faixa de servidão;
4. Os principais sistemas e instalações (de transporte, locação nas bases, estações de compressão, city-gates, estações de medição, sistemas de proteção catódica e de supervisão e controle, acessos e/ou outras instalações);
5. As condições de operação (densidade, pressões, vazões e temperaturas médias e máximas);
6. Planta de macrolocalização das estações de compressão e medição, válvulas diversas no trecho e os pontos notáveis, principalmente cursos d'água, cruzamento ou proximidades com rodovias, ferrovias e outros considerados importantes.

B. A descrição da infra-estrutura de apoio deverá abranger:

1. Áreas de armazenamento e de disposição de resíduos;
2. Meios de acesso e de serviço;
3. Matérias-primas, veículos e fontes de energia utilizadas.

Fis.:	115
Proc.:	27402
Rubr.:	7002a

C. Descrever o traçado do duto, especificando no mapa ou imagem: os núcleos urbanos; cursos d'água; terras indígenas; comunidades quilombolas; sítios arqueológicos; patrimônios históricos, unidades De conservação nos três níveis federativos, RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural, APP – Área de Preservação Permanente, canais de transporte de água, áreas agricultáveis e outros.

D. Descrever os seguintes aspectos relacionados com a fase de operação do empreendimento:

1. Descrever de maneira sucinta o funcionamento do duto especificando as operações básicas de produção e manutenção, incluindo esquemas e plantas;
2. Detalhar:
  - procedimentos operacionais em casos normais, temporário e de emergência;
  - procedimentos de manutenção e inspeção do duto e da faixa de servidão;
  - procedimentos e sistemas de monitoramento e detecção de vazamentos;
  - sistemas de bloqueio no caso de acidentes;
  - sistemas de comunicação;
  - origem, quantificação e qualificação da mão-de-obra;
  - descrição dos sistemas de segurança associados ao empreendimento;
  - descrição das possibilidades de uso do solo para as áreas de servidão do duto;
  - acompanhamento das condições geotécnicas do substrato;
  - monitoramento de pontos notáveis definidos pela APP (Análise Preliminar de Perigos) do estudo de Análise de Risco.

E. Estimativa dos descartes a serem gerados nas fases de operação do empreendimento, bem como a forma de disposição.

F. Mão-de-obra utilizada na operação do duto, discriminando a previsão de aproveitamento da mão-de-obra local, incluindo uma equipe específica para a gestão ambiental do empreendimento.

G. Informar as práticas de negociação com as partes envolvidas ao longo do traçado quando da implantação do duto e na manutenção da faixa de servidão e zona não edificante. Citar a existência de programa de comunicação social com a população do seu entorno. Informar irregularidades, se houver.

H. Apresentar cronograma de desativação do empreendimento.

I. Apresentar em mapa as áreas onde se encontram sinalizadas as faixas de servidão, suas deficiências e ações de correção planejadas e/ou implantadas.

J. Apresentar planta esquemática com a localização e profundidade dos dutos em toda a faixa.

EM BRANCO



Fis.:	116
Proc.:	2110102
Rubr.:	

Rubr.:	
Proc.:	
Fis.:	

### 2.3 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

- A. Os limites da área geográfica afetada pelos impactos ambientais do empreendimento, denominada Área de Influência da Atividade, servirão como base para a elaboração do RA.
- B. A determinação da área de influência deverá ser feita considerando uma faixa que envolva os pontos de passagem do duto e seu entorno, os locais de acesso e as cidades e vilas próximas, onde deverão ser desenvolvidos os estudos ambientais. Poderão também ser consideradas, quando for o caso, a(s) bacia(s) hidrográfica(s) na(s) qual(is) se localiza(m) o empreendimento. Estas áreas deverão ser estabelecidas pela equipe responsável pelo estudo.
- C. Considerar também, para determinação da área de influência, as áreas vulneráveis apresentadas no Estudo de Análise de Risco Social e Ambiental.
- D. A área de influência compreenderá:
1. Área de Influência Direta (AID) - aquela sujeita aos impactos diretos da operação ao Empreendimento - deve compreender no mínimo a faixa de servidão e a área não edificante, além daquelas apresentadas pelo Estudo de Análise de Risco Social.
  2. Área de Influência Indireta (AII) - aquela real ou potencialmente sujeita aos impactos indiretos da implantação e operação das atividades, previstos pela Análise de Risco Ambiental. A Área deve estender-se, no mínimo de 10 km a partir do eixo do duto, podendo-se estender até onde a Análise de Risco Ambiental indicar como área sensível.
- E. As áreas de influência direta e indireta do empreendimento deverão ser apresentadas em mapa e escala apropriada. Para a AII, a escala deve ser, no mínimo, aquela do mapeamento básico regional IBGE ou DSG. Para a AID, a escala deve ser de 1:1.000 para zona urbana e, para zona rural, a escala deve ser 1:5.000 para aqueles pontos reconhecidos como de sensibilidade ambiental.

### 2.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

- A. Os estudos deverão contemplar uma análise integrada das condições ambientais atuais mediante diagnóstico e suas tendências futuras ou prognóstico, considerando a implantação de projetos na área. Esta análise deverá embasar a identificação e avaliação dos impactos decorrentes do empreendimento em análise, assim como a qualidade ambiental futura da área. Considerar em particular plano de compartilhamento da faixa de servidão.
- B. A avaliação de impactos deverá caracterizar, a partir do contexto ambiental observado na área de influência, os reflexos relativos as atividades desenvolvidas, considerando:
1. As variáveis susceptíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações da atividade (impactos diretos e indiretos).
  2. As informações cartográficas, com as áreas de influência devidamente caracterizadas.
- C. O diagnóstico e o prognóstico ambientais deverão ser elaborados considerando a operação e a desativação do empreendimento.
- D. Levantar em revisão bibliográfica de trabalhos científicos, noticiários e ocorrências de acidentes no próprio empreendimento, no Brasil e no mundo sobre o efeito do produto transportado em contato com o ambiente (fauna, flora, solo e água). Avaliar também os impactos decorrentes de possível formação de novas substâncias resultantes da reação do produto transportado em contato com o ambiente.

EM BRANCO

## 2.4.1 MEIO FÍSICO

### 2.4.1.1 CLIMATOLOGIA

- A. Para a realização dos estudos referentes à climatologia deverão ser considerados os seguintes parâmetros:
1. classe de estabilidade atmosférica;
  2. temperatura;
  3. pluviometria;
  4. pressão atmosférica;
  5. umidade relativa do ar;
  6. regime, direção e velocidade dos ventos.
- B. O estudo deverá ser baseado em séries históricas (mínimo de 20 anos). Os resultados devem ser apresentados em mapas, gráficos e tabelas, de maneira a evidenciar a sazonalidade da região.

### 2.4.1.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA

- A. Apresentar mapa geológico – tectônico, enfatizando as principais feições estruturais.
- B. Identificar e referenciar em mapa as áreas de risco geológico-geotécnico, enfatizando processos erosivos e de movimento de massa.
- C. Caracterizar a geomorfologia da área de influência. Abordar a fisiografia e morfologia do terreno, dinâmica dos processos geomorfológicos, declividade e forma do relevo, movimentos de massa, ocorrência e/ou susceptibilidade à processos erosivos.
- D. Apresentar mapeamento relativo aos recursos minerais de interesse econômico na área de estudo, descrevendo as condições atuais de exploração (formal e informal), comercialização e situação dos processos no Departamento Nacional na Produção Mineral – DNPM.
- E. Identificar e localizar geograficamente as unidades de paisagem dominantes, as cavidades naturais e monumentos naturais relevantes. Identificar em detalhe zonas cársticas e áreas susceptíveis a dolinamentos, caracterizando-as como área de risco. Realizar topografia das cavernas que tem sua área de influência diretamente envolvida com o empreendimento. Lançar projeção em superfície do desenvolvimento linear com entorno adicional de proteção, de no mínimo 250 metros.
- F. Realizar estudos de hidrogeologia contemplando possíveis mudanças no regime da água sub-superficial (lençol freático) e influência deste na estabilidade de estruturas e segurança de dutos.
- G. Realizar estudos sismológicos representativos na região de abrangência do empreendimento..

### 2.4.1.3 SOLOS

- A. Descrever e mapear os tipos de solos, potenciais para uso e ocupação.
- B. Nestes mapas deverão constar informações sobre as características físicas, químicas e morfológicas dos solos, com ênfase a recomposição dos solos da faixa de servidão considerando o nível de fertilidade e vegetação existente em área adjacente.
- C. Apresentar possíveis formas de restauração da vegetação na faixa de servidão, especialmente onde há falhas com exposição dos solos.

EM BRANCO

- D. Descrever e mapear as áreas susceptíveis a processos erosivos (natural ou induzido) e a ocorrência de transporte e deposição de sedimentos.
- E. Descrever os tipos de contenções implantadas para reduzir a erosão na faixa de servidão e nas encostas da mesma, justificando tecnicamente o formato e distância de acordo com o tipo de solo e declive.
- F. Apresentar em perfil greide (declividade em percentual) da linha de dutos.
- G. Apresentar para os diferentes tipos de solos estudo geotécnico com ênfase a resistência a movimentação de transporte rodoviário e ferroviário.
- H. Plotar em mapa áreas com solos tipo massapé ou com argila de alta expansão que possam danificar os dutos.

#### 2.4.1.4 RECURSOS HÍDRICOS

Fis.:	418
Proc.:	21102
Rubr.:	20720

- A. Caracterizar e mapear o sistema hidrográfico e a hidrologia das áreas de influência.
- B. Avaliar os impactos indiretos sobre sistema de drenagem local e regional associados aos processos erosivos decorrentes da instalação dos dutos.
- C. Caracterizar a dinâmica do lençol freático (flutuante) nas áreas susceptíveis à inundação e alagamento.
- D. Caracterizar padrões hidrológicos e hidrodinâmicos das principais drenagens encontradas na AII (tempo de recorrência mínimo de 5.000 anos), enfatizando padrões de arraste/deposição e estabilidade de encostas.
- E. Apresentar caracterização da qualidade da água com ênfase nos mananciais, represas e grandes rios atravessados pelos dutos, considerando sazonalidade e representação estatística, respaldadas pelas Resoluções CONAMA e legislações estaduais pertinentes.

#### 2.4.2 MEIO BIÓTICO

- A. Descrever e caracterizar os diferentes tipos de ecossistemas presentes na área de influência direta e indireta do duto. Os mesmos deverão ser apresentados em mapas georeferenciados, legendados.
- B. Os grupos de maior relevância deverão ser inventariados. Apresentar listas de espécies, os nomes científicos e as referências e/ou especialistas responsáveis na identificação dos espécimes.
- C. Todas as fontes de informação devem ser identificadas, assim como todas as publicações relativas à ecologia da região.
- D. Apresentar relação e localização de unidades de conservação e áreas protegidas por legislação específica em nível federal, estadual e municipal situadas até 20 km do empreendimento, ressaltando o ecossistema e espécies protegidas; em mapa de vegetação e uso/ocupação do solo, possíveis corredores ecológicos interligando estas áreas ou outras importantes para a conservação.
- E. Na realização dos estudos de campo que necessitem de coletas, capturas, transporte e manipulação de materiais biológicos, observar a legislação pertinente que exige licença do IBAMA ou órgão competente.

EM BRANCO

Fis.:	119
Proc.:	214002
Rub.:	70030

### 2.4.2.1 VEGETAÇÃO

- A. Caracterizar as formações vegetais que apresentem valor ecológico significativo, mostrando suas localizações relacionadas à diretriz do empreendimento. Dar destaque às espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, bem como as de destacado valor econômico. Utilizar dados pré-existentes e levantamentos de campo.
- B. Usar como referência, informações oriundas de sensoriamento remoto (imagens de satélite e fotografias aéreas), em escala compatível que permita visualizar a região de interesse.
- C. Realizar o levantamento das áreas desmatadas, em especial as áreas de preservação permanente, mostrando onde houve a retirada da vegetação e áreas protegidas pela legislação específica.

### 2.4.2.2 FAUNA

- A. Caracterizar por meio de revisão bibliográfica e levantamento de campo a fauna terrestre, alada, aquática e semi-aquática importantes para a região ou País.
- B. Especial atenção deverá ser dada aos ecossistemas existentes nas proximidades dos corpos hídricos. Individualizar os estudos em lagoas marginais e nascentes.
- C. Identificar e descrever as áreas de sensibilidade ambiental e de exclusão, incluindo corredores ecológicos e áreas de concentração de espécies endêmicas. Plotá-las em mapa. Identificar áreas ou pontos de reprodução, abrigo e alimentação que facilite o acesso para caça ou captura da fauna concentrada. Áreas de sensibilidade deverão ser condizentes com as áreas estimadas na Análise de Risco Ambiental.
- D. Na realização dos estudos de campo que necessitem de coletas, capturas, transporte e manipulação de espécimes da fauna, observar a legislação pertinente que exige licença do IBAMA ou órgão competente.

## 2.4.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

### 2.4.3.1 DINÂMICA POPULACIONAL REGIONAL

- A. Apresentar descrição histórica da ocupação humana e econômica.
- B. Mapear e caracterizar a distribuição da população urbana e rural
- C. Apresentar taxas e indicadores de crescimento e densidade demográficos por município (AII e AID). Efetuar projeção demográfica para os próximos 20 anos para os agrupamentos populacionais que apresentem interface direta com faixa de servidão do duto existente e vetor de crescimento.
- D. Mapear e diagnosticar os pólos e centros de referência em comércio, saúde, educação e políticas públicas sociais e ambientais.
- E. Mapear e analisar as atividades econômicas desenvolvidas, apontando os indicadores e taxas de participação dos setores primário, secundário e terciário.
- F. Apresentar mapas de uso do solo, indicando o nível da interferência das atividades em cada setor caracterizado para a AID.
- G. Caracterizar e analisar a infra-estrutura existente em saúde, educação, transporte, condições e padrões habitacionais, segurança, comunicação e fontes de energia.

EM BRANCO



- H. Caracterizar e analisar a estrutura fundiária em nível municipal.
- I. Caracterizar e nomear as entidades civis, sindicais, ambientais atuantes na região, descrevendo as formas de atuação.
- J. Identificar e caracterizar os setores sociais e partes interessadas e envolvidas que possam ser afetadas pela execução das atividades do empreendimento, explicitando as opiniões dos grupos afetados sobre os riscos e benefícios gerados.
- K. Identificar e caracterizar as edificações em toda a faixa de servidão e na faixa não edificante e apresentar em ortofotocarta. Apresentar número de imóveis e população presentes na faixa não-edificante.
- L. Identificar e mapear as áreas próprias ou públicas necessárias para a manutenção do duto, assim como a utilização das mesmas por pessoas estranhas ao empreendimento.
- M. Apresentar pesquisa junto à população residente vizinha ao duto levantando impressões e expectativas em relação ao duto. Levantar conhecimento da população sobre a operação, produto transportado, localização do duto, significado das placas indicativas, consciência dos riscos, procedimentos de emergência, atividades de comunicação social etc.
- N. Apresentar em mapa e caracterizar as áreas que são de propriedade da PETROBRÁS em localidades urbanas e dados sobre a regularização fundiária do empreendimento.
- O. Mapear para todo o duto o uso na faixa de servidão (agricultura, pecuária, estradas de acesso para manutenção do duto, estradas de uso da população para transporte de madeira e outros produtos). Em áreas urbanas, localizar em coordenadas geo-referenciadas os trechos com uso como estrada, acesso e outros.

#### **2.4.3.2 PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO**

- A. Identificar e mapear as áreas de valor histórico, arqueológico, cultural e paisagístico, conforme os procedimentos do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, que deve ser consultado antes da elaboração do RA. Descrever envolvimento das comunidades e das prefeituras;
- B. Identificar os saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico e cultural, bem como as de caráter religioso;
- C. Realizar o registro arqueológico constando:
  - 1. Contextualização, arqueológica etno-histórica, levantamento de áreas secundárias, levantamento de campo ao menos em sua área de influência direta.
  - 2. Relatório de Avaliação Atual do Patrimônio Arqueológico.

#### **2.4.3.3 COMUNIDADES INDÍGENAS E QUILOMBOLAS**

- A. Identificar terras remanescentes de quilombos, terras indígenas, grupos e aldeias existentes na área de influência do empreendimento, apresentando sua localização geográfica e vias de acesso, caracterizando a população atual.
- B. Interpretar os fatos históricos e atuais relacionados à presença indígena e/ou de quilombos e descrever a operação do empreendimento, considerando todas as possíveis pressões sobre o território e as comunidades.

EM BRANCO

## 2.5 MAPA DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL

Fis.:	121
Proc.:	2110102
Rubr.:	mm

- A. Elaborar mapa de sensibilidade ambiental considerando tanto este Relatório Ambiental quanto o Estudo de Análise de Risco (social e ambiental).
- B. O mapa de sensibilidade deverá considerar na área de influência os aspectos sazonais, físicos, sociais, culturais, econômicos, bióticos, contemplando também, o uso do solo e as condições atmosféricas ao longo do ano.
- C. Também discriminar neste mapa os segmentos especialmente sensíveis, tais como, áreas protegidas, sítios arqueológicos, comunidades indígenas, áreas de reprodução e concentração de espécies de relevância ecológica e as áreas impactadas por atividades humanas (vilas, cidades, pastagens, dentre outros). Descrever também as áreas de grande sensibilidade ambiental, tais como: zonas de endemismo ou de grande concentração de espécies sensíveis, encostas de equilíbrio instável, áreas com forte propensão a instalação de processos erosivos, áreas de produção passíveis de serem atingidas por vazamentos, áreas de mananciais e outras julgadas importantes.
- D. E, sobretudo, contemplar as simulações de eventos e conseqüências da Análise de Risco no mapa de sensibilidade ambiental.

## 2.6 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- A. Na identificação e avaliação dos impactos ambientais gerados nas fases de instalação, operação e desativação do duto e de suas alternativas, deverão ser apresentadas a metodologia de identificação e avaliação dos impactos ambientais, bem como, os critérios para interpretação da magnitude, frequência e importância dos impactos.
- B. Considerar os diversos fatores e tempos de incidência (abrangência temporal) nas diferentes fases do empreendimento. A avaliação deverá considerar as condições atuais e anteriores do ambiente, englobando as variáveis suscetíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos, de modo a permitir um prognóstico das condições resultantes.
- C. A avaliação deverá abranger os impactos ambientais do duto, através da identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos impactos relevantes discriminando os impactos:
  - 1. positivos e negativos (benéficos e adversos);
  - 2. diretos e indiretos;
  - 3. imediatos e a médio e a longo prazo;
  - 4. temporários, permanentes e cíclicos;
  - 5. reversíveis e irreversíveis;
  - 6. locais, regionais e estratégicos.
- D. A avaliação dos impactos ambientais deverá considerar as suas propriedades cumulativas e sinérgicas com as demais atividades e/ou empreendimentos existentes na área, em especial outros dutos na mesma faixa de servidão, bem como a distribuição dos custos e benefícios ambientais.
- E. A avaliação deverá abordar, no mínimo, os impactos sobre:
  - 1. **Solos:** possibilidade de perda da camada orgânica, aumento da susceptibilidade à erosão, compactação de solo agricultável, contaminação do solo por resíduos e derrame de óleos ou combustíveis.
  - 2. **Recursos Hídricos:** possíveis alterações nas condições hidrodinâmicas destes recursos, inclusive modificações da qualidade da água; considerando as fases de implantação e operação.
  - 3. **Ecossistemas:** possíveis alterações nos ecossistemas terrestres e aquáticos,

EM BRANCO

bem como as interferências com as unidades de conservação. .

4. **Meio Socioeconômico:** possíveis alterações provocadas pela implantação do empreendimento sobre o meio socioeconômico, especialmente no que se refere aos aspectos demográficos, qualidade de vida, uso e ocupação do espaço. Avaliação das possíveis interferências com comunidades indígenas e quilombolas, sítios arqueológicos, áreas de exploração mineral, monumentos do patrimônio histórico e cultural. Deverão ser avaliadas também a geração de empregos diretos e indiretos e as conseqüências provocadas pelo final das fases de construção e montagem do empreendimento.
- F. Na avaliação dos impactos ambientais, deverão ser apresentados dados e fontes de referência utilizadas para subsidiar a análise da abrangência e importância dos impactos.
  - G. Na apresentação dos resultados de identificação e avaliação dos impactos deverão constar:
    1. métodos, técnicas e critérios adotados para a identificação, quantificação e interpretação dos impactos;
    2. a descrição detalhada dos impactos sobre cada fator relevante e seus aspectos geradores, considerando o exposto no diagnóstico ambiental.
  - H. A apresentação dos resultados deverá conter uma síntese conclusiva dos impactos relevantes a serem considerados nas fases de implantação, operação e de desativação.
  - I. Ao final deste capítulo deverá ser apresentado um resumo na forma de planilha contendo o levantamento de aspectos e impactos relacionados às atividades do empreendimento nas diversas etapas. Esta planilha deverá conter as condições de ocorrência dos aspectos e impactos, as suas magnitudes e as medidas necessárias ao controle deles.
  - J. A identificação e a avaliação dos impactos ambientais deverão ser realizadas adotando métodos consagrados em literatura, os quais deverão ser claramente explicitados e referenciados.

