











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

## TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos nove dias do mês de dezembro de 2010, procedemos a abertura deste volume nº VII

do processo de nº 02001.00344/2007-63

que se inicia com a folha nº 1157

Para constar, eu José Vicente da Silva  
subscreevo e assino.

[assinatura]  
José Vicente da Silva  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1717802



1500  
1500  
1500

THE FOLIO DE ARBITRARIIS  
VOLUME 1

THE FOLIO DE ARBITRARIIS  
VOLUME 1





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

Folha Nº 1156  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica \_\_\_\_\_

Folha Nº 1158  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica \_\_\_\_\_

## PARECER TÉCNICO Nº26/2010 - IBAMA/NLA/SUPES/PE

Recife, 01 de outubro de 2010.

**Da Técnica:** Lisânia Rocha Pedrosa – Analista Ambiental  
**Ao Coord. de Licenciamento:** Antônio Celso Junqueira Borges  
**Assunto:** Análise do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) da malha de gasodutos do Nordeste Setentrional (NES) e do Plano de Resposta a Emergência (PRE) do Gasoduto Pilar - Ipojuca, documentos entregues ao IBAMA/DILIC em cumprimento ao condicionante Nº2.22 da Licenças de Instalação Nºs 567/2008.  
**Processo:** **Processo: 02001.003441/2007 - 63**

### I. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico tem como objetivo apresentar a análise da documentação encaminhada ao IBAMA/DILIC/COEND, em 11 de junho de 2010, pela Transportadora Associada de Gás S.A. - TAG, em cumprimento ao condicionante 2.22 das Licenças de Instalação Nº567/2008, referentes ao empreendimento gasoduto Pilar-Ipojuca, localizado nos estados de Alagoas e Pernambuco, sistema que integrará a malha de distribuição de gás natural da Região Nordeste.

### II. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

O gasoduto Pilar-Ipojuca, é uma obra de engenharia que tem como objetivo escoar gás natural processado interligando os estados de Alagoas e Pernambuco. Trata-se de uma ampliação da capacidade de distribuição de gás natural no Nordeste do Brasil iniciado com a implantação dos Gasodutos Cacimbas-Catu, Catu - Carmópolis e Carmópolis - Pilar, os quais permitem transferir o gás natural oriundo das áreas produtoras da região Sudeste para os consumidores do Nordeste. A instalação tem início na EDG de Pilar - AL e após percorrer uma extensão de 186,64 km, termina na Estação de Scraper em Ipojuca/PE. O duto com diâmetro de 24" (vinte e quatro polegadas) é enterrados em toda sua extensão e foi projetado para transportar 15.000.000 m<sup>3</sup>/dia a pressão de 100 kgf/cm<sup>2</sup>.

*Antônio Celso Junqueira Borges*  
19.10.10  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/GENE/DILIC/IBAMA 1



EM BRANCO



### III. DOCUMENTAÇÃO ANALISADA

---

A documentação apresentada em cumprimento aos condicionantes nº 2.22 da licença de instalação do Gasoduto Pilar-Ipojuca são as descritas abaixo:

Folha Nº 1159  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica \_\_\_\_\_

- 1 Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) da malha NES - (PG-2N3-00005-B)
- 2 Plano de Resposta a Emergência (PRE) do gasoduto Pilar - Ipojuca (PE-3N3-00956-0)

Tais documentos contemplam as ações a serem desenvolvidas para prevenir acidentes durante a operação de transporte de gás natural e também os procedimentos técnicos e administrativos a serem adotados em situações emergências que eventualmente possam ocorrer durante a operação do gasoduto.

### VI. ANÁLISE

---

Os Planos apresentam dados e informações referentes a todo a Gasoduto Pilar-Ipojuca incluindo as três estações de lançamento e recebimento de *pig* necessárias a limpeza e inspeção periódica do duto e ainda Pontos de Entrega – PE, instalações cuja função é efetuar a medição do gás que é transferido às concessionárias públicas de distribuição locais. Segue a análise técnica referente ao PGR e PRE.

#### 1.1 Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) da malha NES – (PG-2N3-00005-B)

O PGR tem o objetivo de propor ações de prevenção de acidentes durante a operação do empreendimento garantindo a integridade física dos equipamentos, funcionários, segurança das populações e a qualidade ambiental das áreas do entorno. Tais ações são elaboradas com base nas conclusões dos Estudos de Análise de Risco – EAR: avaliação quantitativa de riscos numa instalação industrial, onde, através de metodologias de identificação de perigos, estimativa de frequência e consequências são analisados e listados os possíveis eventos de risco e indicadas ações para evitá-los, preveni-los ou minimiza-los. Trata-se, portanto, de manual de procedimentos destinado a estruturar as ações de prevenção de acidentes e gerenciamento de riscos quando da operação do gasoduto e seus sistemas auxiliares. O conteúdo do PGR inclui entre outros os itens relacionados abaixo :

1. Documentos de Referência: onde são listados os documentos utilizados para estruturar o PGR incluindo normas técnicas nacionais e internacionais e documentos internos da Petrobras.
2. Descrição: destacando-se informações gerais sobre a malha de gasodutos do nordeste setentrional - NES, incluído dados sobre todos os gasodutos existentes, informações sobre sistema de controle operacional central CNCO e SCADA; programa de gerenciamento de riscos contemplando informações de segurança, revisão dos riscos, gerenciamento de modificações; procedimentos operacionais; capacitação de recursos humanos e auditorias.
3. Programa de Gerenciamento de Risco: Apresentando as diretrizes para o efetivo

EM BRANCO



gerenciamento dos riscos do empreendimento, estabelecendo mecanismos de controle e verificação de modo a garantir que as ações requeridas serão implantadas. Dentre as atividades listadas destacam-se: informações de segurança, revisão dos riscos, manutenção e garantia dos sistemas críticos, investigações de anomalias e plano de emergência.

4. Matriz de atribuições e responsabilidades: onde são listadas as atribuições dos envolvidos na prática efetiva do PGR, destacando-se a atualização periódica do Banco de dados de Aspectos e Perigos a elaboração de Análise Preliminar de Perigos - APP e Análise de Tarefas - AT e a exigência de disponibilização das Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ nos instalações.

5. Diretrizes para administração, revisão e divulgação do PGR: informando a responsabilidade da Gerencia Operacional para garantir o cumprimento dos procedimentos e instruções estabelecidos no PGR, efetuar as revisão com base nas recomendações das auditorias, como também divulgar as atualizações com todos os envolvidos.

O PGR conta ainda com quatro anexos, conforme segue:

Anexo 1 - Apresenta duas matrizes com a descrição de trinta e quatro medidas preventivas e mitigadoras e os respectivos procedimentos de ação, sendo vinte e duas referentes à faixa de dutos e doze específicas dos pontos de entrega. O que indica que existem documentadas instruções operacionais e normas técnicas para atender as medidas previstas no plano, sendo que em algumas casos tais medidas foram comprovadas em vistorias de campo, a exemplo de procedimentos de comunicação com as comunidades próximas a faixa de dutos, para informa-las sobre os riscos.

Anexo 2 – Contem diagramas esquemáticos com todos os gasodutos que compõem a malha Nordeste Setentrional NES, indicando suas interligações, pontos de entrega existentes e em construção e todas as válvulas de bloqueio.

Anexo 3 – Apresenta o fluxograma de processo sucinto dos gasodutos do Nordeste Setentrional NES informando as vazões de operação ao longo de toda a manha de distribuição a pressão de trabalho e ainda os pontos de interligação com Unidades Produtoras de Gás Natural nos estados do Rio Grande do Norte e Alagoas.

Anexo 4 – Indica uma lista completa da gasodutos e suas instalações auxiliares da malha Nordeste Setentrional.

## 1.2 Plano de Resposta a Emergência (PRE) – (PE-3N3-00956-0)



**EM BRANCO**

O objetivo do Plano de Resposta a Emergência é estabelecer procedimentos tanto técnicos como administrativos para nortear o atendimento a uma emergência, caso esta venha a ocorrer, permitindo a adoção de forma rápida e organizada, das medidas indicadas para preservar vidas e minimizar danos às instalações, comunidades e meio ambiente. O documento apresentado em cumprimento ao condicionante nº2.22 da Licença de Instalação do gasoduto Pilar-Ipojuca é composto de quinze itens e dezessete anexos, destacando-se os pontos apresentados a seguir:

1. Documentos complementares e abrangência: Onde são citadas diversas normas internas da Petrobras, empreendedor do projeto, e os estudos de análise de risco do gasoduto. É informado que o PGR inclui as faixa de servidão e a linha tronco do Gasoduto Pilar – Ipojuca além de todos os seus sistemas, ao final é referenciado o anexo - 1 que contem informações de acordos e protocolos da Malha NES.

2. Definições: São apresentadas quarenta e nove definições de termos técnicos e afins, sendo importante destacar: administrador do plano, que é o responsável na empresa pela atualização e manutenção do PRE; áreas de risco, vulneráveis e sensíveis, com referência aos aspectos ecológicos relevantes e os impactos ambientais; definição de cenários: acidentais, emergenciais e contingência; monitoramento biológico; zoneamento do local da emergência, onde são delimitadas quatro áreas que se formam durante uma anormalidade com relação a presença de gases e vapores, contaminantes em corpos hídricos, solo e perigo à vida: zona de exclusão, zona fria, zona morna e zona quente.

3. Identificação das instalações: Inicialmente é apresentada uma descrição resumida incluído dados operacionais e aspectos construtivos do duto. É ainda informado os informações do empreendedor da obra: Transportadora Associada de Gás – TAG e da empresa que se responsabilizará pela operação da instalação: Petrobras Transporte S.A – Transpetro. Em complementação são citados cinco anexos: anexo 2 – onde é disponibilizado o fluxograma de engenharia do gasoduto e o texto integrante do Estudo de Análise de Risco – EAR, com a caracterização completa do empreendimento; anexo 3 - nomeando os representantes legais da empresa responsáveis pelo atendimento a eventuais emergências e seus contatos; anexo 4 e 5 – informando a macro localização do empreendimento, e também a localização (município e quilômetro) das válvulas de bloqueio, é citado ainda uma descrição dos acessos às instalações porém tal descrição não consta no documento, em seu lugar foi anexado um diagrama contendo o acompanhamento do avanço físico da obra, documento necessário na fase de instalação do gasoduto mas sem relação direta com o plano de resposta a emergência; anexo 6 e 7 – contendo informações referentes aos meios de acesso ao gasoduto: rodovias e estradas vicinais, ferrovias, aeroportos e helipontos.

EM BRANCO



4. Cenário de Emergência: São listados os quatro cenários de emergência previstos no EAR a partir da falha seguida de vazamentos de gás natural e ainda os eventos que podem decorrer de tal falha. Em complementação o anexo 8 apresenta a Análise Preliminar de Perigos – APP efetuada para os 138 pontos notáveis analisados contemplando as 128 hipóteses acidentais que foram classificadas em risco baixo e médio.

5. Sistemas de Alerta e Comunicação do Acidente: cujo objetivo é identificar anormalidades que podem desencadear uma emergência sendo as vias de acionamento: 1-inspeções periódicas efetuadas pelo grupo de operação do gasoduto; 2-informações da própria comunidade através do telefone de emergência; 3- controle e monitoramento contínuo das variáveis de processo efetuado pelo sistema supervisor CNCO, o qual permite a intervenção imediata no sentido de normalizar a operação. Os anexos 9 e 10 apresentam os modelos de comunicação oficial do acidente às instituições públicas responsáveis pelo controle e regulação da atividade de transporte de gás natural: ANP e órgãos ambientais.

6. Estrutura Organizacional e Recursos: são itens que tratam das ações efetivas a serem postas em prática no momento da emergência: disponibilização de recursos humanos, bases operacionais existentes na região, integração dos planos de emergência regional e corporativo, fluxo de comunicação e acionamento do plano. São referenciados quatro anexos: anexo 11 - apresentando orientações para treinamento teórico e prático de todas os envolvidos na Estrutura Organizacional de Resposta (EOR). A parte prática inclui exercícios simulados em quatro níveis: comunicação, mobilização de recursos, treinamento e campo, sendo este último local, regional e corporativo. Ao final é apresentado o fluxograma de estrutura organizacional de resposta contendo o nome e o telefone de contato de todos os envolvidos no atendimento à emergência; anexo 12 – apresenta a lista de telefones de órgãos externos: prefeituras de todas as cidades diretamente afetadas pelo duto, defesa civil, corpo de bombeiros, órgãos ambientais, sendo que para o caso do IBAMA está indicado apenas o telefone da Sede em Brasília, quando deveria constar também as Superintendências deste órgão federal nos estados de Alagoas e Pernambuco; anexo 13- informa a lista de equipamentos e matérias para o pronto atendimento disponíveis nas bases de Pilar-AL e Jaboatão dos Guararapes-PE; por fim o anexo-14 informa dados das unidades da saúde: hospitais, clínicas e postos de saúde referência para o atendimento.

7. Estratégias de Resposta: Apresenta diretrizes para avaliação de cenários da emergência e informações a serem usadas durante o atendimento: distâncias de interesse com base no EAR, populações potencialmente afetadas, pontos notáveis e áreas sensíveis, áreas de vulnerabilidade ambiental. Como informações adicionais são

EM BRANCO



apresentados dois anexos: 15 e 16. O anexo-15 contém dados sobre os aglomerados humanos que se encontram dentro dos limites dos efeitos físicos dos cenários previstos no EAR; já o anexo 16 apresenta uma descrição detalhada de todos os aglomerados humanos identificadas na área de influência direta – AID do gasoduto, informações que também constam no anexo 2- caracterização do empreendimento. São listados ainda os pontos que poderão ser ocupados quando da necessidade de deslocamento de populações incluindo, em alguns casos, o nome do líder comunitário local e telefones de contato.

8. Descrição de Procedimentos: apresenta os procedimentos operacionais propostos para atender aos cenários previstos em acidentes envolvendo gás natural incluindo o apoio logístico de planejamento e administração. É feita referência aos anexos 17 e 19. O anexo 17 indica os recursos humanos e tempos estimados de resposta, contendo uma lista nominal e a qualificação de todos os funcionários da empresa responsável pela operadora do gasoduto que ficam de sobre aviso para o caso de um sinistro e ainda os tempos previstos para atendimento que vão de 45 minutos, caso a solicitação seja apenas para reconhecimento de área em horário comercial; até 48 horas para cenários mais complexos que exigem a correção de defeitos com troca de trechos, escavações, soldagem ou remanejamentos de equipes. Já o anexo 19 deveria conter a ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ para o gás natural porém tal ficha não foi colocada no documento entregue ao IBAMA.

### 1.3 Comentários e Considerações

O Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) é um documento padrão da Transpetro, inclusive já apresentado ao IBAMA em processos de licenciamento de outros sistemas de transporte de gás. Conforme já mencionado, o PGR tem o objetivo de propor ações de prevenção de acidentes durante a operação do empreendimento, assim tanto sua forma como o conteúdo atendem ao objetivo, sendo necessário apenas uma revisão para correção de informações conflitantes a exemplo dos dados contidos na tabela 1 do item 4.1 Instalações, onde consta que o gasoduto GASFOR encontra-se nos estados de Alagoas e Pernambuco, quando na realidade tal instalação interliga a estação de Guamaré no Rio Grande do Norte ao porto de Pecém no Ceará. Um outro ponto que merece revisão é o item 4.2.5 procedimentos operacionais, onde é feita referência a possível ocorrência de acidentes em faixa de servidão compartilhada, porém sem incluir na lista de procedimentos operacionais, disponíveis nos sistemas corporativos, informações sobre o assunto.

Já o objetivo do PRE – Plano de Resposta a Emergência é estabelecer procedimentos que orientem o atendimento a cenários emergências, ou seja, tal documento existe para ser usado durante o evento anormal, portanto, as informações além de completas devem ser organizadas e

EM BRANCO



acessíveis. O PRE analisado, embora bastante completo, necessita de uma revisão tendo em vista apresentar informações duplicadas ou que não se referem a operação do gasoduto ou mesmo aos cenários de emergências; falta de dados importantes; organização confusa que dificulta o manuseio entre outros. Para orientar a revisão apresentadas a seguir uma lista de observações:

Folha N° 1164  
Proc. N° 3441/07

1. Incluir no sumário a identificação dos anexos, para facilitar o acesso a informações importantes a exemplo do levantamento de recursos de saúde disponível no anexo 14 e que só é citado no corpo do documento;
2. O anexo 2- Caracterização do Empreendimento no seu item 2.3.3 Aglomerados humanos , apresenta as mesmas informações contidas no anexo 16, efetuar revisão mantendo tais dados onde necessário.
3. As diversas tabelas com dados metereólogos apresentadas no anexo 2 são fundamentais para efetuar os modelos matemáticos de simulação do EAR, porém pouco acrescentam ao PRE, além disso a numeração esta incorreta: o texto indica que a tabela 2-10 apresenta as localidades ao longo do gasoduto quando o seu conteúdo trata de dados de temperatura média do aeroporto de Maceió, assim sugerimos avaliar a pertinência de incluir tais informações no PRE e corrigir a numeração das tabelas;
4. Revisar o anexo 5 incluindo a descrição dos acessos às instalações e referenciar o mapa de localização das fases da obra, esclarecendo a sua importância no contexto do PRE;
5. Revisar o anexo 12 – lista de telefones de comunicação de emergência incluindo os telefones das Superintendências do IBAMA nos estados de Alagoas e Pernambuco
  1. Superintendência do IBAMA em Alagoas – 82. 2122.8301/8302/8303
  2. Superintendência do IBAMA em Pernambuco – 81. 3441.6338/5075/2532/1380
6. As tabelas 4, 5 e 6 do item 11.2 – Informações para estratégias de resposta, apresentam os mesmos dados constantes no documento do anexo 2, efetuar revisão mantendo-os onde necessário.
7. No item 11.2 – esclarecer quais as medidas a serem adotadas quando da ocorrência de acidentes nos trechos de faixa compartilhada com outros dutos.
8. Incluir como anexo 18 a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ e revisar o item 11.4 onde é feita referência ao anexo 19 que não consta no documento.
9. Revisar a lista de anexos incluído a referencia à Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ

## V. Conclusão



**EM BRANCO**

Por todo o exposto consideramos as informações contidas nos documentos analisados bastante completas, atendendo aos objetivos tanto de prevenir a ocorrência de acidentes quanto de proceder o atendimento a um cenário emergencial. Porém no sentido de ajustar tanto o Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR quanto o Plano de Resposta a Emergência – PRE, deverá ser apresentada ao IBAMA, antes da emissão da Licença de Operação do empreendimento uma revisão dos dois documentos conforme o contido no item 1.3 deste Parecer.

Sugerimos ainda quando da emissão da Licença de Operação para o gasoduto Pilar-Ipojuca, incluir os seguintes condicionantes:

1. Informar ao órgão ambiental a ocorrência de incidentes nas instalações;
2. Apresentar ao órgão ambiental as modificações e revisões do PGR/PRE, quando for o caso;
3. Informar ao órgão ambiental a realização de simulados de emergência nas instalações e seus resultados.

Concluído, é importante registrar que tais diretrizes são o ponto de partida para o trabalho contínuo de prevenção, sendo fundamental a realização de simulados, prevendo a verificação de todos os cenários acidentais de modo a aperfeiçoar as ações e identificação possíveis falhas.

  
Lisânia Rocha Pedrosa  
Analista Ambiental

  
19.10.10  
Antonio Celso Junqueira Borges  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEN/COENED/IBAMA

**EM BRANCO**





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

Folha N° ~~1164~~  
Proc. N° ~~3441/07~~  
Rubrica \_\_\_\_\_

Folha N° 1166  
Proc. N° 3441/07  
Rubrica \_\_\_\_\_

## PARECER TÉCNICO Nº26/2010 - IBAMA/NLA/SUPES/PE

Recife, 01 de outubro de 2010.

**Da Técnica:** Lisânia Rocha Pedrosa – Analista Ambiental

**Ao Coord. de Licenciamento:** Antônio Celso Junqueira Borges

**Assunto:** Análise do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) da malha de gasodutos do Nordeste Setentrional (NES) e do Plano de Resposta a Emergência (PRE) do Gasoduto Pilar - Ipojuca, documentos entregues ao IBAMA/DILIC em cumprimento ao condicionante Nº2.22 da Licenças de Instalação Nºs 567/2008.

**Processo:** **Processo: 02001.003441/2007 - 63**

### I. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico tem como objetivo apresentar a análise da documentação encaminhada ao IBAMA/DILIC/COEND, em 11 de junho de 2010, pela Transportadora Associada de Gás S.A. - TAG, em cumprimento ao condicionante 2.22 das Licenças de Instalação Nº567/2008, referentes ao empreendimento gasoduto Pilar-Ipojuca, localizado nos estados de Alagoas e Pernambuco, sistema que integrará a malha de distribuição de gás natural da Região Nordeste .

### II. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

O gasoduto Pilar-Ipojuca, é uma obra de engenharia que tem como objetivo escoar gás natural processado interligando os estados de Alagoas e Pernambuco. Trata-se de uma ampliação da capacidade de distribuição de gás natural no Nordeste do Brasil iniciado com a implantação dos Gasodutos Cacimbas-Catu, Catu - Carmópolis e Carmópolis - Pilar, os quais permitem transferir o gás natural oriundo das áreas produtoras da região Sudeste para os consumidores do Nordeste. A instalação tem início na EDG de Pilar - AL e após percorrer uma extensão de 186,64 km, termina na Estação de Scraper em Ipojuca/PE. O duto com diâmetro de 24" (vinte e quatro polegadas) é enterrados em toda sua extensão e foi projetado para transportar 15.000.000 m<sup>3</sup>/dia a pressão de 100 kgf/cm<sup>2</sup>.

*Recife, 19.10.10*  
Antônio Celso Junqueira Borges  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/GENE/DILIC/IBAMA

As Técnicas por Vicente

20.10.10

  
Antonio Celso Junqueira Borges  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COENDIGENE/DILICIBAMA

### III. DOCUMENTAÇÃO ANALISADA

---

A documentação apresentada em cumprimento aos condicionantes nº 2.22 da licença de instalação do Gasoduto Pilar-Ipojuca são as descritas abaixo:

Folha Nº 1167  
Proc. Nº 3441107  
Rubrica \_\_\_\_\_

- 1 Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) da malha NES - (PG-2N3-00005-B)
- 2 Plano de Resposta a Emergência (PRE) do gasoduto Pilar - Ipojuca (PE-3N3-00956-0)

Tais documentos contemplam as ações a serem desenvolvidas para prevenir acidentes durante a operação de transporte de gás natural e também os procedimentos técnicos e administrativos a serem adotados em situações emergências que eventualmente possam ocorrer durante a operação do gasoduto.

### VI. ANÁLISE

---

Os Planos apresentam dados e informações referentes a todo a Gasoduto Pilar-Ipojuca incluindo as três estações de lançamento e recebimento de pig necessárias a limpeza e inspeção periódica do duto e ainda Pontos de Entrega – PE, instalações cuja função é efetuar a medição do gás que é transferido às concessionárias públicas de distribuição locais. Segue a análise técnica referente ao PGR e PRE.

#### 1.1 Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) da malha NES – (PG-2N3-00005-B)

O PGR tem o objetivo de propor ações de prevenção de acidentes durante a operação do empreendimento garantindo a integridade física dos equipamentos, funcionários, segurança das populações e a qualidade ambiental das áreas do entorno. Tais ações são elaboradas com base nas conclusões dos Estudos de Análise de Risco – EAR: avaliação quantitativa de riscos numa instalação industrial, onde, através de metodologias de identificação de perigos, estimativa de frequência e consequências são analisados e listados os possíveis eventos de risco e indicadas ações para evitá-los, preveni-los ou minimiza-los. Trata-se, portanto, de manual de procedimentos destinado a estruturar as ações de prevenção de acidentes e gerenciamento de riscos quando da operação do gasoduto e seus sistemas auxiliares. O conteúdo do PGR inclui entre outros os itens relacionados abaixo :

1. Documentos de Referência: onde são listados os documentos utilizados para estruturar o PGR incluindo normas técnicas nacionais e internacionais e documentos internos da Petrobras.
2. Descrição: destacando-se informações gerais sobre a malha de gasodutos do nordeste setentrional - NES, incluído dados sobre todos os gasodutos existentes, informações sobre sistema de controle operacional central CNCO e SCADA; programa de gerenciamento de riscos contemplando informações de segurança, revisão dos riscos, gerenciamento de modificações; procedimentos operacionais; capacitação de recursos humanos e auditorias.
3. Programa de Gerenciamento de Risco: Apresentando as diretrizes para o efetivo



**EM BRANCO**

gerenciamento dos riscos do empreendimento, estabelecendo mecanismos de controle e verificação de modo a garantir que as ações requeridas serão implantadas. Dentre as atividades listadas destacam-se: informações de segurança, revisão dos riscos, manutenção e garantia dos sistemas críticos, investigações de anomalias e plano de emergência.

4. Matriz de atribuições e responsabilidades: onde são listadas as atribuições dos envolvidos na prática efetiva do PGR, destacando-se a atualização periódica do Banco de dados de Aspectos e Perigos a elaboração de Análise Preliminar de Perigos - APP e Análise de Tarefas - AT e a exigência de disponibilização das Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ nos instalações.

5. Diretrizes para administração, revisão e divulgação do PGR: informando a responsabilidade da Gerencia Operacional para garantir o cumprimento dos procedimentos e instruções estabelecidos no PGR, efetuar as revisão com base nas recomendações das auditorias, como também divulgar as atualizações com todos os envolvidos.

O PGR conta ainda com quatro anexos, conforme segue:

Anexo 1 - Apresenta duas matrizes com a descrição de trinta e quatro medidas preventivas e mitigadoras e os respectivos procedimentos de ação, sendo vinte e duas referentes à faixa de dutos e doze específicas dos pontos de entrega. O que indica que existem documentadas instruções operacionais e normas técnicas para atender as medidas previstas no plano, sendo que em algumas casos tais medidas foram comprovadas em vistorias de campo, a exemplo de procedimentos de comunicação com as comunidades próximas a faixa de dutos, para informa-las sobre os riscos.

Anexo 2 – Contem diagramas esquemáticos com todos os gasodutos que compõem a malha Nordeste Setentrional NES, indicando suas interligações, pontos de entrega existentes e em construção e todas as válvulas de bloqueio.

Anexo 3 – Apresenta o fluxograma de processo sucinto dos gasodutos do Nordeste Setentrional NES informando as vazões de operação ao longo de toda a manha de distribuição a pressão de trabalho e ainda os pontos de interligação com Unidades Produtoras de Gás Natural nos estados do Rio Grande do Norte e Alagoas.

Anexo 4 – Indica uma lista completa da gasodutos e suas instalações auxiliares da malha Nordeste Setentrional.

## 1.2 Plano de Resposta a Emergência (PRE) – (PE-3N3-00956-0)

EM BRANCO



O objetivo do Plano de Resposta a Emergência é estabelecer procedimentos tanto técnicos como administrativos para nortear o atendimento a uma emergência, caso esta venha a ocorrer, permitindo a adoção de forma rápida e organizada, das medidas indicadas para preservar vidas e minimizar danos às instalações, comunidades e meio ambiente. O documento apresentado em cumprimento ao condicionante nº2.22 da Licença de Instalação do gasoduto Pilar-Ipojuca é composto de quinze itens e dezessete anexos, destacando-se os pontos apresentados a seguir:

1. Documentos complementares e abrangência: Onde são citadas diversas normas internas da Petrobras, empreendedor do projeto, e os estudos de análise de risco do gasoduto. É informado que o PGR inclui as faixa de servidão e a linha tronco do Gasoduto Pilar – Ipojuca além de todos os seus sistemas, ao final é referenciado o anexo - 1 que contem informações de acordos e protocolos da Malha NES.

2. Definições: São apresentadas quarenta e nove definições de termos técnicos e afins, sendo importante destacar: administrador do plano, que é o responsável na empresa pela atualização e manutenção do PRE; áreas de risco, vulneráveis e sensíveis, com referência aos aspectos ecológicos relevantes e os impactos ambientais; definição de cenários: acidentais, emergenciais e contingência; monitoramento biológico; zoneamento do local da emergência, onde são delimitadas quatro áreas que se formam durante uma anormalidade com relação a presença de gases e vapores, contaminantes em corpos hídricos, solo e perigo à vida: zona de exclusão, zona fria, zona morna e zona quente.

3. Identificação das instalações: Inicialmente é apresentada uma descrição resumida incluído dados operacionais e aspectos construtivos do duto. É ainda informado os informações do empreendedor da obra: Transportadora Associada de Gás – TAG e da empresa que se responsabilizará pela operação da instalação: Petrobras Transporte S.A – Transpetro. Em complementação são citados cinco anexos: anexo 2 – onde é disponibilizado o fluxograma de engenharia do gasoduto e o texto integrante do Estudo de Análise de Risco – EAR, com a caracterização completa do empreendimento; anexo 3 - nomeando os representantes legais da empresa responsáveis pelo atendimento a eventuais emergências e seus contatos; anexo 4 e 5 – informando a macro localização do empreendimento, e também a localização (município e quilômetro) das válvulas de bloqueio, é citado ainda uma descrição dos acessos às instalações porém tal descrição não consta no documento, em seu lugar foi anexado um diagrama contendo o acompanhamento do avanço físico da obra, documento necessário na fase de instalação do gasoduto mas sem relação direta com o plano de resposta a emergência; anexo 6 e 7 – contendo informações referentes aos meios de acesso ao gasoduto: rodovias e estradas vicinais, ferrovias, aeroportos e helipontos.

EM BRANCO



4. Cenário de Emergência: São listados os quatro cenários de emergência previstos no EAR a partir da falha seguida de vazamentos de gás natural e ainda os eventos que podem decorrer de tal falha. Em complementação o anexo 8 apresenta a Análise Preliminar de Perigos – APP efetuada para os 138 pontos notáveis analisados contemplando as 128 hipóteses acidentais que foram classificadas em risco baixo e médio.

5. Sistemas de Alerta e Comunicação do Acidente: cujo objetivo é identificar anormalidades que podem desencadear uma emergência sendo as vias de acionamento: 1-inspeções periódicas efetuadas pelo grupo de operação do gasoduto; 2-informações da própria comunidade através do telefone de emergência; 3- controle e monitoramento contínuo das variáveis de processo efetuado pelo sistema supervisor CNCO, o qual permite a intervenção imediata no sentido de normalizar a operação. Os anexos 9 e 10 apresentam os modelos de comunicação oficial do acidente às instituições públicas responsáveis pelo controle e regulação da atividade de transporte de gás natural: ANP e órgãos ambientais.

6. Estrutura Organizacional e Recursos: são itens que tratam das ações efetivas a serem postas em prática no momento da emergência: disponibilização de recursos humanos, bases operacionais existentes na região, integração dos planos de emergência regional e corporativo, fluxo de comunicação e acionamento do plano. São referenciados quatro anexos: anexo 11 - apresentando orientações para treinamento teórico e prático de todos os envolvidos na Estrutura Organizacional de Resposta (EOR). A parte prática inclui exercícios simulados em quatro níveis: comunicação, mobilização de recursos, treinamento e campo, sendo este último local, regional e corporativo. Ao final é apresentado o fluxograma de estrutura organizacional de resposta contendo o nome e o telefone de contato de todos os envolvidos no atendimento à emergência; anexo 12 – apresenta a lista de telefones de órgãos externos: prefeituras de todas as cidades diretamente afetadas pelo duto, defesa civil, corpo de bombeiros, órgãos ambientais, sendo que para o caso do IBAMA está indicado apenas o telefone da Sede em Brasília, quando deveria constar também as Superintendências deste órgão federal nos estados de Alagoas e Pernambuco; anexo 13- informa a lista de equipamentos e matérias para o pronto atendimento disponíveis nas bases de Pilar-AL e Jaboatão dos Guararapes-PE; por fim o anexo-14 informa dados das unidades da saúde: hospitais, clínicas e postos de saúde referência para o atendimento.

7. Estratégias de Resposta: Apresenta diretrizes para avaliação de cenários da emergência e informações a serem usadas durante o atendimento: distâncias de interesse com base no EAR, populações potencialmente afetadas, pontos notáveis e áreas sensíveis, áreas de vulnerabilidade ambiental. Como informações adicionais são



**EM BRANCO**

apresentados dois anexos: 15 e 16. O anexo-15 contém dados sobre os aglomerados humanos que se encontram dentro dos limites dos efeitos físicos dos cenários previstos no EAR; já o anexo 16 apresenta uma descrição detalhada de todos os aglomerados humanos identificadas na área de influência direta – AID do gasoduto, informações que também constam no anexo 2- caracterização do empreendimento. São listados ainda os pontos que poderão ser ocupados quando da necessidade de deslocamento de populações incluindo, em alguns casos, o nome do líder comunitário local e telefones de contato.