## **2.7 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PLANOS/PROGRAMAS/PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO**

- A. Com base na avaliação dos impactos ambientais, deverão ser recomendadas medidas que venham a minimizá-los, eliminá-los, compensá-los e no caso de impactos positivos, maximizá-los. Estas medidas deverão ser implantadas por meio de projetos ambientais.
- B. Descrever as medidas mitigadoras adotadas nas atividades de operação e desativação de dutos em outras áreas e que se constituem em opção para a adoção durante as fases de operação e desativação do duto.
- C. As medidas mitigadoras deverão ser classificadas quanto:
  1. ao componente ambiental afetado;
  2. à fase em que deverão ser implementadas;
  3. ao caráter preventivo ou corretivo e a eficácia.
- D. Para implementação das medidas mitigadoras, deverá haver uma participação da comunidade, da sociedade civil organizada, bem como das instituições governamentais identificadas, buscando-se, desta forma, a inserção regional da atividade.
- E. Medidas compensatórias deverão ser propostas para os impactos que não puderem ser mitigados.
- F. Deverão ser apresentadas medidas referentes à compensação ambiental prevista na Lei nº 9.985, de 18.07.00 e demais normas jurídicas aplicáveis à matéria.

EM BRANCO

- G. As medidas deverão ter a sua implantação prevista, visando tanto à prevenção e à conservação do meio ambiente, quanto à recuperação, e ainda, o maior aproveitamento das condições criadas pela atividade.
- H. Dentre as medidas mitigadoras considerar as possíveis soluções tecnológicas de desativação e realocação de trechos do empreendimento
- I. Apresentar programas consubstanciando todas as medidas mitigadoras necessárias.
- J. Apresentar programas de monitoramento de encostas nas áreas sujeitas a deslizamento

Fis.:	123
Proc.:	2140/02
Rubr.:	200/00

### 3 CONCLUSÃO

Deverá ser apresentada conclusão de forma consolidada sobre estes estudos quanto à implantação/operação do empreendimento.

### 4 BIBLIOGRAFIA

Apresentar bibliografia consultada para a realização dos estudos, ao término de cada capítulo. Qualquer informação adicional deve ser referenciada e anexada ao estudo. A apresentação destas referências deve seguir as normas da ABNT.

### 5 GLOSSÁRIO

Deverá constar uma listagem e definição dos termos técnicos, abreviaturas e siglas utilizadas no Estudo de Impacto Ambiental.

### 6 ANEXOS

Anexos considerados pertinentes e que se refiram ao Estudo de Impacto Ambiental, Estudo de Análise de Risco ou à atividade deverão ser incorporados ao final de cada capítulo.

### 7 EQUIPE TÉCNICA

- A. Apresentar a equipe técnica responsável pela elaboração do estudo, indicando o número e a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nos respectivos Conselhos de Classe.
- B. O RA e suas cópias deverão conter a assinatura original de todos os técnicos envolvidos, indicando qual parte do estudo que esteve sob sua responsabilidade direta.

EM BRANCO





Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**OFÍCIO Nº 15 /2004 – IBAMA/DILIQ/CGLIC/COLIC**

Brasília, 3 de fevereiro de 2004.

A Sua Senhoria o Senhor  
**Aluísio Teles Ferreira Filho**  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
PETROBRÁS TRANSPORTES S.A. - TRANSPETRO  
Av. Presidente Vargas, 328 – 10º andar – Centro  
20091-060 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel: (21) 3211 - 9105 Fax: (21) 3211 - 9156

Fis.:	124
Proc.:	21402
Pubr.:	<i>[Signature]</i>

Assunto: **Envio dos Termos de Referência dos dutos OSRIO e GASPAL para a elaboração dos Relatórios Ambientais (RA). Situação do Estudo de Análise de Riscos destes dutos.**

Senhor Gerente Executivo,

1. Encaminho em anexo os citados documentos que devem ter sua elaboração observando-se e utilizando informações dos Estudos de Análise de Riscos – EAR, cujos Termos de Referência já foram encaminhados para Vossa Senhoria em 16/10/2003.
2. Quanto aos dutos que interligam Rio de Janeiro a Belo Horizonte – ORBEL I, ORBEL II e GASBEL, os Termos de Referência dos Estudos de Análise de Riscos – EAR foram também encaminhados em 16/10/2003. Esta Coordenação está discutindo com a Diretoria de Ecossistemas – DIREC – IBAMA sobre o conteúdo do Termo de Referência para a elaboração dos Relatórios Ambientais – RA destes empreendimentos cujas faixas atravessam a Reserva Biológica do Tinguá - RJ.

Atenciosamente,

*[Signature]*  
**Paulo Roberto Ribello Arruda**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

*LEONARDO ALEXANDRE*

*ISSIM EPUE  
CHESILUM OS  
TICS CUBILLO  
R/TAMBLES e IBAMEC*

*Recebido em 12/02/04  
Gerente D. Campos  
SMS-TRANSPETRO*

*Entregue em mãos  
ao Gerente Duarte Campos  
em 12/02/04  
Mauricio Senabro*

EM BRANCO

Fis.:	125
Proc.:	2110102
Rubr.:	00020

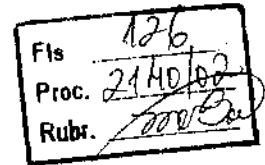
**OS ORIGINAIS ESTÃO  
SENDO ENCAMINHADOS  
VIA CORREIO**

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 Edifício Sede do Ibama - Bloco C 1º andar CEP 70800-200 - Brasília/DF  
Tel: (61) 316-1293 Fax: (61) 316-0445



**OFÍCIO Nº 076 / 2004 – IBAMA / DILIQ / CGLIC / COLIC**

Brasília-DF, 6 de maio de 2004.

A Sua Senhoria o Senhor  
**MÁRIO SIGNORINI**  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
**Petrobrás Transporte S. A. - TRANSPETRO**  
Av. Presidente Vargas, 328 – 10º andar - centro  
20.091-060 – Rio de Janeiro - RJ  
Tel: (21) 3211 - 9105  
Fax: (21) 3211 - 9156

Assunto: **Resposta ao ofício TRANS - SMS – 0018 / 04 sobre esclarecimentos dos Termos de Referência para elaboração de estudos ambientais de dutos.**

Senhor Gerente Geral,

1. Apresento as respostas aos questionamentos conforme itemização do ofício mencionado:

- **Termo de Referência para elaboração do Relatório Ambiental de Dutos.**

➤ **Item 1.3 C**

Sugestão acolhida.

➤ **Item 2.4.1.2 F**

Entende-se que devam ser apresentadas informações a respeito da presença de lençol freático raso nas áreas por onde o duto passar, associando às características pedológicas que possam ser ou foram afetadas pela manipulação do solo quando da implantação do duto. Tais características devem fazer relação com as possíveis alterações em termos de permeabilidade, porosidade, compactação, propriedade estas que afetam a percolação e movimentação de água subsuperficial.



EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 Edifício Sede do Ibama - Bloco C 1º andar CEP 70800-200 - Brasília/DF  
Tel: (61) 316-1293 Fax: (61) 316-0445

Fls.	127
Proc.	2140/02
Rubr.	2005

Quanto aos estudos que se relacionam com a estabilidade e segurança dos dutos, estes deverão contemplar os aspectos que envolvem questões de engenharia adotados na implantação, de forma a prevenir movimentação de solo capaz de por em risco a integridade da obra nos locais sujeitos a estas anomalias.

➤ **Item 2.4.1.2 G**

Aceita a sugestão, porém estes dados deverão ser trabalhados por meio da discussão sobre os pontos considerados críticos, justificando-se a necessidade ou não de realizar estudos específicos naquelas áreas tidas como vulneráveis ou de alto risco.

➤ **Item 2.4.1.4 A**

Considera-se que a caracterização e mapeamento solicitado implicam na apresentação de mapas com os corpos d'água que serão interceptados pelos dutos, nas escalas compatíveis com as exigências, conforme a área de influencia afetada. Nesta caracterização, solicita-se que seja apresentada informação qualitativa e quantitativa sobre os rios de maior porte, tais como, classe de enquadramento (federal ou Estadual), valores de qualidade de água disponível em monitoramento oficial (médias de seca e chuva), vazões associadas, forma de travessias dos dutos, pontos de abastecimentos domésticos, ETAs e ETÉs, etc. A delimitação das bacias e microbacias hidrográficas associadas aos rios atravessados pelos dutos é de extrema importância na apresentação cartográfica. Na impossibilidade de delimitação das bacias hidrográficas, faz-se necessário apresentar a direção do fluxo.

➤ **Item 2.4.2 A**

A RESOLUÇÃO/conama/Nº 013 de 06 de dezembro de 1990 define a faixa de 10 km para unidades de conservação como área de influência que pode afetar a sua biota. Entretanto, será o Plano de Manejo da Unidade que indicará a zona de amortecimento maior ou menor aos 10 km. Recomenda-se identificar as unidades na região e verificar em seus planos de manejo qual a área de amortecimento. Caso não exista o plano, adotar a faixa de 10 km. Estabelecemos 20 km como parâmetro médio no caso de haver algum plano de manejo que preveja área maior.



EM BRANCO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 Edifício Sede do Ibama - Bloco C 1º andar CEP 70800-200 - Brasília/DF  
Tel: (61) 316-1293 Fax: (61) 316-0445

Fis.	128
Proc.	2140/02
Rubr.	0005

- **Termo de Referência para elaboração do Estudo de Análise de Riscos de Dutos.**

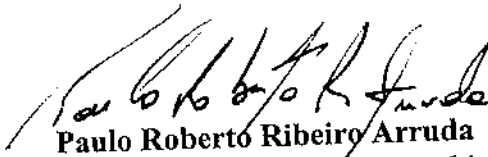
- **Itens VI 1; VII 2; VII 6** onde se justifica que a principal característica dos produtos transportados pela TRANSPETRO é a inflamabilidade e o itens referentes à toxicidade não seriam aplicáveis:

Considerar itens referentes à toxicidade.

- **Item 14, 15 e 16** referentes ao cálculo do Risco Ambiental, onde a TRANSPETRO justifica não haver metodologia consolidada para o risco Ambiental:

Proceder à sugestão de se fazer uma análise qualitativa da área de influência de eventuais vazamentos, apresentando os elementos ambientais sensíveis ao produto vazado e com potencial de serem impactados pelo acidente.

Atenciosamente,

  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental



EM BRANCO



Fls.:	129
Proc.:	2140102
Rubr.:	671

TRANS-SMS - 0066/04

Rio de Janeiro, 26 de outubro de 2004

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ  
Coordenação Geral de Licenciamento e Qualidade Ambiental - CGLIC  
SCEN - TRECHO 2 - ED. SEDE DO IBAMA - Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.818-900

PROTOCOLO

DILIQ/IBAMA

Nº 10372

DATA: 03/11/04

RECEBIDO: *hanna*

At.: Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

**Assunto:** Aumento contingencial da pressão operacional do Gasoduto Rio de Janeiro São Paulo (GASPAL), entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava (RECAP), no Estado de São Paulo, trecho com extensão de 60,5 km.

Prezado Senhor,

Desde julho de 2000, a PETROBRAS TRANSPORTE S.A. – TRANSPETRO, vem solicitando a esse Instituto autorização para o aumento da pressão operacional no gasoduto GASPAL, através de correspondências oficiais e em reuniões técnicas.

Na reunião realizada em 30/08/2003, esse Instituto se pronunciou informando que este assunto dependeria do posicionamento do Ministério Público Federal devido a questões relativas a áreas “non aedificandi” no entorno das faixas de dutos, permanecendo esta posição até a presente data.

No presente momento temos a necessidade de realizar o fornecimento de gás natural, à vazão de 2.800.000 m<sup>3</sup>/dia, para condicionamento e testes da Usina Térmica de Piratininga, durante um prazo previsto de 3 (três) meses.

De modo a possibilitar esta vazão e sem prejudicar o abastecimento da região metropolitana de São Paulo, bem como da Baixada Santista, a alternativa disponível é aumentarmos a vazão do gasoduto GASPAL no trecho Guararema – RECAP, com 60,5 km de extensão, através de um pequeno aumento de pressão de operação no início do trecho.

Diante do exposto, solicitamos, em caráter contingencial, autorização desse Instituto para o aumento da pressão de operação de **45 kgf/cm<sup>2</sup> para 51 kgf/cm<sup>2</sup>**, no supracitado trecho do GASPAL, pelo período aproximado de 3 (três) meses.

*A cobrar  
com o/ter/04  
Claudia*

A  
ccic

Até Paulo

05/11/04

CRD



Como já informado anteriormente através de correspondências oficiais enviadas, o gasoduto GASPAL foi projetado e construído para operar com pressão até 74 kgf/cm<sup>2</sup>.

Esclarecemos que o duto encontra-se sem nenhuma restrição quanto a sua integridade estrutural, uma vez que:

- foi originalmente testado hidrostaticamente considerando-se a pressão de projeto de 74 kgf/cm<sup>2</sup>;
- possui sistema de proteção catódica para proteção contra a corrosão;
- foi inspecionado em 13/01/2002 pela empresa PIPEWAY com o instrumento "pig geométrico";
- foi inspecionado em 20/01/2002 pela empresa PIPEWAY para verificação de perda de espessura com o instrumento "pig MFL, de alta resolução";
- todas as "recomendações de inspeção" decorrentes das inspeções acima foram atendidas.

Nosso pleito em questão representa um aumento de aproximadamente 13 % sobre a pressão de operação atual, ficando, porém, cerca de 31% abaixo dos 74 kgf/cm<sup>2</sup>, do projeto do gasoduto.

Informamos ainda que pretendemos aproveitar esta oportunidade para realizar a inspeção/manutenção, para atendimento da NR-13 do Ministério do Trabalho, das instalações da Unidade de Gás Natural da refinaria RPBC.

Esta elevação de pressão possibilitará um aumento de confiabilidade no suprimento à Região, durante a parada daquelas instalações e do gasoduto de Merluza.

No aguardo do vosso pronunciamento, colocamo-nos à disposição para fornecer quaisquer informações adicionais, e caso haja vossa anuência, o aumento de pressão, por cerca de 90 dias, ocorrerá a partir de novembro o ano corrente.

Atenciosamente,

Mario Signorini  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

C/C: TRANSPETRO/DT/GASODUTOS

EM BRANCO



Fis.:	131
Proc.:	2140/02
Rub.:	DM

Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**OFÍCIO Nº 108 / 2003 -IBAMA/ DILIQ/CGLIC/COLIC**

Brasília, 17 de outubro de 2003.

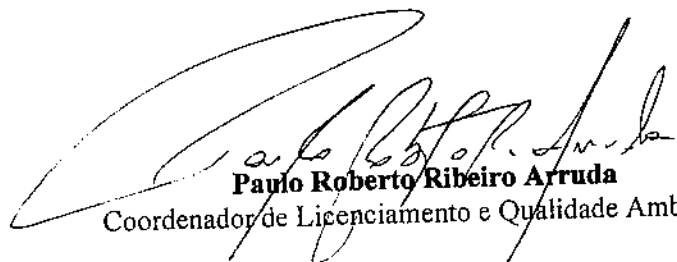
A Sua Senhoria o Senhor  
**Aluisio Teles Ferreira Filho**  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
PETROBRÁS TRANSPORTE S. A - TRANSPETRO  
Av. Presidente Vargas, 328 - 10º andar - centro  
CEP: 20091-060 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel: (21) 3211-9096 Fax: (21) 3211 - 9156

Assunto: **Resposta ao ofício TRANS-SMS - 0079/2003 de 9.10.2003 sobre aumento de pressão do GASPAL por período determinado.**

Senhor Gerente Geral,

1. Comunicamos a Vossa Senhoria sobre o não impedimento da parte do IBAMA quanto à operação do GASPAL por meio do aumento contingencial de pressão de 45 para 48 kgf/cm<sup>2</sup>; no trecho entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava (RECAP), no Estado de São Paulo, com extensão de 60,5 km.
2. Informo que contatamos nesta data a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e, esta instituição não apresentou nenhuma objeção para a alteração prevista.

Atenciosamente,

  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento e Qualidade Ambiental

Ad: Sales.

Pro use  
Acquisition.

A  
GL/ams



Problemas na recepção, contatar o número (0xx11) 4228-9917

Data: 22/12/2004

**PARA: TRANSPETRO/SMS/DT-RJ**

At.: Gilmar Ventura

**DE: PETROBRAS/TRANSPETRO - SMS - SP**

Fax: (11) 4228-9606

**Números de Páginas inclusive esta - 05**

**Ref. Aumento de pressão do GASPAL**

Caro Gilmar,

Segue em anexo, Ofício CPRN/DAJA/1959/04, de 21.12.2004, relativo a autorização para aumento de pressão do GASPAL, trecho Guararema - RECAP, pelo período de 03 meses.

Atenciosamente,

Anibal José Constantino Alves  
Gerente de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
São Paulo

SMS - Segurança, Meio Ambiente e Saúde de São Paulo  
Rua: Felipe Camarão, 393 - Bairro Prosperidade  
São Caetano do Sul - SP  
CEP.: 09650-150

EM BRANCO



Fis.: 133  
 Proc.: 2140/04  
 Rubr.: [Handwritten]

Data: 22.12.2004  
 N.º de páginas incluindo esta folha  
 de rosto: 03

<b>Para:</b> IBAMA/DILIQ	<b>De:</b> TRANSPETRO/SMS
<b>At:</b> Paulo Arruda	Gilmar Ventura
<b>Telefone:</b> 81 - 316.1349	<b>Telefone:</b> (21) 3211-7291
<b>Fax:</b> 81 - 316.1317	<b>Fax:</b> (21) 3211-9156
<b>C.C.:</b>	<b>C.C.:</b>

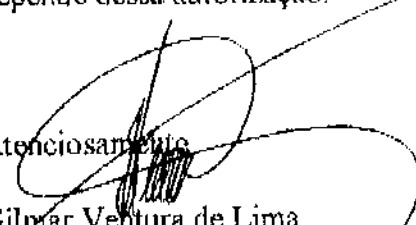
COMENTÁRIOS:  Urgente  Para Conhecimento  Responder com urgência  Favor comentar

Prezado Paulo Arruda,

Visando subsidiar o parecer do IBAMA/DILIQ, relativo a solicitação de aumento de pressão (de 45 kg/cm<sup>2</sup> para 51 kg/cm<sup>2</sup>) do Gasoduto GASPAL, trecho Guararema - RECAP, por 03 meses, segue em anexo o Ofício CPRN/DATA/1959/04, de 21.12.2004, onde o DAÍ não ver nenhum óbice.

Em função disso, solicitamos a V.S<sup>a</sup>, a anuência desse IBAMA/DILIQ quanto a autorização pretendida, visto que toda a logística para tal (junto a PETROBRAS) só depende dessa autorização.

Atenciosamente,

  
 Gilmar Ventura de Lima  
 Coordenador de Meio Ambiente da TRANSPETRO

EM BRANCO



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

OFÍCIO CPRN/DAIA/1959/04

São Paulo, 21 de dezembro de 2004

Processo	134
Protocolo	2140/02
Rubrica	[assinatura]

Prezado Senhor,

Em atendimento ao Ofício DT/SMS-SP 3051/2004 de 23/11/04, da Petrobras Transporte S.A - TRANSPETRO referente ao aumento contingencial da pressão operacional do Gasoduto Rio de Janeiro São Paulo - GASPAL (dos atuais 45 para 51 kgf/cm<sup>2</sup>), no trecho de 60,5 km situado entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava - RECAP (Processo SMA 13.575/99), temos a considerar:

- a mudança operacional pleiteada não exigirá qualquer intervenção física no entorno do gasoduto existente, portanto não acarretando impactos ambientais;
- a questão de eventual potencialização dos riscos de acidentes foi avaliada pelo Setor de Análise de Riscos da CETESB, que se manifestou por correio eletrônico (cópia anexa), informando não ter óbice a alteração pleiteada pela TRANSPETRO;
- as atividades de manutenção dos dutos da TRANSPETRO vêm sendo objeto de análise ambiental nesta Secretaria, visando a regularização do licenciamento ambiental desses empreendimentos.

Dessa forma, a equipe do DAIA não vê óbice que o referido trecho do gasoduto possa operar na pressão de 51 Kgf/cm<sup>2</sup>, pelo período de três meses conforme pleiteado.

Sendo o que se apresenta, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Engº PEDRO JOSÉ STECH  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA  
Diretor

Ilustríssimo Senhor

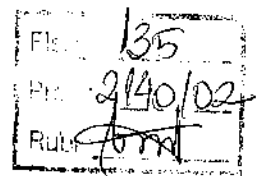
**ANIBAL JOSE CONSTANTINO ALVES**

Coordenador de Segurança, Meio Ambiente e Saúde do Planalto de São Paulo.

PETROBRAS TRANSPORTE S.A. - TRANSPETRO.

SÃO CAETANO DO SUL - SP

EM BRANCO



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO Nº 098 /2004 – CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 30 de dezembro de 2004.