8. Descrição de Procedimentos: apresenta os procedimentos operacionais propostos para atender aos cenários previstos em acidentes envolvendo gás natural incluindo o apoio logístico de planejamento e administração. É feita referência aos anexos 17 e 19. O anexo 17 indica os recursos humanos e tempos estimados de resposta, contendo uma lista nominal e a qualificação de todos os funcionários da empresa responsável pela operadora do gasoduto que ficam de sobre aviso para o caso de um sinistro e ainda os tempos de previstos para atendimento que vão de 45 minutos, caso a solicitação seja apenas para reconhecimento de área em horário comercial; até 48 horas para cenários mais complexos que exigem a correção de defeitos com troca de trechos, escavações, soldagem ou remanejamentos de equipes. Já o anexo 19 deveria conter a ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ para o gás natural porém tal ficha não foi colocado no documento entregue ao IBAMA.

### 1.3 Comentários e Considerações

O Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) é um documento padrão da Transpetro, inclusive já apresentado ao IBAMA em processos de licenciamento de outros sistemas de transporte de gás. Conforme já mencionado, o PGR tem o objetivo de propor ações de prevenção de acidentes durante a operação do empreendimento, assim tanto sua forma como o conteúdo atendem ao objetivo, sendo necessário apenas uma revisão para correção de informações conflitantes a exemplo dos dados contidos na tabela 1 do item 4.1 Instalações, onde consta que o gasoduto GASFOR encontra-se nos estados de Alagoas e Pernambuco, quando na realidade tal instalação interliga a estação de Guamaré no Rio Grande do Norte ao porto de Pecém no Ceará. Um outro ponto que merece revisão é o item 4.2.5 procedimentos operacionais, onde é feita referência a possível ocorrência de acidentes em faixa de servidão compartilhada, porém sem incluir na lista de procedimentos operacionais, disponíveis nos sistemas corporativos, informações sobre o assunto.

Já o objetivo do PRE – Plano de Resposta a Emergência é estabelecer procedimentos que orientem o atendimento a cenários emergências, ou seja, tal documento existe para ser usado durante o evento anormal, portanto, as informações além de completas devem ser organizadas e

EM BRANCO



acessíveis. O PRE analisado, embora bastante completo, necessita de uma revisão tendo em vista apresentar informações duplicadas ou que não se referem a operação do gasoduto ou mesmo aos cenários de emergências; falta de dados importantes; organização confusa que dificulta o manuseio entre outros. Para orientar a revisão apresentadas a seguir uma lista de observações:

1. Incluir no sumário a identificação dos anexos, para facilitar o acesso a informações importantes a exemplo do levantamento de recursos de saúde disponível no anexo 14 e que só é citado no corpo do documento;
2. O anexo 2- Caracterização do Empreendimento no seu item 2.3.3 Aglomerados humanos , apresenta as mesmas informações contidas no anexo 16, efetuar revisão mantendo tais dados onde necessário.
3. As diversas tabelas com dados metereólogos apresentadas no anexo 2 são fundamentais para efetuar os modelos matemáticos de simulação do EAR, porém pouco acrescentam ao PRE, além disso a numeração esta incorreta: o texto indica que a tabela 2-10 apresenta as localidades ao longo do gasoduto quando o seu conteúdo trata de dados de temperatura média do aeroporto de Maceió, assim sugerimos avaliar a pertinência de incluir tais informações no PRE e corrigir a numeração das tabelas;
4. Revisar o anexo 5 incluindo a descrição dos acessos às instalações e referenciar o mapa de localização das fases da obra, esclarecendo a sua importância no contexto do PRE;
5. Revisar o anexo 12 – lista de telefones de comunicação de emergência incluindo os telefones das Superintendências do IBAMA nos estados de Alagoas e Pernambuco
  1. Superintendência do IBAMA em Alagoas – 82. 2122.8301/8302/8303
  2. Superintendência do IBAMA em Pernambuco – 81. 3441.6338/5075/2532/1380
6. As tabelas 4, 5 e 6 do item 11.2 – Informações para estratégias de resposta, apresentam os mesmos dados constantes no documento do anexo 2, efetuar revisão mantendo-os onde necessário.
7. No item 11.2 – esclarecer quais as medidas a serem adotadas quando da ocorrência de acidentes nos trechos de faixa compartilhada com outros dutos.
8. Incluir como anexo 18 a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ e revisar o item 11.4 onde é feita referência ao anexo 19 que não consta no documento.
9. Revisar a lista de anexos incluído a referência à Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ

## V. Conclusão

---

**EM BRANCO**

Por todo o exposto consideramos as informações contidas nos documentos analisados bastante completas, atendendo aos objetivos tanto de prevenir a ocorrência de acidentes quanto de proceder o atendimento a um cenário emergencial. Porém no sentido de ajustar tanto o Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR quanto o Plano de Resposta a Emergência – PRE, deverá ser apresentada ao IBAMA, antes da emissão da Licença de Operação do empreendimento uma revisão dos dois documentos conforme o contido no item 1.3 deste Parecer.

Sugerimos ainda quando da emissão da Licença de Operação para o gasoduto Pilar-Ipojuca, incluir os seguintes condicionantes:

1. Informar ao órgão ambiental o ocorrência de incidentes nas instalação;
2. Apresentar ao órgão ambiental as modificações e revisões do PGR/PRE, quando for o caso;
3. Informar ao órgão ambiental a realização de simulados de emergência nas instalações e seus resultados.

Concluído, é importante registrar que tais diretrizes são o ponto de partida para o trabalho contínuo de prevenção, sendo fundamental a realização de simulados, prevendo a verificação de todos os cenários acidentais de modo a aperfeiçoar as ações e identificação possíveis falhas.

  
Lisânia Rocha Pedrosa  
Analista Ambiental

  
19.10.10  
Antonio Celso Junqueira Borges  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA



EM BRANCO



Data: 04/10/10

Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA - 70.818-900 - Brasília/DF, Tel: (61) 3316-1290/1349 Fax: (61) 3307-1328/1801

**OFÍCIO Nº 273/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**

Brasília, 04 de outubro de 2010

A Sua Senhoria, o Senhor,

**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**

Diretor Técnico-Operacional – Transportadora Associada de Gás S/A – TAG

Praia do Flamengo, 200 – 20º andar.

Flamengo – Rio de Janeiro – RJ - 22210-901

**Assunto:** Licenciamento **Gasoduto Pilar-Ipojuca** – análise do PGR e PRE

**Ref.:** Parecer Técnico Nº26/2010 - IBAMA/NLA/SUPES/PE

Senhor Diretor,

- 1) Em atenção ao licenciamento do Gasoduto Pilar-Ipojuca, com vistas a emissão de Licença de Operação, encaminhamos, em anexo, as recomendações presentes no Parecer Técnico Nº26/2010 – IBAMA/NLA/SUPES/PE, que traz a análise do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e do Programa de Resposta à Emergência (PRE).
- 2) Ressalta-se que as revisões solicitadas devem ser apresentadas no prazo máximo de 30 (trinta dias), estando a emissão da LO condicionada a apresentação das mesmas.
- 3) Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se julgarem necessários.

Atenciosamente,

RECEBIDO  
Em 04/10/10  
Ana Claudine

**Antônio Celso Junqueira Borges**  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Anexo: Recomendações do Parecer Técnico Nº26/2010 – IBAMA/NLA/SUPES/PE

## Anexo

Recomendações conforme extraído do PT N°26/2010 – IBAMA/NLA/SUPES/PE

Em relação ao Programa de Gerenciamento de Riscos:

1. Corrigir as informações conflitantes a exemplo dos dados contidos na tabela 1 do item 4.1 Instalações, onde consta que o gasoduto GASFOR encontra-se nos estados de Alagoas e Pernambuco, quando na realidade tal instalação interliga a estação de Guamaré no Rio Grande do Norte ao porto de Pecém no Ceará;
2. Revisar o item 4.2.5 procedimentos operacionais, onde é feita referência a possível ocorrência de acidentes em faixa de servidão compartilhada, porém sem incluir na lista de procedimentos operacionais, disponíveis nos sistemas corporativos, informações sobre o assunto.

Em relação ao Plano de Resposta a Emergência:

1. Incluir no sumário a identificação dos anexos, para facilitar o acesso a informações importantes a exemplo do levantamento de recursos de saúde disponível no anexo 14 e que só é citado no corpo do documento;
2. O anexo 2- Caracterização do Empreendimento no seu item 2.3.3 Aglomerados humanos, apresenta as mesmas informações contidas no anexo 16, efetuar revisão mantendo tais dados onde necessário.
3. As diversas tabelas com dados metereólogos apresentadas no anexo 2 são fundamentais para efetuar os modelos matemáticos de simulação do EAR, porém pouco acrescentam ao PRE, além disso a numeração esta incorreta: o texto indica que a tabela 2-10 apresenta as localidades ao longo do gasoduto quando o seu conteúdo trata de dados de temperatura média do aeroporto de Maceió, assim sugerimos avaliar a pertinência de incluir tais informações no PRE e corrigir a numeração das tabelas;
4. Revisar o anexo 5 incluindo a descrição dos acessos às instalações e referenciar o mapa de localização das fases da obra, esclarecendo a sua importância no contexto do PRE;
5. Revisar o anexo 12 – lista de telefones de comunicação de emergência incluindo os telefones das Superintendências do IBAMA nos estados de Alagoas e Pernambuco



Folha nº 1175  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica [assinatura]

Folha Nº ~~1173~~  
Proc. Nº ~~3441/07~~  
Rubrica [assinatura]

1. Superintendência do IBAMA em Alagoas – 82. 2122.8301/8302/8303
2. Superintendência do IBAMA em Pernambuco – 81. 3441.6338/5075/2532/1380
6. As tabelas 4, 5 e 6 do item 11.2 – Informações para estratégias de resposta, apresentam os mesmos dados constantes no documento do anexo 2, efetuar revisão mantendo-os onde necessário.
7. No item 11.2 – esclarecer quais as medidas a serem adotadas quando da ocorrência de acidentes nos trechos de faixa compartilhada com outros dutos.
8. Incluir como anexo 18 a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ e revisar o item 11.4 onde é feito referência ao anexo 19 que não consta no documento.
9. Revisar a lista de anexos incluído a referência à Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ.

EM BRANCO



TRANSPORTADORA ASSOCIADA DE GÁS S.A.

CÓPIA

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.031247/2010-73

Data: 06/10/10

Folha Nº 1176  
Proc. Nº 3441107  
Rubrica

Folha Nº 1174  
Proc. Nº 3441107  
Rubrica

TAG/DTO 0757/2010

Rio de Janeiro, 5 de outubro de 2010

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -  
IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC  
Sra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco A – 1º andar  
CEP: 70818-900 Brasília – DF

Assunto: Nota Técnica referente ao procedimento de Pré-Operação de instalações de Gás Natural.

Prezada Senhora,

Conforme solicitado em reunião ocorrida em 29/09/2010, segue a Nota Técnica sobre a atividade de Pré-Operação.

Atenciosamente,

Celso Luiz Silva Pereira de Souza  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG

Anexo(s): NT\_Pré-operação.doc



EM BRANCO



## NOTA TÉCNICA

**OBJETIVO:** Descrição das atividades realizadas na pré-operação de instalações de Gás Natural.

**DATA:** 05/10/2010

### 1 – Introdução

Esta nota tem por objetivo descrever tecnicamente todas as etapas referentes ao processo de pré-operação de instalações de Gás Natural, que visam garantir as condições de segurança, confiabilidade e integridade para os quais estas instalações foram concebidas.

### 2 – Etapas de Pré-operação de instalações de Gás Natural

Após a conclusão mecânica da obra de construção e montagem da instalação de gás natural é necessário realizar o condicionamento da mesma, que consiste num conjunto de atividades a serem executadas nos materiais e equipamentos durante a fase final de montagem, com o objetivo de deixar a instalação nas condições requeridas para início da pré-operação e partida. As principais atividades do condicionamento estão listadas a seguir:

- Verificação de especificação de montagem;
- Limpeza das linhas;
- Testes a frio (sem gás na linha);
- Teste Hidrostático;
- Secagem;
- Inertização.

Após a conclusão do condicionamento, com a inertização da instalação, inicia-se a atividade de pré-operação, que é dividida nas seguintes etapas:

- 1 – Gaseificação: Nesta etapa é feito o enchimento da instalação com gás natural e a purga do nitrogênio.
- 2 – Pressurização: Nesta etapa a pressão é elevada, de forma gradativa, até a condição de operação da instalação.
- 3 – Testes e Operação Assistida: Nesta etapa é feita a partida da instalação e são realizados testes que se prolongam até que a equipe de operação julgue totalmente segura a operacionalidade da instalação. Entende-se como operacionalidade o atendimento aos requisitos de desempenho, confiabilidade e segurança para as quais a instalação foi concebida.

CÓPIA

EM BRANCO





Vale destacar que o teste de alguns sistemas só pode ser realizado com o fluxo de gás natural na instalação, conforme exemplos listados abaixo para as principais instalações de gás natural:

*Gasodutos (Linha Tronco)*

- Testes funcionais nas válvulas de bloqueio

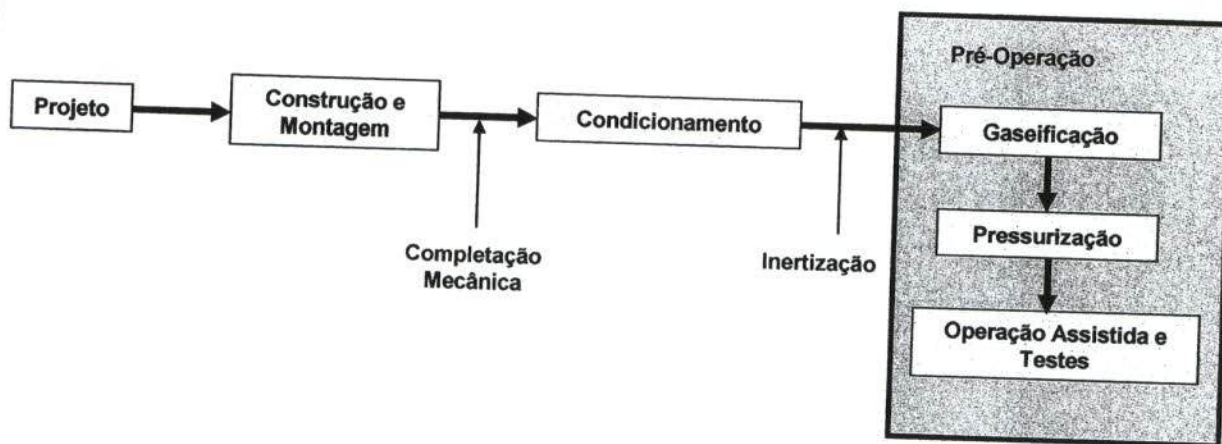
*Estações de Compressão*

- Testes funcionais no sistema de gás combustível
- Teste de performance dos compressores e geradores

*Pontos de Entrega*

- Testes funcionais nos sistemas de Aquecimento, Regulagem e Medição

**3 – Fluxograma**



CÓPIA

REPUBLICA FEDERAL DO BRASIL  
SECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMIA

Embrapa  
Brasília, 15 de maio de 1984.

Senhor Diretor  
Instituto de Economia  
Rua...  
Brasília, DF.

Prezado Senhor,

Em referência ao seu ofício de nº...  
de data de...  
de 1984, informo que...

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
[Assinatura]

**EM BRANCO**





#### **4 – Interface com a ANP**

Em relação ao órgão regulador que fiscaliza a atividade de transporte de gás natural, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), não existe documento legal específico que delibere sobre a atividade de pré-operação. No entanto, por entender a relevância desta atividade na garantia da segurança e confiabilidade das instalações de gás natural, a ANP autoriza a atividade de pré-operação mediante a apresentação dos seguintes documentos:

1. Atestado de Comissionamento da Obra expedido por entidade técnica especializada
2. Autorização de Pré-Operação do Órgão Ambiental competente

#### **5 – Considerações Finais**

Diante do exposto e devido à exigência da ANP que, para autorizar a pré-operação faz-se necessária a autorização prévia do órgão ambiental competente, a Petrobras solicita que o procedimento de pré-operação seja incorporado no processo de licenciamento ambiental do IBAMA.



CÓPIA

REPRODUÇÃO

**EM BRANCO**

Folha Nº 1178  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA - 70.818-900 - Brasília/ DF Tel. (61) 3316-1290/ 1349 Fax: (61) 3307-1328/ 1891

MMA - IBAMA

Documento:

02001.036272/2010-43

Data: 20/10/10

Folha Nº 1180  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica

**OFÍCIO Nº 309/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**

Brasília, 20 de outubro de 2010

A Sua Senhoria, o Senhor,

**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**

Diretor Técnico-Operacional – Transportadora Associada de Gás S/A – TAG

Praia do Flamengo, 200 – 20º andar.

Flamengo – Rio de Janeiro – RJ - 22210-901

**RECEBIDO**  
Em 20/10/10  
Ana Claudia

**Assunto:** Licenciamento **Gasoduto Pilar-Ipojuca** – análise do PGR e PRE

**Ref.:** Parecer Técnico Nº26/2010 - IBAMA/NLA/SUPES/PE

Senhor Diretor,

1. Complementando o Ofício nº 273/2010 – COEND/IBAMA, e em atenção ao licenciamento do Gasoduto Pilar-Ipojuca, com vistas a emissão de Licença de Operação, encaminhamos, em anexo, cópia do referido parecer.

Atenciosamente,

**Antônio Celso Junqueira Borges**  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Anexo: Parecer Técnico Nº26/2010 – IBAMA/NLA/SUPES/PE

**EM BRANCO**





Ministério do Meio Ambiente  
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis  
 Diretoria de Licenciamento Ambiental  
 Coordenação de Infraestrutura  
 SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar  
 Tel.: (61) 3316-1282, Fax: (61) 3307-1328 – UI

Folha Nº ~~1179~~  
 Proc. Nº ~~3441/07~~  
 Rubrica \_\_\_\_\_  
 Folha Nº 1181  
 Proc. Nº 3441/07  
 Rubrica \_\_\_\_\_

MMA - IBAMA  
 Documento:  
 02001.038255/2010-41  
 Data: 16/11/10

Memorando nº 261/2010 - CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 16 de novembro de 2010

A: Superintendente do IBAMA no Estado de Pernambuco

**ASSUNTO:** Alteração de data da vistoria do Gasoduto Pilar – Ipojuca

Ref. Processo 02001.003441/2007-63

1. Em referência ao processo do Gasoduto Pilar – Ipojuca, do qual a técnica Lisânia Rocha Pedrosa, chefe do Núcleo de Licenciamento Ambiental desta Superintendência realiza as análises de risco, venho informar à Vossa Senhoria que a vistoria previamente agendada para os dias 9 a 12 de novembro de 2010, foi remarcada para os dias 23 a 26 de novembro de 2010.
2. Sendo assim, venho convidar a referida técnica para participação da vistoria nesta nova data.
3. Sem mais para o momento, coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

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



**EM BRANCO**





Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Energia Elétrica  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900  
Tel.: (61) 3316-1290, Fax: (61) 3307-1328 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Folha Nº ~~1180~~  
Proc. Nº ~~3941107~~  
Rubrica \_\_\_\_\_

Folha Nº 1182  
Proc. Nº 3941107  
Rubrica \_\_\_\_\_

**Ofício nº 353/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**

Brasília, 02 de dezembro de 2010.

Ao Senhor  
**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
Diretor Técnico Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG  
Praia do Flamengo, 200 – 20º andar  
Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22.210-901  
Tel: (21) 2237-9802 Fax: (21) 2237-9918

RECEBIDO  
Em 06 / 12 / 10

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.040416/2010-66  
Data: 02 / 12 / 10

**Assunto: Gasoduto Pilar-Ipojuca -solicitação de informações tratadas em reunião com equipe técnica DILIC.**


Senhor Diretor,

1. Tendo em vista a realização da reunião técnica ao final da vistoria às obras de implantação do gasoduto Pilar-Ipojuca, entre 23 e 26 de novembro de 2010, em Recife/PE, vimos encaminhar um conjunto de recomendações que deverão ser atendidas para subsidiar o parecer técnico conclusivo para o referido empreendimento.
2. Salienta-se que tais recomendações visam adequar determinadas ações de finalização da obra, conforme os programas ambientais estabelecidos e aprovados no âmbito da Licença de Instalação.
3. São as recomendações:
  - a) Em virtude da baixa taxa de instalação dos marcos sinalizadores ao longo da faixa, recomenda-se empenho extra para o cumprimento total dessa atividade. Solicita-se que seja apresentado em relatório evidências do cumprimento dessa recomendação, destacando os esforços realizados e os locais onde as ações foram exercidas;
  - b) Verificou-se a inexistência de um segundo portão na Estação de Ipojuca, o que foi relatado como uma falha na execução do projeto. Solicita-se a instalação e sinalização desse portão, conforme as normas de segurança aplicáveis;
  - c) Apresentar o cronograma para término das obras de carreadores especiais e canaletas definitivas que estão sendo instaladas. Apresentar, complementarmente, o projeto construtivo e normas técnicas aplicáveis na execução das obras de carreadores especiais;
  - d) Apresentar cronograma atualizado da instalação do sistema de fibra ótica (PEAD);
  - e) Curso d'água quilômetro 156,5: devido à alta declividade das margens, recomenda-se para o local o plantio de grama em placas com a finalidade de prevenir quaisquer carreamentos de solos para o leito do canal;



- f) Curso d'água no quilômetro 157: realizar ação de reafeiçoamento do canal da drenagem no local, devido ao estado de interrupção parcial de fluxo em que se encontra (subdimensionamento da manilha instalada sob a travessia da faixa) e falta de proteção das margens, apresentando alta susceptibilidade ao carreamento de solos e assoreamento localizado;
- g) Apresentar relatório de recomposição das margens de todas as travessias realizadas, considerando a implantação de biomanta ou grama em placa em todas aquelas em que não houve efetividade da semeadura;
- h) Apresentar em até 3 (três) dias a partir do recebimento deste Ofício, informações atualizadas sobre as condições de pré-operação da linha tronco do gasoduto, destacando, em especial, o prazo de validade da autorização para tal e se houve renovação deste instrumento;
- i) Encaminhar relatório consolidado ao final das atividades de coroamento do duto entre os quilômetros 7 e 8, evidenciando a recomposição da faixa e dos acessos utilizados.
- j) Apresentar documentação que comprove negociação com o proprietário para utilização de área fora da faixa licenciada para a realização do cavalote na travessia do Rio Pratagy.
- k) Considerando o fracasso das negociações com o proprietário rural para realização do programa de reposição florestal no entorno da REBIO de Saltinho, apresentar nova proposta de área, evidenciando sinergia com demais programas de reposição propostos para a região
- l) Executar o Programa de Educação Ambiental nos locais onde o programa não foi ainda executado, bem como dar continuidade ao Programa onde o mesmo não foi concluído;
- m) Apresentar parecer conclusivo do IPHAN, visando a liberação para a concessão da LO do empreendimento;
- n) Apresentar evidências de execução do Programa de Educação Patrimonial;
- o) Apresentar Relatórios Finais dos Planos Diretores.

Atenciosamente,



**ANDRÉ DE LIMA ANDRADE**

Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.001057/2010-21

Data: 23/03/2010

Rio de Janeiro, 23 de março de 2010

TAG/DTO 0218/2010

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND  
At.: Sr. Antônio Celso Junqueira Borges  
SCEN, Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA, Bloco A  
CEP 70.818-900 - Brasília/DF

Assunto: Licenciamento Ambiental do Gasoduto Pilar-Ipojuca - Vistoria  
Técnica / 09 a 13 de novembro de 2009.

Ref.: Ofício Nº 066/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.

Referência:

Prezado Senhor,

Em resposta ao ofício em referência, seguem os esclarecimentos às recomendações realizadas pela equipe técnica do IBAMA, a partir da vistoria de campo realizada no período 09 a 13 de novembro de 2009 na área de influência do Gasoduto Pilar-Ipojuca.

**Recomendação:** Implantar sistema de drenagem e realinhar o solo do canteiro Central da empreiteira OAS, além de isolar este nos locais em que estejam ocorrendo atividades externas, como pintura de equipamentos.

**Resposta:** Foi realizado o nivelamento do piso do canteiro com resíduos de construção civil, obtido das atividades de construção e montagem do gasoduto Pilar-Ipojuca. Foram colocadas cercas de isolamento nas áreas onde estão sendo realizados serviços de pintura. As evidências estão nas fotos 01 a 03 do registro fotográfico apresentado no anexo 01.

**Recomendação:** Apresentar a documentação das empresas receptoras de resíduos, incluindo licenças ambientais emitidas pelo órgão estadual.

[assinatura]



De ordem EGENE  
à COEND.

~~Adidas~~ 25/03/10  
Adriana Gouveia Dias  
Secretária  
CGENE/DILIC

No Técnico foi Viante  
Solicitou verificar o relatório  
de vistoria e analisar os  
relatos, pois em relação  
ao PNE, o questionamento  
foi realizado por não  
atender a este programa.

26.03.10

Antonio Celso Junqueira Borges  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/CGENE/DILIC/BAMA

LABORATORIO

LABORATORIO

Ref: Ofício nº-068/2010 - COEND/CGENE/DILIC/BAMA

Referências:

Prezado Senhor,

Em resposta ao ofício em referência, seguem os esclarecimentos as  
recomendações realizadas pela equipe técnica do IBAMA, a partir da vistoria  
de campo realizada no período de 02 a 13 de novembro de 2009 na área de  
Influência do Gasoduto Pilar-Pojuas.

Recomendação: Implantar sistema de drenagem e resguardar o solo do  
canteiro Central da empreiteira OAS, além de instalar este nos locais em que  
ocorrem atividades externas, como pilares de suportes.

Resposta: Foi realizado o nivelamento do piso do canteiro com  
resíduos de construção civil, obtido das atividades de construção e  
montagem do gasoduto Pilar-Pojuas. Foram colocadas cercas de  
contorno nas áreas onde estão sendo realizados serviços de pintura.  
As evidências estão nas fotos 01 a 03 do registro fotográfico  
apresentado no anexo 01.

Recomendação: Apresentar a documentação das empresas receptoras de  
resíduos, incluindo licenças ambientais emitidas pelo órgão estadual.



**Resposta:** A documentação das empresas receptoras de resíduos foi apresentada no 1º Relatório de Condicionantes da Licença de Instalação N° 567/2008, no âmbito do atendimento à condicionante 2.6.

**Recomendação:** Instalar, nas principais frentes de obra, placas de sinalização com informações quanto ao empreendimento, como número da licença, órgão licenciador, empresas contratadas, conforme modelo padrão.

**Resposta:** As evidências de instalação das placas estão nas fotos 04 e 05 do registro fotográfico apresentado no anexo 01.

**Recomendação:** Instalar placas de acessos nas frentes de obras com a quilometragem do gasoduto e identificação da atividade em execução, dando especial atenção às áreas próximas a comunidades.

**Resposta:** As vias de acesso são sinalizadas quanto à identificação da quilometragem e ao limite de velocidade permitida para trânsito dos veículos da obra. As evidências estão nas fotos 06 a 09 do registro fotográfico apresentado no anexo 01.

**Recomendação:** Implantar mecanismos de contenção provisórios nos taludes que estão expostos, principalmente nos pontos da faixa em contato direto com corpos hídricos.

**Resposta:** No âmbito do Programa de Controle de Processos Erosivos, foi realizada a instalação de leiras em alguns pontos de rampa na faixa de instalação do gasoduto. Nas fases de construção de pontes e estivas são instalados mecanismos de contenção provisória dos taludes. As evidências estão nas fotos 10 a 13 do registro fotográfico apresentado no anexo 01.

**Recomendação:** Enviar cronograma atualizado, referente às atividades de lançamento de PEAD.

**Resposta:** O cronograma de instalação da fibra ótica e PEAD se encontra no anexo 02.

**Recomendação:** Realizar umectação das estradas de acesso, principalmente nas proximidades das comunidades e residências lindeiras.



Resposta: A documentação das empresas receptoras de resíduos foi encaminhada ao 1º Relatório de Condições de Licença de Operação nº 587/2008, no âmbito do atendimento a condicionante 2.6.

Resposta: Instalar, nos principais pontos de coleta, placas de identificação com informações quanto ao empreendimento, como número de inscrição estadual, órgão licenciador, empresas contratadas, conforme modelo anexo 01.

Resposta: As evidências de instalação das placas estão nas fotos 04 a 06 do registro fotográfico apresentado no anexo 01.

Resposta: As áreas nas frentes de obra com a implantação do sistema de gestão de resíduos sólidos em execução, dando especial atenção às áreas próximas a comunidades.

Resposta: As vias de acesso são sinalizadas quanto à identificação de dutometragem e ao limite de velocidade permitida para trânsito de veículos de obra. As evidências estão nas fotos 08 a 09 do registro fotográfico apresentado no anexo 01.

Resposta: Recomendação: Instalar mecanismos de contenção provisórios nos taludes que estão expostos principalmente nos pontos de faixa em contato direto com corpos hídricos.

Resposta: No âmbito do Programa de Controle de Processos Erosivos, foi realizada a instalação de telas em alguns pontos de rampa na faixa de instalação do gasoduto, nas áreas de construção de pontes e estacas são instalados mecanismos de contenção provisórios nos taludes. As evidências estão nas fotos 10 a 13 do registro fotográfico apresentado no anexo 01.

Resposta: Enviar cronograma atualizado referente às atividades de lançamento de PEAD.

Resposta: O cronograma de instalação da fibra ótica e PEAD se encontra no anexo 02.

Resposta: Realizar manutenção das estacas de acesso principalmente nas proximidades das comunidades e residências locais.

**EM BRANCO**



**Resposta:** Sempre que necessário, é realizada a umectação em áreas próximas às comunidades da área de influência do empreendimento. As evidências estão nas fotos 14 e 15 do registro fotográfico apresentado no anexo 01.

**Recomendação:** Revisar as atividades relacionadas à execução de tie-ins, principalmente no que se refere ao tempo de permanência da vala aberta e os mecanismos de segurança para a fauna, como telas com malha mais fina, de maior profundidade, lonas para direcionamento da fauna e rampas nas valas.

**Resposta:** As valas, enquanto abertas para a execução de tie-ins, são mantidas com cercas e rampas para a proteção de animais que habitam o local. Vale ressaltar que até o presente não há registro de acesso de animais em valas cercadas. A foto 16 do anexo 01 apresenta a evidência de um ponto com a vala aberta.

**Recomendação:** Enviar cronograma atualizado das campanhas do Programa de Monitoramento da Fauna.

**Resposta:** O Programa de Monitoramento da Fauna foi iniciado pela BIODINAMICA Eng. e Meio Ambiente Ltda, que realizou 01 (uma) campanha de campo antes do início da construção do gasoduto, considerada "campanha-controle". Após o início das obras, a empresa ERM Brasil Ltda foi contratada para a continuidade do programa, através da realização de 06 (seis) campanhas de monitoramento, durante e depois da instalação do empreendimento. Diante da mudança da empresa executante, em 20/08/2009 foi solicitada ao IBAMA/DBFLO/COEFA a alteração da autorização de monitoramento, quanto ao nome da empresa e a equipe técnica. A alteração foi emitida em 05/03/2010. Dentre as 06 campanhas de monitoramento, está prevista a realização de 02 campanhas sazonais durante as obras e mais quatro após a conclusão das obras e início da operação, sendo duas na estação seca e duas na chuvosa totalizando quatro anos de monitoramento conforme apresentado no anexo 03.

**Recomendação:** Instalar sinalização de alerta aos trabalhadores e de proteção à fauna, especialmente nos pontos de monitoramento de fauna e áreas próximas a fragmentos florestais.

**Resposta:** O atendimento a esta exigência também pode ser evidenciado no plano de sinalização da obra, que contempla placas distribuídas ao longo da faixa de servidão, acessos e adjacências, tratando do tema "coibição da caça" e "proteção da fauna e flora". O



EM BRANCO

registro fotográfico se encontra no anexo 01, fotos 17 e 18.

**Recomendação:** Manter equipe de fauna permanente durante todo o período de atividades de construção e montagem, até o recobrimento das valas.

**Resposta:** Conforme descrito no Relatório de Resgate da Fauna, o médico veterinário é o responsável pela implantação de medidas de prevenção de acidentes com os animais silvestres, exóticos e domésticos durante a implantação do gasoduto, através do treinamento contínuo de inspetores ambientais e dos trabalhadores das frentes da obra, realizando inspeções prévias na faixa, assim como, realiza vistorias nas frentes de serviço. As atividades deste profissional serão ininterruptas durante a execução da obra, principalmente nas ocasiões onde houver maior possibilidade de acidentes. O registro fotográfico de um dos treinamentos realizados se encontra na foto 19 do anexo 01.

**Recomendação:** Apresentar documentação comprovando negociação com o proprietário para utilização de área fora da faixa de servidão para alocação do canteiro de obras na travessia do Rio Pratagi.

**Resposta:** O anexo 04 apresenta o documento que comprova a negociação com o proprietário local para a utilização de área fora da faixa para alocação do canteiro de obra na travessia do Rio Pratagi.

**Recomendação:** Seguir o PAC aprovado por esse órgão, em especial no que se refere a frentes de obras contíguas, para que não haja faixa aberta e desfile de tubos sem demais atividades.

**Resposta:** O relatório de atividades do PAC foi encaminhado no escopo do 1º Relatório de Atendimento às Condicionantes da Licença de Instalação Nº 567/2008. O relatório contém a descrição e andamento das atividades da obra e as respectivas evidências.

**Recomendação:** Informar a fase em que se encontra o Programa de Educação Ambiental – PEA e apresentar as evidências em cada comunidade.

**Resposta:** O Programa de Educação Ambiental se encontra em andamento, e até o presente, foram realizadas as Oficinas de Diagnóstico Rápido Participativo e as Palestras de Sensibilização respectivamente nas sedes municipais e nas comunidades da área de influência. O registro fotográfico das atividades se encontra no anexo



... fotografado se encontra no anexo 01, fotos 17 e 18.

... Montar equipe de fauna permanentemente durante todo o período de atividades de construção e montagem, etc e, posteriormente, de

... Conforme descrito no Relatório de Realização da Fauna, o ... o responsável é o responsável pela implantação de medidas de ... de acidentes com os animais silvestres, exceto a ... durante a implantação do gasoduto, através do treinamento ... das espécies ambientais e dos trabalhadores das faunas da ... inspeções previstas na taxa, assim como, realiza ... As atividades deste profissional serão ... principalmente nas ocasiões ... O registro fotográfico de ... se encontra no foto 19 do anexo 01.

**EM BRANCO**

... Apresentar documentação comprovando in loco com o proprietário para utilização de área fora da taxa de serviço para ... de obras na travessia do Rio Pirajá.

... O anexo 04 apresenta o documento que comprova a negociação com o proprietário local para a utilização de área fora da taxa para alvará de controle de obras na travessia do Rio Pirajá.

... Seguir o PAC aprovado por esse órgão, em especial no que se refere a fontes de obras contíguas, para que não haja taxa sobre o destino de tubos sem demais atividades.

... O relatório de atividades do PAC foi encaminhado no anexo do Relatório de Atendimento às Condições de Licença de Instalação N.º 56713008. O relatório contém a descrição e andamento das atividades da obra e as respectivas evidências.

... Informar a fase em que se encontra o Programa de Educação Ambiental - PEA - e apresentar as evidências em cada comunidade.

... O Programa de Educação Ambiental se encontra em andamento e até o presente, foram realizadas as Oficinas de Diagnóstico Rápido Participativo e as Palestras de Sensibilização respectivamente nos sedes municipais e nas comunidades da área de influência. O registro fotográfico das atividades se encontra no anexo



05 e o relato completo será enviado no próximo relatório de atendimento às condicionantes da LI. Atualmente o programa se encontra em fase de planejamento para a execução das seguintes atividades específicas: Curso de Multiplicadores em Educação Ambiental; Oficinas Sustentáveis. O cronograma atualizado do PEA se encontra no anexo 06.

**Recomendação:** Informar os tipos de atividades dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social executadas em cada comunidade, relacionando-as com as necessidades dessas comunidades verificadas no Diagnostico Rápido Participativo-DRP.

**Resposta:** O anexo 07 apresenta o demonstrativo das demandas identificadas em algumas comunidades, durante a realização das Oficinas de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) e a descrição das atividades realizadas e as previstas nessas comunidades. A descrição completa sobre a identificação de demandas e as atividades será enviada como escopo do próximo Relatório de Atendimento às Condicionantes da LI. Quanto às demais recomendações, solicitamos a prorrogação em 30 (trinta) dias, para o envio das evidências de atendimento.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,



**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG

**Anexo(s):** Registros Fotográficos das Atividades da Obra.  
Cronograma de Instalação da Fibra Ótica e PEAD.  
Cronograma do Programa de Monitoramento da Fauna.  
Termo de Autorização de Uso da Área – Travessia Rio Pratagi.  
Registros Fotográficos do Programa de Educação Ambiental.  
Cronograma do Programa de Educação Ambiental.  
Programa de Educação Ambiental – Identificação de Demandas x Atividades Previstas e Realizadas.







**Anexo 01) Registros Fotográficos das Atividades da Obra.**



**Foto 1- Piso do canteiro Rio Largo (AL).**



**Foto 2- Piso do canteiro Rio Largo (AL).**

[assinatura]



Form No. \_\_\_\_\_  
Form No. \_\_\_\_\_  
Form No. \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**





**Foto 3- Área de Pintura Industrial.**

[Signature]

EM BRANCO





Foto 4- Placa com informações do empreendimento. Canteiro Rio Largo. Modelo IBAMA.



Foto 5- Placa com informações do empreendimento. Canteiro Rio Largo.

EM BRANCO





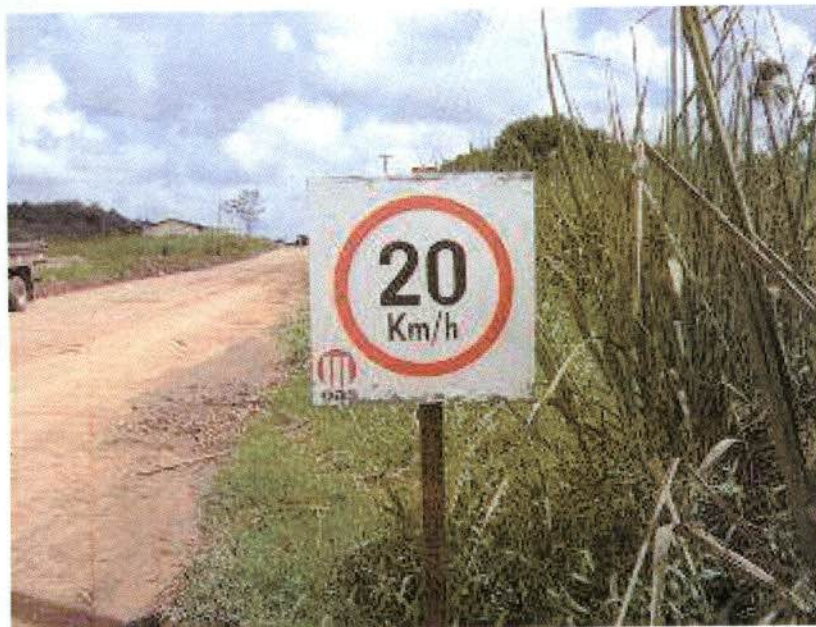
Foto 6- Sinalização de acesso a faixa.



Foto 7- Sinalização de acesso a faixa.



EM BRANCO



**Foto 8- Sinalização de limite de velocidade.**



**Foto 9- Sinalização de limite de velocidade.**

*[Handwritten signature]*

EM BRANCO



Folha Nº 1193  
Proc. Nº 3441107  
Rubrica [Signature]



**Foto 10- Disposição de Leiras no km 48,7.**



**Foto 11- Disposição de Leiras no km 23.**

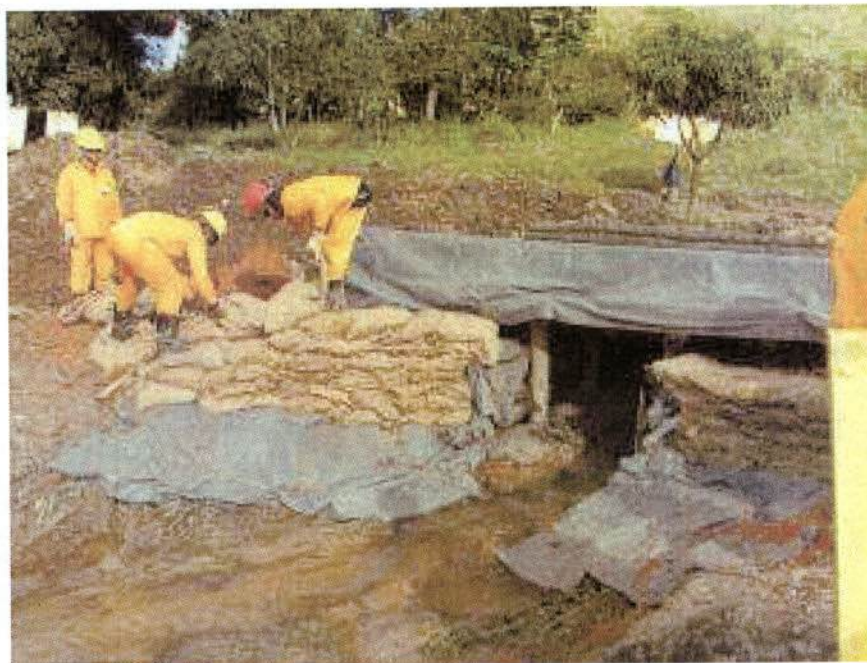
[Signature]

EM BRANCO





**Foto 12- Contenção provisória próximo a corpo hídrico.**



**Foto 13- Instalação de contenção provisória próximo a corpo hídrico.**

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a set of initials or a name.



EM BRANCO

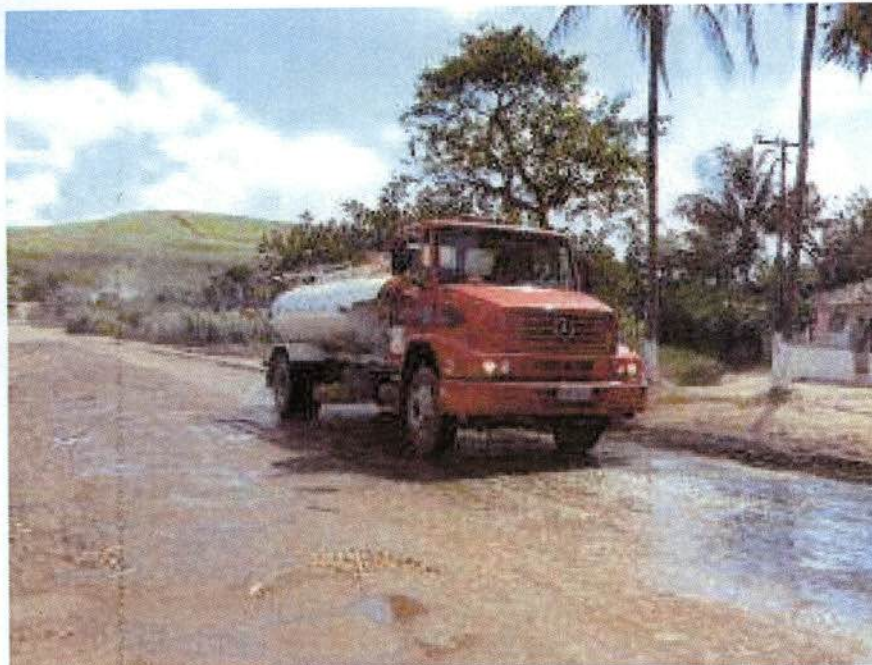


Foto 14- Umectação em área de acesso.



Foto 15- Umectação em área de acesso.

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

EM BRANCO





Foto 16- Disposição de cerca, rampa e placa no km 119.

[assinatura]

EM BRANCO





Foto 17- Sinalização de “Proteção à Fauna e Flora”.



Foto 18- Sinalização de “Proteção à Fauna e Flora” e Coibição de Caça”.



EM BRANCO

## CLICK DA SEMANA

Semana 2 - 25 a 31 de Maio 2009

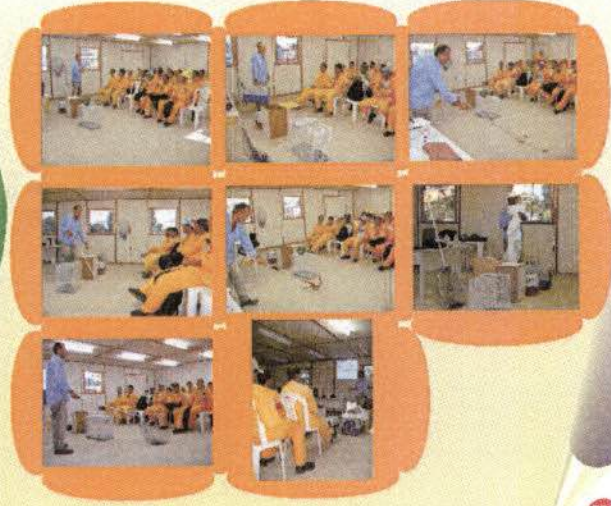
### Meio Ambiente realiza treinamento de afugentamento de animais.

Em cumprimento ao item 8 do procedimento de resgate de fauna, foi realizado neste sábado, 23 de maio, o primeiro treinamento sobre afugentamento de Fauna no canteiro de Rio Largo.

O evento contou com a presença de 42 colaboradores da oas.

O objetivo do treinamento, ministrado pelo médico veterinário Marcelino Barros, foi capacitar os colaboradores a agir de maneira adequada no afugentamento de possíveis animais encontrados na faixa.

Para nós, mais que cumprimento de diretriz contratual, a atividade representa o trabalho em harmonia com a natureza.



Produzido pela equipe de Comunicação Social



**Foto 19- Treinamento de Afugentamento de Fauna para Colaboradores das Fases e Inspetores Ambientais.**

*[Handwritten signature]*

EM BRANCO



Folha Nº 1199  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica [assinatura]

**Anexo 02) Cronograma de Instalação da Fibra Ótica e PEAD.**

[assinatura]

Nome: \_\_\_\_\_  
Rua: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_

Assinatura do Autor: \_\_\_\_\_

**EM BRANCO**



**CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE FIBRA ÓTICA**

	Duração	Avanço atual	Data início	Data término	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10	ago/10
1	542 d	34%	02/02/09	25/10/10														
	239 d	13%	09/10/09	12/07/10														
1.1	239 d	13%	09/10/09	12/07/10														
1.1.1	239 d	13%	09/10/09	12/07/10														
1.1.1.1	230 d	18%	21/10/09	12/07/10														
1.1.1.2	230 d	9%	09/10/09	02/07/10														
1.1.1.3	30 d	0%	11/06/10	12/07/10														
1.1.1.4	27 d	0%	31/05/10	29/06/10														
2	288 d	19%	02/10/09	24/08/10														
2.1	288 d	17%	02/10/09	24/08/10														
2.2	264 d	22%	14/10/09	09/08/10														



EM BRANCO

### Anexo 03) Cronograma do Programa de Monitoramento da Fauna.

Campanha	Fase da Obra	Período de Execução
2ª	Implantação	Abril/2010
3ª	Implantação	Agosto/2010
4ª	Operação	Março/2011
5ª	Operação	Setembro/2011
6ª	Operação	Março/2012
7ª	Operação	Agosto/2012

(1) Para a determinação do período de execução das campanhas de monitoramento, utilizaram-se as informações sobre as características climáticas da região. O clima da região é definido como megatérmico, apresentando verão quente e seco com inverno chuvoso, ou seja, As, de acordo com a classificação de Köppen. O período mais chuvoso está compreendido entre os meses de abril a julho, sendo que novembro é o mês mais seco (BIODINAMICA, 2007).

Fonte: ERM, 2010

Formulario de Registro de Actividades de Investigación

Actividad	Fecha	Estado
Revisión de literatura	15/03/2024	Completada
Revisión de literatura	22/03/2024	Completada
Revisión de literatura	29/03/2024	Completada
Revisión de literatura	05/04/2024	Completada
Revisión de literatura	12/04/2024	Completada
Revisión de literatura	19/04/2024	Completada
Revisión de literatura	26/04/2024	Completada
Revisión de literatura	03/05/2024	Completada
Revisión de literatura	10/05/2024	Completada
Revisión de literatura	17/05/2024	Completada

Este formulario debe ser completado por el investigador responsable de cada actividad. Se debe registrar la fecha de realización y el estado de la actividad. El formulario debe ser entregado al supervisor de la actividad.



Folha Nº 1202

Proc. Nº 3441/07

Rubrica [assinatura]

**Anexo 04) Termo de Autorização de Uso da Área - Travessia Rio Pratagi.**

*[assinatura]*

EM BRANCO



Folha Nº 1203  
Proc. Nº 3441107  
Rubrica 

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE ÁREAS EM PROPRIEDADES PARTICULARES

Por este instrumento particular, o Sr. José Thadeu Maciel Marques Luz, inscrito no CPF nº 164.765.224-34 e RG nº 174025 SSP-AL, proprietário do imóvel denominado Fazenda São José Palmeira, situada no município de Messias estado Alagoas, autorizo a Construtora oas Ltd. a utilizar uma área de terra medindo 4.441,06 m<sup>2</sup> localizada próxima a margem do Rio Pratagi, por um prazo de 08 meses a partir da assinatura desta, esta área será utilizada para instalação do canteiro do ponto de entrada do furo direcional do Rio Pratagi, fase esta da construção do gasoduto Pilar/Ipojuca.

Em contrapartida, a Construtora oas Ltd. compromete-se a manter esta área conservada até o final de sua efetiva utilização.

Rio Largo, 06 de Outubro de 2009.



---


Construtora oas Ltd.



---

José Thadeu Maciel Marques Luz

CPF nº 164.765.224-34





Page No. \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_  
Page No. \_\_\_\_\_

### THE HISTORY OF THE UNITED STATES

The history of the United States is a complex and multifaceted story. It begins with the early Native American civilizations, such as the Mayans, Aztecs, and Incas, who developed advanced societies in Central and South America. The European exploration of the Americas began in the late 15th century, with Christopher Columbus's voyage in 1492. This led to the establishment of colonies by various European powers, including Spain, France, and the Netherlands.

The United States was founded in 1776, following the American Revolutionary War. The new nation was based on the principles of liberty, democracy, and the rule of law. The Constitution of 1787 established a federal government with three branches: the executive, legislative, and judicial. The early years of the United States were marked by westward expansion, the Louisiana Purchase, and the War of 1812.

The mid-19th century saw the rise of the abolitionist movement, led by figures such as Frederick Douglass and Harriet Beecher Stowe. The Civil War (1861-1865) was fought over the issue of slavery, resulting in the preservation of the Union and the abolition of slavery. The Reconstruction era followed, as the nation sought to rebuild and integrate the newly freed African Americans.

The late 19th and early 20th centuries were characterized by industrialization, urbanization, and the rise of the Progressive Movement. This movement sought to address the social and economic problems of the time, such as child labor, monopolies, and corruption. The United States emerged as a world power, leading to the Spanish-American War (1898) and the acquisition of territories in the Pacific and Caribbean.

The 20th century was marked by significant events, including World War I, the Great Depression, and World War II. The United States played a leading role in the Allied forces during World War II, and emerged as a superpower. The Cold War era saw a rivalry between the United States and the Soviet Union, leading to the Cuban Missile Crisis and the Vietnam War.

The late 20th and early 21st centuries have seen the United States continue to evolve and adapt to a rapidly changing world. The end of the Cold War, the September 11 attacks, and the rise of the digital age have all shaped the modern United States. The nation remains a global leader in technology, culture, and innovation, while also facing challenges such as climate change, social inequality, and political polarization.



**Anexo 05) Registros Fotográficos do Programa de Educação Ambiental.**



**Foto 20- Palestra de Sensibilização em Água Preta - Sede.**



**Foto 21- Mobilização na comunidade em Rio Formoso - Eng. Aldeia.**

*[assinatura]*



EM BRANCO





**Foto 22- Atividade com o público infantil durante a palestra em Rio Formoso – Eng. Castelo.**



**Foto 23- Palestra de Sensibilização em Sirinhaém – Eng. Aratangi.**

EM BRANCO





**Foto 24- Palestra de Sensibilização em Joaquim Gomes – Sede.**



**Foto 25- Oficina DRP em Rio Formoso - Comunidade Quilombola Eng. Siqueira.**

[assinatura]



EM BRANCO



**Foto 26- Palestra de Sensibilização em Rio Largo – Fazenda Riachão.**



**Foto 27- Palestra de Sensibilização em Flexeiras – Assentamento João Teixeira.**





EM BRANCO





EM BRANCO





Foto 30- Oficina DRP em Jundiá – Sede.



Foto 31- Oficina DRP em Campestre – Sede.



EM BRANCO

Folha N° 1210  
Proc. N° 3441107  
Rubrica [assinatura]

**Anexo 06) Cronograma do Programa de Educação Ambiental.**

[assinatura]

EM BRANCO



CRONOGRAMA PEA - GASODUTO PILAR IPOJUCA

ATIVIDADES	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PLANEJAMENTO E MOBILIZAÇÃO INICIAL																		
ETAPA 01: IDENTIFICAÇÃO DO PÚBLICO ALVO																		
ETAPA 02: OFICINAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO (DRP)																		
ETAPA 03: ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO																		
ETAPA 04: ELABORAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO E INFORMATIVO																		
Cartilha Educativa																		
Folder Informativo																		
Cartazes de Divulgação																		
Banner																		
Apostilas																		
Kit Aluno																		
Camisetas																		
Vídeo do Programa de Educação Ambiental (edição)																		
ETAPA 05: ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL																		
Palestras de Sensibilização																		
Cursos de Formação em Multiplicador Ambiental																		
Oficinas sustentáveis																		
Feiras de Arte e Educação Ambiental																		
ETAPA GERAL: ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROGRAMA																		

EM BRANCO

Folha Nº 1212

Proc. Nº 3441107

Rubrica [assinatura]

**Anexo 07) Programa de Educação Ambiental – Identificação de Demandas X Atividades Previstas e Realizadas**

[assinatura]



EM BRANCO

**Identificação de Demandas X Atividades Realizadas / Previstas nas Comunidades**

Comunidade:	Fazenda Pau Amarelo		Descrição da Atividade
Município:	Rio Largo		
Demanda identificada na Oficina DRP:	questões relacionadas aos temas: água, lixo, esgoto.		
Atividades realizadas:	Palestra de Sensibilização.	<p>Público alvo: moradores da comunidade.                      Carga horária: 2 horas.                      Atividade com foco nos temas identificados, relacionado-os com as questões de saúde da comunidade.                      Objetivo: Transmitir à população informações relevantes para a melhoria das condições ambientais e, consequentemente, da qualidade de vida.</p>	
Atividades previstas:	Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.	<p>Público alvo: professores e agentes comunitários de saúde atuantes na comunidade.                      Carga horária: 24 horas (16h teóricas + 8h práticas)                      Objetivo: Formar multiplicadores que possam dar continuidade às atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no local.</p>	
	Oficina Sustentável	<p>Público alvo: moradores da comunidade.                      Carga horária: 16 horas                      Tema: Fibras naturais ou reciclagem de plástico.                      Objetivo: Capacitar o público alvo para a realização de trabalhos artesanais, com aproveitamento da matéria-prima local, que possibilite a geração de uma renda alternativa.</p>	
	Feira de Arte e Educação Ambiental	<p>Público alvo: atores sociais participantes do PEA e comunidade.                      Objetivo: Realização de um evento de culminância que apresente os resultados do PEA para demais participantes e sociedade civil.</p>	



EM BRANCO



**Identificação de Demandas X Atividades Realizadas / Previstas nas Comunidades**

Comunidade:	Fazenda Paraíso	Descrição da Atividade
Município:	São Luís do Quitunde	
Demanda identificada na Oficina DRP:	questões relacionadas aos temas: água, lixo, degradação ambiental, aquecimento global.	
Atividades realizadas:	Palestra de Sensibilização.	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 2 horas.</p> <p>Atividade com foco nos temas identificados, relacionado-os com as questões de saúde da comunidade.</p> <p>Objetivo: transmitir à população informações relevantes para a melhoria das condições ambientais e, consequentemente, da qualidade de vida.</p>
Atividades previstas:	Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.	<p>Público alvo: professores e agentes comunitários de saúde atuantes na comunidade.</p> <p>Carga horária: 24 horas (16h teóricas + 8h práticas)</p> <p>Objetivo: Formar multiplicadores que possam dar continuidade às atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no local.</p>
	Oficina Sustentável	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 16 horas</p> <p>Tema: Fibras naturais.</p> <p>Objetivo: Capacitar o público alvo para a realização de trabalhos artesanais, com aproveitamento da matéria-prima local, que possibilite a geração de uma renda alternativa.</p>
	Feira de Arte e Educação Ambiental	<p>Público alvo: atores sociais participantes do PEA e comunidade.</p> <p>Objetivo: Realização de um evento de culminância que apresente os resultados do PEA para demais participantes e sociedade civil.</p>


Folha Nº 1214  
 Proc. Nº 244107  
 Rubrica 





**Identificação de Demandas X Atividades Realizadas / Previstas nas Comunidades**

Comunidade:		Descrição da Atividade	
Município:		Jacuípe (sede)	
<p>Demanda identificada na Oficina DRP:</p>		<p>questões relacionadas aos temas: esgoto, água, lixo, degradação ambiental; atividades voltadas para trabalho manual com fibras naturais.</p>	
<p>Atividades realizadas:</p>		<p>Palestra de Sensibilização.</p> <p>Público alvo: moradores da comunidade. Carga horária: 2 horas. Atividade com foco nos temas identificados, relacionados-os com as questões de saúde da comunidade. Objetivo: transmitir à população informações relevantes para a melhoria das condições ambientais e, consequentemente, da qualidade de vida.</p>	
<p>Atividades previstas:</p>		<p>Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.</p> <p>Público alvo: professores e agentes comunitários de saúde atuantes na comunidade. Carga horária: 24 horas (16h teóricas + 8h práticas) Objetivo: Formar multiplicadores que possam dar continuidade às atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no local.</p> <p>Oficina Sustentável</p> <p>Público alvo: moradores da comunidade. Carga horária: 16 horas Tema: Fibras naturais. Objetivo: Capacitar o público alvo para a realização de trabalhos artesanais, com aproveitamento da matéria-prima local, que possibilite a geração de uma renda alternativa.</p> <p>Feira de Arte e Educação Ambiental</p> <p>Público alvo: atores sociais participantes do PEA e comunidade. Objetivo: Realização de um evento de culminância que apresente os resultados do PEA para demais participantes e sociedade civil.</p>	

Folha Nº 1215  
 Proc. Nº 3441/07  
 Rubrica 








**Identificação de Demandas X Atividades Realizadas / Previstas nas Comunidades**

Comunidade:		Engenho Castelo	Descrição da Atividade
Município:		Rio Formoso	
Demanda identificada na Oficina DRP:		questões relacionadas aos temas: água, degradação ambiental, esgoto.	
Atividades realizadas:		Palestra de Sensibilização.	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 2 horas.</p> <p>Atividade com foco nos temas identificados, relacionados-os com as questões de saúde da comunidade.</p> <p>Objetivo: transmitir à população informações relevantes para a melhoria das condições ambientais e, conseqüentemente, da qualidade de vida.</p>
Atividades previstas:		Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.	<p>Público alvo: professores e agentes comunitários de saúde atuantes na comunidade.</p> <p>Carga horária: 24 horas (16h teóricas + 8h práticas)</p> <p>Objetivo: Formar multiplicadores que possam dar continuidade às atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no local.</p>
		Oficina Sustentável	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 16 horas</p> <p>Tema: Reciclagem de plástico ou artesanato com casca de côco.</p> <p>Objetivo: Capacitar o público alvo para a realização de trabalhos artesanais, com aproveitamento da matéria-prima local, que possibilite a geração de uma renda alternativa.</p>
		Feira de Arte e Educação Ambiental	<p>Público alvo: atores sociais participantes do PEA e comunidade.</p> <p>Objetivo: Realização de um evento de culminância que apresente os resultados do PEA para demais participantes e sociedade civil.</p>

Folha Nº 1216  
 Proc. Nº 244/107  
 Rubrica 




EM BRANCO



**Identificação de Demandas X Atividades Realizadas / Previstas nas Comunidades**

Comunidade: Município:	Comunidade Quilombola Engenho Siqueira Rio Formoso	Descrição da Atividade
Demanda identificada na Oficina DRP:	questões relacionadas aos temas: água, esgoto, lixo, aquecimento global, mangue agrotóxico, degradação ambiental.	
Atividades realizadas:	Palestra de Sensibilização.	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 2 horas.</p> <p>Atividade com foco nos temas identificados, relacionado-os com as questões de saúde da comunidade.</p> <p>Objetivo: transmitir à população informações relevantes para a melhoria das condições ambientais e, conseqüentemente, da qualidade de vida.</p>
Atividades previstas:	Palestra sobre Manguezal	<p>Público alvo: estudantes</p> <p>Carga horária: 2 horas</p> <p>Objetivo: sensibilizar as crianças moradoras da comunidade e região quanto à importância do manguezal para o equilíbrio ambiental, como preservá-lo e utilizá-lo de modo sustentável.</p>
	Oficina Sustentável	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 16 horas</p> <p>Tema: fibras naturais ou reciclagem de plástico.</p> <p>Objetivo: Capacitar o público alvo para a realização de trabalhos artesanais, com aproveitamento da matéria-prima local, que possibilite a geração de uma renda alternativa.</p>

Folha Nº 1217  
 Proc. Nº 2441/07  
 Rubrica 



EM BRANCO

**Identificação de Demandas X Atividades Realizadas / Previstas nas Comunidades**

Comunidade:	Engenho Carneiro	Descrição da Atividade
Município:	Sirinhaém	
Demanda identificada na Oficina DRP:	questões relacionadas aos temas: degradação ambiental, água, esgoto, lixo.	
Atividades realizadas:	Palestra de Sensibilização.	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 2 horas.</p> <p>Atividade com foco nos temas identificados, relacionado-os com as questões de saúde da comunidade.</p> <p>Objetivo: transmitir à população informações relevantes para a melhoria das condições ambientais e, consequentemente, da qualidade de vida.</p>
Atividades previstas:	Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.	<p>Público alvo: professores e agentes comunitários de saúde atuantes na comunidade.</p> <p>Carga horária: 24 horas (16h teóricas + 8h práticas)</p> <p>Objetivo: Formar multiplicadores que possam dar continuidade às atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no local.</p>
	Oficina Sustentável	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 16 horas</p> <p>Tema: Fibras naturais.</p> <p>Objetivo: Capacitar o público alvo para a realização de trabalhos artesanais, com aproveitamento da matéria-prima local, que possibilite a geração de uma renda alternativa.</p>
	Feira de Arte e Educação Ambiental	<p>Público alvo: atores sociais participantes do PEA e comunidade.</p> <p>Objetivo: Realização de um evento de culminância que apresente os resultados do PEA para demais participantes e sociedade civil.</p>

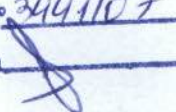






**Identificação de Demandas X Atividades Realizadas / Previstas nas Comunidades**

Comunidade:	Rurópolis - Engenho Santa Rosa	Descrição da Atividade
Município:	Ipojuca	
Demanda identificada na Oficina DRP:	questões relacionadas aos temas: degradação ambiental, lixo, água.	
Atividades realizadas:	Palestra de Sensibilização.	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 2 horas.</p> <p>Atividade com foco nos temas identificados, relacionado-os com as questões de saúde da comunidade.</p> <p>Objetivo: transmitir à população informações relevantes para a melhoria das condições ambientais e, consequentemente, da qualidade de vida.</p>
Atividades previstas:	Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.	<p>Público alvo: professores e agentes comunitários de saúde atuantes na comunidade.</p> <p>Carga horária: 24 horas (16h teóricas + 8h práticas)</p> <p>Objetivo: Formar multiplicadores que possam dar continuidade às atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no local.</p>
	Oficina Sustentável	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 16 horas</p> <p>Tema: Fibras naturais ou reciclagem de plástico.</p> <p>Objetivo: Capacitar o público alvo para a realização de trabalhos artesanais, com aproveitamento da matéria-prima local, que possibilite a geração de uma renda alternativa.</p>
	Feira de Arte e Educação Ambiental	<p>Público alvo: atores sociais participantes do PEA e comunidade.</p> <p>Objetivo: Realização de um evento de culminância que apresente os resultados do PEA para demais participantes e sociedade civil.</p>

Folha Nº 1219  
 Proc. Nº 344/107  
 Rubrica 







**Identificação de Demandas X Atividades Realizadas / Previstas nas Comunidades**

Comunidade:	Engenho Alagado	Descrição da Atividade
Município:	Ipojuca	
Demanda identificada na Oficina DRP:	questões relacionadas aos temas: esgoto, lixo, degradação ambiental, esgoto.	
Atividades realizadas:	Palestra de Sensibilização.	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 2 horas.</p> <p>Atividade com foco nos temas identificados, relacionado-os com as questões de saúde da comunidade.</p> <p>Objetivo: transmitir à população informações relevantes para a melhoria das condições ambientais e, consequentemente, da qualidade de vida.</p>
Atividades previstas:	Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.	<p>Público alvo: professores e agentes comunitários de saúde atuantes na comunidade.</p> <p>Carga horária: 24 horas (16h teóricas + 8h práticas)</p> <p>Objetivo: Formar multiplicadores que possam dar continuidade às atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no local.</p>
Atividades previstas:	Oficina Sustentável	<p>Público alvo: moradores da comunidade.</p> <p>Carga horária: 16 horas</p> <p>Tema: Fibras naturais ou reciclagem de plástico.</p> <p>Objetivo: Capacitar o público alvo para a realização de trabalhos artesanais, com aproveitamento da matéria-prima local, que possibilite a geração de uma renda alternativa.</p>
Atividades previstas:	Feira de Arte e Educação Ambiental	<p>Público alvo: atores sociais participantes do PEA e comunidade.</p> <p>Objetivo: Realização de um evento de culminância que apresente os resultados do PEA para demais participantes e sociedade civil.</p>







TRANSPORTADORA ASSOCIADA DE GÁS S.A.