A Vossa Senhoria, o Senhor  
**Dr. Gilmar Ventura de Lima**  
Coordenador de Meio Ambiente  
Petrobrás Transporte S.A. – TRANSPETRO  
Av. Presidente Vargas, 328 – 11º andar – Centro  
20091-060 – Rio de Janeiro – RJ  
Fone/fax: (21) 3211-7291/3211-9156

**Assunto:** aumento emergencial da pressão operacional do Gasoduto Rio de Janeiro/São Paulo  
– GASPAL

Prezado Senhor,

1. Acusamos o recebimento de correspondência de Vossa Senhoria, datada de 22/12/2004, solicitando anuência deste Instituto quanto ao aumento da pressão operacional do Gasoduto Rio de Janeiro/São Paulo (GASPAL), no trecho de 60 km entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava - RECAP, de 45 kgf/cm<sup>2</sup> para 51 kgf/cm<sup>2</sup>, por um período de três meses.
2. Considerando o teor do OFÍCIO CPRN/DAIA1959/04, de 21/12/2004, não vemos impedimentos técnicos e legais ao aumento da pressão requerida para o referido trecho do GASPAL, para o período solicitado.

Atenciosamente,

**Luiz Felipe Kunz Júnior**  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental



EM BRANCO





TRANS-SMS - 003/05

Rio de Janeiro, 17 de Março de 2005

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - DILIQ  
SCEN – TRECHO 2 - ED. SEDE DO IBAMA - Bloco C – 1º and  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.818 – 900

PROTOCOLO  
DILIQ/IBAMA  
Nº 2587

DATA: 17/03/05  
RECEBIDO: [assinatura]

At: Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

**Referência:** Ofício no 998/2004 – CGLIC/DILIQ/IBAMA.

**Assunto:** Aumento definitivo da pressão operacional do Gasoduto Rio de Janeiro – São Paulo (GASPAL), entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava (RECAP), no Estado de São Paulo, trecho com extensão de 60,5 Km.

Prezado Senhor,

Em 22 de outubro de 2004, a PETROBRAS TRANSPORTE S.A. – TRANSPETRO solicitou a esse Instituto autorização para o aumento da pressão operacional no gasoduto GASPAL por um prazo de 3 meses, para os testes da Térmica de Piratininga. Esta autorização foi concedida em 30/12/2004, conforme Ofício no 998/2004 – CGLIC/DILIQ/IBAMA.

Em função dos testes da UTE Piratininga, que estavam inicialmente programados para os meses de Novembro e Dezembro de 2004 e Janeiro de 2005, sofrerem atrasos sistemáticos, de parte da Térmica de Piratininga, por conta de problemas técnicos, e sendo a expectativa que os mesmos sejam concluídos até 31 de Maio do corrente, solicitamos a V.Sa. que:

1. A autorização emitida para um período de 03 meses, seja o mesmo considerado por V.Sa. a partir de 03 de Março de 2005, quando o aumento de pressão para 51kgf/cm<sup>2</sup> foi realmente efetivado.
2. Seja autorizada a manutenção dos 51 kgf/cm<sup>2</sup>, enquanto prossegue o processo de licenciamento em curso, pois sendo o trecho GUARAREMA-RECAP o que abastece o maior mercado de gás natural do país, a região Metropolitana de São Paulo, proverá ao sistema a confiabilidade necessária para atendimento simultâneo da Usina Térmica de Piratininga e do mercado convencional de gás natural; uma

EM BRANCO



PETROBRAS TRANSPORTE S/A.  
**TRANSPETRO**

Fls.	137
Proc.	2140102
Rubr.	ant

vez também que o projeto e construção do gasoduto GASPAL foi previsto para operar com pressão até de 74kgf/cm<sup>2</sup>.

No aguardo do vosso pronunciamento, colocamo-nos à disposição para fornecer quaisquer informações adicionais.

Mario Signorini  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

EM BRANCO



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

Fls.	138
Proc.	2140/02
Rubr.	[assinatura]

**Ofício nº 235/2005 – CGLIQ/DILIQ/IBAMA**

Brasília, 05 de maio de 2005.

A Sua Senhoria o Senhor,  
**JORGE IBIRAJARA COELHO**  
Gerência Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
Av. Presidente Vargas, 328 – 10º andar - Centro  
CEP: 20091-060 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel.: (21) 3211-9096 Fax: (21) 3211-9156

Dr. Jorge Ibirajara Coelho

1. Reportando-me a Carta TRANS – SMS – 003/05 de 17 de março de 2005, sobre o Gasoduto Rio de Janeiro – São Paulo (GASPAL), entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava (RECAP), no Estado de São Paulo, trecho com extensão de 60,5 km, onde foi solicitada a autorização da manutenção dos 51 kgf/cm<sup>2</sup>, enquanto prossegue o processo de licenciamento em curso.
2. Este Instituto defere o presente pleito levando-se em consideração o parecer favorável do órgão ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).
3. Coloco-me a disposição para maiores esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

**Luiz Felipe Kunz Júnior**  
Diretor de Licenciamento Ambiental

Recebido  
13/5/05

mat: 010443-9

EM BRANCO

Fls.	139
Proc.	2140/02
Rubr.	<i>[assinatura]</i>



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**OFÍCIO Nº 257/2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA**

Brasília, 3 de agosto de 2005.

A Vossa Senhoria, o Senhor

**Valter Shimura**

Gerente Setorial de Licenciamento Ambiental

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS

SAN Rua N2, Quadra 1, Bloco D, Edifício Petrobrás – 1º andar

CEP: 70.040-901 – Brasília/DF

Fone/fax: (61) 429-7194

**Assunto:** Licenciamento de Estações de Entrega, de Compressão e/ou de Medição Operacional ao longo da Linha-Tronco do Gasoduto GASPAL

Prezado Senhor,

I Em virtude do licenciamento ambiental referente à implantação do Gasoduto GASPAL – considerando a abrangência interestadual do impacto ambiental do empreendimento – ter se dado no âmbito da União, portanto, a cargo do IBAMA, as demais instalações localizadas ao longo da linha-tronco também deverão ser objeto de licenciamento ambiental perante este Instituto.

II Com o objetivo de estabelecer os requisitos necessários para a formalização da solicitação de Licença de Instalação das Estações, vimos informar que deverão ser apresentados os documentos e as informações conforme anexo.

III Colocamo-nos a disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

*[assinatura]*  
P/ **Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

*Recebido em: 03/08/05*  
*Maria Inês S. Rodrigues*

EM BRANCO





Fls.:	140
Proc.:	21 40/02
Rubr.:	

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

Ofício Nº /2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 13 de maio de 2005.

À Sua Senhoria, o Senhor  
Mário Signorini  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
**Petrobrás Transporte S.A. – Transpetro**  
Avenida Presidente Vargas, 328 – 10º andar - Centro  
20.091-060 – Rio de Janeiro/RJ  
Fone/Fax: (21)3211-9096/(21)3211-9156

Assunto: Aumento de pressão operacional no Gasoduto Rio de Janeiro-São Paulo –  
GASPAL no trecho entre o Terminal de Guararema e a Refinaria de Capuava –  
RECAP

Prezado Senhor,

1. Em virtude das solicitações efetuadas mediante carta TRANS-SMS-003/05, de 17 de março de 2005, vimos informar que não fazemos óbice à alteração do período do aumento de pressão emergencial autorizado mediante Ofício Nº 998/2004 – CGLIC/DILIQ/IBAMA, de 30 de dezembro de 2004, para março a junho de 2005.
2. Quanto ao aumento definitivo de pressão de 45 kgf/cm<sup>2</sup> para 51 kgf/cm<sup>2</sup> no trecho em referência, solicitamos que seja apresentada anuência da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo.

Atenciosamente,

Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
*Coordenador de Licenciamento Ambiental*

EM BRANCO

Fis.	141
Proc.	2140/02
Rubr.	



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**Informações e documentação a serem apresentadas para o requerimento de Licença de Instalação de Estações de Entrega – EE, de Compressão – ECOMP e/ou de Medição Operacional – EMOP ao longo da linha-tronco de gasodutos licenciados pelo IBAMA**

**Documentos:**

- ✓ Requerimento de Licença de Instalação;
- ✓ Documentação do empreendedor e seu representante legal;

**Informações:**

- ✓ Localização e características da EE, ECOMP e/ou EMOP, incluindo equipamentos;
- ✓ Características do entorno da área da Estação;
- ✓ Critérios de definição da localização da Estação;
- ✓ Localização e instalações do canteiro de obras;
- ✓ Plano de gerenciamento de efluentes e resíduos da obra e do empreendimento
- ✓ Vias de acesso (com suas características: pavimentada ou não, via local, rodovia, interceptação de vila, bairro etc.);
- ✓ Duração da obra;
- ✓ Quantidade de trabalhadores;
- ✓ Equipamentos de elevação de cargas a utilizar na fase de obras;
- ✓ Há necessidade de supressão de vegetação? Detalhar;
- ✓ Medidas para mitigação dos impactos (minimização de formação de poeiras, ruídos; Código de conduta para os trabalhadores da obra, Programa de Comunicação Social para a obra);
- ✓ Estudo de análise de riscos e Plano de Ação de Emergência;
- ✓ Exigências para empresa contratada para execução dos serviços.

Em virtude das especificidades do entorno da localização proposta para implantação da Estação, poderão ser exigidas informações ou estudos específicos, tais como, avaliação de ruídos e prognóstico de elevação do nível de ruído no entorno com a implantação e operação do empreendimento etc.

*by*

EM BRANCO

Fls.	142
Prec.	2140/02
Rubr.	



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO Nº 371 / 2005 - COLIC / DILIQ / IBAMA

Brasília/DF, 01 de novembro de 2005.

A Sua Senhoria, o Senhor,  
**Jorge Ibirajara Evangelista Coelho**  
Petrobrás Transporte S. A. – Transpetro S. A.  
Coordenador de Meio Ambiente  
Dutos e Terminais  
Av. Presidente Varagas, 328 - 9º Andar, Rio de Janeiro / RJ  
Cep. 20091-060  
Fone: (21) 3211-7291 Fax: (21) 3211-9156

**Assunto:** Reunião técnica para tratar da regularização do licenciamento ambiental de dutos, interestaduais a cargo desta Coordenação.

Prezado Senhor,

Em resposta ao documento **TRANS-SMS - 008** de 08 de setembro de 2005, informamos que:

01) No âmbito do processo de licenciamento ambiental de dutos em regularização nesta Coordenação, gostaríamos, conforme contato telefônico, de agendar a reunião para o dia 17 (dezesete) de novembro de 2005 as 14:00h a fim de tratarmos de assuntos pertinentes à regularização dos seguintes empreendimentos:

- a) Oleodutos OSPAR, ORBEL I e ORBEL II;
- b) Gasodutos GASBEL, GASEB, GASPAL, OSBRA, OPASC, OSRIO, Nordesteão, GASALP e GASFOR.

02) Gostaríamos, se possível, que nessa reunião nos informassem, entre outros assuntos pertinentes, o andamento quanto aos estudos solicitados e também a previsão de entrega dos que estão faltando.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos que forem necessários.

Atenciosamente,

  
**André Luiz Fonseca Naime**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM:
07 / Novembro 2005
ÀS 10 : 45 H
RESPONSÁVEL:
Ricardi
FAX Nº:

EM BRANCO

Fls.:	143
Proc.:	2140/02
Rubr.:	



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO Nº 378 / 2005 - COLIC / DILIQ / IBAMA

Brasília/DF, 10 de novembro de 2005.

A Sua Senhoria, o Senhor,  
**Jorge Ibirajara Evangelista Coelho**  
Petrobrás Transporte S. A. – Transpetro S. A.  
Coordenador de Meio Ambiente  
Dutos e Terminais  
Av. Presidente Vargas, 328 - 9º Andar, Rio de Janeiro / RJ  
Cep. 20091-060  
Fone: (21) 3211-7291 Fax: (21) 3211-9156

**Assunto:** Reunião técnica para tratar da regularização do licenciamento ambiental de dutos interestaduais a cargo desta Coordenação.

Prezado Senhor,

01) No âmbito do processo de licenciamento ambiental de dutos em regularização nesta Coordenação, gostaríamos, conforme contato telefônico, de antecipar a reunião, agendada anteriormente para 17/11/2005, para o dia 16 (dezesseis) de novembro de 2005 as 14:00h a fim de tratarmos de assuntos pertinentes à regularização dos seguintes empreendimentos:

- a) Oleodutos OSPAR, ORBEL I e ORBEL II;
- b) Gasodutos GASBEL, GASEB, GASPAL, OSBRA, OPASC, OSRIO, Nordesteão, GASALP e GASFOR.

02) Informamos que a mudança se faz necessária pela realização de um curso nos dias 17 e 18 de novembro de 2005 em que a equipe de regularização estará envolvida.

Contamos com a sua colaboração e nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que forem necessários.

Atenciosamente,

**André Luiz Fonseca Naime**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

EM BRANCO



TRANS-SMS – 020/05

Rio de Janeiro, 16 de novembro de 2005.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - DILIQ  
SCEN – TRECHO 2 - ED. SEDE DO IBAMA - Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.818 - 900

**PROTOCOLO  
DILIQ/IBAMA**

Nº: 14.269

DATA: 16/11/05

RECEBIDO:

*[assinatura]*

At: Dr. André Luiz Fonseca Naime  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

**Referência:** Regularização do licenciamento ambiental dos dutos OSRIO e GASPAL.

**Assunto:** Sugestão de revisão ou adequação dos Termos de Referência para elaboração dos Relatórios Ambientais dos dutos.

Prezado Senhor,

Conforme contatos mantidos com V.Sa. estamos enviando, em anexo, para sua análise, uma sugestão de revisão ou adequação dos Termos de Referência para elaboração dos Relatórios Ambientais dos dutos OSRIO e GASPAL.

Como é de seu conhecimento, tratam-se de dutos existentes, que operam desde 1990 (Trecho SP) / 1994 (Trecho RJ), no caso do OSRIO e desde 1988, no caso do GASPAL, e que estão em processo de regularização do licenciamento ambiental junto ao IBAMA desde 2002.

Os Termos de Referência para a elaboração dos respectivos Relatórios Ambientais, emitidos por esse IBAMA, foram repassados para a Empresa de Consultoria Biodinâmica Engenharia e Meio Ambiente Ltda. para a elaboração dos mesmos para que a TRANSPETRO possa dar continuidade aos processos junto ao IBAMA.

A referida consultora questionou a TRANSPETRO sobre alguns itens dos referidos TRs para RAs do OSRIO e GASPAL do IBAMA, buscando o entendimento correto para atendimento do requerido.

Após analisarmos os questionamentos da consultora, consideramos que seria bastante importante para a agilização dos processos, com a elaboração de um documento final que realmente atenda ao requerido pelo IBAMA, que estas dúvidas ou sugestões fossem colocadas em uma reunião técnica conjunta, entre IBAMA/COLIC – TRANSPETRO – Consultora.

EM BRANCO

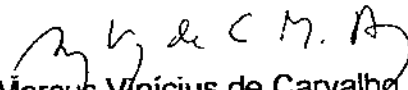
De forma a melhor representar as dúvidas encontradas e as sugestões de adequações, a Consultora Biodinâmica Engenharia e Meio Ambiente Ltda, elaborou o documento que ora enviamos,

Portanto, aproveitando a reunião agendada por V.Sa. para o dia 16/11/2005, às 14:00h, conforme o Ofício No. 378/2005 – COLIC/DILIQ/IBAMA de 10/11/2005, enviamos para seu e-mail IBAMA, maneira informal e pró-ativa, no dia 11/11/2005, atendendo a sua solicitação, o referido documento com as sugestões de revisão ou adequação dos Termos de Referência para elaboração dos Relatórios Ambientais dos dutos, na intenção de que V.Sa. possa analisar tal documento e que possamos conversar sobre ele na supracitada reunião.

No documento anexo, o que está marcado em amarelo é o que os técnicos da Biodinâmica Engenharia e Meio Ambiente Ltda estão sugerindo alterar ou incluir, e o que está riscado é o que eles estão sugerindo retirar do TR do IBAMA.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a sua atenção e renovar os protestos de alta estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

  
Marcus Vinicius de Carvalho Mesquita Ayres  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

EM BRANCO



### MEMÓRIA DE REUNIÃO

**Data:** 16 de novembro de 2005 **Processo:** Regularização de Dutos da Petrobras/Transpetro

**Local:** IBAMA Sede – Coordenação de Licenciamento Ambiental (Sala de Reuniões Nº 01).

**Assunto:** Regularização de Diversos Dutos da Petrobras/Transpetro

**Participantes:** André Luiz Fonseca Naime, Rideci Costa Farias, Byron Filho, Rogério Toledo, Leonardo Mansor, Jorge Ibirajara, Geraldo Duarte, Antonio Felix, Elenice Franco, Diogo Zeni, Vitor Rodrigues, Dario Peixoto, Liliã de Oliveira, Edson Nomiyama, Ana Cristina M. de Carvalho. (Ver Lista de Presença em Anexo).

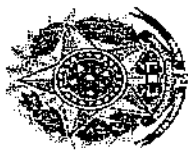
A reunião foi realizada no IBAMA/Sede, em Brasília, na Coordenação de Licenciamento Ambiental, com início as 14:00h.

Primeiramente foi feita a apresentação dos participantes da reunião.

Abertura pelo Coordenar de Licenciamento (André Naime) com as devidas considerações sobre o Licenciamento dos dutos em regularização.

- 01) Relocação do ORBEL I para a faixa comum ao ORBEL II e GASBEL. Dentro de 15 dias a COLIC agendará reunião entre a DIREC / COLIC / Transpetro a fim de se definir quanto à relocação do ORBEL I;
- 02) GASPAL / OSRIO – A Transpetro (Jorge Ibirajara) informou que estes empreendimentos estão sendo tratados de forma prioritária (previsão de entrega dos estudos para final de março de 2006), em função da sincronia com o GASCAMP;
- 03) Condicionante 2.22 da LI nº 262/2004 (Nova linha de São de Sebastião). A Transpetro colocou sobre a possibilidade de não cumprimento da condicionante no decorrer da Licença de Instalação, entretanto deverá protocolar documento quanto às questões técnicas e também sobre os prazos de cumprimento da referida condicionante. O IBAMA analisará a questão e se pronunciará sobre o pedido de prazo.
- 04) Em discussão sobre a entrega dos estudos para os dutos em processo de regularização, reiterou-se que deverão ser entregues os seguintes estudos para cada duto:
  - a) Relatório Ambiental para Regularização;
  - b) Relatório sucinto e conclusivo sobre a integridade do duto;
  - c) Estudo de Análise de Risco do duto e da faixa, PGR e PEI.
- 05) Discussão do TR do Relatório Ambiental para Regularização. O IBAMA encaminhará o TR revisado nesta reunião e o TR do CECAV;
- 06) Discussão sobre prazo de entrega dos Estudos Ambientais: A Transpetro entregou um cronograma onde todos os Estudos deverão ser entregues até março de 2006. A Transpetro atualizará e encaminhará novo cronograma na semana de 20 a 25 de novembro de 2005;
- 07) Parecer Técnico sobre o EAR do OSBRA: O IBAMA encaminhará o devido Parecer Técnico até o dia 10 de dezembro de 2005 à Transpetro.

EM BRANCO



SERVICÓ PÚBLICO FEDERAL  
MMA - IBAMA

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

Lista de Presença

Data: 16/11/05

NOME	TELEFONE	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
André Luis Fonseca Nairne	(61) 3316-1290	IBAMA / Sede	[Signature]
BYRON G. SOZA FILHO	(21) 3211-9247	TRANSPETRO / TECNOLOGIA	[Signature]
ROGERIO TOLEDO	(22) 24615184	TRANSPETRO / GAS/GERPEC	[Signature]
LEONARDO MITHIERO MANSOR	(12) 3891-4161	TRANSPETRO / SMS-SP	[Signature]
George Ibirojara E. Coelho	(21) 3211-2315	TRANSPETRO / GSE/EMVA	[Signature]
GERALDO DUBATE CAMPOS	(61) 3211-9349	TRANSPETRO / GEREMA	[Signature]
ANTONIO LUIZ FELIX	(21) 2677-6679	TRANSPETRO / SMS-SE	[Signature]
ELLENICE LUCINI FRANCO	(55) 9913 2100	IBAMA / Sede	[Signature]
DIOGO GONCALVES ZENI	61 3316-1378	IBAMA / SEDE / DILIO	[Signature]
Vitor Rodrigues Lima dos Santos	61 3316-1318	IBAMA / SEDE / DILIO	[Signature]
DANIO DIAS PEREIRA	61 3316-1318	IBAMA / SEDE / DILIO	[Signature]
KIDEM COSTA FARIAS	61-3316-1318	IBAMA / SEDE / COLIC	[Signature]
ANA CRISTINA M. DE CARVALHO	(21) 2524-5699	BIONOMICA	[Signature]
Edson Norriyama	(21) 2524-5699	Bionômica	[Signature]
Liliana de Oliveira	61-3316 1318	IBAMA / SEDE / PILIS	[Signature]

Fis.: 147  
Proc.: 2140/02  
Rubr.: [Signature]

EM BRANCO





Fls.:	148
Proc.:	2140/02
Rubr.:	

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

**OFÍCIO Nº 384 - ENE / 2005 - COLIC / CGLIC / DILIQ / IBAMA**

Brasília, 22 de novembro de 2005.