Rio de Janeiro, 22 de junho de 2010

TAG/DTO 0446/2010

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND  
At.: Sr. Antônio Celso Junqueira Borges  
SCEN, Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA, Bloco A  
CEP 70.818-900 - Brasília/DF

Assunto: Cronograma de Atividades do Programa de Educação Ambiental  
Referência: Gasoduto Pilar-Ipojuca

Prezado Senhor,

Segue, em anexo, o cronograma atualizado de atividades do Programa de Educação Ambiental do Gasoduto Pilar-Ipojuca, referente ao período julho a outubro de 2010. O programa se encontra em fase de execução de atividades de campo e a instituição executora é o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI.

As datas informadas poderão ser alteradas, de acordo com as programações dos municípios.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para qualquer esclarecimento adicional que se faça necessário.

Atenciosamente,

**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG

Anexo(s): O citado.

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.008273/2010-06

Data 22/06/2010



De ordem à COEUSO.

Em 22/06/10.

Bruma.

As Técnicas por Vicente.

24.06.10

Antonio Carlos Junqueira Borges  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

À técnica Maria de Lourdes  
por pertinência.

*Jose Vicente da Silva* 24.06.10  
José Vicente da Silva  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1717802

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - GASODUO PILAR IPOJUCA



CRONOGRAMA REVISADO\_18/06/2010

MÊS	DATA	HORÁRIO	ATIVIDADE	MUNICÍPIO	LOCAL DE REALIZAÇÃO
JULHO_2010	1 e 2	8 às 17	Oficina Sustentável: Fibras Naturais	Rio Formoso - PE	Engenho Castelo
	6 e 7	8 às 17	Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental	Rio Largo - AL	Sede do município
	6 e 7	8 às 17	Oficina Sustentável: Fibras Naturais	Rio Largo - AL	Fazenda Pau Amarelo
	8 e 9	8 às 17	Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental	Messias - AL	Sede do município
	8 e 9	8 às 17	Oficina Sustentável: Fibras Naturais	Messias - AL	Sede do município
	20 e 21	8 às 17	Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental	Jundiá - AL	Sede do município
	27 e 28	8 às 17	Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental	Ipojuca - PE	Sede do município
	27 e 28	8 às 17	Oficina Sustentável: Fibras Naturais	Ipojuca - PE	Engenho Alagado
	29 e 30	8 às 17	Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental	Água Preta - PE	Sede do município
29 e 30	8 às 17	Oficina Sustentável: Fibras Naturais	Água Preta - PE	Fazenda bom Sucesso	
AGOSTO_2010	10 e 11	8 às 17	Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental	Joaquim Gomes - AL	Sede do município
	12 e 13	8 às 17	Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental	Passo de Camaragibe - AL	Sede do município
	24	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	Matriz de Camaragibe - AL	Sede do município
	26	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	Pilar - AL	Sede do município
SETEMBRO_2010	1	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	Jacuípe - AL	Sede do município
	3	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	São Luís do Quitunde - AL	Sede do município
	21	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	Rio Formoso - PE	Sede do município
	23	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	Gameleira - PE	Sede do município
OUTUBRO_2010	5	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	a definir	Sede do município
	7	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	a definir	Sede do município
	26	8 às 17	Feira de Arte e Educação Ambiental	Sirinhaém - PE	Sede do município

[assinatura]







Folha Nº 1223

Proc. Nº 3441/07

Rubrica [assinatura]

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA EM PERNAMBUCO**  
Av. 17 de Agosto, 1057 - Casa Forte - Recife - PE  
Fone: 81.3441-5075 (PABX) - 81.3441-6338 (GAB)

Memorando Nº 35/2010-NLA/SUPESIBAMA/PE

Recife, 22 de Junho de 2010

Ao: Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND  
Sr. Antônio Celso Junqueira Borges  
c/c para o Sr. José Vicente Silva

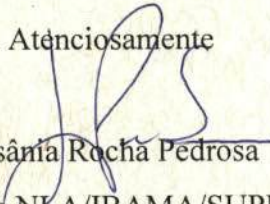
MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.010749/2010-61

Data: 24/06/2010

Assunto: Encaminha relatório de vistoria

Estamos encaminhando Relatório de Vistoria Nº 16/2010-NLA/IBAMA/SUPES/PE para ser anexado ao processo de licenciamento ambiental do gasoduto Pilar-Ipojuca.

Atenciosamente

  
Lisânia Rocha Pedrosa

Chefe do NLA/IBAMA/SUPES/PE



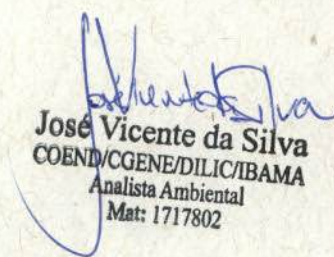
De Adem à COE MD.  
Em 30/06/10.  
Osuna.

No Técnico por Vicente

30.06.10

  
Antonio Celso Junqueira Borge  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Duto  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

À técnica Maria de Lourdes,  
para conhecimento.

  
José Vicente da Silva  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1717802  
06.07.10





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS –  
IBAMA  
Superintendência Estadual de Pernambuco  
Núcleo de Licenciamento Ambiental

## RELATÓRIO DE VISTORIA Nº 16/ 2010

**Local:** Campestre - AL

**Data:** 8 e 9 de junho de 2010

**Dos Técnicos:** Gilmar José Batista – Analista Ambiental  
Airton Miguel De Grande – Analista Ambiental

**Ao:** Sr. Antônio Celso Junqueira Borges  
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND

**Assunto:** Acompanhamento e avaliação do Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental e da Oficina Sustentável no município de Campestre - AL, referentes ao empreendimento Gasoduto Pilar-Ipojuca.

**Referência:** Ofício PETROBRÁS - Engenharia/IETEG/IENE – 259/10

### 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objetivo acompanhar e avaliar o PBA de Educação Ambiental da Licença de Instalação nº 567/2008 referente ao Gasoduto Pilar-Ipojuca.

### 2. DA VISTORIA

A vistoria foi realizada no período de 08 a 09 de junho de 2010, no município de Campestre - AL. Participaram os analistas ambientais Gilmar José Batista e Airton De Grande, ambos integrantes do NLA/IBAMA/SUPES/PE. A vistoria realizou-se em duas partes: a primeira consistindo no acompanhamento

[assinatura] JB



EM BRANCO



do Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental e a segunda no acompanhamento da Oficina Sustentável.

## 2.1 Acompanhamento do Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental

O curso foi ministrado no auditório da Rádio Campestre pela Bióloga Luciana Leite, do SENAI/BA. Participaram do curso 23 pessoas do município, como educadores, profissionais da área de saúde e estudantes. **(FIG. 1 em anexo)**

Foram abordados no curso os seguintes conteúdos programáticos: conceito de meio ambiente, temas transversais (educação ambiental e saúde), problemas ambientais (efeito estufa, camada de ozônio, chuva ácida).

A metodologia aplicada consistiu na apresentação dos temas com auxílio de data-show, discussões em grupos e interação entre os participantes.

## 2.2 Oficina Sustentável

A oficina foi realizada no engenho São João, no Grupo Escolar Municipal D. Pedro II, na zona rural do município de Campestre. Participaram 30 pessoas, que acompanharam o treinamento oferecido pela instrutora Antônia, artista plástica contratada pelo SENAI/AL.

A oficina orientou os participantes sobre formas de utilização das fibras da bananeira para elaboração e confecção de utensílios, objetos e artigos decorativos. Na oportunidade, a instrutora ensinou todo o processo de coleta e utilização das fibras, desde a escolha, corte, secagem, manipulação, colagem e acabamento. Entre os produtos confeccionados estavam carteiras, cestas e flores decorativas. Os participantes foram estimulados a utilizar sua criatividade para gerar novos produtos e, com isso, obter uma nova fonte de renda. **(FIG. 2 a 4 em anexo)**





**EM BRANCO**



A proposta da oficina incluía também a exposição dos produtos confeccionados numa feira de artesanato em local a ser definido no próprio município.

### **3. CONSIDERAÇÕES / RECOMENDAÇÕES**

---

Sobre o Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental temos a informar:

- Houve interação e abertura entre os participantes e a instrutora
- O local não oferecia conforto suficiente para os treinandos
- A metodologia aplicada foi adequada e os equipamentos utilizados foram suficientes
- A instrutora mostrou domínio sobre o conteúdo programático
- Houve participação efetiva dos treinandos
- O conteúdo programático, contudo, não mostrou-se adequado à realidade da comunidade local

Consideramos que o conteúdo oferecido esteve mais afeto às questões ambientais globais do que à realidade local. Temas como aquecimento global e chuva ácida, ainda que tenham importância, não devem, em cursos como este, superar as questões locais. Nessa comunidade, temas como água, lixo, esgoto doméstico, agrotóxicos, queimadas, desmatamento, uso inadequado do solo, degradação e importância da fauna silvestre devem ser priorizados em vez das questões ambientais globais.

Sobre a Oficina Sustentável, temos a informar:

- Houve grande interesse na oficina, tanto por parte de mulheres (a maioria), como de homens
- A metodologia aplicada, o conteúdo e o ambiente de treinamento foram adequados

AB JB



**EM BRANCO**



- As exposições da instrutora foram muito claras, proporcionando uma boa assimilação pelos participantes
- As exposições abordaram tanto a parte teórica quanto prática, de maneira efetiva, isto é, os treinandos puderam compreender o processo na sua totalidade – do conhecimento à elaboração do produto
- No final da oficina os participantes tiveram oportunidade de avaliar o treinamento, tendo sido unânime a aceitação e aprovação da instrutora e do curso

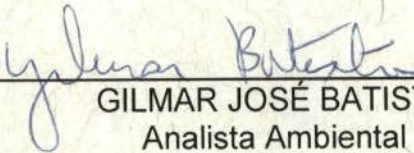

Consideramos que a oficina foi realizada com sucesso, atendendo às expectativas da comunidade. Além de capacitá-los para uma nova forma de atividade, serviu como descoberta de uma nova alternativa de renda. Os participantes sentiram-se estimulados a buscar novos horizontes de ocupação, vendo na atividade artesanal uma possibilidade de suplemento de ganhos.

#### **4. CONCLUSÕES**

---

Concluimos que o Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental atendeu parcialmente às exigências contidas na Licença de Instalação nº 567/2008. Não privilegiou a realidade socioambiental local, o que seria amplamente desejável. A abordagem adotada no conteúdo programático não fez referências consistentes sobre a relação gasoduto, meio ambiente e comunidade.

A Oficina Sustentável atendeu satisfatoriamente às expectativas da comunidade no que se refere a alternativas de geração de renda.

 GILMAR JOSÉ BATISTA Analista Ambiental	 AIRTON MIGUEL DE GRANDE Analista Ambiental
--	---

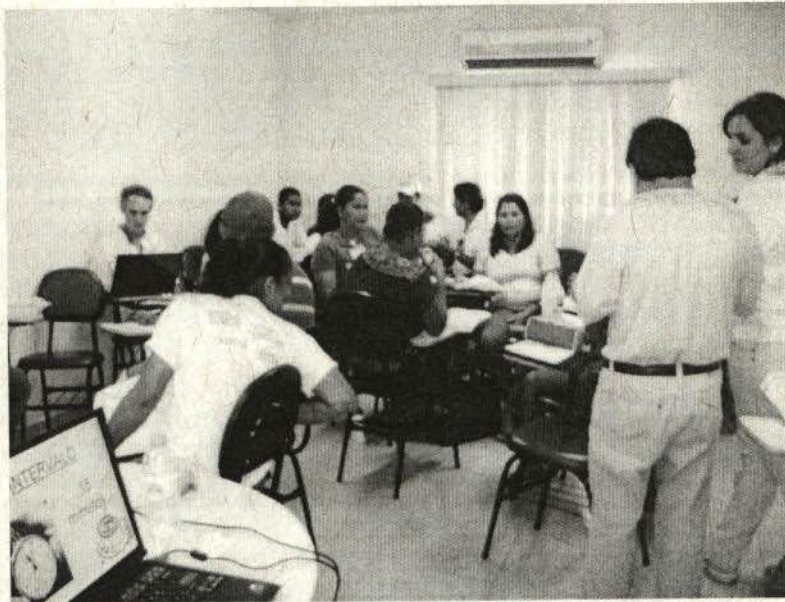


**EM BRANCO**



**ANEXOS**

**FIGURA 1**



Curso de Formação de Multiplicador em Educação Ambiental

**FIGURA 2**



Oficina Sustentável no Grupo Escolar Municipal D. Pedro II

[assinatura] JB



EM BRANCO



**FIGURA 3**



Participantes acompanham instrutora na oficina

**FIGURA 4**



Exemplo de artigo decorativo (flores) confeccionado com fibras de bananeira

[assinatura] [assinatura]



EM BRANCO



IBAMA - IBAMA

Documento:

02001.035483/2010-69

Data: 27/10/2010

IBAMA - IRAMA



TRANSPORTADORA ASSOCIADA DE GÁS S.A.

Rio de Janeiro, 25 de outubro de 2010

TAG/DTO 0800/2010

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –  
IBAMA

Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND

At.: Antonio Celso Junqueira Borges  
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco A  
Brasília – DF CEP 70.818-900

Assunto: Atendimento aos Ofícios nº 273/2010-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
e nº 309/2010-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Referência: Gasoduto Pilar-Ipojuca  
Processo IBAMA nº 02001.003441/2007-63

Prezado Senhor,

Em atendimento aos Ofícios nº 273/2010-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA e nº 309/2010-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhamos a revisão do Plano de Resposta à Emergências (PRE) e do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), bem como os esclarecimentos referentes às recomendações do Parecer Técnico nº 26/2010-IBAMA/NLA/SUPES/PE.

Para melhor entendimento, faremos referência em nossa resposta aos itens elencados no referido Parecer.

Em relação ao PGR:

1 - As informações conflitantes foram corrigidas e a informação correta encontra-se na tabela 1 do item 6.1, conforme revisão do PGR, em anexo;

2 - Foram incluídos os procedimentos disponíveis nos sistemas corporativos, que fazem referência à servidão compartilhada com dutos de outras companhias, conforme revisão do PGR, em anexo. Os procedimentos incluídos foram:



De ordem do COEN/D

Em: 28/10/10

Guanabara


Ato Técnico por Viante

Favor editar o  
Petrolina por necessidade  
de p/na e SUPES/PE,  
para a Licença,

28.10.10

  
Antonio Celso Junqueira Borges  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEN/D/GENE/DILIC/IBAMA

Conforme solicitação  
do coordenador, enca-  
minhado à técnica  
Licença (SUPES/PE) para  
análise.

 03.11.10  
José Vicente da Silva  
COEN/D/GENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1717802

- PE-3N3-00706 - Situações Anormais e de Emergência, incluído no item 6.2.8;
- PG-2N0-00007 - Tratamento de Anomalias, incluído no item 6.2.7;
- PG-2N0-00009 - Auditoria Interna do SGI e QSMS, incluído no item 6.2.9;
- PE-3N3-00503 - Manutenção de Equipamentos e Instrumentos, incluído no item 6.2.4;
- PE-3N3-00490 - Rotinas de Operação e Manutenção, incluído no item 6.2.4;

**Com relação ao PRE:**

- 1 - A identificação dos anexos foi incluída no sumário, conforme revisão do PRE, em anexo;
- 2 - O anexo 2 (Caracterização do Empreendimento) foi excluído, conforme revisão do PRE, em anexo;
- 3 - O anexo 2 (Caracterização do Empreendimento) foi excluído. As tabelas do item 11.2 foram mantidas, conforme revisão do PRE, em anexo;
- 4 - O anexo 5 foi revisado de forma a incluir os mapas de acesso, conforme revisão do PRE, em anexo;
- 5 - O anexo 12 foi revisado de forma a incluir os telefones da Superintendência do IBAMA nos estados de Alagoas e de Pernambuco, conforme revisão do PRE, em anexo;
- 6 - O anexo 2 (Caracterização do Empreendimento) foi excluído, conforme revisão do PRE, em anexo;
- 7 - Em caso de acidente com este gasoduto, nos trechos da faixa de servidão onde há o compartilhamento de faixa com outros dutos, deverão ser monitoradas as condições do Pilar-Ipojuca, tomando as medidas de controle operacional necessárias para manter sua integridade e a segurança das áreas adjacentes. Caso o acidente seja nos gasodutos compartilhados, procedimento análogo deve ser adotado em relação ao Pilar Ipojuca, conforme revisão do PRE, em anexo;
- 8 - A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi incluída como anexo 18 e o item 11.4 foi revisado de modo a retirar a referência ao anexo 19, conforme revisão do PRE, em anexo;
- 9 - A lista de anexos foi revisada incluindo o anexo da FISPQ, conforme revisão do PRE, em anexo.




EM BRANCO



Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

  
**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG

**Anexo(s): - Plano de Gerenciamento de Riscos;  
- Plano de Resposta à Emergências.**

EM BRANCO



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

Folha Nº 1233  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica

**PARECER TÉCNICO Nº 113/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**

Brasília, 14 de dezembro de 2010.

**Dos Técnicos:** Edylene Cristina da Silva Monteiro – Analista Ambiental  
José Vicente da Silva – Analista Ambiental

**Ao Coordenador:** André de Lima Andrade  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND

**Assunto:** Programa de Reposição Florestal do Gasoduto Pilar - Ipojuca

**Processo nº:** 02001.003441/2007-63

**I. OBJETIVOS**

Este parecer objetiva apresentar uma análise do programa de reposição florestal, apresentado à Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND, atendendo a condicionante 2.16 da LI nº 567/2008 e Autorização de Supressão de Vegetação nº 312/2008, conforme dita a Instrução Normativa MMA nº 06 de 15 de dezembro de 2006. Esta IN define a reposição florestal como a compensação do volume de matéria-prima extraído de vegetação natural pelo volume de matéria-prima resultante de plantio florestal para geração de estoque ou recuperação de cobertura florestal.

Seguindo o mesmo instrumento legal, em seu artigo 5º, fica obrigada à reposição florestal a pessoa física ou jurídica que detenha a autorização de supressão de vegetação natural, como é o caso dos empreendimentos de dutos, que por ocasião de sua instalação, apresentam alguma forma de intervenção na vegetação.

Pelo projeto apresentado será reflorestada uma área de 8,86 hectares equivalente a área suprimida autorizada na ASV em questão e apresentada na tabela abaixo:



Tabela 1: área suprimida autorizada na ASV nº 312/2008.

DESCRIÇÃO DA FISIONOMIA VEGETAL E ESTÁGIO SUCESSIONAL	EM APP (ha)	FORA DE APP (ha)	TOTAL (ha)
Estágio avançado de regeneração	0,26	0,92	1,18
Estágio médio de regeneração	0,36	3,77	4,13
Estágio avançado de regeneração	0,94	2,61	3,55
<b>TOTAL DAS INTERVENÇÕES EM HECTARES</b>	<b>1,56</b>	<b>7,30</b>	<b>8,86</b>

Fonte: (BIODINÂMICA, 2008)

## II. INTRODUÇÃO

O Gasoduto Pilar – Ipojuca inicia-se na Estação de Distribuição de Gás de Pilar (EDG PILAR), situada no município homônimo, no Estado de Alagoas, e finaliza na Estação de Ipojuca, no município também homônimo, no Estado de Pernambuco. O Gasoduto, com cerca de 187 km de extensão, cruza 10 (dez) municípios do Estado de Alagoas e 5 (cinco) no Estado de Pernambuco, atravessando alguns fragmentos de Mata Atlântica.

## III – ANÁLISE

### III.1. Descrição Primária das áreas a serem reflorestadas:

A área total a ser reflorestada é de 8,86 ha, sendo 5,44 ha na APP do Rio Centenário, na Bacia hidrográfica do Rio Pratygy, no município de Rio Lago, estado de Alagoas. Esta área, segundo dados contidos no projeto, é contornada por plantio de cana-de-açúcar e em sua porção norte conecta-se com fragmento existente na cabeceira do Rio Centenário. O relevo é declivoso com vegetação herbácea heterogênea e baixa ocorrência de indivíduos arbóreos regenerantes.

No estado de Pernambuco, segundo o projeto, a área proposta para o plantio dos 3,42 ha restantes localiza-se na Bacia do Rio Sirinhaém, dentro dos limites da APA Estadual de Guadalupe, no município de Tamandaré, que se conecta a um fragmento florestal significativo pertencente à REBIO de Saltinho em sua porção sul e é circundada por plantio de seringueira na porção norte. O relevo é declivoso e no momento possui cultivo de cana-de-açúcar abandonado.

Cabe ressaltar que após a apresentação do Projeto de Reposição, durante vistoria técnica realizada entre os dias 23 a 26 de novembro de 2010, a equipe foi informada sobre

a dificuldade de se garantir que o proprietário da área prevista para Pernambuco permitiria o plantio em suas terras, considerando o histórico das tratativas. Dessa forma, considerando a possibilidade de apresentação de novos pontos, foi realizada visita à uma nova área proposta e no momento aguarda-se protocolo das informações/descrição desta.

### III.2. Procedimentos metodológicos:

#### III.2.1. Combinação e arranjo do plantio:

Pelo proposto, serão utilizadas 60% de espécies com características pioneiras (pioneiras e/ou secundárias iniciais) e 40% de espécies com características não pioneiras (secundárias tardias e/ou climáticas).

A disposição das mudas será em quincôncio. Neste tipo de arranjo, cada muda de espécie não pioneira se encontra posicionada no centro de quatro mudas de espécies pioneiras.

Serão utilizadas exclusivamente espécies de ocorrência natural nos remanescentes florestais de Mata Atlântica dos estados de Alagoas e Pernambuco. O espaçamento entre mudas será de 3,0 x 3,0 m, totalizando uma densidade de 1.100 indivíduos/ha. Sendo assim, será necessário o plantio de 9.833 mudas para a compensação total da área de supressão, de 8,86 ha.

#### III.2.2. Espécies a serem plantadas:

Considerou-se a flora da região, indicações técnicas, reconhecimentos realizados, inventário florestal e disponibilidade de mudas nos viveiros locais. Foram apresentadas espécies nativas indicadas para a recuperação de áreas, que se destacam na maioria dos estudos fitossociológicos na zona da mata nos estados de Alagoas e Pernambuco, e as que a experimentação científica tem comprovado sua capacidade para recuperar áreas degradadas.

#### III.2.3. Seleção dos fornecedores para aquisição de mudas:

Segundo apresentado, as usinas pernambucanas Salgado e Cucaú têm viveiros próprios, com um considerável número de espécies nativas da Mata Atlântica, garantindo variadas espécies de diferentes fases da sucessão ecológicas.

#### III.2.4. Etapas de plantio:



Foram apresentadas as etapas do plantio, a saber: isolamento da área, demarcação, preparo das covas e combate a formigas, adubação, plantio, coroamento, tutoramento, roçadas.

### III.2.5. Monitoramento, manutenção e replantio:

Foi proposto o monitoramento por um período de 3 (três) anos, a partir do primeiro mês de plantio, através do acompanhamento mensal em campo das áreas plantadas. O que indicará também as necessidades de replantio e de nova adubação, com base no desenvolvimento das mudas.

O replantio terá de ser efetuado 30 dias após o plantio, quando a porcentagem de perda for superior a 15%.

Como regra geral roçadas, capinas de manutenção (inclusive aceiros) e controle de formigas, serão realizados até o terceiro ano de plantio.

## **IV – CONCLUSÕES**

As informações presentes no Programa de Reposição Florestal Obrigatório foram analisadas pela equipe técnica e cumprem minimamente as especificações necessárias para o desenvolvimento de tal programa. Diante da análise, diversas considerações foram elencadas e deverão ser atendidas anteriormente ao início dos plantios.

Dentre as considerações apresentadas, destacam-se as seguintes:

- Apresentar projeto executivo a ser desenvolvido durante o programa de reposição florestal do Gasoduto Pilar – Ipojuca;

### **Combinação e arranjo do plantio:**

O cálculo de mudas por hectares apresenta um erro de densidade, e consequentemente no numero total de mudas a serem plantadas. O espaçamento proposto é de 3,0 x 3,0, totalizando então uma densidade de 1.111 indivíduos/ha. Logo, o plantio será de 9.844 mudas para a compensação da área de supressão de 8,86 ha;

### **Espécies a serem plantadas:**

- De acordo com a Lei nº 11.428/06, a reposição florestal no Bioma de Mata Atlântica, deverá ser com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica;



- Acrescentar na tabela das espécies a serem utilizadas as famílias das plantas mencionadas;

- Evitar plantas de raízes finas e superficiais, as quais impedem a infiltração e desagregam partículas do solo;

- Respeitar a reposição proporcional a cinco vezes a densidade registrada para as espécies ameaçadas nos fragmentos amostrados no inventário florestal.

- Para o controle de erosão utilizar plantas de folhas curtas e espessas, de raízes profundas, que apresentam grandes níveis de tolerância e aumentam os fechos de atirantamento do solo;

#### **Etapas de plantio:**

- No eventual controle de vegetação competitiva, de gramíneas invasoras e agressivas, de pragas e de doenças, deverão ser utilizados métodos e produtos (priorizando o uso de controle biológico) que causam menores impactos, observando-se técnicas e normas em vigor;

#### **Replântio, manutenção e monitoramento:**

- O replântio deverá ser efetuado 30 dias após o plantio, independente da porcentagem de mortalidade;

- Para a manutenção o projeto deverá assegurar o isolamento da área de fatores físicos e/ou biológicos que possam dificultar ou impedir o processo de reposição;

- Potencializar atenção especial à proteção do solo e, caso se faça necessária, técnicas de controle da erosão e de conservação deverão ser executadas;

- O período para acompanhamento/monitoramento e consequente avaliação do programa deverá ser de 06 (seis) anos;

- O interessado apresentará, trimestralmente, ao longo do primeiro ano e semestralmente, durante o restante da execução do projeto, relatórios de acompanhamento do projeto;

- O projeto e os relatórios deverão ser elaborados pelo responsável técnico pelo projeto e acompanhados da devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Sendo assim, apresentar ART referente ao projeto encaminhado.

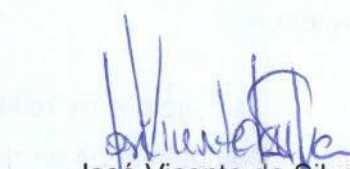
—

### Áreas de plantio:

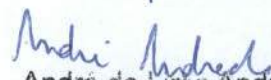
- Disponibilizar a microlocalização das áreas e croqui de acesso georreferenciado das áreas pretendidas para a reposição florestal;
- Antes do início dos plantios, apresentar o Termo de Ajustamento de Conduta lavrado entre a Usina Santa Clotilde, Ministério Público e o Instituto de Meio Ambiente estaduais, identificando as áreas alvo de recomposição presentes no TAC e confrontando com área proposta para o plantio referente ao Gasoduto Pilar – Ipojuca;
- Apresentar Termo de Compromisso lavrado entre a Usina Santa Clotilde e a Petrobras, visando garantia para a manutenção das áreas de plantio;
- Encaminhar descrição e demais informações referentes à área proposta para os plantios no Estado de Pernambuco;
- Eventuais alterações das atividades técnicas previstas no projeto deverão ser encaminhadas, com as devidas justificativas, aos analistas ambientais envolvidos, para análise e aprovação;
- Ao final da execução do projeto, deverá ser apresentado relatório final consolidado, o qual deverá conter indicativos que permitam aferir o grau e a efetividade da recuperação da área;
- Apresentar dados referentes à Reserva Legal das propriedades que serão alvo do projeto de reposição florestal;
- Destacar no TC firmado entre os proprietários e a Petrobras que as áreas alvo do plantio não poderão ser averbadas como única Reserva Legal, salvo nos casos em que já houver RL averbada e as novas áreas forem acrescidas à Reserva;

É o parecer

  
Edylene Cristina da Silva Monteiro  
Analista Ambiental  
Matrícula 1716965

  
José Vicente da Silva  
Analista Ambiental

**José Vicente da Silva**  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1717802

De acordo   
André de Lima Andrade  
Coordenador de Engenharia Nuclear e Outros  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA





Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Energia Elétrica  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900  
Tel.: (61) 3316-1290, Fax: (61) 3307-1328 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Folha Nº 1236  
Proc. Nº 3441107  
Rubrica [assinatura]

**Ofício nº 365/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**

Brasília, 15 de dezembro de 2010.

Ao Senhor

**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
Diretor Técnico Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG  
Praia do Flamengo, 200 – 20º andar  
Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22.210-901  
Tel: (21) 2237-9802 Fax: (21) 2237-9918

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.045796/2010-25

Data: 16 / 12 / 10

**Assunto: Gasoduto Pilar-Ipojuca – encaminha Parecer Técnico Nº 113/2010 - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Análise do Programa de Reposição Florestal Ref. Processo nº 02001.003441/2007-63**

Senhor Diretor,

1. Em referência ao Gasoduto Pilar-Ipojuca, em instalação, com solicitação de Licença de Operação, encaminhamos cópia do Parecer Técnico Nº 113/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, que apresenta a análise do Programa de Reposição Florestal.
2. Salienta-se que tais recomendações visam adequar as especificações do Programa em referência. Dessa forma, as respostas deverão ser analisadas e aprovadas pela equipe anteriormente ao início dos plantios.
3. Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

*André Andrade*

**ANDRÉ DE LIMA ANDRADE**

Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

RECEBIDO  
Em 16 / 12 / 10  
[assinatura]



EM BRANCO



Rio de Janeiro, 17 de dezembro de 2010

TAG/DTO 0934/2010

**Ao**  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA**  
**Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC**  
**Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND**  
**Sr. André de Lima Andrade**  
**Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos**  
**SCEN, Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA, Bloco C, 1º andar**  
**CEP 70.818-900 - Brasília/DF**

**Assunto: Licenciamento Ambiental do Gasoduto Pilar-Ipojuca – Atendimento às Recomendações após Vistoria Técnica.**

**Referência: Ofício Nº 353/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.**

**Prezado Senhor,**

**Em resposta ao ofício em referência, segue o relatório com a descrição do atendimento às recomendações realizadas pela equipe técnica do IBAMA, a partir da vistoria de campo realizada no período 23 a 26 de novembro de 2010 na área de influência do Gasoduto Pilar-Ipojuca.**

**Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.**

**Atenciosamente,**

**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
**Diretor Técnico-Operacional**  
**Transportadora Associada de Gás S/A - TAG**

**Anexo(s): O citado.**

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.044068/2010-04

Data: 21/12/10

De ordem à COEND

Em: 22/12/10

Caro

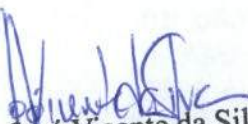
À Sr. José  
Vicente, para  
análise junto  
com a equipe.

23.12.10

André Luiz ~~de~~ Nairne  
Coordenador ~~de~~ Nuclear e Dutos  
Substituto  
Mat: 1385471

À equipe técnica,  
para análises pertinentes.

23.12.10

  
José Vicente da Silva  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1717802



**GASODUTO PILAR-IPOJUCA**  
**RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 353/2010 –**  
**COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – ATENDIMENTO ÀS**  
**RECOMENDAÇÕES DA EQUIPE TÉCNICA**

**DEZEMBRO DE 2010**

EM BRANCO

**RESPOSTAS ÀS RECOMENDAÇÕES - OFÍCIO N° 353/2010 -  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**

a) *Em virtude da baixa taxa de instalação dos marcos sinalizadores ao longo da faixa, recomenda-se empenho extra para o cumprimento total dessa atividade. Solicita-se que seja apresentado em relatório, evidências do cumprimento dessa recomendação, destacando os esforços realizados e os locais onde as ações foram exercidas.*

**Resposta:** A sinalização da faixa está sendo implementada através da instalação de marcos e placas, e a conclusão está prevista para **15/01/2011**. A instalação dos componentes da sinalização é realizada por 06 (seis) equipes ao longo dos trechos Alagoas e Pernambuco, com o incremento de mais 02 (duas) equipes para o cumprimento do prazo proposto.

O registro fotográfico do andamento da atividade se encontra a seguir.



**Figura 1- Sinalização – Km 04.**



**EM BRANCO**



**Figura 2- Sinalização – Km 05.**



**Figura 3- Sinalização – Km 04.**

*b) Verificou-se a inexistência de um segundo portão na Estação de Ipojuca, o que foi relatado como uma falha na execução do projeto. Solicita-se a instalação e sinalização desse portão, conforme as normas de segurança aplicáveis.*

**Resposta:** O portão está sendo fabricado, e será instalado até **23/12/2010**.

EM BRANCO



c) *Apresentar o cronograma para término das obras de carreadores especiais e canaletas definitivas que estão sendo instaladas. Apresentar, complementarmente, o projeto construtivo e normas técnicas aplicáveis na execução das obras de carreadores especiais.*

**Resposta:** O prazo para a conclusão das obras dos carreadores é **15/02/2011** e das canaletas é **31/01/2011**. O cronograma referente a essas atividades se encontra no **ANEXO A** deste relatório.

Os documentos de projeto dos carreadores especiais se encontram no **ANEXO B**.

d) *Apresentar cronograma atualizado da instalação do sistema de fibra ótica (PEAD).*

**Resposta:** O cronograma atualizado de instalação do PEAD no sistema de fibra ótica se encontra no **ANEXO A** deste relatório.

e) *Curso d'água quilômetro 156,5: devido a alta declividade das margens, recomenda-se para o local, o plantio de grama em placas com a finalidade de prevenir quaisquer carreamentos de solos para o leito do canal.*

**Resposta:** O serviço de recomposição desta área está sendo realizado e a previsão de conclusão é **20/12/2010**. O fluxo do curso d'água já foi normalizado, faltando apenas o plantio da grama.

O registro fotográfico do andamento da atividade se encontra a seguir.

EM BRANCO



**Figura 4- Fluxo d'água normalizado – Km 156,5.**

f) *Curso d'água quilômetro 157: realizar ação de reafeição do canal da drenagem no local, devido ao estado de interrupção parcial de fluxo em que se encontra (subdimensionamento da manilha instalada sob a travessia da faixa) e falta de proteção das margens, apresentando alta susceptibilidade ao carreamento de solos e assoreamento localizado.*

**Resposta:** O serviço de recomposição desta área está sendo realizado e a previsão de conclusão é **20/12/2010**. Foram finalizadas as atividades de instalação da drenagem definitiva, rebaixamento do *grade* para aumento do fluxo do curso d'água e retirada do bueiro. Está pendente apenas a instalação da proteção vegetal nas rampas.

O registro fotográfico do andamento da atividade se encontra a seguir.



EM BRANCO



**Figura 5- Equipe trabalhando – Km 157.**

*g) Apresentar relatório de recomposição das margens de todas as travessias realizadas, considerando a implantação de biomanta ou grama em placa em todas aquelas em que não houve efetividade da sementeira.*

**Resposta:** As margens dos rios, onde foram executadas as principais travessias, nas quais não houve a efetividade da sementeira, terão a aplicação de grama ou biomanta até 15/02/2011.

O registro fotográfico do andamento da atividade se encontra a seguir.



**Figura 6- Rio Pratagy – Km 29.**

EM BRANCO





**Figura 7- Rio Jacuípe – Km 112.**



**Figura 8- Rio Una – Km 117.**

EM BRANCO



**Figura 9- Rio Sirinhaém – Km 142.**



**Figura 10- Rio Trapiche – Km 160.**



**EM BRANCO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



**Figura 11- Rio Ipojuca – Km 181.**

**h)** *Apresentar, em até 03 (três) dias, a partir do recebimento deste ofício, informações atualizadas sobre as condições de pré-operação da linha tronco do gasoduto, destacando, em especial, o prazo de validade da autorização para tal e se houve renovação deste instrumento.*

**Resposta:** Em atendimento ao solicitado, encaminhamos o ofício 517-2010 - Presidência/IBAMA evidenciando autorização de pré-operação para testes do sistema do Gasoduto Pilar-Ipojuca por período indeterminado. A cópia do ofício se encontra no **ANEXO C** deste relatório.

**i)** *Encaminhar relatório consolidado ao final das atividades de coroamento do duto entre os quilômetros 7 e 8, evidenciando a recomposição da faixa e dos acessos utilizados.*

**Resposta:** Os serviços nesse trecho estão em fase de conclusão, inclusive com a aplicação de grama em placa e sementeira manual nas laterais da rampa. A previsão de finalização é **20/12/2011**.

O registro fotográfico do andamento da atividade se encontra a seguir.

EM BRANCO





**Figura 12- Instalação das Placas de Grama e Drenagem – Km 07.**



**Figura 13- Coroamento em fase de conclusão – Km 07.**

EM BRANCO



**Figura 14- Instalação das Placas de Grama – Km 07.**

j) *Apresentar documentação que comprove negociação com o proprietário para utilização da área fora da faixa licenciada para a realização do cavalote na travessia do Rio Pratagy.*

**Resposta:** A cópia do contrato referente a negociação com o proprietário para a utilização da área fora da faixa para a realização da travessia do Rio Pratagy, se encontra no **ANEXO D**.

k) *Considerando o fracasso das negociações com o proprietário rural para a realização do Programa de Reposição Florestal no entorno da REBIO de Saltinho, apresentar nova proposta de área, evidenciando sinergia com demais programas de reposição propostos para a região.*

**Resposta:** Após discussões entre os analistas ambientais do CPRH (PE), do ICMBio e servidores do INCRA concluiu-se que seria mais adequado a reposição florestal, em local inserido na Área de Proteção Ambiental de Guadalupe (gerida pela CPRH) e zona de amortecimento da Reserva Biológica de Saltinho (gerida pelo ICMBio). A seleção da área também tomou como base considerações sobre a importância social da mesma, além de sua relevância ambiental, visto que possibilitaria o maior fluxo entre fragmentos florestais.

O órgão gestor de Pernambuco (CPRH/PE) irá oficializar a seleção da nova área, com as devidas informações sobre a sua localização. O ofício será encaminhado para o IBAMA logo após o seu recebimento.



EM BRANCO

l) *Executar o Programa de Educação Ambiental nos locais onde o programa não foi ainda executado, bem como dar continuidade ao programa, onde o mesmo não foi concluído.*

**Resposta:** O Programa de Educação Ambiental se encontra em fase de conclusão, através da realização das Feiras de Educação Ambiental como atividade de encerramento. O **ANEXO E** apresenta os relatórios das atividades realizadas em outubro e novembro de 2010, incluindo o relato das Feiras realizadas em 07 (sete) municípios. Para os demais municípios, as evidências das atividades de encerramento serão encaminhadas através de Relatório Complementar.

Nos locais onde haviam atividades pendentes, situados no município de Rio Largo (comunidades Cone e Pau Amarelo), foram realizadas palestras e oficinas no período de 08 a 15 de dezembro de 2010. As evidências dessas atividades serão encaminhadas através de Relatório Complementar.

m) *Apresentar parecer conclusivo do IPHAN, visando a liberação para a concessão da LO do empreendimento.*

**Resposta:** O IPHAN através do **Ofício nº 340/10-CNA/DEPAM/IPHAN** de 13/12/2010 considerou o empreendimento apto para obter a Licença de Operação. A cópia do ofício se encontra no **ANEXO F**.

n) *Apresentar evidências de execução do Programa de Educação Patrimonial.*

**Resposta:** O Relatório Final do Programa de Educação Patrimonial foi enviado como anexo ao Relatório Final de Atendimento às Condicionantes da LI nº 567/2008, protocolado no IBAMA em 11/08/2010 (protocolo nº 02001.020426/2010-85). A cópia do relatório e seus respectivos anexos se encontram no **ANEXO G**.

o) *Apresentar Relatórios Finais dos Planos Diretores.*

**Resposta:** As cópias dos Relatórios Finais dos Planos Diretores Participativos dos 04 (quatro) municípios contemplados se encontram no **ANEXO H**.

EM BRANCO



**ANEXO A. CRONOGRAMAS DE INSTALAÇÃO DE  
CARREADORES E CANALETAS DE DRENAGEM E  
INSTALAÇÃO DA FIBRA ÓTICA (PEAD)**

**EM BRANCO**

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CARRIÃO DE CATALAN DE DR. AGRUP  
INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

**ANEXO B. DOCUMENTOS DE PROJETO DOS  
CARREADORES ESPECIAIS**



EM BRANCO

**ANEXO C. OFÍCIO Nº 517/2010 –  
PRESIDÊNCIA/IBAMA – AUTORIZAÇÃO PARA  
PRÉ-OPERAÇÃO**

**EM BRANCO**



**ANEXO D. CONTRATO DE USO DE ACESSO  
PARTICULAR - TRAVESSIA DO RIO PRATAGY**

**EM BRANCO**

**ANEXO E. RELATÓRIOS DO PROGRAMA DE  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL - OUTUBRO E  
NOVEMBRO/2010**



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

10/10/10

**EM BRANCO**

THE UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY  
100 ST. GEORGE STREET  
TORONTO, ONTARIO M5S 1A5  
CANADA

**ANEXO F. OFÍCIO Nº 340/10-CNA/DEPAM/IPHAN -  
PARECER PARA LO**

EM BRANCO



**ANEXO G. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO  
PATRIMONIAL - RELATÓRIO E MATERIAL  
DIDÁTICO**

EM BRANCO

**ANEXO H. RELATÓRIOS FINAIS DOS PLANOS  
DIRETORES PARTICIPATIVOS**





**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**Gasoduto Pilar-Ipojuca (23 a 26 de novembro de 2010)**



Foto 01: vista da Estação de Ipojuca.



Foto 02: faixa transposta por carregadores especiais.

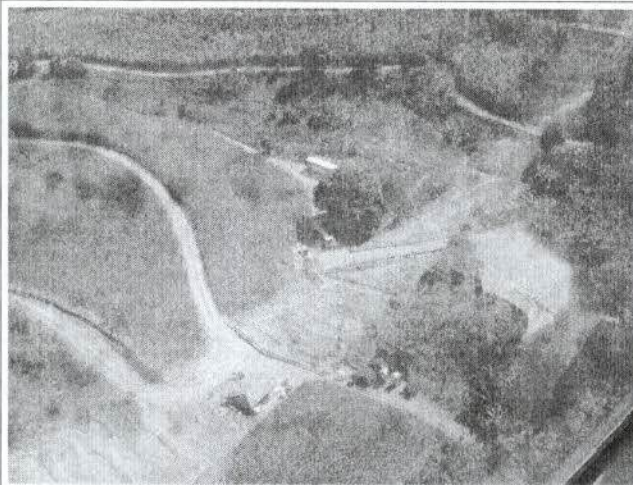


Foto 03: atividades construtivas: carregadores.

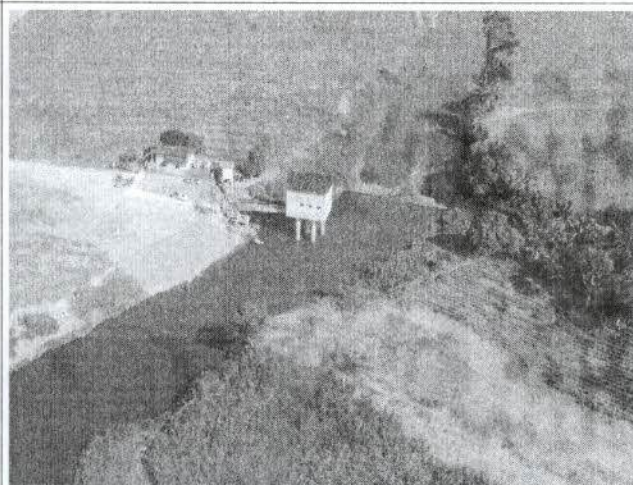


Foto 04: travessia do Rio Ipojuca.

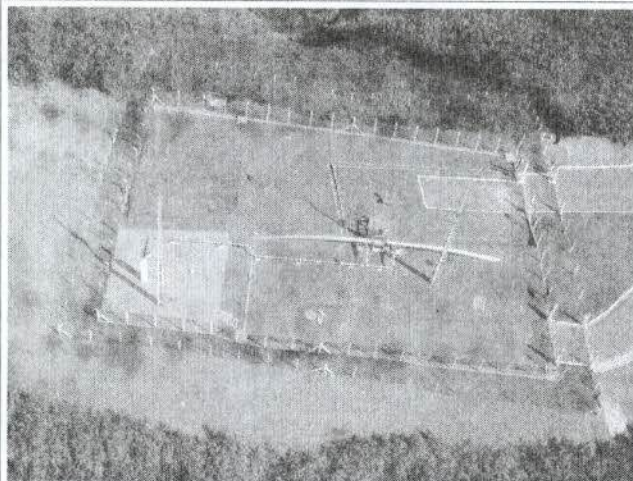


Foto 05: área de válvula finalizada.



Foto 06: faixa revegetada.



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**Gasoduto Pilar-Ipojuca (23 a 26 de novembro de 2010)**



Foto 07: travessia Rio Sirinhaém



Foto 08: faixa em recomposição.



Foto 09: travessia do Rio uma.



Foto 10: instalação de canaletas definitivas.

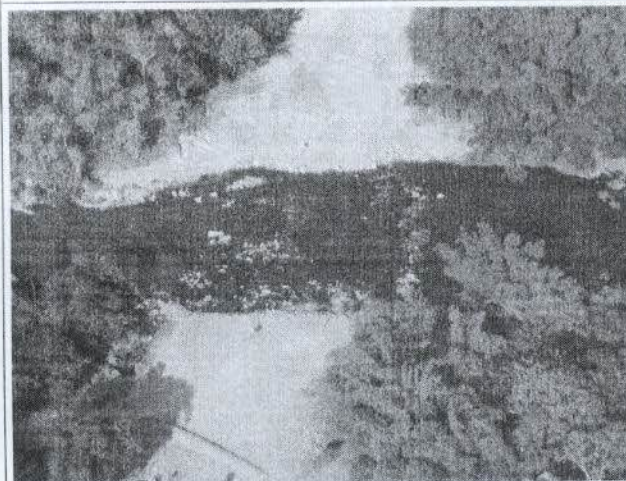


Foto 11: travessia



Foto 12: travessia barragem Pratagi – margem esquerda.



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**Gasoduto Pilar-Ipojuca (23 a 26 de novembro de 2010)**

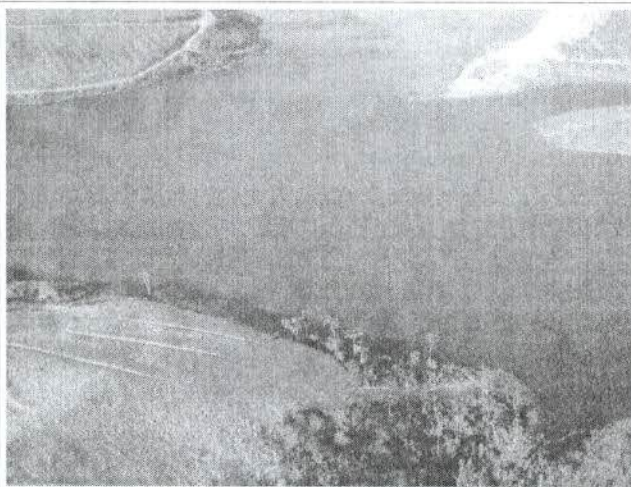


Foto 13: travessia barragem Pratagi – margem direita.



Foto 14: travessia Rio Mundaú.



Foto 15: faixa recomposta em canalial.



Foto 16: travessia do morro. Atividade de coroamento em encosta íngreme.



Foto 17: detalhe de caixa e canaleta definitiva.



Foto 18: detalhe de marcos e placa em cruzamento de estrada vicinal.



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**Gasoduto Pilar-Ipojuca (23 a 26 de novembro de 2010)**



Foto 19: detalhe da atividade de coroamento.

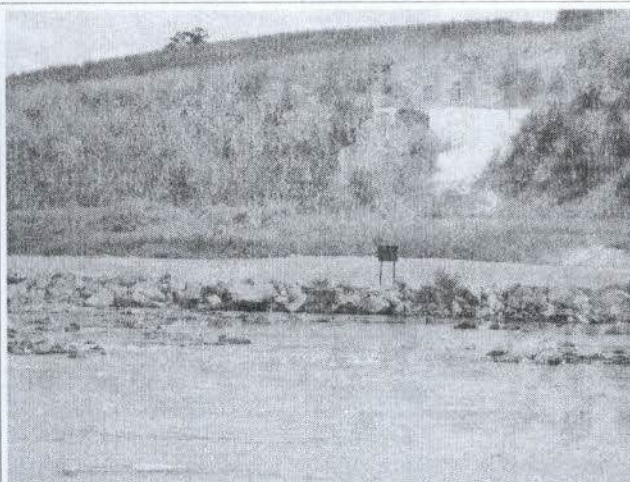


Foto 20: rio Mundaú. Vista da margem esquerda.

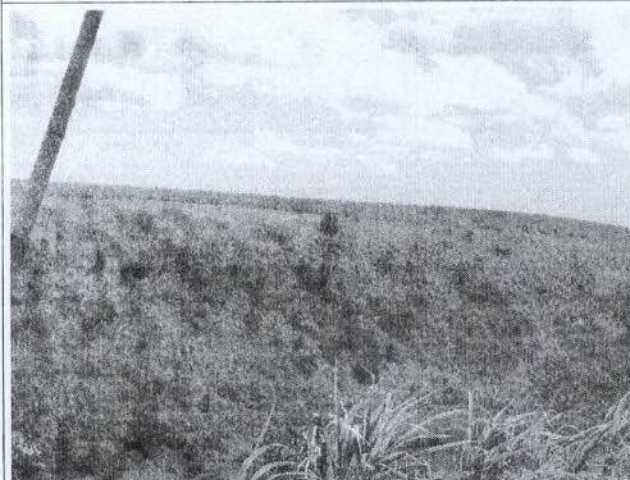


Foto 21: área de reposição florestal proposta – Alagoas.



Foto 22: detalhe da cobertura de biomanta na barragem do Pratagi.



Foto 23: instalação de fibra-ótica.

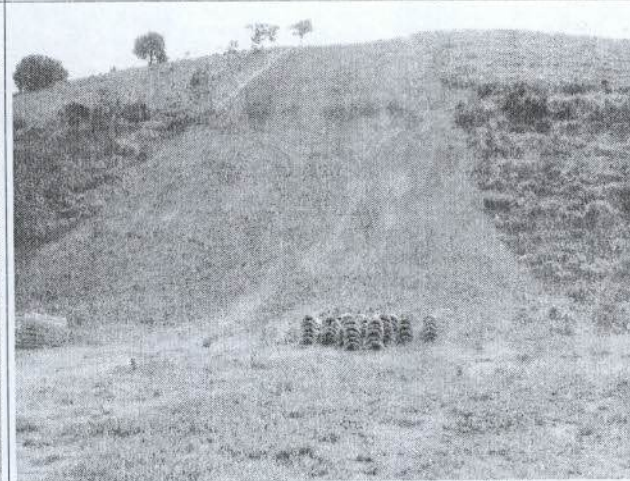


Foto 24: instalação de canaletas definitivas em andamento.



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**Gasoduto Pilar-Ipojuca (23 a 26 de novembro de 2010)**



Foto 25: rio Jacuípe – margem direita.

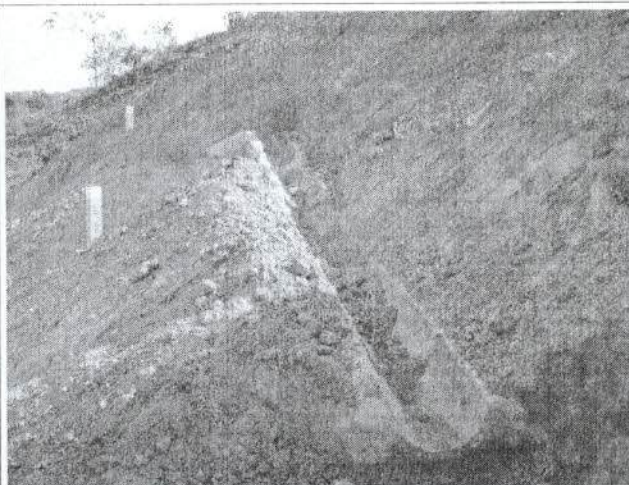


Foto 26: canaleta definitiva e ausência de sementeira.

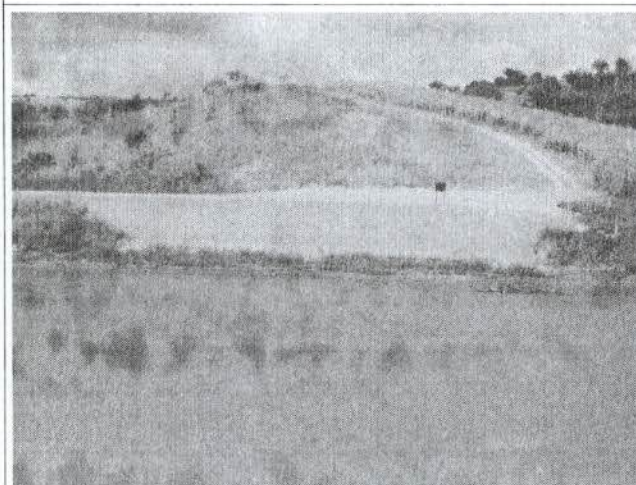


Foto 27: rio Una – vista da margem direita.



Foto 28: área de reposição florestal proposta. Pernambuco (prox. Reserva do Saltinho).

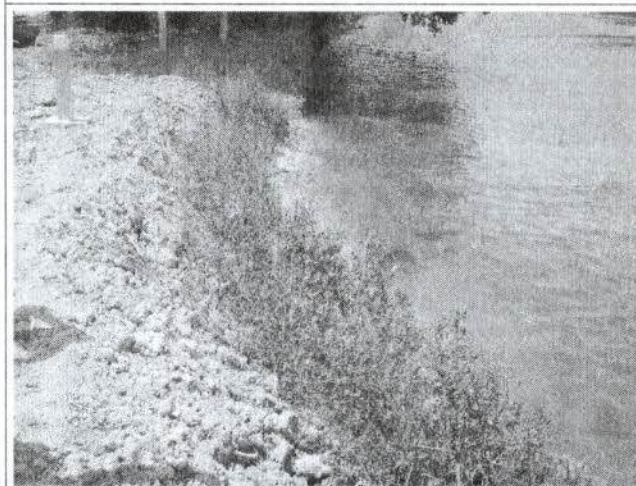


Foto 29: rio Sirinhaém - margem direita.

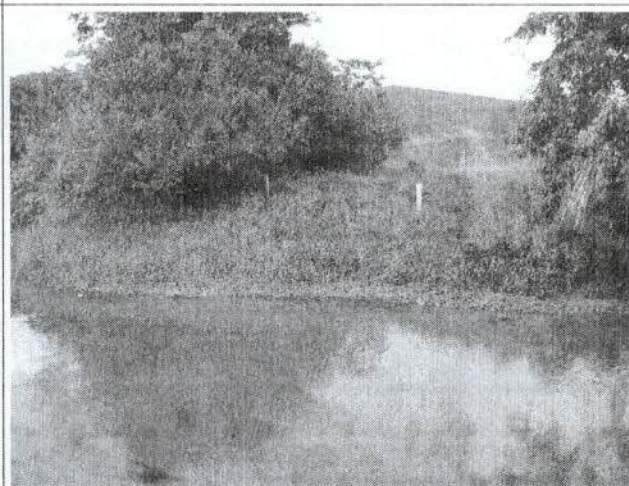


Foto 30: rio Trapiche – margem esquerda.



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**Gasoduto Pilar-Ipojuca (23 a 26 de novembro de 2010)**

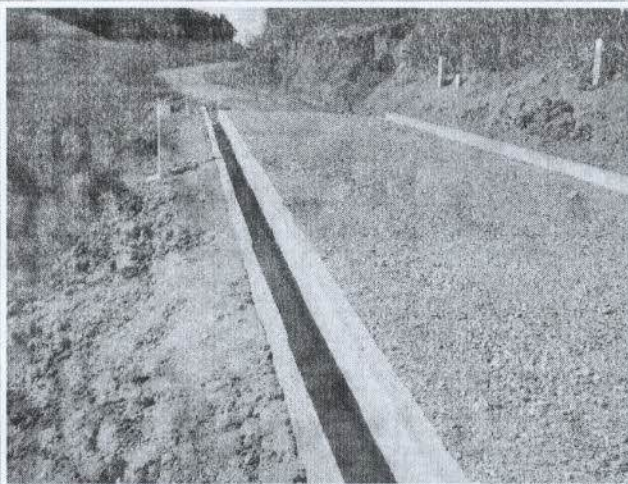


Foto 31: detalhe do pavimento e canaleta de carreador especial.

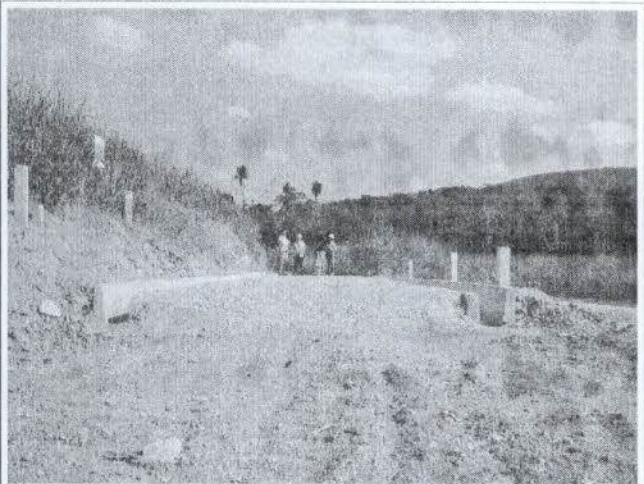


Foto 32: vista da seção elevada do carreador especial.



Foto 33: Km 157 – solos revolvidos sobre curso d'água.



Foto 34: Km 157 – drenagem sob risco de assoreamento.



Foto 35: Km 157 - vazão insuficiente em meio corpo hídrico ocupado pela faixa.



Foto 36: Km 156,5 - solapamento de talude lateral à faixa.



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**Gasoduto Pilar-Ipojuca (23 a 26 de novembro de 2010)**



Foto 37: Km 157 – atividade de instalação de canaletas definitivas.

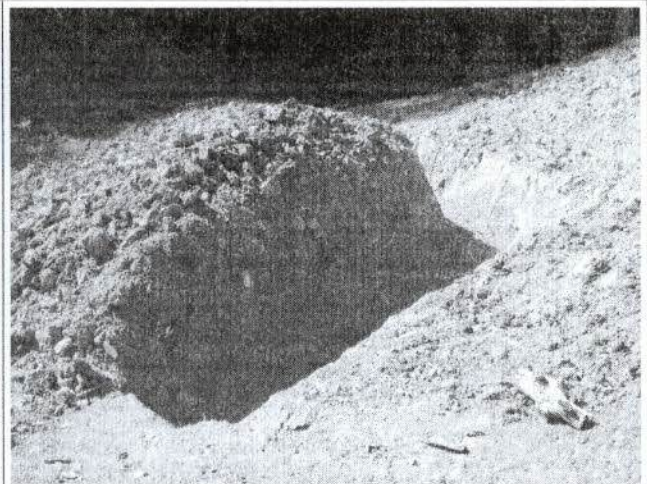


Foto 38: Km 157 – atividade de instalação de canaletas definitivas – detalhe.



Foto 39: Km 156,5 – recuperação ótima de talude lateral (aterro).



Foto 40: Km 156,5 – baixa revegetação ao longo das margens de corpo hídrico.

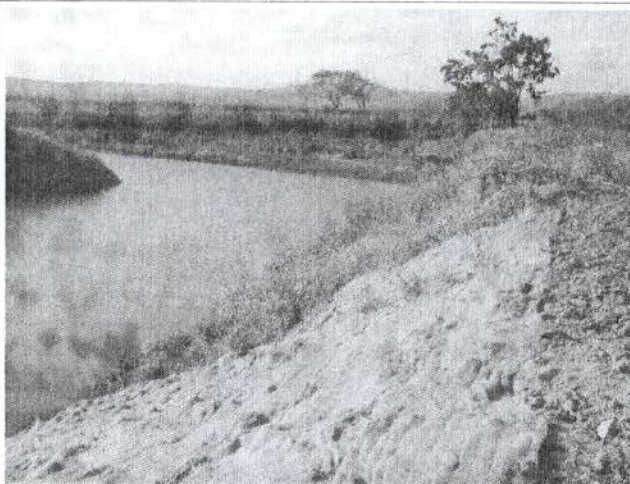


Foto 41: rio Ipojuca – margem esquerda.



Foto 42: detalhe de brotamento sob a biomanta.



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**Gasoduto Pilar-Ipojuca (23 a 26 de novembro de 2010)**





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

---

## RELATÓRIO DE VISTORIA 008/2010

---

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

**Assunto:** Vistoria ao empreendimento Gasoduto Pilar - Ipojuca

**Período:** 23 a 26/11/2010

**Objetivo:** Verificar a conclusão das obras de construção e montagem do gasoduto Pilar-Ipojuca, e o atendimento aos condicionantes da Licença de Instalação com vista a emissão da Licença de Operação.

**Dos técnicos:** Guilherme Vendramini Pereira – Analista ambiental  
José Vicente da Silva – Analista Ambiental  
Lisânia Pedrosa – Analista Ambiental - NLA/SUPES/PE  
Maria de Lourdes Monte de Oliveira - Geógrafa

### 1. INTRODUÇÃO

---

O presente relatório descreve as atividades realizadas e pontos observações durante a vistoria técnica, composta de um sobrevoo e de deslocamento terrestre, ao longo da faixa de domínio do Gasoduto Pilar – Ipojuca; no período de 22 a 25 de novembro de 2010. Tais atividades tem como objetivo a verificação do cumprimento dos programas ambientais estabelecidos na Licença de Instalação Nº 567/2008 de modo a subsidiar a emissão do Licença de Operação do referido empreendimento.

### 2. VISTORIA

---

#### 2.1 Vistoria Aérea

A equipe composta por quatro técnicos do IBAMA e três técnicos da Petrobras iniciou o sobrevoo por volta das 14:30hrs no Aeroporto Internacional dos Guararapes em Recife/PE, tendo como ponto final o aeroporto Zumbi dos Palmares em Alagoas. Foram percorridos os 187 km do gasoduto no sentido Ipojuca – Pilar. A vistoria contou com duas aeronaves, sendo verificado a situação geral da faixa de domínio do empreendimento: sinalização, revegetação, travessias de cursos d'água, interferência em comunidades entre outros.

Ao final do sobrevoo, a equipe se deslocou até o canteiro de obras da Empresa OAS, no município de Rio Largo/AL, onde ocorreu uma reunião com o empreendedor para discutir os aspectos verificados no sobrevoo e definir os pontos da vistoria terrestre. Inicialmente a equipe do IBAMA comentou os principais pontos observados, especialmente no que se refere à sinalização da faixa de domínio que ainda encontra-se incompleta. Na sequência a Petrobras fez uma breve apresentação da situação atual dos Programas Ambientais exigidos como condicionantes da Licença de Instalação destacando aqueles já concluídos e os que ainda estão em andamento.

Com o intuito de melhor efetivar o trabalho de campo e otimizar o tempo a equipe optou por separar-se em três grupos, cada qual objetivando colher informações das áreas específicas: físico/biótico e instalações/segurança/riscos e socioeconomia. A seguir são apresentadas as observações e comentários de cada uma das referidas áreas.

## **2.2. Vistoria Terrestre**

### **2.2.1. Meio Físico e Biótico**

A atividade de campo da equipe de meios físico/biótico foi realizada em pontos notáveis destacando-se as travessias especiais e locais definidos para execução do PRAD- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, além das áreas possivelmente destinadas à reposição florestal. Segue abaixo as observações da equipe:

**Km 7 – área extensa em terreno encharcado que antecede a travessia do morro:** nesse trecho o gasoduto foi enterrado com revestimento concretado e pode ser observado que se encontra instalado diretamente na área encharcada, atualmente utilizada para plantio de cana-de-açúcar. Lateralmente ao duto e no interior da faixa há uma estrada de acesso em terreno firme, compactado.