A Sua Senhoria, o Senhor,

**Jorge Ibirajara Evangelista Coelho**

Petrobrás Transporte S. A. – Transpetro S. A.

Coordenador de Meio Ambiente

Dutos e Terminais

Av. Presidente Vargas, 328 - 9º Andar, Rio de Janeiro / RJ

Cep. 20091-060

Fone: (21) 3211-7291

Fax: (21) 3211-9156

**Assunto:** Processo de Licenciamento Ambiental de Dutos em Regularização

Prezado Senhor,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental dos dutos em regularização, nesta Coordenação, e da reunião realizada em 16 de novembro de 2005, neste Instituto, encaminhamos o Termo de Referência para elaboração dos **Relatórios Ambientais para Regularização** dos seguintes empreendimentos:

- a) Oleodutos ORBEL I e ORBEL II;
- b) Gasodutos GABEL, GASEB, GASPAL, OSBRA, OPASC, OSRIO, Nordeste I, GASALP e GASFOR I.

Ainda em relação à regularização dos dutos em questão, encaminhamos também o Termo de Referência para o Levantamento do Patrimônio Espeleológico elaborado pelo CECAV. Solicitamos providências no sentido de, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data de recebimento deste, contatar o CECAV para os entendimentos quanto aos prazos consignados e demais esclarecimentos necessários ao atendimento das seguintes exigências:

- 01) Realizar levantamento espeleológico na área de entorno de 1,0 (um) km de cada duto, conforme Termo de Referência específico;
- 02) Apresentar, nos *Relatórios Ambientais para Regularização*, o *Programa de Preservação do Patrimônio Espeleológico* para as áreas dos empreendimentos;
- 03) Inserir no *Programa de Educação Ambiental*, a ser apresentado nos *Relatórios Ambientais para Regularização*, o tópico "Patrimônio Espeleológico".

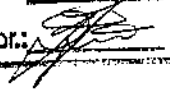
Colocamo-nos à disposição para prestar os esclarecimentos necessários com o intuito de se prosseguir com o processo de regularização desses empreendimentos.

Atenciosamente,

André Luiz Fonseca Naime

**André Luiz Fonseca Naime**  
Coord. de Licenciamento Ambiental  
COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

EM BRANCO

Fis.:	149
Proc.:	2140/02
Rubr.:	



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

---

## TERMO DE REFERÊNCIA

Para elaboração dos *Relatórios Ambientais para Regularização* dos seguintes Empreendimentos:

- a) Oleodutos ORBEL I e ORBEL II;
- b) Gasodutos GASBEL, GASEB, GASPAL, OSBRA, OPASC, OSRIO, Nordeste I, GASALP e GASFOR I.

EM BRANCO

Fis.:	150
Proc.:	2140/02
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>

## TERMO DE REFERÊNCIA – IBAMA SEDE – Novembro/2005

**ESTUDO A SER ELABORADO:** *Relatórios Ambientais para Regularização* dos seguintes Empreendimentos:

- c) Oleodutos ORBEL I e ORBEL II;
- d) Gasodutos GASBEL, GASEB, GASPAL, OSBRA, OPASC, OSRIO, Nordeste I, GASALP e GASFOR I.

**EMPREENDEDOR:** Petrobrás Transporte S.A. – TRANSPETRO

### 1 DISPOSIÇÕES GERAIS

#### 1.1 OBJETIVO

Este Termo de Referência estabelece os procedimentos e os critérios mínimos para nortear a elaboração dos *Relatórios Ambientais para Regularização* dos seguintes dutos: ORBEL I, ORBEL II, GASBEL, GASEB, GASPAL, OSBRA, OPASC, OSRIO, Nordeste I, GASALP e GASFOR I, conforme preconiza a Lei nº 6.938/81, as Resoluções do CONAMA nº 237/97, nº 01/86 e demais dispositivos legais vigentes para obtenção da Licença de Operação – LO, considerando os dados disponíveis e os levantamentos necessários à complementação dos mesmos.

A realização do estudo de Análise de Risco deverá ser feita mediante Termo de Referência específico, embora os dois estudos sejam interdependentes.

Para as obras de apoio necessárias a serem construídas, tais como city-gates, estações de compressão, novos dutos na mesma faixa, deverá ser obedecida a legislação vigente.

Observação: Este Termo de Referência é um dos objetos de reunião realizada, no IBAMA/Sede, em 16 de novembro de 2005 entre Técnicos do IBAMA, Transpetro S. A. e Consultora Ambiental contratada pela Transpetro S. A. Na referida reunião definiu-se que deverão ser entregues os seguintes estudos para cada duto em processo de regularização:

- a) Relatório Ambiental para Regularização;
- b) Relatório sucinto e conclusivo sobre a integridade do duto;
- c) Estudo de Análise de Risco do duto e da faixa, PGR e PEI.

#### 1.2 PROCEDIMENTOS PARA O LICENCIAMENTO

- A. O IBAMA procederá ao licenciamento ambiental da atividade, ouvindo os demais órgãos ambientais envolvidos no processo.
- B. No processo de licenciamento ambiental, os estudos solicitados deverão obedecer à legislação ambiental em vigor e a este Termo de Referência.

#### 1.3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

- A. Os *Relatórios Ambientais para Regularização* deverão ser elaborados por meio de uma análise integrada abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico, a partir de levantamentos na região de estudo.

EM BRANCO

- B. Todas as bases utilizadas para a realização de cálculos e estimativas deverão ser claramente especificadas e referenciadas.
- C. Todos os mapas apresentados deverão ser geo-referenciados com coordenadas geográficas e UTM, legendados, em cores e em escala solicitada e/ou compatível com o nível do detalhamento dos elementos manejados. Os mapas também deverão conter referência, rótulo com número do desenho, autor, proprietário, data e orientação geográfica.
- D. O texto e legendas dos estudos deverão ser apresentados em português, inclusive em mapas, desenhos e esquemas e, ao final, deverá ser apresentado um glossário de expressões técnicas.
- E. Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto e relacionadas em capítulo próprio, de acordo com normas da ABNT.
- F. As informações ambientais básicas deverão ser obtidas nos órgãos oficiais, universidades e demais entidades detentoras de tais informações e complementadas com visitas de campo para validação ou refinamento. Para o meio socioeconômico, os *Relatórios Ambientais para Regularização* dever-se-ão basear em dados primários e secundários atualizados, tais como: o último Censo Demográfico do IBGE, Zoneamento Econômico e Ecológico, bem como, indicadores de qualidade sócio-ambiental, tais como, Índices de Desenvolvimento Humano (IDH – PNUD/ONU, 2002), dentre outros disponíveis.
- G. Utilizar dados de sensoriamento remoto, com o uso de recobrimento aerofotogramétrico e imagens de satélite como complementação das informações ambientais disponíveis.
- H. Os dados obtidos deverão ser apresentados descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos de forma a facilitar a visualização destes como um todo.

#### 1.4 APRESENTAÇÃO DOS RELATÓRIOS AMBIENTAIS PARA REGULARIZAÇÃO

- A. Encaminhar ao IBAMA 1 (um) exemplar dos *Relatórios Ambientais para Regularização*, em formato A4, encadernados em forma de fichário. Apresentar também uma cópia de todo o material em CD ROM. Caso o estudo seja aprovado no "check-list", novas cópias serão solicitadas.
- B. Para averiguação do conteúdo dos *Relatórios Ambientais para Regularização* por meio do check-list, deverá ser apresentado uma listagem dos itens deste TR, incluindo-se os subitens, com a correspondente itemização nos *Relatórios Ambientais para Regularização*. O item não atendido deverá estar também presente nesta lista e justificado.

#### 1.5 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Os *Relatórios Ambientais para Regularização* deverão atender as regulamentações abaixo e as demais julgadas necessárias:

- A. Lei nº 6.766/1979, e suas alterações, que dispõem sobre o Parcelamento do uso do solo urbano e dá outras providências.
- B. Resoluções Nº 001/86, 006/86, 237/97, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e este Termo de Referência.

EM BRANCO



- C. Lei Nº 9985 de 18/07/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.
- D. Dispositivos legais em vigor em níveis federal, estadual e municipal referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, bem como, o uso e a ocupação do solo e dos recursos hídricos.
- E. O Código Florestal (Lei Nº 4771/1965), alterado pela Medida Provisória 2166 de 24/08/01, as leis específicas (federais, estaduais e/ou municipais) para uso do solo em região de domínio de área consideradas de Preservação Permanente, bem como a legislação para solicitação de supressão de vegetação.
- F. A legislação específica no que tange às comunidades indígenas e remanescentes de quilombos.
- G. Lei 9795 de 27/04/99 que delibera sobre os princípios e objetivos da educação ambiental.
- H. Legislação referente à proteção ao patrimônio cultural – Constituição Federal, Art. 20 e 216, Lei 3924/61, Portaria SPHAN 07/88 e portaria IPHAN 230/2002.
- I. Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção de cavidades naturais subterrâneas no território nacional, e dá outras providências.

**2 CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DOS RELATÓRIOS AMBIENTAIS PARA REGULARIZAÇÃO**

Na elaboração dos Relatórios Ambientais para Regularização deverão ser atendidos os critérios descritos a seguir:

**2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DO EMPREENDEDOR**

- A. Denominação oficial do Empreendimento.
- B. Identificação do Empreendedor;
  - 1. nome ou razão social;
  - 2. número dos registros legais;
  - 3. endereço completo;
  - 4. telefone e fax;
  - 5. representantes legais (nome, CPF, endereço, telefone, fax e e-mail);
  - 6. pessoa de contato (nome, CPF, endereço, telefone, fax e e-mail);
  - 7. número de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou utilizadoras dos Recursos Ambientais (anexar cópia).

**2.2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

**2.2.1 HISTÓRICO**

- A. Descrever a implantação e operação do duto, do início da sua construção até os dias de hoje, incluindo-se todas as alterações do projeto original. Deverão ser incluídos os planos futuros no âmbito da atividade e a sua compatibilidade

EM BRANCO

com os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do empreendimento.

- B. Realizar um estudo comparativo entre as tecnologias utilizada neste duto e a atualmente empregada na construção de semelhante empreendimento quanto ao tipo de materiais, dispositivos e equipamentos de prevenção e correção de vazamentos e o padrão operacional.
- C. Elaborar histórico dos eventos mais importantes relacionados à ocorrência de acidentes e vazamentos ocorridos durante todo o período de operação, detalhando suas principais conseqüências, impactos ambientais, medidas adotadas e eficácia delas.
- D. Apresentar os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do empreendimento, considerando a compatibilidade com o empreendimento proposto.
- E. Apresentar histórico do processo de licenciamento ambiental do duto.

### **2.2.2 DOCUMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

- A. Todas as licenças ambientais emitidas por órgãos ambientais bem como Termo de Ajustamento de Conduta;
- B. Programas ambientais realizados e em andamento com seus principais resultados;
- C. A elaboração do estudo de Análise de Risco deverá ser feita mediante Termo de Referência específico;
- D. Apresentar autos de infração e pareceres técnicos emitidos por órgãos ambientais e com os resultados referentes às medidas adotadas.
- E. Apresentar autorização da Agência Nacional de Petróleo – ANP, indicando a possibilidade da empresa privada/consórcio estarem aptos a construir instalações de transporte ou de transferência de gás natural, petróleo ou produtos claros, tendo em vista o Art. 177 da Constituição Federal de 1988, Lei Nº 9.478/97 e Portaria Nº 170 de 26/11/98, que definem e regulamentam o objeto do projeto.

### **2.2.3 JUSTIFICATIVAS**

- A. Apresentar as justificativas técnicas e ambientais que levaram à instalação e à operação do duto com o seu traçado. Na apresentação das justificativas, se possível, incluir as experiências adquiridas em outros empreendimentos e áreas.

### **2.2.4 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

- A. Descrição do empreendimento, localizando os principais sistemas e instalações. Deverão ser mencionadas as especificações técnicas de segurança, manutenção e ambientais (consolidadas em normas nacionais e internacionais aplicáveis) caracterizando tecnicamente:
  1. A composição do produto a ser transportado e suas características químicas e físicas;
  2. Se houver compartilhamento da faixa, a identificação, caracterização e breve histórico deste(s) duto(s);
  3. A definição da faixa de servidão;

EM BRANCO

Fis.:	154
Proc.:	2140/02
Rubr.:	<i>[assinatura]</i>

4. Os principais sistemas e instalações (de transporte, locação nas bases, estações de compressão, city-gates, estações de medição, sistemas de proteção catódica e de supervisão e controle, acessos e/ou outras instalações);
  5. As condições de operação (densidade, pressões, vazões e temperaturas médias e máximas);
  6. Planta de macrolocalização das estações de compressão e medição, válvulas diversas no trecho e os pontos notáveis, principalmente cursos d'água, cruzamento ou proximidades com rodovias, ferrovias e outros considerados importantes.
- B. A descrição da infra-estrutura de apoio deverá abranger:
1. Áreas de armazenamento e de disposição de resíduos;
  2. Meios de acesso e de serviço;
  3. Matérias-primas, veículos e fontes de energia utilizadas.
- C. Descrever o traçado do duto, especificando no mapa ou imagem: os núcleos urbanos; cursos d'água; terras indígenas; comunidades quilombolas; sítios arqueológicos; patrimônios históricos, unidades de conservação nos três níveis federativos, RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural, APP – Área de Preservação Permanente, canais de transporte de água, áreas agricultáveis e outros.
- D. Descrever os seguintes aspectos relacionados com a fase de operação do empreendimento:
1. Descrever de maneira sucinta o funcionamento do duto especificando as operações básicas de produção e manutenção, incluindo esquemas e plantas;
  2. Detalhar:
    - procedimentos operacionais em casos normais, temporário e de emergência;
    - procedimentos de manutenção e inspeção do duto e da faixa de servidão;
    - procedimentos e sistemas de monitoramento e detecção de vazamentos;
    - sistemas de bloqueio no caso de acidentes;
    - sistemas de comunicação;
    - origem, quantificação e qualificação da mão-de-obra;
    - descrição dos sistemas de segurança associados ao empreendimento;
    - descrição das possibilidades de uso do solo para as áreas de servidão do duto;
    - acompanhamento das condições geotécnicas do substrato;
    - monitoramento de pontos notáveis definidos pela APP (Análise Preliminar de Perigos) do estudo de Análise de Risco.

EM BRANCO

- E. Estimativa dos descartes a serem gerados nas fases de operação do empreendimento, bem como a forma de disposição.
- F. Mão-de-obra utilizada na operação do duto, discriminando a previsão de aproveitamento da mão-de-obra local, incluindo uma equipe específica para a gestão ambiental do empreendimento.
- G. Informar as práticas de negociação com as partes envolvidas ao longo do traçado quando da implantação do duto e na manutenção da faixa de servidão e zona não edificante. Citar a existência de programa de comunicação social com a população do seu entorno. Informar irregularidades, se houver.
- H. Apresentar cronograma de desativação do empreendimento.
- I. Apresentar em mapa as áreas onde se encontram sinalizadas as faixas de servidão, suas deficiências e ações de correção planejadas e/ou implantadas.
- J. Apresentar planta esquemática com a localização e profundidade dos dutos em toda a faixa.

### 2.3 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

- A. Os limites da área geográfica afetada pelos impactos ambientais do empreendimento, denominada Área de Influência da Atividade, servirão como base para a elaboração dos **Relatórios Ambientais para Regularização**.
- B. A determinação da área de influência deverá ser feita considerando uma faixa que envolva os pontos de passagem do duto e seu entorno, os locais de acesso e as cidades e vilas próximas, onde deverão ser desenvolvidos os estudos ambientais. Poderão também ser consideradas, quando for o caso, a(s) bacia(s) hidrográfica(s) na(s) qual(is) se localiza(m) o empreendimento. Estas áreas deverão ser estabelecidas pela equipe responsável pelo estudo.
- C. Considerar também, para determinação da área de influência, as áreas vulneráveis apresentadas no Estudo de Análise de Risco Social e Ambiental.
- D. A área de influência compreenderá:
  - 1. Área de Influência Direta (AID) - aquela sujeita aos impactos diretos da operação ao Empreendimento – deve compreender no mínimo a faixa de servidão e a área não edificante, além daquelas apresentadas pelo Estudo de Análise de Risco Social.
  - 2. Área de Influência Indireta (AII) - aquela real ou potencialmente sujeita aos impactos indiretos da implantação e operação das atividades, previstos pela Análise de Risco Ambiental. A Área deve estender-se, no mínimo, por um corredor de 10 km de largura ao longo da faixa, podendo estender-se até o limite indicado na Análise de Risco Ambiental como área sensível aos efeitos do empreendimento.
- E. As áreas de influência direta e indireta do empreendimento deverão ser apresentadas em mapa e escala apropriada. Para a AII, a escala deve ser no mínimo, aquela do mapeamento básico regional IBGE ou DSG. Para a AID, especificamente para aqueles pontos reconhecidos como de sensibilidade ambiental, a escala deve ser de 1:3.000 para zona urbana e, para zona rural, de 1:10.000. Em complementação esses produtos poderão ser apresentados em meio digital.

EM BRANCO



## 2.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

- A. Os estudos deverão contemplar uma análise integrada das condições ambientais atuais mediante diagnóstico e suas tendências futuras ou prognóstico, considerando a implantação de projetos na área. Esta análise deverá embasar a identificação e avaliação dos impactos e/ou passivos decorrentes do empreendimento em análise, assim como a qualidade ambiental futura da área. Considerar em particular plano de compartilhamento da faixa de servidão.
- B. A avaliação dos impactos e/ou passivos ambientais deverá caracterizar, a partir do contexto ambiental observado na área de influência, os reflexos relativos as atividades desenvolvidas, considerando:
1. As variáveis susceptíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações da atividade (impactos diretos e indiretos).
  2. As informações cartográficas, com as áreas de influência devidamente caracterizadas.
- C. O diagnóstico e o prognóstico ambientais deverão ser elaborados considerando a operação e a desativação do empreendimento.
- D. Levantar em revisão bibliográfica de trabalhos científicos, noticiários e ocorrências de acidentes no próprio empreendimento, no Brasil e no mundo sobre o efeito do produto transportado em contato com o ambiente (fauna, flora, solo e água). Avaliar também os impactos decorrentes de possível formação de novas substâncias resultantes da reação do produto transportado em contato com o ambiente.

### 2.4.1 MEIO FÍSICO

#### 2.4.1.1 CLIMATOLOGIA

- A. Para a realização dos estudos referentes à climatologia deverão ser considerados os seguintes parâmetros:
1. classe de estabilidade atmosférica;
  2. temperatura;
  3. pluviometria;
  4. pressão atmosférica;
  5. umidade relativa do ar;
  6. regime, direção e velocidade dos ventos.
- B. O estudo deverá ser baseado em séries históricas (mínimo de 20 anos). Os resultados devem ser apresentados em mapas, gráficos e tabelas, de maneira a evidenciar a sazonalidade da região.

#### 2.4.1.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA

- A. Apresentar mapa geológico – tectônico, enfatizando as principais feições estruturais.
- B. Descrever, identificar e referenciar em mapa as áreas de risco geológico-geotécnico, enfatizando processos erosivos, de movimento de massa e hidrogeológicos.

EM BRANCO

- C. Caracterizar e mapear a geomorfologia da Área de Influência Indireta.
- D. Apresentar mapeamento relativo aos recursos minerais de interesse econômico na área de estudo, descrevendo as condições atuais de exploração (formal e informal), comercialização e situação dos processos no Departamento Nacional na Produção Mineral – DNPM.
- E. Quanto às cavidades naturais e monumentos naturais relevantes eventualmente existentes, atender Termo de Referência do CECAV.
- G. Caracterizar os aspectos sismológicos na região de abrangência do empreendimento em escala existente, com reporte dos eventos históricos ocorridos (apontar sismicidade da região).

#### **2.4.1.3 SOLOS**

- A. Descrever e mapear os tipos de solos e suas potencialidades para uso e ocupação.
- B. Caracterizar os solos a partir de informações sobre suas características físicas, químicas e morfológicas, com ênfase na recomposição dos solos da faixa de servidão considerando o nível de fertilidade e vegetação existente em área adjacente.
- C. Apresentar possíveis formas de restauração da vegetação na faixa de servidão, especialmente onde há falhas com exposição dos solos.
- D. Descrever e mapear as áreas susceptíveis a processos erosivos (natural ou induzido) e a ocorrência de transporte e deposição de sedimentos.
- E. Descrever os tipos de contenções implantadas para reduzir a erosão na faixa de servidão e nas encostas da mesma, justificando tecnicamente o formato e distância de acordo com o tipo de solo e declive.
- F. Apresentar em perfil greide (declividade em percentual) da linha de dutos.
- G. Destacar no mapa de solos, caso existam, áreas com solos expansíveis que possam danificar os dutos.

#### **2.4.1.4 RECURSOS HÍDRICOS**

- A. Caracterizar e mapear o sistema hidrográfico e a hidrologia das áreas de influência.
- B. Avaliar os impactos indiretos sobre sistema de drenagem local e regional associados aos processos erosivos decorrentes da instalação dos dutos.
- C. Caracterizar padrões hidrológicos das principais drenagens encontradas na AID enfatizando pontos notáveis de ocorrência de arraste/deposição e estabilidade de encostas.
- D. Apresentar caracterização da qualidade da água com ênfase nos mananciais, represas e grandes rios atravessados pelos dutos, considerando sazonalidade e representação estatística, respaldadas pelas Resoluções CONAMA e legislações estaduais pertinentes.