Devido à condição úmida e a presença de vários pequenos cursos d'água que transpõem essa estrada por meio de manilhas enterradas, estava sendo instalada uma longa canaleta de drenagem composta por sacarias de solo-cimento recobertas por fina nata de cimento.

O estado de recomposição da área é bom, com a presença de marcos sinalizadores altos, porém observa-se que apenas no início desse trecho, num cruzamento, há uma placa de alerta com os dizeres de “não escavar”, além de outra sob um canal de irrigação com os dizeres “não dragar”. Aventou-se a necessidade de instalação de outras placas para melhorar essa sinalização, o que foi considerado desnecessário por técnico da Petrobras, o qual informou que pela norma seguida,



apenas nos cruzamentos seriam necessárias tais placas. Essa necessidade foi observada pela equipe em razão da atividade canavieira na faixa, desempenhada por maquinário pesado e com possibilidade de escavação no local. Sendo assim, a sinalização e orientações devem ser reforçadas ao longo de toda a área.

**Km 8 – travessia do morro:** a travessia dessa elevação, que é uma crista estreita e com vertentes de alto ângulo, foi inicialmente projetada para ser realizada pelo método de furo direcional, entretanto o procedimento executado foi o método convencional, dispondo o gasoduto lateralmente ao duto GASALP. Devido à elevada declividade, foram montados diques de escoramento ao longo da vala e, com a finalidade de incrementar proteção ao duto foram construídos coroamentos sobre a diretriz do duto.

Essas estruturas são feitas em concreto e são moldadas tais como placas tabulares que se apresentam convexas ao longo do seu eixo longitudinal.

As equipes de construção estavam no local instalando canaletas pré-moldadas de concreto ao longo das rampas. Segundo os técnicos da Petrobras, essa atividade deverá estar finalizada em cerca de 10 dias.

Solicitou-se, através do Ofício 353/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA “...relatório consolidado ao final das atividades de coroamento do duto entre os quilômetros 7 e 8, evidenciando a recomposição da faixa e dos acessos utilizados”.

**Km 19 – Rio Mundaú:** a vistoria foi realizada pela margem direita do rio, onde se iniciou o avanço da ensecadeira no tempo da execução da vala para a instalação do cavalote.

Foi possível notar, devido ao baixo nível da água em comparação ao encontrado na vistoria anterior, que a instalação do duto foi feito completamente inserido no leito rochoso e nitidamente mais preservado que o duto GASALP, que tem uma estrutura de coroamento de concreto sobre o que seria um segmento com baixa cobertura, junto à margem direita.

A reconformação da margem direita apresenta-se num estágio em que o rebrotamento da cobertura vegetal é apenas parcial. O solo local, por sua característica argilo-arenosa, apresenta-se revolvido e aglomerado em frações maiores (torrões), não compactados, favorecendo o enraizamento vegetal, mas também o seu carreamento enquanto se apresentar nesse estado. Salienta-se que essa característica é um fato que foi observado em grande parte da faixa do gasoduto Pilar-Ipojuca.

A margem esquerda apresenta um reforço estrutural devido a instalação de enrocamento com blocos submétricos, dispostos em forma de arco convexo que



avança sobre o rio, propiciando melhor proteção. A revegetação nessa margem, porém, está praticamente ausente, demonstrando uma área ampla de solos expostos.

**Área de Reposição Florestal (Alagoas):** a área proposta para reposição florestal no Estado de Alagoas situa-se na Fazenda Santa Clotilde, de propriedade da Usina homônima, na Área de Preservação Permanente do Rio Mundaú. Essa Usina possui um Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com o Ministério Público e o Instituto de Meio Ambiente estaduais, com o intuito de recuperação das APPs da Fazenda. Nesse sentido, o projeto apresentado a esta Coordenação informava que seria encaminhada documentação comprovando que a área proposta para a recomposição está fora daquelas definidas no TAC. Até o momento não foi protocolada tal documentação.

A despeito do exposto, observou-se que a área proposta é declivosa, composta por vegetação herbácea e poucos indivíduos arbóreos esparsos. Nota-se a ocorrência de pequena mata de galeria, na qual ocorre o adensamento da vegetação arbórea. O plantio de cana-de-açúcar ocorre na área imediatamente superior à área da encosta alvo do plantio.

**Km 28+700 – Rio Pratagi:** a instalação dessa travessia pelo método de furo direcional encontrou diversas dificuldades relacionadas ao perfil de rochas locais, o que culminou na execução pelo método subfluvial, conforme autorização específica para tanto. Pelo projeto apresentado à época, foi informado que devido à grande profundidade da coluna d'água, o duto com revestimento de concreto seria disposto sobre o leito do corpo hídrico, conforme sua curvatura natural, não sendo necessário a abertura de vala sob o canal.

Observou-se em sobrevoo e em campo que a execução da obra demandou o uso de uma área lateral à mesma para a alocação dos solos retirados da vala ao longo da faixa na margem direita. Essa escavação de grande profundidade (chegando a até 14 m) foi necessária devido à alta declividade da vertente, o que seria desfavorável à curvatura do tramo na travessia. A ação visou ao rebaixamento do terreno emerso a uma cota similar à encontrada no fundo do canal e dessa maneira favorecer o ângulo de curvatura do tramo do duto na travessia. Em reunião realizada no escritório da Petrobras, em Recife/PE, foi informado à equipe técnica que o procedimento de estocagem temporária dos solos na lateral da margem se fez necessário também pela distância dos bota-foras.

Ressalta-se que o uso dessa área lateral à faixa foi, segundo informado pelos técnicos da Petrobras, feito de comum acordo com o proprietário das terras locais.



Observou-se que o afeiçoamento da margem direita foi realizado de maneira a aproximar-se com a morfologia do terreno anterior à intervenção, o que se pode conferir comparando imagens atuais com as da vistoria anterior à execução da obra. A execução do PRAD nesse local contou com a aplicação de biomanta em toda a extensão do terreno afetado, o qual está sendo irrigado por meio de caminhão-pipa.

Foi possível observar em diversos pontos o brotamento da vegetação sob a manta, destacando, dessa forma, a importância e efetividade da utilização deste método para a recuperação de encostas e margens de corpos d'água quando a condição para o plantio usual não for favorável.

A margem esquerda não apresenta as mesmas boas condições de recomposição, em especial pelo fato de não ter sido utilizada biomanta, apenas plantio convencional. Observou-se que o solo está exposto e houve a formação de pequenos sulcos na faixa, inclusive no ponto em contato direto com a barragem.

Considerando os bons resultados observados na margem direita e o risco de carreamento de solo com o início das chuvas – momento no qual a vegetação não terá se desenvolvido plenamente ainda na outra margem – solicita-se a implementação de método alternativo e complementar (biomanta ou grama em placa), visando a recomposição do terreno e desenvolvimento da vegetação anteriormente ao início das chuvas.

Apesar de louvável a posição da Petrobras acordar com o proprietário o uso de áreas fora da faixa de servidão, relembra-se que o processo de licenciamento ambiental se dá em nível federal, sendo que a Licença de Instalação do empreendimento autoriza intervenções nos limites estabelecidos dentro dos 20 (vinte) metros da faixa. Nesse sentido, toda intervenção fora dos limites dessa deverá ser autorizada previamente por este IBAMA, ainda mais se tratando de Área de Preservação Permanente.

Considerando que intervenções em APPs sem a devida autorização configura crime ambiental, apesar de a própria área já estar alterada e sob efeitos antrópicos por parte das atividades da Usina, a não mitigação desse fato pode levar a Petrobras a vir a responder como autora solidária de tal infração.

Situação semelhante foi observada na travessia do Rio Jequitinhonha, no Gasoduto Cacimbas – Catu (GASCAC), de propriedade da mesma Petrobras, na qual, por solicitação do proprietário da Fazenda – que acreditou que perderia o carreador para o gado beber água no rio com a instalação do duto - foi construída uma rampa, delimitada por rochas e com o plantio de grama em placas, na área adjacente à faixa



de servidão. Na ocasião foi solicitada a recomposição imediata da área externa à faixa de servidão licenciada, o que ocorreu nos dias subsequentes, sem maiores complicações.

Dessa forma, buscando garantir a lisura do processo de licenciamento, a gestão e conservação do meio ambiente, solicita-se a recomposição com espécies arbóreas, nos moldes do programa de recomposição florestal apresentado, de toda a área excedente utilizada durante as atividades de travessia do Rio Pratagi.

**Km 105 – proximidade da SCOMP Jundiá:** a recomposição da área da faixa de servidão nas proximidades da SCOMP de Jundiá deixa a desejar, apresentando baixa cobertura vegetal, o que se pode atestar pelo brotamento muito incipiente das gramíneas semeadas. Nessa situação, o solo apresenta-se com aspecto bastante fragmentado devido ao ressecamento superficial e contração das frações argilosas originando profundas gretas e sulcos retilíneos. Percebeu-se que essa situação acontece em outras áreas ao longo da faixa, gerando preocupação quanto à estabilidade dos solos frente ao início do período de chuvas vindouro.

Foi observado nesse mesmo local uma finalização das atividades de instalação do duto de PEAD para passagem do cabo de fibra ótica e a mobilização de materiais para construção de carregadores especiais.

Internamente a instalação encontra-se finalizada, cercada e pintada. Foi informada à equipe técnica que com o início da operação do Gasoduto Pilar – Ipojuca a SCOMP poderá deixar de operar, diante do incremento no fluxo de gás natural. No entanto, nenhuma informação adicional foi apresentada.

**Km 109 -** Nesse local observou-se situação similar ao encontrado no ponto anterior, demonstrando exposição de solos revolvidos e nenhuma evidência do brotamento de gramíneas. Particularmente, verifica-se que já se formam sulcos extensos lateralmente à faixa o que traz a necessidade de afeiçoamento do terreno e instalação das canaletas de drenagem definitivas. As canaletas estavam sendo instaladas o período, fato observado pelo material disposto sobre a faixa; não havia, porém, nenhuma atividade no dia da vistoria.

Pela informação da equipe técnica do empreendedor, a semeadura só será realizada após a finalização da reconstituição e implementação das canaletas na faixa.

**Km 111 –** Observou-se que a faixa passa por elevações com vertentes íngremes, as quais estão em fase de instalação de canaletas definitivas, com a presença de trabalhadores no local. A instalação das canaletas foi realizada por dois métodos distintos: a) uso de sacos de solo-cimento moldados nas paredes internas de uma



valeta recebendo posteriormente uma cobertura uniforme de cimento; b) cimentação de canaletas pré-moldadas com perfil semicircular.

Em uma das vertentes, observou-se que o encontro de canaleta pré-moldada com um cruzamento de estrada vicinal apresenta-se com um desnível abrupto, onde foram feitos degraus para amortecimento da velocidade da água. Todavia, percebe-se que esses degraus não seguem um padrão específico e, devido ao desnível aparentemente elevado, poderá favorecer processos erosivos no ponto de encontro com o pavimento da estrada. Solicita-se que haja uma ação de revisão dessas instalações levando em consideração as normas construtivas padrões, assim como a instalação de sistemas auxiliares, tais como caixas de dissipação.

**Km 112 – Rio Jacuípe:** a visita foi realizada junto à margem direita, mais íngreme, que apresenta boa efetividade no brotamento das gramíneas ao longo de grande parte do talude. Observa-se que apesar de íngreme, a ação de afeiçoamento do terreno propiciou um ângulo mais suave se comparado à continuidade dessa margem a jusante e montante.

A margem esquerda do rio apresenta-se com menor grau de cobertura vegetal, pois essa se concentra em bancos isolados. A despeito desse aspecto do recobrimento vegetal, o que implica em menor proteção do terreno, a margem esquerda apresenta dois fatores naturais positivos: está localmente associada à curvatura interna do rio, onde o canal apresenta menor velocidade e tendência à deposição, e a baixa declividade associada à planície de inundação lateral. Nesse caso pode se considerar adequada a reconformação dada ao terreno após a obra da travessia.

**Km 117 - Rio Una:** a travessia do rio Una também foi realizada pelo método de cavalote, estando as margens conformadas segundo planos inclinados de alto ângulo.

Percebe-se que a margem esquerda apresenta razoável evolução no brotamento de gramíneas, fato especialmente devido à diferença de tempo no término das atividades construtivas no local. Apesar do início do brotamento, a característica dos solos que também se observa ao longo de muitos pontos da faixa, também é repetida na margem esquerda, que é a desagregação do solo em gretas e torrões.

Essa condição é preocupante considerando que, como já apresentado neste relatório, ao final da estiagem, as primeiras chuvas poderão causar o carreamento do solo para o corpo hídrico. Solicita-se, mais uma vez, a implementação de método alternativo e complementar (biomanta ou grama em placa), visando a recomposição do terreno e desenvolvimento da vegetação.

*[assinatura]*



**Área de Reposição florestal (Pernambuco) - REBIO de Saltinho:** antes da equipe visitar a área proposta para a reposição, foi realizada uma pequena reunião com o gestor da Reserva Biológica de Saltinho, Fábio Adônis, que explicou as dificuldades em se garantir que o proprietário contatado iria permitir a realização dos plantios em suas terras. Dessa forma, visando garantir o bom andamento do programa, levantou-se a possibilidade de escolha de nova área, e estando a equipe técnica do Ibama de acordo, realizou a visita ao novo ponto.

A nova área proposta é adjacente à REBIO, estando isolada da Reserva apenas por um açude local. A área apresenta declividade moderada e encontra-se altamente antropizada, com vegetação composta predominantemente por gramíneas e alguns indivíduos arbóreos e arbustivos isolados.

Em uma análise inicial, esta área apresenta-se como uma boa alternativa, considerando a possibilidade de gerar um pequeno corredor com a área da Reserva e garantir a preservação do açude. Para tanto, solicita-se a apresentação de informações detalhadas da área, destacando a descrição da vegetação, microlocalização e tratativas com o proprietário da área, inclusive a existência de Reserva Legal averbada para esta área.

**Km 142 - Rio Sirinhaém:** O acesso ao rio Sirinhaém foi realizado por sua margem direita, local onde se desenvolve um plantio de cana em área de inundação sazonal.

Verificou-se a presença de trabalhadores da obra no local em atividade de medição de profundidade da cobertura do duto na área emersa.

As margens direita e esquerda a jusante e montante da faixa apresentam-se sob forte influência das águas, com evidentes solapamentos em vários pontos.

Os solapamentos de pequena amplitude estão bem evidenciados e são causados pelo mecanismo de oscilação do nível d'água e pela pouca coesão do material aluvionar que constitui as margens.

Na travessia da faixa de servidão, as margens foram suavizadas mecanicamente para o plantio de gramíneas. Verifica-se bom brotamento principalmente ao longo da linha d'água, porém isso não se estende ao longo da zona de APP, o que é o recomendável. Quanto a isso, o plantio de cana, feito pelo proprietário local, está em fase de preparação do solo.

Somado a isto, recomenda-se plantio de gramíneas (grama em placa ou biomanta) naqueles pontos em que não houver plantio de cana-de-açúcar, ação que já garantirá a estabilidade das margens.



Particularmente, devido à fragilidade mecânica dos terrenos das margens, recomenda-se que a travessia do rio Sirinhaém seja especialmente monitorada ao longo da operação do gasoduto, o que deverá ser efetivado também para outras travessias com características similares.

**Km 159/160 – Rio Trapiche:** O rio Trapiche, também conhecido como Taperuçu, é o curso d'água de menor porte entre os que foram vistoriados. Nesse local, o traçado do rio está bastante próximo (paralelamente) de rodovia estadual, sendo que a travessia (rio) e o cruzamento (pista) foi projetado inicialmente para ser feito por furo direcional único sob os dois pontos notáveis. Entretanto, a obra foi realizada em duas etapas: travessia por cavalote e cruzamento por *boring machine*.

As margens são formadas em taludes de médio ângulo, sem processos erosivos instalados. Verificou-se que a reconstituição da área, incluindo-se as margens, está bastante adiantada, com evidências fortes do desenvolvimento da vegetação de gramíneas altas desde a base próxima ao nível d'água até vários metros além das margens, já em terraços elevados .

Considerando ser este um dos pontos mais impactados pelas obras, ressalta-se os bons cuidados tomados durante a instalação e posterior recomposição, garantindo os bons resultados observados.

**Km 155 – Carreadores Especiais:** os carreadores especiais que estão sendo construídos tem por finalidade a manutenção do tráfego de caminhões e máquinas que trabalham na produção de cana-de-açúcar, de forma a impedir a degradação da faixa. O cuidado especial procede na medida em que a própria atividade rotineira de manutenção dos carreadores por parte dos usineiros, utilizando-se de maquinário pesado (pás mecânicas) pode causar dano grave ao duto.

Os carreadores estão sendo construídos de acordo com norma padronizada, em número não informado (comentou-se algo em torno de 300 (trezentos), porém observou-se durante o sobrevoo que são inúmeras instalações em andamento.

Em campo pode-se observar que a instalação é constituída por um pavimento compactado e recoberto por britas de granulometria variada. A compactação da pista foi executada conforme norma do DNIT e atestada por ensaio de amostra em campo com determinação da taxa de compactação do terreno. Alguns desses resultados experimentais foram apresentados no momento da vistoria e estavam de acordo com o esperado.

Além da pavimentação adequada, os carreadores são limitados por canaletas definitivas feitas em concreto armado, sendo suas extremidades limitadas por caixas

*D. L.*



dissipadoras de energia.

**Km 157 – travessia de curso d'água:** nesse local tem-se uma travessia de pequeno porte onde pode-se observar elevado risco de dano ambiental. Para a execução de atividades construtivas no local, foi necessária a proteção do curso d'água que transpõe a faixa; atividade que foi executada com a instalação de uma manilha com cerca de 10 polegadas. Observa-se que o fluxo d'água é bastante limitado e que as bordas da faixa apresentam alta quantidade de solos revolvidos e sujeitos a depositarem-se sobre a estreita vala que direciona a água a montante e a jusante da manilha, podendo causar a obstrução da mesma. Observa-se a existência de um pequeno afluente na margem direita, a jusante da travessia, com o mesmo aspecto de risco iminente. Aparentemente, o aspecto original do corpo hídrico era de um leito com largura métrica, conforme a geometria do talvegue local; portanto a construção de uma estiva fosse uma alternativa mais propícia ao desenvolvimento das atividades.

Após a vistoria, ficou acertado com os técnicos da Petrobras que o local seria readequado de maneira a permitir o melhor fluxo da água e garantir a contenção dos solos. Deverá ser realizada reconformação de toda a área, devido o grande acúmulo de solo e demais problemas levantados.

A rampa adjacente ao ponto em questão, de grande inclinação, encontrava-se sem recomposição ou maiores cuidados. Segundo os técnicos do empreendedor, a equipe de recomposição de faixa localizava-se à pequena distância do local e em poucos dias realizaria as ações necessárias. Os cuidados são essenciais, considerando os problemas já discutidos, evitando-se, dessa forma, carreamento de solo e possível (se não, provável) assoreamento do pequeno corpo d'água.

**Km 156,5 – Área de monitoramento de fauna:** O ponto fora visitado na oportunidade da última vistoria realizada em novembro/2009, data em que foi constatado a fragilidade estrutural de um longo aterro sobre a faixa e lindeiro a um curso d'água. O talude lateral desse aterro apresenta-se atualmente bastante revegetado e de acordo com o esperado, entretanto observa-se que no local marcado pela travessia do córrego, a revegetação das margens apresenta atraso na brotação das gramíneas. A margem direita apresenta pequeno avanço, enquanto a esquerda encontra-se totalmente sem vegetação, em especial no contato imediato da margem com o corpo hídrico.

Essa questão foi abordada na vistoria anterior, com solicitação para que fossem realizadas ações com vistas à manutenção do pequeno riacho. Percebe-se que nenhuma atitude foi tomada e há risco iminente de assoreamento do corpo d'água



quando do início do período chuvoso. Dessa forma, solicita-se ação imediata para recomposição das margens, a partir de grama em placa ou biomanta.

Outro fato observado na faixa foi o colapso do talude de corte feito em uma das laterais. O evento ocorreu pelo deslocamento de grande quantidade de solo, instabilizando a base de uma encosta que se desenvolve de encontro a uma estrada vicinal a montante. Ficou estabelecido no momento da vistoria, diretamente com os técnicos da Petrobras, que se tomarão providências para corrigir o problema e os mesmos se comprometeram em efetivar o PRAD para a situação ocorrida.

**Km 181 – Travessia do Rio Ipojuca:** A travessia do Ipojuca foi executada pelo método do cavalote, decisão também motivada pela investigação do perfil geológico local, indicando elevado grau de incerteza para a obra pelo método do furo direcional.

Encontra-se na margem esquerda, imediatamente junto à faixa no sentido jusante da travessia, a estação de bombeamento de água da companhia de saneamento de Pernambuco. Observou-se que devido às fortes enchentes dos últimos eventos climáticos e, aparentemente, pela fragilidade da estrutura de fundação, ocorreu um recalque acentuado da estrutura que apoia a adutora de água bruta, danificando-a. Faz-se menção a esse fato no sentido de registrar os possíveis eventos hidrológicos que ocorrem localmente e, em função da manutenção da integridade da faixa, devem ser rigorosamente monitorados.

As atividades de recomposição nas margens estão bem desenvolvidas, o que é demonstrado pelo ângulo suavizado das vertentes e pelo brotamento que se observa especialmente na margem esquerda, sob a biomanta aplicada. Registra-se que o uso da biomanta se deu em uma das margens, apenas, e que em virtude da evidente capacidade erosiva acentuada do canal do rio Ipojuca, essa técnica deveria ser utilizada em toda a área afetada ao longo das duas margens.

### **2.2.2. Instalações, Segurança, Riscos e socioeconomia**

A visita técnica às instalações operacionais tem como objetivo verificar os itens de segurança e as ações promovidas para prevenção dos riscos associados ao transporte e distribuição de gás natural, além de constatar a implantação das medidas propostas no Plano de Resposta à Emergência- PRE do Gasoduto Pilar-Ipojuca. Tais questões são vistas de um maneira global com o sobrevoo e em pontos específicos na vistoria terrestre.

A principal observação quanto os itens de segurança durante o sobrevoo é a falta de marcos delimitadores de faixa de domínio e a pouco sinalização de segurança ao

[assinatura]



longo de toda a extensão do gasoduto. Os marcos estão presente apenas nas travessias dos cursos d'água, em alguns cruzamentos com estradas vicinais e na proximidade de comunidades, onde foi observado também algumas placas de sinalização. Inexiste também identificação da aérea das válvulas de bloqueio SDVs. Nos trechos agricultáveis, utilizados para plantio de cana-de-açúcar, praticamente não há sinalização, mesmo sendo de fundamental importância para a segurança e a integridade do duto, tendo em vista o registro histórico de acidente provocado por movimentação de terra em instalações semelhantes. Ver imagens ilustrativas no anexo fotográfico II.

A definição dos pontos terrestre objetivou visitar as principais instalações do gasoduto e também algumas comunidades lideiras da faixa de domínio, as quais foram acompanhadas nas vistorias anteriores. Em adição foi visitado também o canteiro de obras. A seguir são apresentadas as observações de todos os locais vistoriados.

#### **Canteiro de Obras de Rio Largo**

O canteiro de obras encontra-se em processo de desmobilização, ainda em funcionamento os espaços administrativos e algumas atividades específicas com a pintura de marcos, placas e destinação de matérias. Porém, o número de funcionários é visivelmente reduzido, quando comparado ao que foi constatado nas visitas anteriores. O "pipe-shop" já encontra-se desativado com as máquinas de solda embaladas e diversos outros matérias com sacaria para recomposição de faixa, cabos de aço, armários entre outros, organizado remoção. Na área externa foram segregados sobras de tubos e peças diversas que serão removidos para outras obras ou transferidos ao patrimônio da Transpetro, empresa responsável pela operação do gasoduto. As bair de segregação de resíduos encontravam-se ainda com muito material a ser destinado. A atividade ainda em execução é a pintura de marcos, assim o depósito de tintas e solventes continua em utilização devidamente sinalizado conforme já verificado nas vistorias anteriores.

#### **Km 00 – EDG - Estação de Distribuição de Gás - Pilar**

##### **SCOMP - Estação de Compressão - Pilar**

Instalação existente operada pela Transpetro, recebe gás natural da Unidade Produtora de Gás Natural de Alagoas UPGN-AL e do Gasoduto Carmópolis-Pilar, é neste ponto que ocorre a interligar do novo sistema com a malha de distribuição de gás do Nordeste. As instalações permitem manobras de transferência entre os diversos ramais que chegam e saem da estação, sendo o gasoduto Pilar-Ipojuca uma



nova possibilidade de conexão. Os itens de segurança: sinalização de alerta, rota de fuga, mapa de risco, equipamentos de atendimento emergência são os já existentes e atendem ao previsto no planos de emergência.

A SCOMP, fica em área anexa à EDG, é composta de três sistemas de compressão locados e tem como função garantir as condições de processo necessárias ao transporte de gás natural. Foi informado pelo técnico que acompanhou a vistoria que existe previsão de substituir tal instalação por um sistema fixo a exempladas demais estações de compressão já existentes.

#### **km 9 - Comunidade Cone**

Nessa comunidade, o Programa de Comunicação Social já foi encerrado, no entanto, o Programa de Educação Ambiental-PEA ainda não foi executado. Segundo a coordenadora da comunicação do empreendimento, a finalização do PEA está prevista para dezembro/2010. Em conversa com os moradores, não se observou qualquer novidade; os comentários foram os mesmos, com pouca participação nos programas, notando-se também a presença de lixo no centro da comunidade e no entorno.

#### **Km 19 – Comunidade Fazenda Pau Amarelo**

Trata-se de ponto que foi visitado em todas as vistorias realizadas pelo IBAMA, devido a grande interferência do gasoduto com a comunidade. Foi observado a presença de placas de identificação com o telefone de emergência, embora algumas antigas e já desgastadas, necessitando substituição. A casa que fica lideira a faixa, foi mais uma vez visitada, observando-se que é ocupada por novos moradores, o que indica a necessidade de um trabalho permanente de comunicação social para informar como proceder em situações de emergência tendo em vista a grande rotatividade dos moradores do local. Quanto ao Programa de Educação Ambiental, esse não teve continuidade, segundo a comunicadora, devido à ponte que caiu com a enchente. Há lixo nas proximidades; foi dito pela moradora que a própria Usina jogava lixo nesses locais. Na comunidade houve curso de reciclagem com garrafas pet; provavelmente haverá curso com a fibra da bananeira.

#### **Km 22 – PE Rio Largo - Ponto de Entrega de Rio Largo**

Os Pontos de Entrega – PE, são instalações integrantes do sistema de gasodutos tendo como finalidade regular a pressão do gás e medir as variáveis de processo usadas para calcular a vazão e o volume de gás transferido para a distribuidora local.

O PE de Rio Largo é uma instalação existente que foi ampliada e flexibilizada com

*[assinatura]*



o objetivo de interligar-se ao gasoduto Pilar-Ipojuca. A semelhança de outros PE visitados, encontram-se já instalados os itens de segurança: mapa de risco na entrada principal, rota de fuga, sinalização de perigo nas cercas e portão de segurança.

#### **Km 22 – SDV 02**

As SDV – Válvulas de Bloqueio, integram o sistema de segurança do gasoduto tendo como finalidade bloquear o fluxo de gás quando detectada alguma condição anormal seja na velocidade de escoamento, seja na pressão interna da tubulação; são operadas remotamente através de sistema de controle. As instalações já estão concluídas, presente identificação da área, sistema de proteção a descargas atmosféricas, mapa de risco, sinalização de perigo na cerca metálica, entre outros.

Observou-se a falta da identificação das tubulações e da sinalização aérea, sendo informado pelo representante do empreendedor que tais ações serão realizadas pela Transpetro quando da operação do gasoduto.

#### **Km 58 – Comunidade Fazenda Paraíso**

Ponto de travessia de curso d'água, o gasoduto passa em frente as casas e cruza estrada vicinal. A área esta bem sinalizada, inclusive com marcos e placas novas ao longo do todo o trecho. Da mesma forma que na comunidade Fazenda Pau Amarelo, observa-se que os moradores não são os mesmos encontrados nas visitas passadas o que reforça a importância de um trabalho sistemático de comunicação.

Quanto aos programas de Comunicação Social e Educação Ambiental, esses já foram finalizados, segundo a comunicadora do empreendimento. O problema da falta de banheiros ainda continua, apesar de o vereador e a prefeitura cooperarem para a construção; os banheiros tiveram suas obras paralisadas por falta de caminhão para transportar o material. A escola foi bem utilizada para a realização das atividades do PEA.

#### **Km 104 – SCOMP – Estação de Compressão Jundiá**

##### **LRP - Lançador-Recebedor de "PIG" Jundiá**

Trata-se de instalações auxiliares à operação do gasoduto. A SCOMP, sistema de compressão locado, encontra-se parado, visto que na atual fase de pré-operação, com baixo fluxo de gás, não é necessário sua interligação. A instalação é dotada de sistema de proteção a descargas atmosféricas, e todos os itens de segurança, a exemplo de mapa de risco, sinalização diversas e portão de emergência.

#### **Km 142 Comunidade Engenho Aldeia Usina Cucaú**



Local onde ocorreu em dezembro de 2009 simulado de emergência da Transpetro, a faixa de servidão fica em frente a comunidade tendo instalada em sua lateral uma garagem de ônibus que serve ao transporte dos funcionários da usina. No momento da vistoria encontravam-se no local alguns funcionários da empresa e seis veículos estacionados. A sinalização da faixa neste ponto é precária: a única placa que existe está desgasta, inclusive com o número do telefone de emergência riscado, os funcionários não dispõem de informações claras sobre como atuar em situações de emergência e também não contam com nenhum material informativo referente a segurança operacional. Sugerimos para este ponto reforçar a sinalização e também uma intensificação das ações de comunicação social, apesar do encerramento dos programas de Comunicação Social e Educação Ambiental.

Em contato com os alunos da escola do Engenho, os mesmos demonstraram ter algum conhecimento sobre o empreendimento, bem como os cuidados que deveriam ter durante a fase de obras. No entanto, o Programa de Educação Patrimonial parece não ter tido êxito para aquela escola, pois a professora mostrou apenas uma cartilha que lhe foi entregue, assim como comentou que não houve qualquer outra informação sobre o assunto.

Outras comunidades com Engenho Castelo, Aratangi e Engenho Carneiro - tiveram atividades de comunicação e oficinas. No entanto não ficou claro se os Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental foram finalizados.

Cabe comentar que, para finalização das atividades do Programa de Educação Ambiental, houve uma feira, onde os produtos das oficinas feitos pelas moradoras das comunidades foram apresentados, juntamente com trabalhos realizados por alunos de escolas, que tinham relação com o meio ambiente. Tal atividade foi considerada como a última do PEA, sendo que, apenas algumas comunidades tiveram o programa concluído e outras sequer iniciaram.

### **Km 187 – Estação de Ipojuca**

Ponto final do Gasoduto Pilar-Ipojuca, trata-se de instalação existente que foi ampliada e flexibilizada para interligação do novo sistema. As obras encontram-se concluídos, estando em fase final a revegetação dos taludes laterais com grama em placas. O sistema de controle CNSO já encontra-se em funcionamento e também a sinalização das tubulações internas. A sinalização de segurança ainda não foi colocada, inclusive constatou-se a falta do portão de emergência, rotas de fuga, placas de alerta e todas os outros itens necessários a plena operação, os quais devem necessariamente estar presente antes da emissão da Licença de Operação.

*[assinatura]*



## **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

---

Com relação ao item Instalações, Segurança e Riscos, o que se verificou na vistoria é compatível com o atual estágio de pré-operação do empreendimento. Sendo necessário completar a sinalização da faixa de domínio e efetuar os pontos que faltam na estação final de Ipojuca, onde deve ser instalado o portão de emergência e colocado os demais itens de segurança antes da emissão da Licença de Operação. É importante ainda intensificar a comunicação social nas comunidades localizadas nas usinas de açúcar, tendo em vista a grande rotatividade dos moradores das casa lideiras a faixa de domínio.

As observações feitas em campo, complementadas por informações diretamente obtidas com técnicos da Petrobras, demonstram que a instalação do gasoduto Pilar-Ipojuca está definitivamente avançado, restando ações complementares tais como a conclusão do sistema de fibra-ótica, o qual está previsto para o início de dezembro/2010. Apesar do adiantado estado nas atividades construtivas, algumas atividades estão inconclusas, ainda que se possa observar o empenho de trabalhadores em diversos pontos da faixa. Essas atividades são, essencialmente, (i) instalação de marcos sinalizadores, (ii) construção de carreadores especiais, (iii) construção de canaletas definitivas em alguns trechos.

A finalização do PRAD, em relação à atividade de semeadura de gramíneas sobre a faixa, apresenta-se incompleta em raros locais. O que se observou foi o desenvolvimento dessa vegetação em diferentes estágios, sendo que em boa parte o brotamento ainda não ocorreu ou é insuficiente, fato que se pode explicar pelo tempo de execução da atividade, já em período climático desfavorável. Em atenção a esse fato, deve-se recomendar ao tempo da emissão da Licença de Operação para o empreendimento, que se de prosseguimento ao Programa de Controle de Processos Erosivos, com vistas ao acompanhamento rigoroso de possíveis eventos que se instalem sobre a faixa e possam comprometer a segurança da instalação e o meio ambiente.

Com relação à socioeconomia, observou-se que:

- O Programa de Educação Ambiental - PEA tem previsão de término em dezembro/2010, no entanto, algumas comunidades já tiveram suas atividades encerradas, outras não iniciaram, outras estão em andamento;
- Falta a anuência do IPHAN para concessão da LO;

- A Educação Patrimonial não foi realizada com êxito para os professores de todas as comunidades;
- O IBAMA fica no aguardo de Relatórios de finalização dos programas.

A vistoria cumpriu seus objetivos satisfatoriamente, incorporando subsídios para a construção do Parecer Técnico que avaliará o atendimento às condicionantes da Licença de Instalação e a execução dos Programas Ambientais no âmbito do empreendimento.

É o relatório.

## ANEXOS

I – Relatório Fotográfico relativo ao meio socioeconômico e análise de riscos.

II - Relatório Fotográfico relativo aos meios físico e biótico.

  
**Guilherme Vendramini Pereira**  
Analista Ambiental  
COEND/DILIC

  
**José Vicente da Silva**  
Analista Ambiental  
COEND/DILIC

**Lisânia Pedrosa**  
Analista Ambiental  
NLA/SUPES-PE

**Maria de Lourdes Monte de Oliveira**  
Geógrafa  
COEND/DILIC

**EM BRANCO**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

**PARECER Nº 118/2010- COEND/CGENE/DILIC/IBAMA**

**Dos Técnicos:** Guilherme Vendramini Pereira – Analista Ambiental

José Vicente da Silva - Analista Ambiental

Lisânia Pedrosa – Analista Ambiental – NLA/SUPES-PE

Maria de Lourdes Monte de Oliveira - Geógrafa

**Ao Coordenador:** André de Lima Andrade - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

**Assunto:** Análise do Relatório Final de Atendimento às Condicionantes da Licença de Instalação Nº 567/2008 – gasoduto Pilar-Ipojuca

**Empreendedor:** TAG – Transportadora Associada de Gás

**Processo nº** 02001.003441/2007 – 63

**Data:** 23 de dezembro de 2010.

**I. INTRODUÇÃO**

O presente Parecer contempla a verificação do *status* final da obra de implantação do gasoduto Pilar-Ipojuca, conforme o Relatório Final de Atendimento às Condicionantes da LI Nº 567/2008, protocolado no IBAMA em 12/08/2010, além das observações diretas em campo realizadas durante a vistoria da Equipe Técnica à área de inserção do empreendimento, entre 23 e 26 de novembro de 2010.

O empreendedor, em 12/08/2010, através da carta TAG/DTO 576/2010 solicitou ao IBAMA a emissão da Licença de Operação para o gasoduto. Portanto, este Parecer visa subsidiar a Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC acerca da pertinência da emissão da referida licença.

**II. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O gasoduto Pilar-Ipojuca foi implantado a partir da Estação de Distribuição de Gás (EDG) de Pilar, localizada no município de Pilar/ AL até a Estação de Ipojuca, localizada no município de Ipojuca/ PE.

Apresenta extensão aproximada de 187 km e compartilha em toda sua extensão a faixa dutoviária existente do Gasoduto Alagoas – Pernambuco (GASALP). A linha-tronco possui diâmetro de 24" e vazão máxima de 15 milhões de metros cúbicos por dia.

A LI Nº 567/2008 também contemplou o Sistema de Fibra Ótica instalado dentro dos limites da faixa de servidão, a interligação com o Ponto de Entrega do GASALP, localizado no município de Rio Largo/ AL e a ampliação da área da Estação de Ipojuca, localizada no município de Ipojuca/ PE.




O gasoduto transpõe um total de dezesseis municípios, sendo onze no estado de Alagoas e cinco em Pernambuco.

### III. HISTÓRICO

Segue um resumo dos documentos incorporados ao Processo desde a fase inicial de abertura até a data corrente.

- 1/8/2007 Memo nº 68/2007 – DILIC/IBAMA, 1/8/2007 - abertura do processo administrativo.
- 14/6/2007 Requerimento de solicitação de Licença Prévia e Memorial Descritivo (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 7.526, 14/6/2007) – linha tronco do gasoduto, estações de recebimento e lançamento de *pigs*, válvulas de bloqueio, cabo de fibra ótica.
- 16/4/2007 Ofício Nº 65/2007 – CGENE/DILIC/IBAMA, 16/4/2007 – informa que no requerimento de solicitação de LP protocolizado em 21/3/2007 (devolvido) não constam dados necessários para abertura de processo administrativo e solicita que seja preenchida FAP (*home page* Ibama) e enviada à DILIC.
- 14/5/2007 Correspondência ENGENHARIA/IETEG/SLA – 0120/2007, 10/5/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 7.526, 14/6/2007) - encaminha Formulário de Abertura de Processo (FAP).
- 04/7/2007 Correspondência ENGENHARIA/IETEG/SLA – 0176/2007, 4/7/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 8.281, 4/7/2007) – encaminha proposta de Termo de Referência para elaboração dos Estudos Ambientais (EIA, RIMA e EAR).
- 20/8/2007 Ofício Circ Nº 010/2007 e Memo Circ. Nº 009/2007 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 20/8/2007 – encaminha minuta TRs empreendedor, Órgãos Ambientais Estaduais, SUPES Ibama e Instituições Federais (FUNAI, IPHAN e FCP) para conhecimento e contribuições.
- 30/8/2007 Lista de presença Reunião Técnica - apresentação do projeto conceitual do empreendimento ao Ibama.
- 11/9/2007 Correspondência ENGENHARIA/IETEG/IENE/LAQSMS – 1049/2007, 11/9/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 11.642, 11/9/2007) – encaminha cópia das publicações requerimento de solicitação da Licença Prévia conforme Resolução CONAMA Nº 006/86.
- 01/10/2007 Ofício Nº 651/DPA/FCP/MinC/2007, 26/9/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 12.519, 1/10/2007) – informa que em nada obsta quanto aos TRs e que os mesmos estão em conformidade com a legislação em vigor.
- 03/10/2007 Correspondência GE-CORP/SMS 0096/2007, 2/10/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 12.617, 3/10/2007) – encaminha cópia das cartas protocolizadas na FUNAI, IPHAN, FCP e SVS com informações relativas ao empreendimento.
- 28/9/2007 Correspondência ENGENHARIA/IETEG/IENE – 1.141/2007, 26/11/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 12.476, 28/9/2007) – comentários da Petrobras em relação à minuta do Termo de Referência.
- 20/9/2007 OF. DPR nº 1007/2007, 5/9/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 12.004, 20/9/2007) – contribuições da CPRH à Minuta do TR.
- 11/10/2007 Memo Nº 0356/2007 – GAB/SUPES/IBAMA/PE, 5/10/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 13.085, 11/10/2007) – encaminha Parecer Técnico de análise do TR.



- 07/11/2007 Ofício Nº 276/2007 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 7/11/2007 – encaminha versão definitiva do TR (EIA e RIMA NOVEMBRO/ 2007; EAR AGOSTO/ 2007) ao empreendedor.
- 08/11/2007 Lista de presença da Reunião Técnica - apresentação ao empreendedor do Termo de Referência (TR) norteador da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).
- 04/12/2007 Ofício nº 202/07 – GEPAN/DEPAM/IPHAN, 3/12/2007 – informa que o TR está de acordo com a legislação de proteção e preservação do patrimônio arqueológico.
- 03/12/2007 Correspondência GE-CORP/SMS 0096/2007, 2/10/2007 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 15.202, 03/12/2007) - encaminha Estudo de Impacto Ambiental (EIA) – Novembro/2007 (2 volumes), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) – Novembro/2007; Estudo de Análise de Risco (EAR) – Novembro / 2007 (2 volumes).
- 16/1/2008 Ofício Nº 10/2007 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 16/1/2008 – informa que os Estudos Ambientais foram submetidos à verificação de atendimento ao TRs (*check list*), com resultados insatisfatórios, necessitando de adequações.
- 26/1/2008 Lista de presença da Reunião Técnica – esclarecimentos para atendimento ao Ofício Nº 10/2007 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 16/1/2008.
- 14/2/2008 Lista de presença da Reunião Técnica – Atendimento ao Ofício Nº 10/2007 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 16/1/2008. Substituição de páginas do EIA com acompanhamento da equipe técnica.
- Correspondência GE-CORP/SMS 0027/2008, 31/1/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 1.741, 14/2/2007) – encaminha documento Descrição do Atendimento às Solicitações do Ibama a Petrobras através do Ofício Nº 10/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.
- 20/2/2008 Ofício Nº 056/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 20/2/2008 – informa resultado do *check list* e solicita disponibilização dos Estudos Ambientais às Instituições pertinentes, para posterior publicação de Edital colocando-os a disposição da sociedade.
- 06/3/2008 Correspondência Transportadora Associada de Gás S.A. – TAG, 3/3/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 2.679, 6/3/2008) – encaminha cópia das Cartas de protocolização dos Estudos Ambientais nas Instituições solicitadas.
- 18/3/2008 Correspondência Transportadora Associada de Gás S.A. – TAG, 13/3/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 3.187, 18/3/2008) – encaminha documento referente à solicitação de mudança de titularidade.
- 20/3/2008 Correspondência Transportadora Associada de Gás S.A. – TAG, 18/3/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 3.339, 20/3/2008) – encaminha informação supressão vegetal na área do gasoduto.
- 26/3/2008 Correspondência Transportadora Associada de Gás S.A. – TAG, 24/3/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 3.493, 26/3/2008) - encaminha documento referente à solicitação de mudança de titularidade regularizando (TNS, Consócio Malhas Sudeste Nordeste).
- 1/04/08 Ofício nº 039/08 – GEPAN/DEPAM/IPHAN, 25/3/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 3.724, 1/4/2008) – análise do EIA referente à proteção e preservação do patrimônio arqueológico, aprova o EIA, sendo favorável à emissão da LP, indicando procedimentos para as próximas fases.
- 3/04/08 Edital de disponibilização dos Estudos Ambientais, abertura do prazo de 45 dias para solicitação de AP.
- 4/04/08 Cópia publicação D.O.U Nº 65, 4/4/2008 Seção 3 página 122 - Edital de 



- disponibilização dos Estudos Ambientais, abertura do prazo de 45 dias para solicitação de AP.
- 18/04/08 Lista de Presença reunião Técnica 18/4/2008 – Considerações/ recomendações de vistoria.
- Ofício Nº 308/DPA/FCP/MinC/2008, de 11/4/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 4.507, 18/4/2008) – encaminha Parecer Técnico referente a análise dos Estudos Ambientais, informa que somente após inspeção e avaliação de impactos, a FCP poderá emitir parecer técnico de viabilidade.
- 2/05/08 Correspondência TAG/DTO 0145/2008, 30/4/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 5.057, 2/5/2008) – reencaminhando requerimento de solicitação de LP incluindo instalação de interligação ao Ponto de Entrega do GASALP e ampliação da área da Estação de Ipojuca.
- Memo Circ. Nº 002/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 2/5/2008 – solicitação de parecer técnico análise estudos ambientais.
- Ofício Circ. Nº 001/2008 - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 2/5/2008 – solicitação de parecer técnico análise estudos ambientais.
- 5/05/08 Edital de convocação das Audiências públicas, informando dia, horário e local.
- Cópia publicação D.O.U Nº 87, de 8/5/2008 – Seção 3, pág. 120.
- 7/05/08 Ofício Nº 145/ 2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 7/5/2008 – recomendações para realização de Audiências Públicas.
- 8/05/08 Memo Circ. Nº 009/2008 – DILIC/IBAMA, 8/5/2008 – convite para as Audiências Públicas.
- Ofício Circ. Nº 008/2008 - DILIC/IBAMA, 8/5/2008 - convite para as Audiências Públicas, Instituições pertinentes e prefeitura municipais.
- 13/05/08 Relatório de vistoria 1 a 4/4/2008 – anexo Relatório fotográfico.
- Cópia Fax Memo Nº 27/NLA/IBAMA/PE, 8/5/2008 – encaminha Parecer Técnico Análise Estudos Ambientais.
- 16/05/08 Ofício Nº 387/DPA/FCP/MinC/2008, 12/8/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 5.656, 16/5/2008) – resposta Ofício Circ. Nº 001/2008 - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 2/5/2008 – solicitação de parecer técnico análise estudos ambientais, reitera que já foi encaminhado Parecer, por meio do Ofício Nº 308/DPA/FCP/MinC/2008, 11/4/2008.
- 21/05/08 Lista de presença Reunião Técnica – Apresentação Projeto e estudos Ambientais âmbito da APs.
- 16/05/08 Memo Nº 27/NLA/IBAMA/PE, 8/5/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 5.652, 16/5/2008) – encaminha Parecer Técnico Análise Estudos Ambientais.
- 21/05/08 Ofício nº 064/08 – GEPAN/DEPAM/IPHAN, 13/5/08 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 5.883, 21/5/2008) – encaminha cópia do Ofício nº 038/08 – GEPAN/DEPAM que apresenta Parecer Técnico Análise Estudos Ambientais.
- 15/05/08 Parecer Técnico – EAR/ Revisão A – Novembro/2007 – consultor PNUD, 29/4/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 5.576, 15/5/2008), encaminhado 22/5/08.
- 30/05/08 Atas Sucintas, Listas de Presença e Folhas de Questionamentos Audiências Públicas: Pilar/ AL – 27/5/08 e Ipojuca/ PE – 28/5/08.
- Memo Nº 095/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 30/5/2008 – encaminha produto Consultora Elaina – Parecer Técnico



Parecer Técnico de Empreendimentos Área de Dutos – Projeto PNUD BRA 02/011 – Licenciamento Ambiental Federal/ Contrato nº 2007/000610 – Análise do Estudo de Impacto Ambiental.

Correspondência TAG/DTO 0200/2008, 28/5/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 6.226, 30/5/2008) – informa que encaminhou cópia do EAR para o Consultor Francisco Correia, anexo cópia encaminhamento.

- 5/06/08 Cópia FAX documento s/ nº - informa que de acordo com os dados e distâncias entre terras indígenas e traçado apresentados no EIA e RIMA, não há óbices por parte desta Fundação no prosseguimento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.
- 9/06/08 Ofício Nº 268/CGPIMA/DAS/08, 4/6/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 6.522, 9/6/2008) – esclarece que de acordo com os dados e distâncias entre terras indígenas e traçado, não existem óbices no prosseguimento do processo de licenciamento.
- 12/06/08 Cópia FAX documento Nº 000255/2008-Ibama/AL – encaminha Parecer Técnico conjunto Ibama/ NUBIO – ICMBio/ ESEC Murici – análise de EIA e do RIMA.
- 13/06/08 Cópia FAX OF. DPR Nº 0623/08, 11/6/08 – encaminha em anexo Parecer Análise EIA e RIMA – CPRH.  
Correspondência TAG/DTO 0222/2008, 9/6/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 6.656, 11/6/2008) – encaminha anuências de uso e ocupação do solo.
- 18/06/08 Memorando Nº 236/2008 – GAB/IBAMA/AL, 12/6/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 6.999, 18/6/2008) – encaminha cópia Parecer Técnico conjunto Ibama/NUBIO – ICMBio/ ESEC Murici – análise Estudos Ambientais.  
OF. DPR Nº 0623/08, 11/6/08 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 7.028, 18/6/2008) – encaminha em anexo Parecer Análise EIA e RIMA – CPRH.
- 23/06/08 Relatório vistoria faixa GASALP e APs.  
Informação Técnica Nº 039/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – referência relatório de vistoria.
- 26/06/08 Ofício Nº 545/DPA/FCP/MinC/2008, 20/6/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 7.340, 26/6/2008) – encaminha Parecer Técnico análise Estudos Ambientais.  
Ofício Nº 050 – CGVAM/SVS/MS, 25/6/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 7.440, 30/6/2008) – encaminha Nota Técnica análise Estudos Ambientais.
- 8/07/08 Encaminhamento volume V GASALP e solicita manifestação.
- 25/06/08 Correspondência TAG/DTO 0290/2008, 25/6/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 7.322, 25/6/2008) – resposta Ofício Nº 148/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.
- 18/07/08 Parecer Técnico Nº 041/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 18/7/2008 – análise dos Estudos Ambientais.  
Minuta da LP.  
Planilha de cálculo: licença e análise.
- 21/07/08 Despacho Nº 56/2008 – COEND – encaminha Parecer Técnico Nº 041/2008 e minuta LP Nº 281/2008; de acordo da coordenação com a emissão da referida licença.
- 22/07/08 Fax cobrança.  
Guias de Recolhimento (GRU) - Licença e Análise.  
Licença Prévia Nº 281/2008, 22/7/2008 – validade 5 (cinco) anos.



- 4/08/08 Ofício nº 258/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 22/7/2008 – encaminha LP. Termo de Referência para Educação Ambiental não formal.
- Termo de Referência para realização do Estudo de fitossociologia, elaboração do relatório de inventário florestal e supressão de vegetação.
- Ofício nº 276/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 4/8/2008 – encaminha TRs EA e inventário florestal.
- Correspondência TAG/DTO 0391/2008, 4/8/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 8.996, 4/8/2008) – solicita Pareceres Técnicos que subsidiaram LP e TRS para atendimento condicionantes LP.
- 5/08/08 Ofício nº 282/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 5/8/2008 – atendimento Correspondência TAG/DTO 0391/2008, 4/8/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 8.996, 4/8/2008) - encaminha Pareceres.
- 11/08/08 Cópia pagamento GRU LP e análise, 7/8/2008 (em mãos).
- 8/08/08 Correspondência TAG/DTO 0397/2008, 8/8/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 9.260, 8/8/2008) – solicita envio de Ofício nº 050/ CGVAM/SVS/MS para atendimento condicionante 2.6 da LP Nº 281/2008.
- 14/08/08 Ofício nº 296/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 14/8/2008 – atendimento Correspondência TAG/DTO 0397/2008, 6/8/2008, envia Ofício nº 050/2007/CGVAM/SVS/MS.
- 28/08/08 Nota técnica Nº 053/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 28/8/08 - competência licenciamento Scomp Jundiá e Scomp Pilar.
- 1/09/08 Correspondência TAG/DTO 0476/2008, 1/9/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 10.327, 1/9/2008) – encaminha PBA atendimento condicionante 2.1 da LP Nº 281/2008 – Nota: não foram protocolizados atendimento condicionantes LP Nº 281/2008 e requerimento de solicitação LI.
- 3/09/08 Correspondência TAG/DTO 0484/2008, 3/9/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 10.462, 3/9/2008) – atendimento condicionante 1.1 da LP Nº 281/2008, encaminha cópia publicação recebimento LP.
- 10/09/08 Ofício nº 322/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 1/9/2008 – resposta TAG/DTO 0476/2008, 1/9/2008, informa que análise só será iniciada após protocolização atendimento condicionantes LP Nº 281/2008 e requerimento de solicitação LI.
- 15/09/08 Correspondência TAG/DTO 0517/2008, 12/9/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 10.933, 15/9/2008) – Relatório de Atendimento às Condicionantes da Licença Prévia Nº 281/2008.
- 16/09/08 Requerimento de Solicitação da Licença de Instalação, 15/9/08 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 11.076, 16/9/2008).
- 22/09/08 Correspondência TAG/DTO 0254/2008, 19/9/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 11.285, 22/9/2008) – cópia carta encaminhada ICMBio – Compensação Ambiental.
- 24/09/08 Correspondência TAG/DTO 0549/2008, 24/9/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 11.462, 24/9/2008) – encaminha material áudio-visual e transcrições das Audiências Públicas – 27 e 28/5/2008.
- 29/09/08 Correspondência TAG/DTO 0557/2008, 29/9/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 11.647, 29/9/2008) – encaminha cópia Autorização de Supressão de Vegetação – GASALP; cópia ofício DPR, CPRH – não se opondo supressão em faixa de 8 metros.



- 2/10/08 Ofício nº 368/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 2/10/2008 – solicita informação ao ICMBio – compensação ambiental.
- 7/10/08 Correspondência TAG/DTO 0577/2008, 7/10/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 12.066, 7/10/2008) – encaminha cópia das publicações no D.O.U e nos jornais Gazeta de Alagoas e Folha de Pernambuco do requerimento de solicitação de LI.
- 10/10/08 Ofício Nº 272/2008/NCA/CGFIN/DIPLAN, 9/10/08 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 12.261, 10/10/2008) – resposta ao Ofício nº 368/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 2/10/2008 – solicita informação ao ICMBio – compensação ambiental. Deve ser reiterado recomenda Firmar, antes da Emissão da Licença de Instalação, Termo de Compromisso.
- 17/10/08 Correspondência TAG/DTO 0614/2008, 17/10/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 12.627, 17/10/2008) – encaminha cópia do Decreto de Utilidade Pública D.O.U Seção 1, página 4 14/10/2008 – atendimento condicionante 2.3 da LP nº 281/2008 (Fl. 770 – 788)
- 21/10/08 Ofício nº 381/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 21/10/2008 – solicita informação ao ICMBio – compensação ambiental, reconsiderar redação sugerida Ofício Nº 272/2008/NCA/CGFIN/DIPLAN, 9/10/08.
- 22/10/08 Ofício Nº 282/2008/NCA/CGFIN/DIPLAN, 22/10/2008 – resposta ao Ofício Nº 381/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA - recomenda que quando da emissão da LI seja incluída condicionante específica – Compensação Ambiental.
- 24/10/08 TAG/DTO 0637/2008, 24/10/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 13.001, 24/10/2008) – encaminha atendimento à condicionante 2.10 da LP Nº 281/2008 – Inventário Florestal – Outubro/ 2008.
- 24/11/08 TAG/DTO 0720/2008, 24/11/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 14.492, 24/11/2008) – encaminha dados complementares ao Inventário Florestal.
- 28/11/08 Memo Nº 305 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 28/11/2008 – encaminha Parecer Técnico de Empreendimentos da Área de Dutos – Projeto PNUD BRA 02/011 – Licenciamento Ambiental Federal – análise PBA e atendimento condicionantes LP Nº 281/2008 – meio físico.
- Parecer Técnico de Empreendimentos da Área de Dutos – Projeto PNUD BRA 02/011 – Licenciamento Ambiental Federal - análise PBA e atendimento condicionantes LP Nº 281/2008 – meio físico.
- 8/12/08 Cópia TAG/DTO 0761/2008, 8/12/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 15.101, 8/12/2008) – encaminha 2ª complementação Inventário Florestal.
- 9/12/08 Parecer Técnico de Empreendimentos da Área de Dutos – Projeto PNUD BRA 02/011 – Licenciamento Ambiental Federal - análise PBA e atendimento condicionantes LP Nº 281/2008 – meio biótico/ flora.
- Parecer Técnico Nº 075/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 9/11/2008 – análise do atendimento às condicionantes da LP Nº 281/2008 e PBA
- Minuta da LI.
- Minuta da ASV.
- Planilha de cálculo: licença e análise.
- 10/12/08 Despacho Nº /2008 – COEND – encaminha Parecer Técnico Nº 075/2008 e minutas LI Nº 567/2008 e ASV Nº 312/2008; de acordo da coordenação com a emissão da referida licença e autorização.
- 11/12/08 Licença de Instalação Nº 567/2008, 11/12/2008 – validade 6 (seis) anos.
- ASV Nº 312/2008, 11/12/2008 – validade 1 (um) ano.



Fax cobrança.

Guias de Recolhimento da União – GRU.

TAG/DTO 0761/2008, 8/12/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 15.101, 8/12/2008) – encaminha 2ª complementação Inventário Florestal.

Parecer Técnico Nº 072/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – análise Revisão do EAR.

- 13/12/08 Cópia comprovante de pagamentos GRUs.
- 19/12/08 TAG/DTO 0789/2008, 18/12/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 15.762, 19/12/2008) – solicitação de cópia Parecer Técnico Nº 075/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 9/11/2008.
- 14/01/09 TAG/DTO 0032/2009, 13/1/2009 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 374, 14/1/2009) – encaminha atendimento condicionante 1.1 da LI Nº 567/2008 – cópias das publicações.  
TAG/DTO 0034/2009, 13/1/2009 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 376, 14/1/2009) – encaminha cópias das publicações ASV Nº 312/2008.
- 16/01/09 Cópia pagamento GRU – cópia de Parecer Técnico.  
Ofício Nº 010/2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 16/1/2009 – resposta TAG/DTO 0789/2008, 18/12/2008 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA Nº 15.762, 19/12/2008) – encaminha cópia Parecer Técnico Nº 075/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 9/11/2008.
- 27/01/09 Memorando Nº 013/2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 27/1/2009 – arquivamento de Estudos Ambientais.  
Memorando Nº 015/2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 27/1/2009 – arquivamento documentos Audiências Públicas.
- 19/03/09 TAG/DTO 0281/2009, 19/3/2009 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA IBAMA Nº 3303 de 19/3/09) – solicita orientação para cumprimento e atendimento da condicionante relativa à Compensação Ambiental.
- 26/03/09 TAG/DTO 0307/2009, 26/3/2009 (PROTOCOLO DILIC/DIQUA IBAMA Nº 3659 de 26/3/09) – atendimento condicionante 2.1 da LI Nº 567/2008, início das obras de construção e montagem 17/4/2009.
- 7/04/09 Ofício Nº 102/2009 – GDP/IMA/AL, 17/3/2009 – atendimento Ofício Circ. Nº 0001/2008 - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 2/5/2008, encaminha cópia Parecer Técnico IMA/DILIC Nº 060/2009 – análise Estudos Ambientais (LP Nº 281/2008, 22/7/2008 e LI Nº 567/2008, 11/12/2008).
- 16/04/09 TAG/DTO 0363/2009, 15/4/2009 (PROTOCOLO/IBAMA DILIC/DIQUA Nº 4626 de 16/4/09) – encaminha atendimento à condicionante 2.15 da LI Nº 567/2008 – encaminha Ofício nº 126/2009/CGAF/DBFLOR, de 25/3/2009 e Nota Técnica nº 09/2009 informando que não há necessidade da Licença de Coleta e Transporte de Material Botânico.
- 10/04/09 Parecer Técnico de Empreendimento da Área de Dutos – Projeto PNUD BRA 02/011 – Licenciamento Ambiental Federal – vistoria técnica, análise programas ambientais.
- 10/06/09 TAG/DTO 0546/2009, 10/6/2009 (PROTOCOLO/IBAMA DILIC/DIQUA Nº 7534 de 16/4/09) – conforme entendimento da reunião técnica realizada em 28/5/2009 informa que o 1º Relatório Semestral será protocolizado até o dia 14/10/2009, ou seja 180 (cento e oitenta) dias após o início das atividades de construção e montagem. Atendimento das condicionantes 2.10, 2.12, 2.16, 2.19 e 2.24 devem ser encaminhadas conforme seu atendimento (considerando prazo da licença).



- 26/06/09 Memorando Nº 203/2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 26/6/2009 – solicita orientações da Coordenação quanto ao atendimento das condicionantes referentes à Compensação ambiental (Gasodutos Cacimbas - Catu, Caraguatatuba – Taubaté, Pilar – Ipojuca, e UGCA) para atender solicitação do empreendedor.
- 10/07/09 TAG/DTO 0673/2009, 10/7/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC/DIQUA Nº 8813 de 10/7/09) – encaminha atendimento condicionantes 2.10, 2.12, 2.16, 2.18 e 2.24 da LI Nº 567/2008. A analisar
- 05/08/09 TAG/DTO 0886/2009, 5/8/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC/DIQUA Nº 9947 de 5/8/09) – encaminha cronograma de atividades do Programa de Comunicação Social.
- 10/08/09 Relatório de Vistoria – 1º a 5/6/2009, anexos.
- 13/08/09 TAG/DTO 0797/2009, 13/9/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC/DIQUA Nº 10.604 de 17/8/09) – encaminha atendimento Recomendações de vistoria - Ofício Nº 387/2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.
- 08/09/09 TAG/DTO 0886/2009, 8/9/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC/DIQUA Nº 11.324 de 8/9/09) – encaminha 1º Relatório Trimestral do Programa de Supressão de Vegetação ASV Nº 312/2008 A ANALISAR
- 16/09/09 TAG/DTO 0921/2009, 16/9/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC/DIQUA Nº 11.662 de 16/9/09) – informa sobre a revisão dos limites municipais na AI do gasoduto, município Passo de Camaragibe/ AL.
- 24/09/09 ENGENHARIA/IETEG/IENE/LAQSMS – 657/09, 24/9/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC Nº 11.874 de 24/9/09) – convite para participação em atividade Engenho Siqueira – Rio Formoso/ PE.
- 09/11/09 ENGENHARIA/IETEG/IENE/LAQSMS – 794/09, 5/11/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC Nº 13.165 de 9/11/09) – convite para participação em atividade Engenho Siqueira – Rio Formoso/ PE, 26/11/2009 – encaminhado via FAX NLA/PE para participação
- 17/11/09 TAG/DTO 1140/2009, 16/11/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC Nº 13.391 de 17/11/09) – solicita autorização para execução do método de travessia dos rios Uma, Sirinhaém, Jacuípe e Ipojuca. Guilherme para análise em 26/11/2009.
- 19/11/09 Ofício Nº 576/2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 19/11/2009 – resposta TAG DTO 0673 2009 – Programa de Reposição Florestal – solicita reapresentação.  
ENGENHARIA/IETEG/IENE/LAQSMS – 812/09, 18/11/2009 (PROCOLO/IBAMA DILIC Nº 13.530 de 19/11/09) – convite para participação em atividade Engenho Siqueira – Rio Formoso/ PE, 10/12/2009. Solicitado encaminhamento para o NLA/ PE em 26/11/2009.
- 14/12/09 TAG/DTO 1219/2009 – Solicita Prorrogação do Prazo para envio do 1º Relatório Semestral de Atendimento das Condicionantes da LI Nº 567/2008.
- 16/12/09 Ofício Nº 618/2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, 16/12/2009 – resposta TAG/DTO 1219/2009 – Prorrogação do Prazo para envio do 1º Relatório Semestral de Atendimento das Condicionantes da LI Nº 567/2008 – prazo prorrogado para 30/12/2009.
- 18/12/09 Lista de Presença reunião Técnica 18/12/2009 – Apresentação de proposta de alteração dos método de travessia dos Rios Una, Ipojuca, Sirinhaém e Jacuípe.
- 05/01/10 Lista de Presença reunião Técnica 09/11/2009 – Abertura Vistoria Técnica da fase de instalação.  
Lista de Presença reunião Técnica 13/11/2009 – Encerramento da Vistoria Técnica e recomendações.