#### **2.4.2 MEIO BIÓTICO**

- A. Descrever e caracterizar os diferentes tipos de ecossistemas presentes na área de influência direta e indireta do duto. Os mesmos deverão ser apresentados em mapas geo-referenciados, legendados.

EM BRANCO

Fis.:	158
Proc.:	2140/02
Rubr.:	

- B. Apresentar listas de espécies, os nomes científicos e as referências na identificação dos espécimes dos grupos mais relevantes.
- C. Todas as fontes de informação devem ser identificadas, assim como todas as publicações relativas à ecologia da região.
- D. Apresentar relação e localização de unidades de conservação e áreas protegidas por legislação específica em nível federal, estadual e municipal situadas até 20 km do empreendimento, ressaltando o ecossistema e espécies protegidas; em mapa de vegetação e uso/ocupação do solo, possíveis corredores ecológicos interligando estas áreas ou outras importantes para a conservação.
- E. Na realização dos estudos de campo que necessitem de coletas, capturas, transporte e manipulação de materiais biológicos, observar a legislação pertinente que exige licença do IBAMA ou órgão competente.

#### **2.4.2.1 VEGETAÇÃO**

- A. Caracterizar as formações vegetais que apresentem valor ecológico significativo, mostrando suas localizações relacionadas à diretriz do empreendimento. Dar destaque às espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, bem como as de destacado valor econômico. Utilizar dados pré-existentes e levantamentos de campo.
- B. Usar como referência, informações oriundas de sensoriamento remoto (imagens de satélite e fotografias aéreas), em escala compatível que permita visualizar a região de interesse.
- C. Realizar o levantamento das áreas desmatadas, em especial as áreas de preservação permanente, mostrando onde houve a retirada da vegetação e áreas protegidas pela legislação específica.

#### **2.4.2.2 FAUNA**

- A. Caracterizar por meio de revisão bibliográfica e levantamento de campo a fauna terrestre, alada, aquática e semi-aquática importantes para a região ou País.
- B. Especial atenção deverá ser dada aos ecossistemas existentes nas proximidades dos corpos hídricos. Individualizar os estudos em lagoas marginais e nascentes.
- C. Identificar e descrever as áreas de sensibilidade ambiental e de exclusão, incluindo corredores ecológicos e áreas de concentração de espécies endêmicas. Plotá-las em mapa. Identificar áreas ou pontos de reprodução, abrigo e alimentação que facilite o acesso para caça ou captura da fauna concentrada. Áreas de sensibilidade deverão ser condizentes com as áreas estimadas na Análise de Risco Ambiental.
- D. Na realização dos estudos de campo que necessitem de coletas, capturas, transporte e manipulação de espécimes da fauna, observar a legislação pertinente que exige licença do IBAMA ou órgão competente.

#### **2.4.3 MEIO SOCIOECONÔMICO**

##### **2.4.3.1 DINÂMICA POPULACIONAL REGIONAL**

- A. Apresentar descrição histórica da ocupação humana e econômica.

EM BRANCO

- B. Mapear e caracterizar a distribuição da população urbana e rural.
- C. Apresentar taxas e indicadores de crescimento e densidade demográficas por município (AII e AID). Efetuar projeção demográfica para os próximos 20 anos para os agrupamentos populacionais que apresentem interface direta com a faixa de servidão do duto existente e vetor de crescimento.
- D. Mapear e diagnosticar os pólos e centros de referência em comércio, saúde, educação e políticas públicas sociais e ambientais.
- E. Analisar as atividades econômicas desenvolvidas, apontando os indicadores e taxas de participação dos setores primário, secundário e terciário.
- F. Apresentar mapas de uso do solo, indicando o nível da interferência das atividades em cada setor caracterizado para a AID.
- G. Caracterizar e analisar a infra-estrutura existente (saúde, educação, transporte, segurança, comunicação e fontes de energia) e as condições e padrões habitacionais.
- H. Apresentar documentação que ateste regularização fundiária da faixa de servidão e passagem;
- I. Caracterizar e nomear as entidades civis, sindicais, ambientais atuantes na região, descrevendo as formas de atuação.
- J. Identificar e caracterizar os setores sociais e partes interessadas e envolvidas que possam ser afetadas pela execução das atividades do empreendimento, explicitando as opiniões dos grupos afetados sobre os riscos e benefícios gerados.
- K. Identificar e caracterizar as edificações em toda a faixa de servidão e na faixa não edificável e apresentar em ortofotocarta. Apresentar número de imóveis e estimativa da população presentes na faixa não edificável.
- L. Identificar e mapear as áreas próprias ou públicas necessárias para a manutenção do duto, assim como a utilização das mesmas por pessoas estranhas ao empreendimento.
- M. Apresentar pesquisa junto à população residente vizinha ao duto levantando impressões e expectativas em relação ao duto. Levantar conhecimento da população sobre a operação, produto transportado, localização do duto, significado das placas indicativas, consciência dos riscos, procedimentos de emergência, atividades de comunicação social etc.
- N. Apresentar em mapa e caracterizar as áreas que são de propriedade da PETROBRÁS em localidades urbanas e dados sobre a regularização fundiária do empreendimento.
- O. Mapear para todo o duto o uso na faixa de servidão (agricultura, pecuária, estradas de acesso para manutenção do duto, estradas de uso da população e outros usos). Em áreas urbanas, localizar em coordenadas georeferenciadas os trechos com uso como estrada, acesso e outros.

#### **2.4.3.2 PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO**

- A. Identificar e mapear as áreas de valor histórico, arqueológico, cultural e paisagístico, conforme os procedimentos do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, que deve ser consultado antes da elaboração dos

EM BRANCO



*Relatórios Ambientais para Regularização.* Descrever envolvimento das comunidades e das prefeituras;

- B. Identificar os saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico e cultural, bem como as de caráter religioso;
- C. Realizar o registro arqueológico constando:
  - 1. Contextualização, arqueológica etno-histórica, levantamento de áreas secundárias, levantamento de campo ao menos em sua área de influência direta.
  - 2. Relatório de Avaliação Atual do Patrimônio Arqueológico.

### **2.4.3.3 COMUNIDADES INDÍGENAS E QUILOMBOLAS**

- A. Identificar terras remanescentes de quilombos, terras indígenas, grupos e aldeias existentes na área de influência do empreendimento, apresentando sua localização geográfica e vias de acesso, caracterizando a população atual.
- B. Interpretar os fatos históricos e atuais relacionados à presença indígena e/ou de quilombos e descrever a operação do empreendimento, considerando todas as possíveis pressões sobre o território e as comunidades.

### **2.5 MAPA DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL**

- A. Elaborar mapa de sensibilidade ambiental considerando tanto o Relatório Ambiental para Regularização quanto o Estudo de Análise de Risco (social e ambiental).
- B. O mapa de sensibilidade deverá considerar na área de influência os aspectos sazonais, físicos, sociais, culturais, econômicos, bióticos, contemplando também, o uso do solo e as condições atmosféricas ao longo do ano.
- C. Também discriminar neste mapa os segmentos especialmente sensíveis, tais como, áreas protegidas, sítios arqueológicos, comunidades indígenas, áreas de reprodução e concentração de espécies de relevância ecológica e as áreas impactadas por atividades humanas (vilas, cidades, pastagens, dentre outros). Descrever também as áreas de grande sensibilidade ambiental, tais como: zonas de endemismo ou de grande concentração de espécies sensíveis, encostas de equilíbrio instável, áreas com forte propensão a instalação de processos erosivos, áreas de produção passíveis de serem atingidas por vazamentos, áreas de mananciais e outras julgadas importantes.
- D. E, sobretudo, contemplar as simulações de eventos e conseqüências da Análise de Risco no mapa de sensibilidade ambiental.

### **2.6 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E/OU PASSIVOS AMBIENTAIS**

- A. Na identificação e avaliação dos impactos e/ou passivos ambientais gerados nas fases de instalação, operação e desativação do duto deverão ser apresentadas a metodologia de identificação e avaliação dos impactos e/ou passivos ambientais, bem como, os critérios para interpretação dos parâmetros de avaliação dos impactos e/ou passivos.
- B. A avaliação deverá abranger os impactos e/ou passivos ambientais do empreendimento, através da identificação, avaliação da magnitude e

EM BRANCO

interpretação da importância dos impactos e/ou passivos relevantes, discriminando:

1. distribuição (restrito, recorrente, difuso);
  2. temporalidade (contingente, temporário, sistêmico);
  3. significância (baixa, média, alta).
- C. A avaliação dos impactos e/ou passivos ambientais deverá considerar as suas propriedades cumulativas e sinérgicas com as demais atividades e/ou empreendimentos existentes na área, em especial outros dutos na mesma faixa de servidão, bem como a distribuição dos custos e benefícios ambientais.
- D. Na avaliação dos impactos e/ou passivos ambientais, deverão ser apresentados dados e fontes de referência utilizadas para subsidiar a análise da abrangência e importância dos impactos e/ou passivos.
- E. Na apresentação dos resultados de identificação e avaliação dos impactos e/ou passivos deverão constar:
1. métodos, técnicas e critérios adotados para a identificação, quantificação e interpretação dos passivos;
  2. a descrição detalhada dos impactos e/ou passivos sobre cada fator relevante e seus aspectos geradores, considerando o exposto no diagnóstico ambiental.
- F. A apresentação dos resultados deverá conter uma síntese conclusiva dos impactos e/ou passivos relevantes a serem considerados na fase de implantação, operação e/ou desativação.
- G. Ao final deste capítulo deverá ser apresentado um resumo, na forma de planilha, contendo o levantamento dos impactos e/ou passivos relacionados às atividades do empreendimento nas diversas etapas. Esta planilha deverá conter as condições de ocorrência dos impactos e/ou passivos, as suas significâncias e as medidas necessárias ao controle deles.
- H. A identificação e a avaliação dos impactos e/ou passivos ambientais deverão ser realizadas adotando métodos consagrados em literatura, os quais deverão ser claramente explicitados e referenciados.

## **2.7 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS, PLANOS/ PROGRAMAS/ PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO**

- A. Com base na avaliação dos impactos e/ou passivos ambientais, deverão ser recomendadas medidas que venham a minimizá-los, eliminá-los e/ou compensá-los (no caso de impactos positivos, maximizá-los). Estas medidas deverão ser implantadas por meio de programas ambientais.
- B. Descrever as medidas mitigadoras adotadas nas atividades de operação e desativação de dutos em outras áreas e que se constituem em opção para a adoção durante as fases de operação e desativação do duto.
- C. As medidas mitigadoras deverão ser classificadas quanto:
1. ao componente ambiental afetado;
  2. à fase em que deverão ser implementadas;

EM BRANCO

- 3. ao caráter preventivo ou corretivo e a eficácia.
- D. Para implementação das medidas mitigadoras, deverá haver uma participação da comunidade, da sociedade civil organizada, bem como das instituições governamentais identificadas, buscando-se, desta forma, a inserção regional da atividade.
- E. Medidas compensatórias deverão ser propostas para os impactos e/ou passivos que não puderem ser mitigados.
- F. As medidas deverão ter a sua implantação prevista, visando tanto à prevenção e à conservação do meio ambiente, quanto à recuperação, e ainda, o maior aproveitamento das condições criadas pela atividade.
- G. Dentre as medidas mitigadoras considerar as possíveis soluções tecnológicas de desativação e realocação de trechos do empreendimento
- H. Apresentar programas detalhados, propostos e existentes com: Introdução, Justificativa, Objetivos, metas e indicadores de desempenho, Público-alvo, Procedimentos metodológicos, Inter-relação com outros programas, Atendimento a requisitos legais e/ou outros requisitos, Instituições envolvidas, Cronograma físico, Recursos necessários e Bibliografia.
- I. Deverão ser apresentadas medidas referentes à compensação ambiental previstas na Lei 9.985 de 18/07/2000 e demais normas jurídicas aplicadas à matéria.

### **3 CONCLUSÃO**

Deverá ser apresentada conclusão de forma consolidada sobre estes estudos quanto à implantação/operação do empreendimento.

### **4 BIBLIOGRAFIA**

Apresentar bibliografia consultada para a realização dos estudos, ao término de cada capítulo. Qualquer informação adicional deve ser referenciada e anexada ao estudo. A apresentação destas referências deve seguir as normas da ABNT.

### **5 GLOSSÁRIO**

Deverá constar uma listagem e definição dos termos técnicos, abreviaturas e siglas utilizadas nos *Relatórios Ambientais para Regularização*.

### **6 ANEXOS**

Anexos considerados pertinentes e que se refiram aos *Relatórios Ambientais para Regularização*, Estudo de Análise de Risco ou à atividade deverão ser incorporados ao final de cada capítulo.

### **7 EQUIPE TÉCNICA**

- A. Apresentar a equipe técnica responsável pela elaboração do estudo, indicando o número e a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nos respectivos Conselhos de Classe.
- B. Os *Relatórios Ambientais para Regularização* e suas cópias deverão conter a assinatura original de todos os técnicos envolvidos, indicando qual parte do estudo que esteve sob sua responsabilidade direta.

EM BRANCO



Fis.:	163
Proc.:	2140/02
Rubr.:	

TRANS-SMS – 023/05

Rio de Janeiro, 21 de novembro de 2005.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental - DILIQ  
SCEN – TRECHO 2 - ED. SEDE DO IBAMA - Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.818 - 900

At: Dr. André Luiz Fonseca Naime  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

**Referência:** Reunião técnica conjunta IBAMA/DILIQ/COLIC – TRANSPETRO, de 16/11/2005.

**Assunto:** Proposta de cronograma, revisado, de entrega dos Relatórios Ambientais (RA) e Estudos de Análise de Risco (EAR) dos empreendimentos da TRANSPETRO.

Prezado Senhor,

Conforme entendimentos mantidos na reunião acima referenciada, e que constou no Item 06 da ata da mesma, estamos enviando, em anexo, para sua análise, uma proposta de cronograma, revisado, de entrega dos Relatórios Ambientais (RA) e Estudos de Análise de Risco (EAR) dos empreendimentos da TRANSPETRO em processo regularização do licenciamento ambiental junto à esse IBAMA.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a sua atenção e renovar os protestos de alta estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

*Marcus Vinicius de Carvalho Mesquita Ayres*  
Marcus Vinicius de Carvalho Mesquita Ayres  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

**PROTOCOLO  
DILIQ/IBAMA**

Nº: 14.562

**DATA:** 23/11/05

**RECEBIDO:**

*Marcus Vinicius de Carvalho Mesquita Ayres*  
23/11/05

EM BRANCO





EM BRANCO



TRANS-SMS – 024/05

Rio de Janeiro, 07 de dezembro de 2005.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Centro Nacional de Estudos, Proteção e Manejo de Cavernas -  
SCEN - TRECHO 2 - ED. SEDE DO IBAMA –  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.818-900

**PROTOCOLO  
DILIQ/IBAMA**

Nº: 15.395

**DATA:** 09/12/05

**RECEBIDO:** [assinatura]

At: Dra. Vera Christiana Pastorino  
Chefe do Centro Especializado/CECAV/IBAMA

C. c.: Dr. André Luiz Fonseca Naime  
Coordenador de Licenciamento Ambiental/COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

**Referência:** OFÍCIO No. 384 – ENE/2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA.

**Assunto:** Processo de Licenciamento Ambiental de Dutos da TRANSPETRO em Regularização junto ao IBAMA/DILIQ – Solicitação de reunião conjunta para esclarecimentos sobre Termo de Referência do CECAV/IBAMA.

Prezada Senhora,

Em atendimento ao Ofício da referência, cópia em anexo, estamos solicitando a marcação de uma reunião técnica conjunta entre TRANSPETRO – CECAV/IBAMA – DILIQ/CGLIC/COLIC/IBAMA, para entendimentos quanto aos prazos consignados e demais esclarecimentos necessários ao atendimento das exigências listadas no Ofício supra e no próprio Termo de Referência do CECAV/IBAMA, que compõe o Termo de Referência emitido pelo IBAMA/DILIQ para a elaboração de Relatórios Ambientais, com vistas a regularização do licenciamento ambiental dos dutos interestaduais da TRANSPETRO junto ao IBAMA.

Conforme contatos mantidos, via telefone, em 07/12/2005, com o Sr. Carlos Alexandre, Chefe da Área Técnica do CECAV/IBAMA, a reunião ficou agendada e confirmada, através da Secretária do setor, Sra. Cristina, para o dia 12/12/2005, 2ª. feira, às 14:30h, nas instalações do CECAV/IBAMA.

Como foi informado ao Sr. Carlos Alexandre, tratam-se de 12 (doze) dutos, entre oleodutos e gasodutos, que iniciaram a sua operação a partir de 1968, e, portanto, em faixas existentes desde então.

EM BRANCO



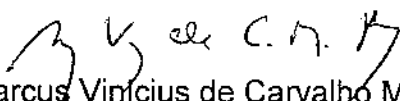
Em função da premência de tempo, estamos enviando esta carta, em caráter excepcional, via SEDEX dos Correios, com AR – Aviso de Recebimento.

Para quaisquer contatos ou esclarecimentos, por favor ligar para:

- Marcus Vinícius de C. M. Ayres – Gerente Geral de SMS da TRANSPETRO – Telefones: (21) 3211-7811 ou 3211-9050 (Secretária: Graça) / Celular: (21) 8116-2825.
- Jorge Ibirajara E. Coelho – Coordenador de Meio Ambiente da Gerência Geral de SMS TRANSPETRO - Telefones: (21) 3211-7291 (direto) / Celular: (21) 9379-2315.
- Geraldo Duarte Campos – Consultor de Meio Ambiente – SMS TRANSPETRO - Telefones: (21) 3211-9349 (direto) / Celular: (21) 8162-9931.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a atenção e renovar os protestos de alta estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

  
Marcus Vinícius de Carvalho Mesquita Ayres  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E QUALIDADE AMBIENTAL  
COORDENAÇÃO GERAL DE LICENCIAMENTO

### MEMÓRIA DE REUNIÃO

**Data:** 12 de dezembro de 2005 - **Processo:** Regularização de Dutos da Petrobras/Transpetro

**Local:** IBAMA/Sede/CECAV

**Assunto:** Regularização de Diversos Dutos da Petrobras/Transpetro

**Participantes:** Rideci Costa Farias, Geraldo Duarte, Elenice Franco, Diogo Zeni, Vitor Rodrigues, Edson Nomiya, Antônio Celso, Maristela Lima, Carlos Alexandre, Vera Christiana. (Ver Lista de Presença em Anexo).

A reunião foi realizada no IBAMA/Sede/CECAV, em Brasília, com início as 14:45h.

Primeiramente foi feita a apresentação dos participantes da reunião.

01) Abertura pelo Rideci Farias com as devidas considerações sobre o Licenciamento dos dutos em regularização, bem como as considerações do Geraldo Duarte, Edson Nomiya e da Vera Christiana (CECAV). O direcionamento se deu sobre a discussão do TR do Relatório Ambiental para Regularização envolvendo o CECAV no processo de regularização de dutos da Tranpetro;

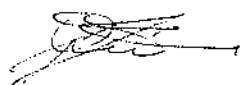
02) Após as devidas discussões sobre o Termo de Referência do CECAV encaminhado à Transpetro, definiu-se que:

a) Os Relatórios Ambientais para Regularização deverão conter, no mínimo, o indicado até o **Item 4.3** do Termo de Referência do CECAV. No caso de ser identificado alguma Cavidade Natural Subterrânea na área de estudo, deverá ser inserido no corpo da Licença de Operação, como Condicionante, do referido empreendimento, os procedimentos adotados a partir do **Item 4.4** do referido Termo de Referência.

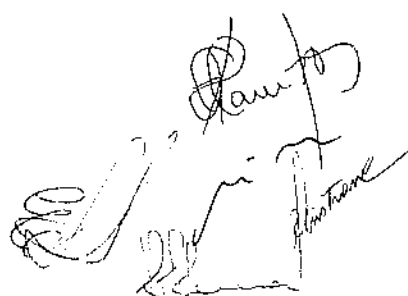
b) Em referência ao **OFÍCIO nº 384 – ENE / 2005 – COLIC / CGLIC / DILIQ / IBAMA** de 22/11/2005, **Item 01**, definiu-se que a faixa mínima de levantamento deverá ser a Área de Influência Direta indicada nos Estudos, não podendo ser inferior a 250 (duzentos e cinquenta) metros para cada lado do duto.

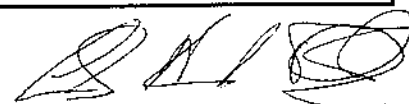
Rideci Farias

Vitor R. L. Santos









EM BRANCO





EM BRANCO

Fls.:	169
Proc.:	2140/02
Pubr.:	<i>[Assinatura]</i>



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS  
CENTRO NACIONAL DE ESTUDO, PROTEÇÃO E MANEJO DE CAVERNAS

# **TERMO DE REFERÊNCIA PARA O LEVANTAMENTO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO**

**PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE REGULARIZAÇÃO DOS SEGUINTE EMPREENDIMENTOS:**

- a) Oleodutos ORBEL I e ORBEL II;
- b) Gasodutos GASBEL, GASEB, GASPAL, OSBRA, OPASC, OSRIO, Nordeste I, GASALP e GASFOR I.

**NOVEMBRO/2005**

EM BRANCO



## 1. INTRODUÇÃO

O estudo espeleológico visa o conhecimento das áreas cavernícolas, para fins de implementação de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e à conservação dos elementos físicos, bióticos e culturais destas áreas. Nesse sentido, este Termo de Referência estabelece as diretrizes básicas para a realização do inventário e dos estudos do Patrimônio Espeleológico da área de influência direta e indireta de empreendimentos potencialmente lesivos ao meio ambiente.

O presente documento é um apêndice do Termo de Referência para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, apresentado pela Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental (DILIQ), no processo de licenciamento de empreendimentos situados em área de potencial ocorrência cavernícola, os estudos e procedimentos aqui descritos devem ser exigidos.

## 2. OBJETIVOS GERAIS DO ESTUDO

O estudo das áreas de ocorrência e de potencial Espeleológico, contemplando o disposto na Constituição Federal art. 20, inciso X, no Decreto n.º 99.556, de 01/10/90, na Portaria IBAMA n.º 887/90, de 15/06/90 e na Resolução CONAMA n.º 347/04, de 13/09/04, visa:

- Conhecer o potencial espeleológico da área de estudo;
- Proteger as cavernas, flora e fauna a elas associadas;
- Proteger o sistema hidrológico e hidrogeológico de áreas cársticas ou pseudo-cársticas, visando principalmente áreas de recarga;
- Proteger áreas ou locais que possuem alto valor natural, social ou cultural;
- Incentivar atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento de natureza ambiental;
- Disciplinar o uso de áreas cársticas em assentamentos urbanos, rurais, atividades industriais, obras lineares, recreação em conformidade com a legislação vigente;
- Propiciar medidas de controle dos efeitos negativos advindos da ação antrópica, bem como alternativas de recuperação de áreas degradadas;
- Manter a biodiversidade cavernícola da região e evitar a introdução de organismos exóticos;
- Mitigar impactos de superfície como erosão, assoreamento, alteração de vegetação e da estrutura física da caverna;
- Estimular a prática de educação ambiental.

## 3. ÁREA DE ESTUDO

No presente termo entende-se por área de estudo todas as cavernas e respectivas áreas de influência, conforme definido no Art. 6º, § Único, da Portaria IBAMA No 887/90, existentes na Área de Influência Direta - AID e Área de Influência Indireta – All do empreendimento.

## 4. MÉTODO

### 4.1. Obtenção de Licenças de Pesquisa

Os projetos específicos que envolvam manuseio, coleta e transporte de material biológico, geológico, arqueológico e paleontológico necessitarão de licença dos órgãos competentes.

### 4.2. Levantamento Bibliográfico

Realização de levantamento bibliográfico com o intuito de ampliar o conhecimento sobre a área de estudo permitindo a comparação com ambientes similares.

EM BRANCO



#### 4.3. Prospecção Exocárstica e Geoespacialização das Cavernas

O levantamento das cavidades naturais na Área de Influência Indireta poderá ser realizado considerando o levantamento bibliográfico.

Na Área de Influência Direta a identificação das áreas com maior probabilidade de ocorrência de cavernas (áreas cársticas com feições de dolinas, fendas, uvalas, drenagens, vales cegos, lapíás, entre outras), deve ser realizada utilizando imagens de sensores remotos e mapas temáticos.

Para o trabalho de prospecção das cavidades faz-se necessário a utilização de equipamentos como: GPS de precisão, bússola. As coordenadas deverão ser coletadas o mais próximo possível da entrada principal da caverna, no Sistema de Projeção SAD/69, em coordenadas geográficas e UTM (com destaque à zona UTM considerada) e informando a margem de erro do GPS (mínima possível) e o número de satélites contactados.

Os caminhamentos realizados para a prospecção espeleológica devem ser registrados na base cartográfica e deverão contemplar todas as feições tipicamente associadas às cavernas.

Os dados e informações levantados devem ser representados no Mapa de Potencialidade e Ocorrência Espeleológica, elaborado na escala máxima de 1:100.000, onde deverão constar as seguintes informações:

- Feições geológicas (com destaque às Feições cársticas);
- Indícios arqueológicos e paleontológicos;
- Linha do empreendimento e poligonal da área de influência;
- Caminhamentos percorridos; vias de acesso e corpos d'água;
- Cavidades existentes respeitando sua denominação local;
- Área de influência das cavidades (250m partir da boca da caverna) independente do seu desenvolvimento horizontal,
- Unidades de Conservação e Terras Indígenas;
- Legenda explicativa e quadro-resumo.

O mapa deve ser apresentado em meio analógico e digital (preferencialmente em Shapefile, Interchange file – E00, GEOTIFF).

#### 4.4. Procedimentos para o Levantamento das Cavidades Existentes

Diante da existência de pelo menos uma cavidade natural deverão ser adotados os procedimentos a partir do item 4.5.

#### 4.5. Caracterização das Cavidades

A abordagem básica ou “mínima” relativa à cada cavidade existente deve abranger material cartográfico, desenhos e fotos ilustrativas, além dos dados relacionados a seguir:

- Cadastro: nomenclatura e características gerais da caverna, com representação descritiva e em croqui;
- Data (período) da inspeção de campo à caverna;
- Município, localidade, nome da fazenda ou da região em que se insere e identificação do proprietário;
- Altitude e localização das entradas de cada cavidade, dados em coordenadas geográficas e em coordenadas UTM, expostos de forma descritiva e impressos na carta produzida (referências bibliográficas);
- Características geológicas, hidrogeológicas, hidrográficas;

EM BRANCO





- Características gerais da caverna: número e aspectos das entradas, forma de acesso(s), espeleotemas (tipo, densidade, estado de conservação dos espeleotemas);
- Natureza da cavidade: abrigo, gruta, abismo etc.;
- Classificação da caverna quanto à sua formação (primária ou secundária), à morfologia (epigênica ou hipogênica, freática ou vadosa e à atividade (ativa ou inativa)
- Dossiê fotográfico com imagens que representem e elucidem as situações mais marcantes da cavidade, incluindo visualização das entradas (bocas) das cavernas com referencial de escala preferencialmente humano.

#### 4.6. Topografia de cada Caverna

A topografia espeleológica de cada cavidade presente na AID deverá ser precedida por uma exploração endocárstica detalhada, com posterior representação gráfica (plantas, cortes e perfil) precisa.

O mapa topográfico da caverna deve elucidar sobre a sua geometria, posição espacial, morfologia, altitude das entradas e atributos ou feições relevantes como corpos d'água e suas dinâmicas, espeleotemas, relevo interno e principais acidentes topográficos, acúmulos sedimentares, presença de guano, localização das comunidades bióticas, dos recursos alimentares disponíveis, vestígios arqueológicos e paleontológicos com cortes transversais, perfil longitudinal, legenda, escala e indicação do norte geográfico e magnético, entre outros.

As cavernas identificadas e topografadas devem ter seu desenvolvimento linear projetado em superfície, ao qual será somado um entorno adicional de proteção, de no mínimo, 250 metros, até que os estudos definam a Área de Influência definitiva da caverna.

O mapa deve ser apresentado em meio analógico e digital (preferencialmente em Shapefile, Interchange file – E00, GEOTIFF).

### 5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Os estudos temáticos destacados a seguir devem ser desenvolvidos com relação à área de influência de 250 metros de **cada caverna** identificada na AID. Deverá ser apresentado um mapa, em escala de detalhe (mínimo 1:10.000), de todas as cavidades topografadas. Todos os procedimentos metodológicos utilizados devem ser descritos de forma detalhada.

#### 5.1. MEIO FÍSICO

##### 5.1.1. Geologia e Paleontologia

Descrever as características geológicas da caverna e área de influência destacando os seguintes itens:

- Caracterização litoestratigráfica com indicação da mineralogia e composição geoquímica das rochas;
- Caracterização estrutural, com referência e identificação da ocorrência de falhas e fraturas;
- Sedimentologia clástica e química;
- Identificação de áreas de risco geotécnico;
- Identificação de geoindicadores visando definir as influências naturais e antrópicas;
- Caracterização paleontológica e presença de jazigos fossilíferos;
- Descrição dos jazimentos encontrados, indicando provável dinâmica deposicional (colunas estratigráficas) e a descrição sumária dos prováveis fósseis ou vestígios fósseis da paleontologia.

EM BRANCO



173

2140/02

### 5.1.2. Hidrogeologia

Deve-se incluir na caracterização hidrogeológica, os seguintes itens:

- Descrição da área de ocorrência, tipo, geometria, litologia, estruturas geológicas, propriedades físicas e hidrodinâmica e outros aspectos do(s) aquífero(s);
- Inventário dos pontos d'água;
- Descrição da potenciometria e direção dos fluxos das águas subterrâneas;
- Descrição de curso d'água, lago subterrâneo, sumidouro, ressurgência, identificando suas origens;
- Medição da profundidade da água subterrânea nos aquíferos livres;
- Caracterização das áreas e dos processos de recarga, circulação e descarga do(s) aquífero(s);
- Descrição da relação das águas subterrâneas com as superficiais e com as de outros aquíferos;
- Avaliação da permeabilidade da zona não saturada;
- Caracterização físico-química e bacteriológica dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- Identificação de fontes poluidoras.

### 5.1.3. Geomorfologia

Deve-se incluir na caracterização geomorfológica os seguintes itens:

- Descrição das formas e compartimentação geomorfológica da área de estudo;
- Identificação de erosão nas áreas próximas que afetam o patrimônio espeleológico;
- Caracterização e classificação das formas de relevo (cársticas, fluviais, aplainamento etc.) quanto à sua gênese;
- Caracterização das feições cársticas diferenciadas em exocarste (dolinas, uvalas, vales cegos, lapiás, etc.) e endocarste (quantidade de galerias, condutos, direção da caverna, etc.);
- Descrição da dinâmica dos processos geomorfológicos (ocorrência e/ou propensão de processos erosivos, movimentos de massa, inundações, assoreamentos, etc.);
- Identificação de áreas susceptíveis a dolinamento, caracterizando-a como área de risco;
- Descrição da posição das cavernas em relação ao maciço.

### 5.1.4. Hidrografia

Deve se incluir na caracterização hidrológica os seguintes itens:

- Caracterização do sistema hidrográfico e do funcionamento hidrodinâmico, identificando as áreas com diferentes comportamentos frente às enchentes que podem afetar o patrimônio espeleológico;
- Levantamento de informações fluviométricas e sedimentológicas.

### 5.1.5. Pedologia

Deve se incluir na caracterização pedológica os seguintes itens:

- Caracterização do perfil do solo local com enfoque nas relações rocha-solo;
- Caracterização da textura, estrutura e composição do solo;
- Avaliação da resistência do solo aos processos erosivos.

EM BRANCO



## 5.2 - MEIO BIÓTICO

Aspectos biológicos da caverna e sua área de influência.

### 5.2.1. Flora

Deve se incluir na caracterização florística os seguintes itens:

- Caracterização da cobertura vegetal contemplando a sazonalidade climática;
- Levantamento florístico do entorno, com destaque às proximidades da(s) entrada(s) da caverna e eventuais aberturas ao longo do desenvolvimento da cavidade (clarabóias).

### 5.2.2. Fauna

Deve se incluir na caracterização faunística os seguintes itens:

- Levantamento dos invertebrados terrestres e aquáticos da área de influência da caverna;
- Levantamento quali-quantitativo da fauna cavernícola (troglóxena, troglófila e troglóbia, guanófila e guanóbia) considerando a sazonalidade climática e com a utilização de técnicas consagradas pela literatura científica;
- Levantamento, por amostragem, dos invertebrados terrestres utilizando, no mínimo, busca ativa (coleta manual e registro) e armadilha de queda (pitfall), tomando o cuidado para minimizar os impactos sobre a comunidade;
- Levantamento, por amostragem, da biota aquática cavernícola utilizando métodos consagrados na literatura, como por exemplo, armadilhas de covo, puçá, entre outros;
- Levantamento da quiropterofauna, por amostragem, utilizando, no mínimo, rede de neblina;
- Identificação de espécies migratórias, ameaçadas, raras, endêmicas e nocivas ao ser humano;
- Caracterização das interações ecológicas da fauna cavernícola e desta com o ambiente externo;
- Medição de temperatura e umidade relativa do ar no interior e na área de influência de cada caverna.

## 5.3. MEIO SOCIOECONÔMICO

Deve-se incluir na caracterização socioeconômica os seguintes itens:

- Descrição da presença de jazigo arqueológico (tipo de material e vestígios) no interior ou no entorno da caverna;
- Caracterização paleontológica e presença de jazigos fossilíferos (materiais, indícios, depósitos sedimentares promissores, etc.);
- Descrição das manifestações culturais que ocorram nas proximidades e no interior das cavernas podendo ser: cultos religiosos, vestígios de caça, vestígios de pesca, visitação turística entre outros;
- Localização e descrição das características peculiares (aspectos de saneamento, educacional) as ocupações por moradores isolados ou povoados;
- Descrição das condições de uso e ocupação atual do solo na Área de Influência da caverna;
- Descrição do potencial econômico, científico, educacional, turístico e/ou recreativo de cada caverna encontrada na área de estudo;
- Descrição dos principais usos das águas superficiais e subterrâneas, na área de estudo, relatando seu ciclo, suas demandas atuais e futuras, em termos qualitativos e quantitativos;
- Descrição dos vetores endêmicos e epidemiológicos, pretéritos e atuais, existentes na Área de Influência da caverna, com destaque a raiva, leishmaniose e histoplasmose.

EM BRANCO



## 6. ANÁLISE INTEGRADA

Após os estudos temáticos, deve ser elaborada uma síntese que caracterize o Patrimônio Espeleológico da área do empreendimento de forma global. O diagnóstico deverá conter a interação dos componentes de maneira a caracterizar as principais inter-relações dos meios físico, biótico e socioeconômico.

## 7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item devem ser destacados os impactos ambientais reais e potenciais ao Patrimônio Espeleológico em função da execução, da possibilidade de não execução e da desativação do empreendimento.

Os impactos deverão ser caracterizados em conjunto para todos os fatores estudados no diagnóstico ambiental. A avaliação deverá, para efeito de análise, considerar:

- a. Impactos diretos, indiretos;
- b. Impactos locais, regionais e estratégicos;
- c. Impactos positivos e adversos;
- d. Impactos temporários, permanentes e cíclicos;
- e. Impactos imediatos, a médio e a longo prazo;
- f. Impactos reversíveis e irreversíveis;

É preciso citar os métodos de identificação dos impactos, as técnicas de previsão da magnitude e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações.

Deverá ser apresentada a análise dos potenciais impactos nas fases de planejamento, implantação, operação e desativação do empreendimento, devendo ser determinados e justificados os horizontes de tempo considerados.

## 8. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Considerando os impactos ambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento na área requerida, devem ser propostas medidas mitigadoras que garantam a sustentabilidade sócio-econômico-ambiental.

Neste item, deverão ser explicitadas as medidas que visam minimizar os impactos adversos, identificados e quantificados no item anterior. Essas medidas deverão ser apresentadas e classificadas em função de:

- a. Sua natureza: preventiva ou corretiva (inclusive listando os equipamentos de controle de poluição, avaliando sua eficiência em relação aos critérios de qualidade ambiental e aos padrões de disposição de efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos; etc);
- b. Fase do empreendimento em que deverão ser adotados: planejamento, implantação, operação e desativação, e para o caso de acidentes;
- c. Fator ambiental a que se destina: físico, biótico ou sócio-econômico;
- d. Prazo de permanência de sua aplicação: curto, médio ou longo;
- e. Responsabilidade por sua implementação: empreendedor, poder público ou outros;

## 9. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item devem ser apresentados os programas de acompanhamento dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, considerando-se as fases de planejamento, de implantação, de operação e de desativação.

EM BRANCO





A seleção de indicadores ambientais nos estudos temáticos deve nortear os programas de monitoramento das cavernas influenciadas direta e indiretamente pelo empreendimento. As atividades que possam gerar alterações estruturais no interior das cavernas devem receber atenção especial.

A quiropterofauna (morcegos) deve ser monitorada na área de influência direta e indireta do empreendimento durante a sua implantação, operação e desativação, com ênfase para as populações de *Desmodus rotundus* (morcego vampiro). Tais estudos permitem avaliar os impactos do empreendimento sobre a fauna de morcegos e relacionar os possíveis surtos de raiva com a alteração do ambiente natural do morcego vampiro, potencial transmissor dessa doença.

A ocorrência de organismos nocivos ou identificados como possíveis vetores de patogenias deve ser monitorada no interior da cavidade, área de influência ou em áreas domiciliares e peridomiciliares, quando for o caso.

Nos casos em que houver necessidade de drenagem de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos deve ser apresentado projeto detalhado para execução dos serviços.

Os programas de monitoramento devem incluir: preservação do Patrimônio Espeleológico, a prevenção aos riscos ambientais e controle de acidentes, a educação ambiental, o fechamento e reabilitação de áreas degradadas, a proteção ao meio biótico, a proteção e manejo de águas superficiais e subterrâneas e a proteção e salvamento de sítios arqueológicos e paleontológicos.

## 10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O texto conclusivo e recomendativo deverá contemplar a análise sintética final dos fatores bióticos, abióticos e sociais, relativizando-os com os impactos gerados pelo empreendimento durante as fases de implantação e operação. As conclusões e recomendações deverão ser pontuais, setorializadas ou globais, além de itemizadas.

## 11. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica deve ser multidisciplinar formada, no mínimo, por profissionais das áreas de geologia, geografia, biologia, arqueologia e paleontologia. Outros profissionais devem ser agregados em função de demandas específicas, como por exemplo, topografia de cavernas.

A equipe deve ter um responsável técnico (RT), com formação em uma das seguintes áreas: geociências, biologia, arqueologia ou ciências ambientais, preferencialmente com experiência em execução de trabalhos técnicos similares, e que deverá responsabilizar-se pelas informações contidas no documento anexando a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

## 12. PRODUTOS

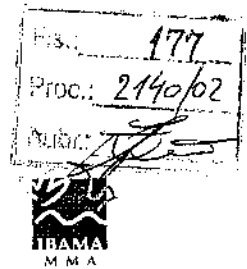
### 12.1. Prospecção Exocárstica:

- Mapa de Ocorrências e Potencialidade Espeleológicas, em escala de 1:100.000, apresentado em meio analógico e digital, conforme item 4.3.

### 12.2. Prospecção Exocárstica e Diagnóstico Ambiental:

- Mapa de Ocorrências e Potencialidade Espeleológicas, em escala de 1:100.000, apresentado em meio analógico e digital, conforme item 4.3;
- Mapa Topográfico de cada cavidade encontrada;

EM BRANCO



- Mapa Temático de todas as cavidades topografadas, acompanhando textos descritivos referentes aos estudos realizados, no mínimo em escala de 1:10.000;
- Exemplares do Relatório do Levantamento do Patrimônio Espeleológico, em formato A4, sendo:
  - Dois para o CECAV (um encadernado em forma de fichário e outro solto);
  - Um para o Licenciamento;
  - Um para cada estado em que o empreendimento estiver inserido;
  
- Apresentar, também, uma cópia de todo o material em CD ROM.

O relatório do Levantamento do Patrimônio Espeleológico deverá ser apresentado descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos de forma a facilitar a visualização e conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- Introdução;
- Informações Gerais;
- Histórico;
- Situação Atual;
- Método;
- Diagnóstico Ambiental;
- Análise Integrada;
- Avaliação dos Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras;
- Programa de Monitoramento dos Impactos Ambientais
- Conclusão;
- Equipe Técnica;
- Anexos.

### 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deverão ser apresentadas todas as referências bibliográficas citadas ao longo do estudo ambiental segundo normalização específica (NBR 10520).

### 14. GLOSSÁRIO

Deverá constar uma listagem e definição dos termos técnicos, abreviaturas e siglas utilizadas no Estudo de Impacto Ambiental.

### 15. ANEXOS

Relatório fotográfico com a descrição e as coordenadas geográficas de cada foto.

EM BRANCO

Fis.:	178
Proc.:	2140/02
Rubr.:	



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS  
CENTRO NACIONAL DE ESTUDO, PROTEÇÃO E MANEJO DE CAVERNAS

# **TERMO DE REFERÊNCIA PARA O LEVANTAMENTO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO**

**PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE REGULARIZAÇÃO DOS SEGUINTE EMPREENDIMENTOS:**

- a) Oleodutos ORBEL I e ORBEL II;
- b) Gasodutos GASBEL, GASEB, GASPAL, OSBRA, OPASC, OSRIO, Nordeste I, GASALP e GASFOR I.

**NOVEMBRO/2005**

EM BRANCO



## 1. INTRODUÇÃO

O estudo espeleológico visa o conhecimento das áreas cavernícolas, para fins de implementação de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e à conservação dos elementos físicos, bióticos e culturais destas áreas. Nesse sentido, este Termo de Referência estabelece as diretrizes básicas para a realização do inventário e dos estudos do Patrimônio Espeleológico da área de influência direta e indireta de empreendimentos potencialmente lesivos ao meio ambiente.

O presente documento é um apêndice do Termo de Referência para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, apresentado pela Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental (DILIQ), no processo de licenciamento de empreendimentos situados em área de potencial ocorrência cavernícola, os estudos e procedimentos aqui descritos devem ser exigidos.

## 2. OBJETIVOS GERAIS DO ESTUDO

O estudo das áreas de ocorrência e de potencial Espeleológico, contemplando o disposto na Constituição Federal art. 20, inciso X, no Decreto n.º 99.556, de 01/10/90, na Portaria IBAMA n.º 887/90, de 15/06/90 e na Resolução CONAMA n.º 347/04, de 13/09/04, visa:

- Conhecer o potencial espeleológico da área de estudo;
- Proteger as cavernas, flora e fauna a elas associadas;
- Proteger o sistema hidrológico e hidrogeológico de áreas cársticas ou pseudo-cársticas, visando principalmente áreas de recarga;
- Proteger áreas ou locais que possuem alto valor natural, social ou cultural;
- Incentivar atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento de natureza ambiental;
- Disciplinar o uso de áreas cársticas em assentamentos urbanos, rurais, atividades industriais, obras lineares, recreação em conformidade com a legislação vigente;
- Propiciar medidas de controle dos efeitos negativos advindos da ação antrópica, bem como alternativas de recuperação de áreas degradadas;
- Manter a biodiversidade cavernícola da região e evitar a introdução de organismos exóticos;
- Mitigar impactos de superfície como erosão, assoreamento, alteração de vegetação e da estrutura física da caverna;
- Estimular a prática de educação ambiental.

## 3. ÁREA DE ESTUDO

No presente termo entende-se por área de estudo todas as cavernas e respectivas áreas de influência, conforme definido no Art. 6º, § Único, da Portaria IBAMA No 887/90, existentes na Área de Influência Direta - AID e Área de Influência Indireta – AII do empreendimento.

## 4. MÉTODO

### 4.1. Obtenção de Licenças de Pesquisa

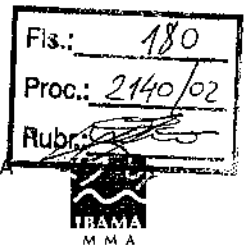
Os projetos específicos que envolvam manuseio, coleta e transporte de material biológico, geológico, arqueológico e paleontológico necessitarão de licença dos órgãos competentes.

### 4.2. Levantamento Bibliográfico

Realização de levantamento bibliográfico com o intuito de ampliar o conhecimento sobre a área de estudo permitindo a comparação com ambientes similares.

EM BRANCO





#### 4.3. Prospecção Exocárstica e Geoespacialização das Cavernas

O levantamento das cavidades naturais na Área de Influência Indireta poderá ser realizado considerando o levantamento bibliográfico.

Na Área de Influência Direta a identificação das áreas com maior probabilidade de ocorrência de cavernas (áreas cársticas com feições de dolinas, fendas, uvalas, drenagens, vales cegos, lapíás, entre outras), deve ser realizada utilizando imagens de sensores remotos e mapas temáticos.

Para o trabalho de prospecção das cavidades faz-se necessário a utilização de equipamentos como: GPS de precisão, bússola. As coordenadas deverão ser coletadas o mais próximo possível da entrada principal da caverna, no Sistema de Projeção SAD/69, em coordenadas geográficas e UTM (com destaque à zona UTM considerada) e informando a margem de erro do GPS (mínima possível) e o número de satélites contactados.

Os caminhamentos realizados para a prospecção espeleológica devem ser registrados na base cartográfica e deverão contemplar todas as feições tipicamente associadas às cavernas.

Os dados e informações levantados devem ser representados no Mapa de Potencialidade e Ocorrência Espeleológica, elaborado na escala máxima de 1:100.000, onde deverão constar as seguintes informações:

- Feições geológicas (com destaque às Feições cársticas);
- Índícios arqueológicos e paleontológicos;
- Linha do empreendimento e poligonal da área de influência;
- Caminhamentos percorridos; vias de acesso e corpos d'água;
- Cavidades existentes respeitando sua denominação local;
- Área de influência das cavidades (250m partir da boca da caverna) independente do seu desenvolvimento horizontal,
- Unidades de Conservação e Terras Indígenas;
- Legenda explicativa e quadro-resumo.

O mapa deve ser apresentado em meio analógico e digital (preferencialmente em Shapefile, Interchange file – E00, GEOTIFF).

#### 4.4. Procedimentos para o Levantamento das Cavidades Existentes

Diante da existência de pelo menos uma cavidade natural deverão ser adotados os procedimentos a partir do item 4.5.

#### 4.5. Caracterização das Cavidades

A abordagem básica ou “mínima” relativa à cada cavidade existente deve abranger material cartográfico, desenhos e fotos ilustrativas, além dos dados relacionados a seguir:

- Cadastro: nomenclatura e características gerais da caverna, com representação descritiva e em croqui;
- Data (período) da inspeção de campo à caverna;
- Município, localidade, nome da fazenda ou da região em que se insere e identificação do proprietário;
- Altitude e localização das entradas de cada cavidade, dados em coordenadas geográficas e em coordenadas UTM, expostos de forma descritiva e impressos na carta produzida (referências bibliográficas);
- Características geológicas, hidrogeológicas, hidrográficas;

EM BRANCO



- Características gerais da caverna: número e aspectos das entradas, forma de acesso(s), espeleotemas (tipo, densidade, estado de conservação dos espeleotemas);
- Natureza da cavidade: abrigo, gruta, abismo etc.;
- Classificação da caverna quanto à sua formação (primária ou secundária), à morfologia (epigênica ou hipogênica, freática ou vadosa e à atividade (ativa ou inativa)
- Dossiê fotográfico com imagens que representem e elucidem as situações mais marcantes da cavidade, incluindo visualização das entradas (bocas) das cavernas com referencial de escala preferencialmente humano.

#### 4.6. Topografia de cada Caverna

A topografia espeleológica de cada cavidade presente na AID deverá ser precedida por uma exploração endocárstica detalhada, com posterior representação gráfica (plantas, cortes e perfil) precisa.

O mapa topográfico da caverna deve elucidar sobre a sua geometria, posição espacial, morfologia, altitude das entradas e atributos ou feições relevantes como corpos d'água e suas dinâmicas, espeleotemas, relevo interno e principais acidentes topográficos, acúmulos sedimentares, presença de guano, localização das comunidades bióticas, dos recursos alimentares disponíveis, vestígios arqueológicos e paleontológicos com cortes transversais, perfil longitudinal, legenda, escala e indicação do norte geográfico e magnético, entre outros.

As cavernas identificadas e topografadas devem ter seu desenvolvimento linear projetado em superfície, ao qual será somado um entorno adicional de proteção, de no mínimo, 250 metros, até que os estudos definam a Área de Influência definitiva da caverna.

O mapa deve ser apresentado em meio analógico e digital (preferencialmente em Shapefile, Interchange file – E00, GEOTIFF).

### 5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Os estudos temáticos destacados a seguir devem ser desenvolvidos com relação à área de influência de 250 metros de **cada caverna** identificada na AID. Deverá ser apresentado um mapa, em escala de detalhe (mínimo 1:10.000), de todas as cavidades topografadas. Todos os procedimentos metodológicos utilizados devem ser descritos de forma detalhada.

#### 5.1. MEIO FÍSICO

##### 5.1.1. Geologia e Paleontologia

Descrever as características geológicas da caverna e área de influência destacando os seguintes itens:

- Caracterização litoestratigráfica com indicação da mineralogia e composição geoquímica das rochas;
- Caracterização estrutural, com referência e identificação da ocorrência de falhas e fraturas;
- Sedimentologia clástica e química;
- Identificação de áreas de risco geotécnico;
- Identificação de geoindicadores visando definir as influências naturais e antrópicas;
- Caracterização paleontológica e presença de jazigos fossilíferos;
- Descrição dos jazimentos encontrados, indicando provável dinâmica deposicional (colunas estratigráficas) e a descrição sumária dos prováveis fósseis ou vestígios fósseis da paleontologia.

EM BRANCO



### 5.1.2. Hidrogeologia

Deve-se incluir na caracterização hidrogeológica, os seguintes itens:

- Descrição da área de ocorrência, tipo, geometria, litologia, estruturas geológicas, propriedades físicas e hidrodinâmica e outros aspectos do(s) aquífero(s);
- Inventário dos pontos d'água;
- Descrição da potenciometria e direção dos fluxos das águas subterrâneas;
- Descrição de curso d'água, lago subterrâneo, sumidouro, ressurgência, identificando suas origens;
- Medição da profundidade da água subterrânea nos aquíferos livres;
- Caracterização das áreas e dos processos de recarga, circulação e descarga do(s) aquífero(s);
- Descrição da relação das águas subterrâneas com as superficiais e com as de outros aquíferos;
- Avaliação da permeabilidade da zona não saturada;
- Caracterização físico-química e bacteriológica dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- Identificação de fontes poluidoras.

### 5.1.3. Geomorfologia

Deve-se incluir na caracterização geomorfológica os seguintes itens:

- Descrição das formas e compartimentação geomorfológica da área de estudo;
- Identificação de erosão nas áreas próximas que afetam o patrimônio espeleológico;
- Caracterização e classificação das formas de relevo (cársticas, fluviais, aplainamento etc.) quanto à sua gênese;
- Caracterização das feições cársticas diferenciadas em exocarste (dolinas, uvalas, vales cegos, lapiás, etc.) e endocarste (quantidade de galerias, condutos, direção da caverna, etc.);
- Descrição da dinâmica dos processos geomorfológicos (ocorrência e/ou propensão de processos erosivos, movimentos de massa, inundações, assoreamentos, etc.);
- Identificação de áreas susceptíveis a dolinamento, caracterizando-a como área de risco;
- Descrição da posição das cavernas em relação ao maciço.

### 5.1.4. Hidrografia

Deve se incluir na caracterização hidrológica os seguintes itens:

- Caracterização do sistema hidrográfico e do funcionamento hidrodinâmico, identificando as áreas com diferentes comportamentos frente às enchentes que podem afetar o patrimônio espeleológico;
- Levantamento de informações fluviométricas e sedimentológicas.

### 5.1.5. Pedologia

Deve se incluir na caracterização pedológica os seguintes itens:

- Caracterização do perfil do solo local com enfoque nas relações rocha-solo;
- Caracterização da textura, estrutura e composição do solo;
- Avaliação da resistência do solo aos processos erosivos.

EM BRANCO



## 5.2 - MEIO BIÓTICO

Aspectos biológicos da caverna e sua área de influência.

### 5.2.1. Flora

Deve se incluir na caracterização florística os seguintes itens:

- Caracterização da cobertura vegetal contemplando a sazonalidade climática;
- Levantamento florístico do entorno, com destaque às proximidades da(s) entrada(s) da caverna e eventuais aberturas ao longo do desenvolvimento da cavidade (clarabóias).

### 5.2.2. Fauna

Deve se incluir na caracterização faunística os seguintes itens:

- Levantamento dos invertebrados terrestres e aquáticos da área de influência da caverna;
- Levantamento quali-quantitativo da fauna cavernícola (troglóxena, troglófila e troglóbia, guanófila e guanóbia) considerando a sazonalidade climática e com a utilização de técnicas consagradas pela literatura científica;
- Levantamento, por amostragem, dos invertebrados terrestres utilizando, no mínimo, busca ativa (coleta manual e registro) e armadilha de queda (pitfall), tomando o cuidado para minimizar os impactos sobre a comunidade;
- Levantamento, por amostragem, da biota aquática cavernícola utilizando métodos consagrados na literatura, como por exemplo, armadilhas de covo, puçá, entre outros;
- Levantamento da quiropterofauna, por amostragem, utilizando, no mínimo, rede de neblina;
- Identificação de espécies migratórias, ameaçadas, raras, endêmicas e nocivas ao ser humano;
- Caracterização das interações ecológicas da fauna cavernícola e desta com o ambiente externo;
- Medição de temperatura e umidade relativa do ar no interior e na área de influência de cada caverna.

## 5.3. MEIO SOCIOECONÔMICO

Deve-se incluir na caracterização socioeconômica os seguintes itens:

- Descrição da presença de jazigo arqueológico (tipo de material e vestígios) no interior ou no entorno da caverna;
- Caracterização paleontológica e presença de jazigos fossilíferos (materiais, indícios, depósitos sedimentares promissores, etc.);
- Descrição das manifestações culturais que ocorram nas proximidades e no interior das cavernas podendo ser: cultos religiosos, vestígios de caça, vestígios de pesca, visitação turística entre outros;
- Localização e descrição das características peculiares (aspectos de saneamento, educacional) as ocupações por moradores isolados ou povoados;
- Descrição das condições de uso e ocupação atual do solo na Área de Influência da caverna;
- Descrição do potencial econômico, científico, educacional, turístico e/ou recreativo de cada caverna encontrada na área de estudo;
- Descrição dos principais usos das águas superficiais e subterrâneas, na área de estudo, relatando seu ciclo, suas demandas atuais e futuras, em termos qualitativos e quantitativos;
- Descrição dos vetores endêmicos e epidemiológicos, pretéritos e atuais, existentes na Área de Influência da caverna, com destaque a raiva, leishmaniose e histoplasmose.

EM BRANCO





## 6. ANÁLISE INTEGRADA

Após os estudos temáticos, deve ser elaborada uma síntese que caracterize o Patrimônio Espeleológico da área do empreendimento de forma global. O diagnóstico deverá conter a interação dos componentes de maneira a caracterizar as principais inter-relações dos meios físico, biótico e socioeconômico.

## 7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item devem ser destacados os impactos ambientais reais e potenciais ao Patrimônio Espeleológico em função da execução, da possibilidade de não execução e da desativação do empreendimento.

Os impactos deverão ser caracterizados em conjunto para todos os fatores estudados no diagnóstico ambiental. A avaliação deverá, para efeito de análise, considerar:

- a. Impactos diretos, indiretos;
- b. Impactos locais, regionais e estratégicos;
- c. Impactos positivos e adversos;
- d. Impactos temporários, permanentes e cíclicos;
- e. Impactos imediatos, a médio e a longo prazo;
- f. Impactos reversíveis e irreversíveis;

É preciso citar os métodos de identificação dos impactos, as técnicas de previsão da magnitude e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações.

Deverá ser apresentada a análise dos potenciais impactos nas fases de planejamento, implantação, operação e desativação do empreendimento, devendo ser determinados e justificados os horizontes de tempo considerados.

## 8. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Considerando os impactos ambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento na área requerida, devem ser propostas medidas mitigadoras que garantam a sustentabilidade sócio-econômico-ambiental.

Neste item, deverão ser explicitadas as medidas que visam minimizar os impactos adversos, identificados e quantificados no item anterior. Essas medidas deverão ser apresentadas e classificadas em função de:

- a. Sua natureza: preventiva ou corretiva (inclusive listando os equipamentos de controle de poluição, avaliando sua eficiência em relação aos critérios de qualidade ambiental e aos padrões de disposição de efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos; etc);
- b. Fase do empreendimento em que deverão ser adotados: planejamento, implantação, operação e desativação, e para o caso de acidentes;
- c. Fator ambiental a que se destina: físico, biótico ou sócio-econômico;
- d. Prazo de permanência de sua aplicação: curto, médio ou longo;
- e. Responsabilidade por sua implementação: empreendedor, poder público ou outros;

## 9. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item devem ser apresentados os programas de acompanhamento dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, considerando-se as fases de planejamento, de implantação, de operação e de desativação.

EM BRANCO



A seleção de indicadores ambientais nos estudos temáticos deve nortear os programas de monitoramento das cavernas influenciadas direta e indiretamente pelo empreendimento. As atividades que possam gerar alterações estruturais no interior das cavernas devem receber atenção especial.

A quiropterofauna (morcegos) deve ser monitorada na área de influência direta e indireta do empreendimento durante a sua implantação, operação e desativação, com ênfase para as populações de *Desmodus rotundus* (morcego vampiro). Tais estudos permitem avaliar os impactos do empreendimento sobre a fauna de morcegos e relacionar os possíveis surtos de raiva com a alteração do ambiente natural do morcego vampiro, potencial transmissor dessa doença.

A ocorrência de organismos nocivos ou identificados como possíveis vetores de patogenias deve ser monitorada no interior da cavidade, área de influência ou em áreas domiciliares e peridomiciliares, quando for o caso.

Nos casos em que houver necessidade de drenagem de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos deve ser apresentado projeto detalhado para execução dos serviços.

Os programas de monitoramento devem incluir: preservação do Patrimônio Espeleológico, a prevenção aos riscos ambientais e controle de acidentes, a educação ambiental, o fechamento e reabilitação de áreas degradadas, a proteção ao meio biótico, a proteção e manejo de águas superficiais e subterrâneas e a proteção e salvamento de sítios arqueológicos e paleontológicos.

## 10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O texto conclusivo e recomendativo deverá contemplar a análise sintética final dos fatores bióticos, abióticos e sociais, relativizando-os com os impactos gerados pelo empreendimento durante as fases de implantação e operação. As conclusões e recomendações deverão ser pontuais, setorializadas ou globais, além de itemizadas.

## 11. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica deve ser multidisciplinar formada, no mínimo, por profissionais das áreas de geologia, geografia, biologia, arqueologia e paleontologia. Outros profissionais devem ser agregados em função de demandas específicas, como por exemplo, topografia de cavernas.

A equipe deve ter um responsável técnico (RT), com formação em uma das seguintes áreas: geociências, biologia, arqueologia ou ciências ambientais, preferencialmente com experiência em execução de trabalhos técnicos similares, e que deverá responsabilizar-se pelas informações contidas no documento anexando a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

## 12. PRODUTOS

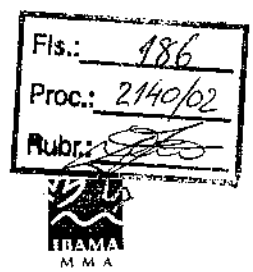
### 12.1. Prospecção Exocárstica:

- Mapa de Ocorrências e Potencialidade Espeleológicas, em escala de 1:100.000, apresentado em meio analógico e digital, conforme item 4.3.

### 12.2. Prospecção Exocárstica e Diagnóstico Ambiental:

- Mapa de Ocorrências e Potencialidade Espeleológicas, em escala de 1:100.000, apresentado em meio analógico e digital, conforme item 4.3;
- Mapa Topográfico de cada cavidade encontrada;

EM BRANCO



- Mapa Temático de todas as cavidades topografadas, acompanhando textos descritivos referentes aos estudos realizados, no mínimo em escala de 1:10.000;
- Exemplares do Relatório do Levantamento do Patrimônio Espeleológico, em formato A4, sendo:
  - Dois para o CECAV (um encadernado em forma de fichário e outro solto);
  - Um para o Licenciamento;
  - Um para cada estado em que o empreendimento estiver inserido;
- Apresentar, também, uma cópia de todo o material em CD ROM.

O relatório do Levantamento do Patrimônio Espeleológico deverá ser apresentado descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos de forma a facilitar a visualização e conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- Introdução;
- Informações Gerais;
- Histórico;
- Situação Atual;
- Método;
- Diagnóstico Ambiental;
- Análise Integrada;
- Avaliação dos Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras;
- Programa de Monitoramento dos Impactos Ambientais
- Conclusão;
- Equipe Técnica;
- Anexos.

### 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deverão ser apresentadas todas as referências bibliográficas citadas ao longo do estudo ambiental segundo normalização específica (NBR 10520).

### 14. GLOSSÁRIO

Deverá constar uma listagem e definição dos termos técnicos, abreviaturas e siglas utilizadas no Estudo de Impacto Ambiental.

### 15. ANEXOS

Relatório fotográfico com a descrição e as coordenadas geográficas de cada foto.

EM BRANCO

Fls.:	187
Proc.:	2440/02
Rubr.:	



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

MEMO CIRCULAR Nº 29 / 2005 - CGLIC / DILIQ / IBAMA

Brasília, 14 de dezembro de 2005.

A Sua Senhoria, o Senhor,

**Rogério Rocco**

Gerente Executivo IBAMA no Rio de Janeiro / RJ

Praça XV de Novembro 42, 8º andar – Centro.

CEP: 20.010-010 – Rio de Janeiro / RJ

Fone: (21) 2506-1734/1735/1736

**Assunto:** Processo de licenciamento ambiental de Dutos em Regularização;  
Encaminha Termo de Referência para Relatório Ambiental de Regularização.  
Encaminha Termo de Referência (CECAV) para Levantamento Espeleológico.

Prezado Senhor,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental dos dutos em regularização, informamos que em reunião realizada neste Instituto, no dia 16 de novembro de 2005 entre o IBAMA e a TRANSPETRO, discutiu-se o andamento dos processos de regularização dos seguintes empreendimentos sob licenciamento nesta coordenação:

- a) Oleodutos e Polidutos: OSPAR, ORBEL I e ORBEL II, OSBRA, OPASC, OSRIO.
- b) Gasodutos: GASBEL, GASEB, GASPAL, Nordesteão, GASALP e GASFOR I.

Na reunião discutiu-se e aprovou-se, entre outros, a versão final do **Termo de Referência** a ser seguido nos **Relatórios Ambientais de Regularização** que serão apresentados pelo empreendedor para todos os dutos em questão.

Com vistas a prosseguirmos com os processos de regularização, encaminhamos, para conhecimento e pronta manifestação, cópia impressa do referido Termo. Salientamos que este TR independe dos demais Termos para Estudos de Análise de Risco, bem como do Termo de Referência para o Levantamento do Patrimônio Espeleológico, produzido pelo CECAV/IBAMA e também em anexo.

Colocamo-nos a disposição para prestar os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

**Valter Muchagata**

Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

EM BRANCO



Fis.:	188
Proc.:	2140/02
Rubr.:	



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

---

**PROCESSO:** 02001.002140/02-82  
**INTERESSADO:** TRANSPETRO  
**EMPREENDIMENTO :** GASPAL

Os documentos apensados a seguir, folhas 188 a 196 , compõem correspondência da TRANSPETRO e resposta do IBAMA datadas de abril de 2004. A inclusão dos documentos fora de ordem cronológica decorre do fato de que estes estavam guardados no arquivo da COLIC e só foram recuperados nesta data. Para facilitar a sua consulta, estes documentos são agora anexados ao processo.

Brasília, 25 de janeiro de 2005.

EM BRANCO



Fls.:	189
Proc.:	2140/02
Rubr.:	

TRANS-SMS - 0018/04

Rio de Janeiro, 5 de abril de 2004

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ  
Coordenação Geral de Licenciamento e Qualidade Ambiental - CGLIC  
SCEN - TRECHO 2 - ED. SEDE DO IBAMA - Bloco C – 1º andar  
BRASÍLIA – DF – CEP: 70.818-900

PROTÓCOLO

DILIQ/IBAMA

Nº 2116

DATA: 07/04/2004

RECEBIDO:

At.: Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

**Referência:** Termos de Referência (TR) para elaboração dos Relatórios Ambientais (RA) e Estudos de Análise de Riscos (EAR), enviados pelo IBAMA.

**Assunto:** Solicitação de esclarecimentos de itens dos Termos de Referência (TR) para a elaboração dos Relatórios Ambientais (RA) e Estudos de Análise de Riscos (EAR), para a regularização do licenciamento ambiental dos Dutos Interestaduais da TRANSPETRO junto ao IBAMA.

Prezado Senhor,

Com o objetivo de dar prosseguimento à regularização do licenciamento ambiental dos Dutos Interestaduais da TRANSPETRO junto à esse Instituto, transcrevemos a seguir, atendendo à vossa solicitação, itens dos supracitados Termos de Referência dos RAs e EARs dos Dutos Interestaduais da TRANSPETRO, sobre os quais gostaríamos que esse Instituto nos orientasse com maiores esclarecimentos, baseados no seu entendimento sobre a formulação dos referidos itens e seus assuntos referentes.

Cabe lembrar que estes itens se repetem em todos os TRs de RAs e EARs enviados por esse Instituto.

Visando o correto atendimento das solicitações desse Instituto, precisamos orientar corretamente a empresa que contratamos para ajudar na elaboração do documento final, dirimindo assim quaisquer dúvidas posteriores.

*U. Cláudia  
em 07/04/04  
Glaucia*

EM BRANCO



Fis.:	190
Proc.:	2140/02
Rubr.:	

Documento:

➤ Termo de Referência para elaboração do Relatório Ambiental de Dutos:

Itens com dúvidas:

▪ **Item 1.3 C.**

*"Todos os mapas apresentados deverão ser geo-referenciados com coordenadas geográficas e UTM, legendados, em cores e em escala solicitada e/ou compatível com o nível do detalhamento dos elementos manejados. Os mapas também deverão conter referência, rótulo com número do desenho, autor, proprietário, data e orientação geográfica."*

- ✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Representação dos mapas com coordenadas geográficas e UTM.
- ✓ **Sugestão da TRANSPETRO para atendimento:** Para as faixas contidas dentro do mesmo fuso geográfico sugere-se representação de coordenadas em UTM e para as faixas que estejam em mais de um fuso, sugere-se representação em coordenadas geográficas.

▪ **Item 2.4.1.2 F.**

*Realizar estudos de hidrogeologia contemplando possíveis mudanças no regime da água sub-superficial (lençol freático) e influência deste na estabilidade de estruturas e segurança de dutos."*

- ✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Mediante a inexistência de informações básicas para a área de abrangência das faixas em questão, como deve ser abordada a questão do regime sub-superficial do lençol freático?

▪ **Item 2.4.1.2 G.**

*"Realizar estudos sismológicos representativos na região de abrangência do empreendimento."*

- ✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Como são elaborados e apresentados estes dados (mapas ou tabelas)?
- ✓ **Sugestão da TRANSPETRO para atendimento:** Os estudos a serem apresentados serão baseados nas informações existentes nos laboratórios ou centros sismológicos regionais, tais como, USP e UNB.

EM BRANCO



Fis.: 191	Rubr.: _____
Proc.: 2140/02	Proc.: _____
Rubr.: _____	Fis.: _____

▪ **Item 2.4.1.4 A.**

*"Caracterizar e mapear o sistema hidrográfico e a hidrologia das áreas de influência."*

- ✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Por favor, esclarecer qual o tipo de estudo hidrológico necessário.
- ✓ **Sugestão da TRANSPETRO para atendimento:** Atualmente a Petrobras tem para a Área de Influência Indireta – AII, informações referentes à rede de drenagem obtidas nas bases cartográficas existentes.

▪ **Item 2.4.2 A.**

*"Apresentar relação e localização de unidades de conservação e áreas protegidas por legislação específica em nível federal, estadual e municipal situadas até 20 km do empreendimento, ressaltando o ecossistema e espécies protegidas; em mapa de vegetação e uso/ocupação do solo, possíveis corredores ecológicos interligando estas áreas ou outras importantes para a conservação."*

- ✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Apresentação das informações à distância de 20 Km, uma vez que a área de amortecimento é de 10 Km.
- ✓ **Sugestão da TRANSPETRO para atendimento:** Reduzir para 10 Km de distância do duto (informação já é existente na PETROBRAS).

➤ **Termo de Referência para elaboração do Estudo de Análise de Riscos de Dutos**

**Itens com dúvidas:**

▪ **Item VI 1.**

*"O cálculo das conseqüências físicas ....., identificados na.....-APP, deverá contemplar os seguintes itens... :*

- .....
- *Identificações das principais vias de exposição e determinação das concentrações de ingresso dos contaminantes;*
- .....
- *A análise da exposição e análise dose-resposta para cada contaminante.*
- ....."

- ✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Para nossos produtos a principal característica é a inflamabilidade e os itens referentes a toxicidade não são aplicáveis.

EM BRANCO





▪ **Item VII 2.**

"A vulnerabilidade das pessoas e estruturas deverá ser apresentada, evidenciando-se:

- .....
- No caso de dispersão: a probabilidade de morte ou de intoxicação por exposição a concentrações letais ou imediatamente perigosas de vida."

✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Para nossos produtos a principal característica é a inflamabilidade e os itens referentes à toxicidade não são aplicáveis.

▪ **Item VII 6.**

"Apresentar análise dose-resposta para cada cenário identificado. Apresentar também a comparação das concentrações de ingresso com dados toxicológicos existentes."

✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Para nossos produtos a principal característica é a inflamabilidade e os itens referentes à toxicidade não são aplicáveis.

▪ **Item VIII 14,15 e 16.**

Risco Ambiental

14. "Apresentar os riscos de contaminação de corpos d'água que cruzem ou acompanhem a faixa do duto. Caso o traçado da faixa acompanhe o traçado de algum corpo d'água, deve-se entender como risco de contaminação deste corpo a somatória de todos os riscos associados ao duto enquanto na sua margem."

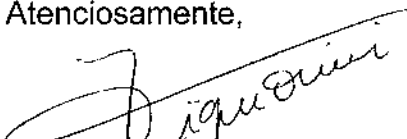
15. "Apresentar os riscos de contaminação de outros possíveis receptores."

16. "Apresentar metodologia e memória de cálculo."

✓ **Dúvida da TRANSPETRO:** Não existe metodologia consolidada para risco Ambiental.

✓ **Sugestão da TRANSPETRO para atendimento:** Fazer uma análise qualitativa da área de influência de eventuais vazamentos apresentando os elementos ambientais sensíveis ao produto vazado e com potencial de serem impactados pelo acidente.

Atenciosamente,

  
Mario Signorini

Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 Edifício Sede do Ibama - Bloco C 1º andar CEP 70800-200 - Brasília/DF  
Tel: (61) 316-1293 Fax: (61) 316-0445

Fls:	193
Proc.:	2140/02
Assinatura:	

OFÍCIO Nº / 2004 – IBAMA / DILIQ / CGLIC / COLIC

Brasília-DF, de abril de 2004.

A Sua Senhoria o Senhor  
**MÁRIO SIGNORINI**  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde  
**Petrobrás Transporte S. A. - TRANSPETRO**  
Av. Presidente Vargas, 328 – 10º andar - centro  
20.091-060 – Rio de Janeiro - RJ  
Tel: (21) 3211 - 9105  
Fax: (21) 3211 - 9156  
(21)3211-9156

Assunto: **Resposta ao ofício TRANS - SMS – 0018 / 04 sobre esclarecimentos dos Termos de Referência para elaboração de estudos ambientais de dutos.**

Senhor Gerente Geral,

1. Apresento as respostas aos questionamentos conforme itemização do ofício mencionado:

- **Termo de Referência para elaboração do Relatório Ambiental de Dutos.**

➤ **Item 1.3 C**

Sugestão acolhida.

➤ **Item 2.4.1.2 F**

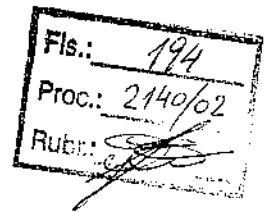
Entende-se que devam ser apresentadas informações a respeito da presença de lençol freático raso nas áreas por onde o duto passar, associando às características pedológicas que possam ser ou foram afetadas pela manipulação do solo quando da implantação do duto. Tais características devem fazer relação com as possíveis



EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 Edifício Sede do Ibama - Bloco C 1º andar CEP 70800-200 - Brasília/DF  
Tel: (61) 316-1293 Fax: (61) 316-0445

alterações em termos de permeabilidade, porosidade, compactação, propriedade estas que afetam a percolação e movimentação de água sub-superficial.

Quanto aos estudos que se relacionam com a estabilidade e segurança dos dutos, estes deverão contemplar os aspectos que envolvem questões de engenharia adotados na implantação, de forma a prevenir movimentação de solo capaz de por em risco a integridade da obra nos locais sujeitos a estas anomalias.

➤ **Item 2.4.1.2 G**

Aceita a sugestão, porém estes dados deverão ser trabalhados por meio da discussão sobre os pontos considerados críticos, justificando-se a necessidade ou não de realizar estudos específicos naquelas áreas tidas como vulneráveis ou de alto risco.

➤ **Item 2.4.1.4 A**

Considera-se que a caracterização e mapeamento solicitado implicam na apresentação de mapas com os corpos d'água que serão interceptados pelos dutos, nas escalas compatíveis com as exigências, conforme a área de influencia afetada. Nesta caracterização, solicita-se que seja apresentada informação qualitativa e quantitativa sobre os rios de maior porte, tais como, classe de enquadramento (federal ou Estadual), valores de qualidade de água disponível em monitoramento oficial (médias de seca e chuva), vazões associadas, forma de travessias dos dutos, pontos de abastecimentos domésticos, ETAs e ETEs, etc. A delimitação das bacias e microbacias hidrográficas associadas aos rios atravessados pelos dutos é de extrema importância na apresentação cartográfica. Na impossibilidade de delimitação das bacias hidrográficas, faz-se necessário apresentar a direção do fluxo.

➤ **Item 2.4.2 A**

A RESOLUÇÃO/conama/Nº 013 de 06 de dezembro de 1990 define a faixa de 10 km para unidades de conservação como área de influência que pode afetar a sua biota. Entretanto, será o Plano de Manejo da Unidade que indicará a zona de amortecimento maior ou menor aos 10 km. Recomenda-se identificar as unidades na região e verificar em seus planos de manejo qual a área de amortecimento. Caso não exista o plano, adotar a faixa de 10 km. Estabelecemos 20 km como parâmetro médio no caso de haver algum plano de manejo que preveja área maior.



EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN Trecho 2 Edifício Sede do Ibama - Bloco C 1º andar CEP 70800-200 - Brasília/DF  
Tel: (61) 316-1293 Fax: (61) 316-0445

Fis.:	195
Proc.:	2140/02
Rubr.:	

- **Termo de Referência para elaboração do Estudo de Análise de Riscos de Dutos.**

- **Itens VI 1; VII 2; VII 6** onde se justifica que a principal característica dos produtos transportados pela TRANSPETRO é a inflamabilidade e o itens referentes à toxicidade não seriam aplicáveis:

Considerar itens referentes à toxicidade.

- **Item 14, 15 e 16** referentes ao cálculo do Risco Ambiental, onde a TRANSPETRO justifica não haver metodologia consolidada para o risco Ambiental:

Proceder à sugestão de se fazer uma análise qualitativa da área de influência de eventuais vazamentos, apresentando os elementos ambientais sensíveis ao produto vazado e com potencial de serem impactados pelo acidente.

Atenciosamente,

**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental



EM BRANCO



Vis.: 196  
Proc.: 2140/02  
Rubr.: [assinatura]



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

OFÍCIO Nº 248 /2005 COLIQ/DILIQ/IBAMA Brasília-DF, 28 de julho de 2005.

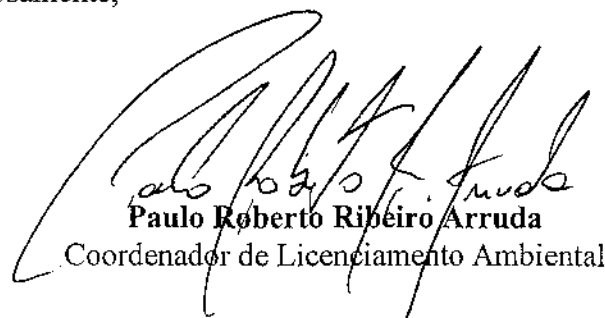
A Sua Senhoria o Senhor  
**Marcus Vinícius de Carvalho Mesquita Ayres**  
Gerente Geral de Segurança, Meio Ambiente e Saúde – TRANSPETRO  
Avenida Presidente Getúlio Vargas, 328 – 10º andar  
Centro – Rio de Janeiro – RJ  
CEP: 20091-060  
Tel. (21) 3211-9156

**Assunto: Termo de Referência para Estudo de Análise de Riscos - TRANSPETRO.**

Senhor Gerente,

1. Foram encaminhados através dos ofícios COLIC/DILIQ/IBAMA Nº 245, 246 e 247 as versões atualizadas dos Termos de Referência para a elaboração dos Estudos Quantitativos de Análise de Riscos (EAR) de Gasodutos e Oleodutos/Polidutos.
2. Solicitamos que estas últimas versões (gasodutos – versão 7; oleodutos – versão 4) sejam também utilizadas para a elaboração dos EAR's dos demais dutos sob processo de regularização junto ao Licenciamento Ambiental – Ibama.
3. Colocamo-nos à disposição para esclarecimento de qualquer dúvida.

Atenciosamente,

  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

RECEBIDO em 28/07/2005  
Gerente Paulo Ayres  
TRANSPETRO

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
Gerência Executiva em Santa Catarina  
Núcleo de Licenciamento Ambiental  
Av. Mauro Ramos 1113, Centro, Florianópolis - CEP: 88020-  
Telefone: (48) 3212-3361 - www.ibama.gov.br

PROTOCOLO  
DILIQ/IBAMA  
Nº: 534  
DATA: 17/01/06  
RECEBIDO:

Memorando nº 012/2006 - NLA/SC

Florianópolis, 11 de janeiro de 2006.

Ao Sr. Valter Muchagata  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC/DILIQ/IBAMA

Fls.	197
Proc.	
Rubr.	

Assunto: **Licenciamento ambiental regularização dutos; análise Termo de Referência, Memo Circular nº 29/2005 - CGLIC/DILIQ/IBAMA.**

1. Em a tenção a o solicitado n o memorando em epígrafe, inicialmente ressalvamos que o NLA/SC recebeu a referida demanda somente em 09.01.2006 (época de férias da maior parte dos técnicos deste Núcleo), motivo pelo qual manifestamo-nos somente nesta data.
2. Com relação ao teor do TR para elaboração dos *Relatórios Ambientais para Regularização* dos dutos ali mencionados, elencamos as seguintes considerações:
  - a) esclarecer se o empreendimento OSPAR também passará pela regularização, uma vez que ele não foi citado no item 1.1 do TR (se positivo, mencioná-lo em todo o TR);
  - b) esclarecer se os dutos do OSPAR e OPASC são oleodutos, gasodutos ou polidutos;
  - c) no item 2.2.1 - B mudar a redação para "... utilizada no duto considerado e a...";
  - d) no item 2.3 - C em sua última frase não seria melhor escrever "... esses produtos deverão ser apresentados...";
  - e) no item 2.4.3.2 - C.1 a redação pareceu um pouco confusa;
  - f) no item 2.7 - I retirar o "s" da palavra previstas;
  - g) no item 7 - A entendemos ser importante já cobrar da equipe técnica responsável pela elaboração do estudo e da empresa de consultoria o número de registro no Cadastro Técnico Federal, evitando problemas posteriores;
  - h) à exceção de alguns itens (como o 2.6), este TR é bastante semelhante ao enviado em 20.01.2005 por intermédio do Memo nº 27/2005 - IBAMA/DILIQ/CGLIC. Verificar se as alterações não prejudicam a qualidade do estudo (aparentemente não).

Atenciosamente,

Paulo Estevão Silveira Silvano  
Coordenador do Núcleo de Licenciamento Ambiental  
IBAMA/SC

*com 17/01*

EM BRANCO



Fis.	198
Proc.	
Rubr.	

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

MEMO Nº 049 ENE / 2006 – COLIC / CGLIC / DILIQ / IBAMA

Brasília, 13 de fevereiro de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor,  
**Paulo Estevão Silveira Silvano**  
Coordenador do Núcleo de Licenciamento Ambiental  
GEREX IBAMA em Florianópolis / SC  
FAX: 4832123300

**Assunto:** considerações do NLA/SC sobre o TR da Regularização de Dutos.

Prezado Senhor,

Em resposta ao Memorando 012/2006 – NLA/SC, vimos esclarecer pontos colocados em dúvida ou como contribuição deste Núcleo quanto ao Termo de Referência para Regularização de Dutos em operação encaminhado por esta Coordenação de Licenciamento.

1. Quanto ao item "a" das considerações, esclarecemos que o OSPAR não será objeto de regularização através do Termo de Referência emitido para os demais dutos. O processo do OSPAR está, nesta Coordenação de Licenciamento, em fase de análise de complementações do Plano de Controle Ambiental (PCA) entregue pelo empreendedor (TRANSPETRO).
2. Quanto ao item "b", esclarecemos que o OSPAR é um Oleoduto para transporte de Petróleo entre o Terminal de São Francisco do Sul (SC) e a Refinaria Pres. Getúlio Vargas, em Araucária (PR). O OPASC é um Poliduto para transporte de Derivados Claros e GLP, entre Araucária (PR) e Biguaçu (SC). Tanto para o OPASC, assim como para o OSBRA e o OSRIO, também polidutos, serão corrigidas as citações destes empreendimentos tanto na capa do TR quanto no item *Estudo a ser Elaborado* (pág. 2 do TR), em que aparecem relacionados a Gasodutos.
3. Quanto aos itens "c" e "d", "f" e "g", sugestões acolhidas.
4. Quanto ao item "e", aguardaremos contribuições do IPHAN para melhor definição do escopo e da redação do item.
5. Quanto ao item "h", as subtrações em relação ao TR anteriormente emitido foram realizadas no sentido de ajustá-lo ao processo de regularização e não trazem prejuízo à qualidade dos estudos a serem entregues.

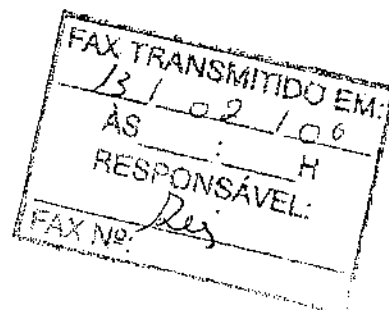
Lembramos que a versão consolidada e final do TR em questão será emitida após o recebimento das contribuições dos demais parceiros envolvidos no processo de licenciamento.

Esperando ter atendido as dúvidas deste Núcleo de Licenciamento, colocamo-nos a disposição para prestar esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

André Luiz Fonseca Naime

Coordenador de Licenciamento Ambiental



EM BRANCO



Fls.	199
Proc.	
Rubr.	

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

## TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 07 dias do mês de JUNHO de 2006,  
procedemos ao encerramento deste volume nº I do processo  
de nº 02001.002140/02-82, contendo 200 folhas. Abrindo-se em  
seguida o volume de nº II.

10

11