- TAG/DTO 0001/2010 – Encaminha documentação complementar da proposta de alteração dos método de travessia dos Rios Una, Ipojuca, Sirinhaém e Jacuípe. Guilherme para análise em 05/01/10.
- 06/01/10 TAG/DTO 1266/2009 – Encaminha 1º Relatório Semestral de Atendimento das Condicionantes da LI Nº 567/2008.
- 19/01/10 ENGENHARIA/IETEG/IENE – 009/10 - Convite para Palestra de Sensibilização do Programa de Educação Ambiental do GD Pilar Ipojuca na comunidade quilombola de Engenho Siqueira.
- 27/01/10 Memo Nº 02/2010 – GAB/SUPES/IBAMA – PE – Encaminha relatório técnico referente ao acompanhamento de atividades desenvolvidas na comunidade Engenho Siqueira.
- 01/02/10 Nota Técnica Nº 12/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Anuência de readequação de método de travessia do Rio Ipojuca - PE
- 02/02/10 Nota Técnica Nº 11/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Anuência de readequação de método de travessia do Rio Una- PE
- 04/02/10 Nota Técnica Nº 14/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Anuência de readequação de método de travessia do Rio Jacuípe - PE
- 04/02/10 Ofício Nº 108/2010/DILIC/IBAMA – Anuência para execução da travessia do Rio Ipojuca
- 04/02/10 Ofício Nº 107/2010/DILIC/IBAMA – Anuência para execução de travessia do Rio uma
- 09/02/10 Ofício Nº 116/2010/DILIC/IBAMA – Anuência para execução da travessia do Rio Jacuípe
- 12/02/10 Ofício Nº 123/2010/DILIC/IBAMA – Anuência para execução de travessia do Rio Ipojuca
- 22/02/10 Nota Técnica Nº 22/2010/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – solicitação de anuência do método de travessia do Rio Sirinhaém – PE.
- 25/02/10 Ofício Nº 183/2010/DILIC/IBAMA – manifesta anuência para execução de travessia do Rio Sirinhaém
- 08/03/10 Memo Nº 09/2010 – NLA/SUPES/IBAMA/PE – encaminhamento de Relatório Técnico
- 03/03/10 TAG/DTO 156/2010 – solicita autorização para alteração da execução da travessia da Represa Pratagi para o Método de execução convencional submersa.
- 29/03/10 Ofício Nº 105/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Análise do 1º Relatório Semestral de Atendimento à LI Nº 567/2008 e vistoria Técnica.
- 08/04/10 TAG/DTO 249/2010 – Solicitação de alteração do Método Construtivo do Rio Pratagi
- 05/05/10 TAG/DTO 307/2010 – Solicitação de alteração do método construtivo da travessia da Represa Pratagi
- 05/05/10 ENGENHARIA/IETEG/IENE – 259/10 – Convida para os cursos de formação de Multiplicador e Oficinas Sustentáveis do Programa de Educação Ambiental.
- 05/05/10 Nota Técnica Nº 34/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Solicitação de anuência para readequação do método de travessia da represa do Rio Pratagi
- 05/05/10 Ofício Nº409/2010 – DILIC/IBAMA – autorização de readequação do método.
- 24/05/10 TAG/DTO 348/2010 – Encaminha PRE e PGR. PE – Penedo



- 24/05/10 Encaminha PRE e PGR – PE de São Migue dos Campos
- 31/05/10 Memo Nº 118/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Encaminha cópia de documentos para análises
- 24/05/10 TAG/DTO 380/2010 – Solicita prorrogação do prazo de entrega do 2º Relatório Semestral de atendimento às condicionantes da LI Nº 567/2008.
- 28/05/10 Memo Nº 115/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Encaminha cópia de convite para atividades referentes ao Programa de Educação Ambiental, com a programação encaminhadas
- 28/05/10 Ofício Nº 124/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Informa concordância com a prorrogação do prazo para o envio do 2º Relatório Semestral de atendimento às Condicionantes da LI Nº 567/2008
- 01/06/10 Memo Nº 123/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Encaminha cópia do Ofício Nº 897/2010 – Agencia Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco
- 01/06/10 Memo Nº 124/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Encaminha cópia da TAG/DTO 381/2010 para análises
- 07/06/10 Nota Técnica Nº 41/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Análise de cumprimento de condicionantes referentes ao Programa de Reposição Florestal
- 08/06/10 Memo Nº 132/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Solicita realização a atuação do empreendedor pelo descumprimento das condicionantes elencadas.
- 17/06/10 TAG/DTO 422/2010 – Encaminha PGR e PRE
- 18/06/10 Memo Nº 137/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Encaminha PGR e PRE para análises
- 24/06/10 Memo Nº 151/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Solicita o arquivamento de estudos ambientais referentes ao GASEB, Carmópolis – Pilar e Pilar – Ipojuca
- 16/06/10 TAG/DTO 427/2010 – encaminha 2º Relatório Semestral de execução de Programas Ambientais e Atendimento às Condicionantes da LI nº 567/2008
- 07/07/10 Memo Nº 373/2010 – DILIC/IBAMA – Encaminha Solicitação de Aeronave para Vistoria
- 02/07/10 Memo Nº 155/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Encaminha solicitação de vistoria.
- 08/07/10 Memo Nº 159/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Autorização para utilização de logística do empreendedor durante vistoria técnica e instalações periféricas.
- 19/07/10 TAG/DTO 469/2010 – Encaminha revisão do PRF.
- 06/08/10 TAG/DTO 462/2010 – Encaminha Relatório Parcial do Programa de Resgate de Fauna.
- 12/08/10 TAG/DTO 576/2010 – Encaminha requerimento de Licença de Operação e Relatório Final de atendimento às condicionantes da LI Nº 567/2008.
- 17/08/10 TAG/DTO 417/2010 – Informa alteração da localização da área de válvulas SDV-03 para a área vizinha a válvula do GASALP XV-04
- 19/10/10 Parecer Técnico Nº 26/2010 – IBAMA/NLA/SUPES/PE – Análise do PGR da malha de gasodutos do Nordeste Setentrional e do PRE do Pilar-Ipojuca
- 04/10/10 Ofício Nº 273/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – análise do PGR e PRE
- 06/10/10 TAG/DTO 757/2010 – Encaminha Nota Técnica sobre a atividade de Pré-Operação de instalação de Gás Natural.

*[Handwritten signature]*



- 20/10/10 Ofício Nº 309/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – encaminha cópia do Parecer Técnico nº 273/2010 – COEND/IBAMA
- 16/11/10 Memo N 151/2010 – CGENE/DILIC/IBAMA – avisa que a vistoria agendada para os dias 9 a 12 de novembro de 2010 foi remarçada para os dias 23 a 26 de novembro de 2010
- 02/12/10 Ofício nº 353/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – encaminha conjunto de recomendações que devem ser atendidas para subsidiar o parecer técnico conclusivo.
- 23/12/2010 Carta TAG/DTO nº 934/2010, encaminhando relatório de atendimento aos questionamentos da equipe técnica – Ofício 353/2010- COEND/DILIC/IBAMA.
- 23/12/2010 Carta TAG/DTO nº 952/2010, encaminhando relatório de testes pré-operacionais para o gasoduto Pilar-Ipojuca.

#### IV. ANÁLISE

---

##### IV.1 – Documentação analisada:

A solicitação, por parte do empreendedor, para emissão de Licença de Operação, pressupõe a a finalização de todas as atividades de construção e montagem, incluindo-se as atividades de recomposição da faixa de servidão e lançamento de PEAD (sistema de fibra óptica), o que é atestado em relatório específico onde constam evidências do atendimento às condicionantes impostas na Licença de Instalação.

Por conseguinte, esse e outros documentos pertinentes ao processo foram analisados, sendo os principais:

- Licença de Instalação Nº 567/2008;
- Autorização de Supressão de Vegetação Nº 312/2008;
- Projeto Básico Ambiental (PBA) e Programas Ambientais constantes deste;
- Relatório final de Atendimento às Condicionantes da Licença de Instalação 567/2008;
- Relatório de Atendimento às Recomendações do Ofício Nº 066/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA;
- Relatório de Vistoria 08/2010 de 23 de dezembro de 2010;
- Requerimento de Licença de Operação.
- Resposta ao Ofício Nº 353/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA – Atendimento às recomendações da Equipe Técnica.
- Relatório de testes pré-operacionais para o gasoduto Pilar-Ipojuca.

##### IV.2 - Análise do atendimento às condicionantes da Licença de Instalação Nº 567/2008:

###### 1. Condições Gerais

- 1.1 Esta Licença de Instalação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.

**Análise:** pelo exposto no primeiro relatório semestral de atendimento às condicionantes, foi protocolado em 13/01/09 o ofício TAG/DTO 032/2009 e, em anexo, cópias das publicações da LI no DOU de 09/01/09 e em outros dois periódicos.



**Conclusão:** condicionante atendida.

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

**Análise:** o empreendedor declarou estar ciente e de acordo.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- 1.3. O IBAMA e os Órgãos de Meio Ambiente do Estado de Alagoas e Pernambuco deverão ser comunicados, imediatamente, no caso de ocorrência de qualquer tipo de acidente (intencional ou ocasional).

**Análise:** o empreendedor declarou estar ciente e de acordo.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- 1.4. Quaisquer alterações de Projeto, bem com ajustes de traçado, considerados ambientalmente significativos, deverão ser precedidos de anuência do IBAMA.

**Análise:** As alterações executadas referiram-se à mudança de método de travessia de corpos hídricos. A carta TAG/DTO 1140/2009 informa a necessidade de alterações e solicita anuência do IBAMA para realização das obras nos rios Jacuípe, Ipojuca, Una e Sirinhaém. A carta TAG/DTO 307/2010 solicita anuência para alteração do método construtivo da travessia da Represa Pratagi.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- 1.5. Em havendo necessidade de renovação desta Licença o empreendedor deverá requerê-la num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término da sua validade.

**Análise:** o empreendedor declarou estar ciente e de acordo.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- 1.6. O empreendedor é o único responsável perante o IBAMA, pela implementação dos Planos, Programas, Medidas Mitigadoras e de Controle, e por qualquer dano ambiental.

**Análise:** o empreendedor declarou estar ciente e de acordo.

**Conclusão:** condicionante atendida.

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

**Análise:** o empreendedor declarou estar ciente e de acordo.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- 1.8. O não cumprimento das condicionantes e dos prazos aqui determinados acarretará imediata suspensão desta Licença de Instalação.

**Análise:** o empreendedor declarou estar ciente e de acordo.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- 1.9. Esta Licença de Instalação não autoriza a supressão de vegetação.

**Análise:** o empreendedor declarou estar ciente e de acordo. Observa-se que a ASV nº 312/2008 foi emitida em 11/12/2008.

**Conclusão:** condicionante atendida.



## 2. Condições Específicas:

### 2.1. Notificar o Ibama do início das obras de instalação do Gasoduto.

**Análise:** a resposta à condicionante consta do primeiro relatório semestral, onde consta que a carta TAG/DTO 0307/2009, de 26/03/09 informou sobre a previsão do início das atividades de construção e montagem para 17/04/2009.

**Conclusão:** condicionante atendida.

### 2.2 Atender às recomendações estabelecidas nos Pareceres Técnicos de Empreendimento da Área de Dutos - Projeto PNUD BRA 02/011, e no Parecer Técnico Nº 075/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.

**Análise:** para o atendimento deste item foram enviadas cópias dos Pareceres ao empreendedor, em 16/01/2009. O empreendedor afirma no primeiro relatório semestral que as recomendações foram seguidas no âmbito do atendimento das condicionantes da LI do empreendimento. Observa-se que nas recomendações elencadas no Parecer Técnico Nº 075/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, consta a seguinte recomendação, que ainda não foi respondida: *“Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, os resultados tabelados comparativos dos resultados obtidos nas simulações dos alcances dos efeitos físicos e os cálculos dos riscos, entre a Revisão A\_novembro de 2007 e a Revisão B\_setembro de 2008, do EAR, para o trecho de Alagoas.”*

**Conclusão:** condicionante parcialmente atendida.

### 2.3. Apresentar, semestralmente, relatórios de execução de todos os Programas Ambientais durante a fase de construção e montagem do Gasoduto, com fotos ilustrativas georreferenciadas das várias etapas da obra.

- Destacar, nos relatórios relativos ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, os resultados obtidos para APPs, encostas íngremes, áreas úmidas, cruzamentos e travessias, incluindo a apresentação dos projetos básicos específicos de cada intervenção e o registro fotográfico das situações anterior, durante e posterior.

**Análise:** ao longo da instalação do gasoduto foram protocolados 3 (três) relatórios semestrais, de acordo com os ofícios TAG/DTO 1219/2009, de 14/12/09; TAG/DTO 427/2010, de 16/06/2010 e TAG/DTO 576/2010, de 12/08/2010. Destaca-se que em referência ao georreferenciamento das fotos inclusas nos relatórios, o empreendedor, em boa parte das fotos indica a quilometragem do duto e/ou a localidade próxima, o que não trouxe prejuízos à análise.

Em relação aos resultados específicos do PRAD, de acordo com o próprio relatório final da obra, tem-se atraso na execução de diversas atividades, especialmente a instalação de dispositivos definitivos tais como canaletas de drenagem e também a sementeira de gramíneas.

Também em relação ao que estipula a condicionante, observa-se que os relatórios estão pouco sistemáticos, superficiais e incompletos na medida em que faltam detalhamentos no texto e registros fotográficos que atestem a evolução temporal das obras em pontos de maior interesse ambiental.

**Conclusão:** condicionante atendida, com ressalvas.

### 2.4 Incluir no Programa de Educação Ambiental uma abordagem do tema fiscalização e educação ambiental referente à coibição da caça para as comunidades na área de influência; para os trabalhadores e comunidades, também da área de influência do empreendimento, apresentar esclarecimentos sobre a Lei nº 9.605/98 que dispõe sobre



as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências (crimes ambientais).

**Análise:** O tema "coibição da caça" e os esclarecimentos sobre a lei de crimes ambientais estão contemplados nas atividades do Programa de Educação Ambiental para o público das comunidades da área de influência do empreendimento. Quanto ao público interno, o tema é abordado como escopo dos treinamentos de integração, no período de sua contratação.

As evidências foram apresentadas nos relatórios semestrais.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- 2.5 Executar o Programa de Educação Ambiental na Comunidade Quilombola Engenho Siqueira, com adequações e acréscimos de atividades, se necessário, respeitando sua cultura.

**Análise:** Em continuidade aos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental na comunidade Quilombola Engenho Siqueira, foram realizadas atividades com a participação do SENAI. Tais atividades foram relatadas e descritas em Relatórios, dentre elas, destacam-se as oficinas sustentáveis, Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental, Petrobras na Escola-Palestra sobre o Manguezal e Oficina de Associativismo.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- 2.6. Apresentar, em relação ao Plano Ambiental para a Construção (PAC), no prazo de 180 (cento e oitenta) dias:

a) A revisão do cronograma relativo ao Programa, a partir das informações decorrentes da contratação dos serviços de instalação do Gasoduto por trecho licitado.

b) a localização dos canteiros de obras centrais e alojamentos, indicando a rede viária a ser utilizada, apontando a necessidade de abertura de novos acessos, para o que deverá ser apresentada a autorização dos órgãos competentes.

c) A localização das vias de acessos principais, secundárias e internas às propriedades a serem utilizadas durante a execução das obras e operação do Gasoduto, indicando novos acessos e serem abertos, distinguindo os provisórios dos definitivos

d) A relação e a localização de aterros sanitários, industriais e de lixo hospitalar a serem utilizados pelo empreendimento, com a devida comprovação quanto ao licenciamento ambiental, bem como a relação de instituições receptoras de efluentes líquidos contaminados e resíduos perigosos.

e) A localização e a caracterização ambiental das áreas de empréstimo e bota-fora eventualmente necessárias, incluindo bota-fora do material rochoso extraído das detonações e desmanches ao longo da faixa. As áreas selecionadas devem ser submetidas a licenciamento ambiental junto aos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, e as licenças deverão ser apresentadas ao Ibama.

**Análise:** a) a informação sobre o cronograma atualizado do PAC consta do 1º relatório semestral, anexo N.

b) a localização dos canteiros de obras (um total de 4) foi informada no 1º relatório semestral, constando de descrição detalhada no anexo O. As vias de acesso estão detalhadas no anexo P do mesmo relatório, constando de quatro plantas em escala 1:50.000.

c) o empreendedor informa que não houve necessidade de abertura de novos acessos, sendo que foi utilizada a rede viária já instalada pela agroindústria canavieira local. Informou-se, em complementou, que o uso desses acessos se deu com a anuência dos



proprietários locais.

d) foram apresentados nos relatórios semestrais os dados referentes às diversas instituições receptoras de resíduos provenientes da obra. As respectivas licenças ambientais foram anexadas aos relatórios (anexo Q, primeiro relatório), o que evidenciou duas inconformidades relativas ao prazo de validade vencido das licenças ambientais dessas instituições, durante o período de execução da obra. Consta da tabela 11, página 64 do relatório final totalizando quantidade, classificação e destino dos resíduos gerados na obra.

Quanto aos efluentes sanitários, os mesmos foram recolhidos nos canteiros principais e nas frentes de trabalho móveis, por empresa especializada e licenciada, segundo o relatório final, entretanto não consta dos anexos a respectiva licença da empresa subcontratada para essa atividade.

e) O empreendedor afirmou que em relação à geração de material excedente (solos de escavação), não houve necessidade de uso de áreas de bota-foras, pois os materiais foram dispostos e utilizados na cobertura de valas e nivelamento da faixa nas frentes de trabalho.

Quanto às áreas de empréstimo, foram apresentados nos dois relatórios semestrais diversas licenças ambientais relativas a empreendimentos de exploração mineral (areia e brita) que supriram a obra desses elementos minerais. Ressalta-se que no primeiro relatório apresentaram-se vencidas duas licenças relativas à Areiasil (venc: outubro/2009) e Herval (venc: setembro/2009), fornecedores respectivamente de areia e brita. Quando da apresentação do segundo relatório foram apresentadas a renovação da licença para a empresa Areiasil (venc: novembro/2010), além de três novos fornecedores de brita: Antônio Monteiro (venc: setembro/2010), Britex (venc: março/2010) e Pedreira Anhanguera S/A (venc: outubro/2010).

**Conclusão:** condicionante atendida.

## 2.7. No âmbito da execução do Plano Ambiental para Construção (PAC):

a) Divulgar para os trabalhadores da obra os procedimentos de prevenção de acidentes com animais peçonhentos.

b) Divulgar ações que deverão ser adotadas pelos trabalhadores da obra, em caso de acidentes com animais peçonhentos.

c) Alertar a população das comunidades da área de influência direta do empreendimento acerca da possibilidade de aumento de acidentes com animais peçonhentos, devido ao deslocamento destes animais quando da abertura da faixa.

d) Divulgar ações de prevenção de acidentes com animais peçonhentos nas comunidades da área de influência direta do empreendimento, circunvizinhas às obras.

e) Divulgar ações a serem adotadas pelas comunidades da área de influência direta do empreendimento, em caso de acidentes com animais peçonhentos.

f) Informar e atuar em parceria com órgãos municipais e profissionais de saúde na divulgação de informações educativas em saúde.

**Análise:** com relação aos subitens (a) e (b) o empreendedor afirmou que realiza treinamento inicial para todos os trabalhadores contratados, e aborda os temas no escopo destes treinamentos. Foram apresentadas evidências das atividades no Anexo S do 1º Relatório de Atendimento às Condicionantes.

Para o cumprimento dos subitens (c), (d) e (e), o empreendedor afirmou que durante a atividade de Apresentação do Empreendimento, realizada antes da abertura da pista, incluiu-se a abordagem do tema "Animais Peçonhentos", através de palestra expositiva, exibição de filme e distribuição de folhetos. O Anexo S do 1º Relatório de Atendimento às Condicionantes apresenta as listas de presença de alguns treinamentos. Também foi



apresenta ilustração de um folheto educativo.

A execução do subitem (f) ocorreu em parceria com o SESI, durante a realização de algumas campanhas na área da saúde. Soma-se a estas, algumas campanhas corporativas, para as quais foram encaminhadas evidências.

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.8 Dar continuidade aos trabalhos de arqueologia, executando as medidas propostas pelo IPHAN e recomendadas no Parecer Técnico Nº 075/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.

**Análise:** o ofício nº 123/08/GEPAN/DEPAM/IPHAN de 02/09/2008 aprovou o Relatório Preliminar do Programa de Prospecção, Monitoramento e Salvamento Arqueológico. Nessa fase inicial, entre novembro/2008 e fevereiro/2009 foram realizadas atividades em campo com o objetivo de identificar as possíveis ocorrências de significado arqueológico. O relatório gerado foi enviado ao IPHAN, sendo que esse Instituto após aprovar os resultados, autorizou, através da Portaria IPHAN nº 21, o desenvolvimento das atividades de monitoramento e prospecção arqueológicas na área de influência direta do gasoduto.

Foram produzidos três relatórios parciais, respectivamente em, outubro/2009, maio/ 2010 e julho/2010, todos encaminhados ao IPHAN.

As atividades do Programa foram desenvolvidas pela empresa de consultoria contratada especialmente para essa atividade - ACERVO, chefiada pelo arqueólogo Luiz Augusto Viva. Os trabalhos de campo foram finalizados em julho de 2010, após o que foi gerado o terceiro relatório parcial, entregue ao IPHAN e constante do anexo B do relatório final de atendimento às condicionantes.

O empreendedor afirma que atualmente estão em curso as atividades de identificação e registro dos vestígios encontrados.

Foi protocolado, em anexo à carta TAG/DTO nº 934/2010, documento de anuência do IPHAN para fins de emissão da LO ao empreendimento.

**Conclusão:** Condicionante atendida.

2.9 Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, Programa de Educação Patrimonial, a ser implementado na fase de construção e montagem do Gasoduto.

**Análise:** O Programa de Educação patrimonial foi concluído em junho de 2010. No período de maio a junho/2010 foram realizadas as atividades com o público externo, que consistiu na realização de cursos sobre patrimônio cultural, direcionados aos professores dos municípios da área de influência do empreendimento. Foi apresentado Relatório com detalhamento das ações desenvolvidas, com fotografias, mostrando assim as evidências de execução do programa em questão.

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.10 Apresentar, antes do início das obras de instalação, documentação comprobatória de bloqueio mineral.

**Análise:** o empreendedor, através da carta TAG/DTO 673/2009, de 10/07/2009 e anexos apresentou evidências de solicitação feita ao Departamento Nacional de Prospecção Mineral – DNPM para o boqueio mineral na faixa de servidão do gasoduto. Tais solicitações, embora tenham sido realizadas nas datas de 10/07/2008 (DNPM – sede, Brasília), 08/07/2008 (DNPM – Pernambuco) e 08/07/2008 (DNPM - Alagoas), foram informadas ao IBAMA posteriormente à data de início das obras, 17/04/2009.



Apesar da data de recebimento da informação estar em desacordo com o estipulado na condicionante, foi estipulado em reunião técnica entre IBAMA e Petrobrás (carta TAG/DTO 546/2009), que o prazo seria estendido, conforme a apresentação do primeiro relatório semestral.

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.11 Incluir no Programa de Gestão de Interferências com Atividades Minerárias e apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a situação das explorações informais de minério no levantamento de campo.

**Análise:** No primeiro relatório semestral apresentado, o empreendedor esclareceu que os levantamentos de campo para a atualização da situação das explorações minerais ilegais estariam em andamento; portanto não apresentou dados conclusivos.

Os resultados do Programa de Gestão de Interferências com Atividades Minerárias, apresentados no item 3.6 do relatório final, demonstram que 14 (quatorze) áreas requeridas por processos minerários, estão interferindo diretamente com a faixa de servidão, conforme a tabela 6. Segundo as exigências do DNPM, serão necessárias a elaboração de relatórios individuais para a determinação do grau de interferência sobre a faixa para cada um desses processos identificados e desta forma concluir os processos de bloqueio minerário.

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.12 Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, as autorizações para execução das travessias de cursos d'água emitidas pela Agência Nacional de Águas (ANA), Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA/ AL) e Agência Ambiental de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco (CPRH).

**Análise:** o empreendedor apresentou, no primeiro relatório de atendimento às condicionantes, as autorizações emitidas pelos órgãos: ANA – Agência Nacional de Águas, IMA – Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas e Agência Ambiental de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco (CPRH).

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.13 Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, no Relatório de Acompanhamento da Obra, os resultados das primeiras análises realizadas nas 15 (quinze) principais travessias de corpos d'água, incluindo a malha amostral com a localização georreferenciada dos pontos de coleta. Ao final da obra, encaminhar os resultados das últimas análises sobre os mesmos pontos de coleta.

**Análise:** a condicionante foi atendida no primeiro e último relatórios. Consta do anexo V do primeiro relatório, laudos das análises realizadas em 15 (quinze) principais travessias de rios, assim realizadas segundo parâmetros da Resolução CONAMA 357/2005. Complementarmente, consta da Seção 3.9.5.3 do relatório final que já haviam sido realizadas as segundas campanhas para os rios Satuba (AL), Mundaú (AL), Meirim (AL), Jitituba (AL), Jacuípe (AL), Una (PE), Sirinhaém (PE), Tapuruçu (PE) e Ipojuca (PE), cujas análises foram apresentadas no segundo relatório. Quanto aos demais rios, consta do relatório final que as análises se encontram em andamento e os resultados serão apresentados posteriormente.

Em função da falta de informações referentes aos resultados finais das análises para diversos corpos hídricos, recomenda-se solicitar ao empreendedor o encaminhamento desses dados.

**Conclusão:** condicionante atendida, com ressalvas.



2.14 Implementar medidas para minimizar a poluição do ar e sonora tanto dos canteiros, como no sítio das obras, devendo, obrigatoriamente, manter o indicativo das emissões de poluentes no ar e o nível de ruídos abaixo dos limites máximos estabelecidos pela legislação pertinente, observando em especial as Resoluções do CONAMA Nº 002/90 e Nº 008/93.

**Análise:** as ações executadas e os resultados obtidos para atender as medidas estipuladas na condicionante estão colocadas nos itens 3.9.6 e 3.9.7 do relatório final. As medições para fumaça preta provenientes dos veículos foi realizada com frequência mensal (intercalando, a cada quinzena, os trechos de Alagoas e Pernambuco) e utilizaram o método comparativo de Ringelmann. Segundo o relatório, os valores encontrados estavam dentro dos padrões estabelecidos pela Norma Conama 03/90.

Para o monitoramento dos níveis de ruído a frequência de medições também foi mensal e utilizado um equipamento decibelímetro da marca Instrutherm modelo DL-4200. O relatório final atesta que nenhuma medição estava em desconformidade com as normas aplicáveis, entretanto, as informações referentes a cada medição mensal estão segmentadas nos dois relatórios parciais apresentados anteriormente.

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.15 Obter junto ao Ibama a licença para coleta e transporte de material botânico e apresentar antes do início da atividade.

**Análise:** A Solicitação de Licença para Coleta e Transporte de Material Botânico foi encaminhada ao IBAMA/DBFLO/COPRO em 24 de março de 2009, encaminhando conjuntamente o Programa de Salvamento de Germoplasma.

Em 25 de março de 2009 foi enviado ao empreendedor o Ofício Nº 126/2009 – CGAF/DBFLO, encaminhando a Nota Técnica 09/2009, a qual afirma não haver necessidade de emissão da licença em questão, afora os casos enquadrados na IN 112/2006.

As informações ora apresentadas foram encaminhadas através da Carta TAG/DTO 0363/2009 em 15 de abril de 2009 (PROCOLO/IBAMA/DILIC/DIQUA Nº 4626 de 16 de abril de 2009).

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.16 Reapresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o Programa de Reposição Florestal Obrigatória, incluindo a definição das áreas destinadas à reposição e o cronograma de implementação.

**Análise:** A versão revisada do Programa de Reposição Florestal foi apresentada através da carta TAG/DTO 469/2010, protocolada em 16 de julho de 2010 (Documento MMA-IBAMA 0.2001.015124/2010-95) (ao contrário do apresentado no Relatório Final de Atendimento às Condicionantes, que relatava envio da carta em 06 de julho de 2010). Esta documentação foi apresentada com aproximadamente 6 (seis) de atraso do prazo inicialmente estipulado, fato que incitou solicitação para autuação do empreendedor, fundamentada na Nota Técnica 041/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA e encaminhada à Superintendência do IBAMA em Pernambuco através do Memorando Nº 132/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA em 08 de junho de 2010.

A despeito do exposto, a análise de mérito do programa foi realizada através do Parecer Técnico Nº113/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, de 14 de dezembro de 2010, qual solicitou complementação de informações previamente ao início dos plantios.

**Conclusão:** condicionante não atendida no prazo estabelecido.



2.17 Apresentar e implementar, durante a fase de obras, medidas de prevenção e de controle de doenças e acidentes com a entomofauna de importância para a saúde pública.

**Análise:** As informações presentes no 1º Relatório de Atendimento às Condicionantes dão conta de que foram realizadas medidas de prevenção em parceria com os órgãos de saúde local, que visitavam os canteiros regularmente para a identificação e combate aos focos do mosquito da dengue. Consta ainda informação de parceria realizada com o Sesi para realização da Campanha "Todos Contra a Dengue", para esclarecimentos da força de trabalho. Foi apresentado apenas um registro – Identidade visual da campanha – sem maiores registros de atividades.

As informações constantes no Relatório Final de Atendimento às Condicionantes afirmam apenas que foi realizada inspeção da Vigilância Sanitária nos canteiros de Rio Largo (AL) e Sirinhaém (PE), atendendo ao cronograma anual de visitas.

Não fica claro, porém, quais as medidas tomadas, visto a superficialidade do Relatório e ausência de registros das atividades, se estas ocorreram. Sendo assim, solicita-se complementação das informações em questão.

**Conclusão:** condicionante não atendida.

2.18 Obter junto à CGFAP/DBFLOR/IBAMA as autorizações de captura, coleta e transporte de fauna silvestre para monitoramento e resgate eventual de fauna e apresentar antes do início das respectivas atividades.

**Análise:** Segundo o empreendedor, foram obtidas as Autorizações Nº 34/2009 - CGFAP, para captura, transporte e monitoramento de fauna e Nº 33/2009 - CGFAP para captura, transporte e resgate de fauna. Considerando a continuidade dos trabalhos, foi emitida a renovação nº 190/2009 – CGFAP. Posteriormente, devido à mudança de empresa executante, foi solicitada a alteração da Autorização Nº 34/2009.

O empreendedor afirma que Anexo Y do 1º Relatório de Atendimento às Condicionantes apresenta as autorizações emitidas. No entanto, estão presentes apenas as Autorizações Nº 34/2009, emitida inicialmente para a Petrobras e Biodinâmica Engenharia e Meio Ambiente, e a renovação Nº 190/2009. Além disso, é apresentada a carta solicitando a alteração de empresa executante.

No Anexo I do 2º Relatório de Atendimento e Anexo G estão presentes apenas as Autorizações Nº 190/2009 (válida até agosto de 2010) e 051/2010 (para captura e coleta de anfíbios).

Em nenhum momento foram apresentadas as Autorizações Nº 33/2009 e 34/2009 com a alteração da empresa executante, conforme informações do 1º Relatório.

Da mesma forma questiona-se a continuidade das atividades de monitoramento da fauna, em cumprimento ao cronograma estipulado, visto a ausência de Autorização para tal atividade.

Sendo assim, solicita-se apresentação das Autorizações Nº 33/2009 e 34/2009 com a alteração da empresa executante e do cronograma de execução do Programa durante a fase de Operação, com a devida Autorização.

**Conclusão:** Condicionante parcialmente atendida.

2.19 Selecionar junto à CGFAP/DBFLOR/IBAMA às instituições científicas e criadouros com a finalidade de destinação de animais provenientes de eventual resgate.

**Análise:** O empreendedor afirma que encaminhou Carta à CGFAP/DBFLOR/IBAMA (TAG/DTO 0026/2009 em 12 de janeiro de 2009 – Anexo Y do 1º Relatório) solicitando



a indicação de instituições, e que não obteve resposta. Não há informação sobre novos contatos do empreendedor com a CGFAP.

Diante da ausência de indicação, informa que os animais resgatados são encaminhados pelo médico veterinário responsável para o CETAS/AL.

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.20. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o status das negociações com todos os proprietários que terão suas terras atravessadas pelo Gasoduto, bem como com aqueles que serão realocados.

**Análise:** O empreendedor apresentou um Relatório de Liberação da Faixa de Servidão com a situação das negociações. Em sua maioria as negociações com as propriedades foram finalizadas, no entanto, existem algumas no aguardo de decisões. Essa situação não impediu a liberação para as obras.

**Conclusão:** condicionante em atendimento.

2.21. Apresentar, antes do início das obras de engenharia nas áreas de válvula, as plantas com perfil de terreno, indicando os sistemas de drenagem e as estruturas de contenção a serem implantadas.

**Análise:** foram apresentadas no segundo relatório de atendimento às condicionantes, plantas e projetos executivos correspondentes às 9 (nove) SDV (válvulas de bloqueio) instaladas ao longo do gasoduto.

**Conclusão:** condicionante atendida.

2.22. Apresentar, detalhadamente, 30 (trinta) dias antes da solicitação da Licença de Operação, os Programas de Gerenciamento de Riscos (PGR) e de Atendimento à Emergência (PAE).

**Análise:** Atendendo ao presente item, em 11/06/2010, foi encaminhado ao IBAMA dois documentos: Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) da malha de gasodutos do Nordeste Setentrional (NES) e do Plano de Resposta a Emergência (PRE) do Gasoduto Pilar – Ipojuca, os quais foram objeto de análise e emissão do Parecer Técnico N°26/2010/IBAMA/NLA/SUPES/PE. As informações foram consideradas satisfatórias, atendendo aos objetivos tanto de prevenir a ocorrência de acidentes quanto de proceder o atendimento a cenários emergenciais, porém no sentido de promover ajustes e dar clareza a determinados itens ali contidos, foram solicitadas nove complementações as quais foram encaminhadas ao IBAMA em 25/10/2010, através da carta TAG/DTO 0800/2010, sendo objeto de nova análise e consideradas satisfatórias.

**Conclusão:** condicionante atendida.

É importante registrar que embora a documentação seja considerada satisfatória, durante a última vistoria, foi observado que ainda não estavam devidamente instalados alguns itens previstos no PGR/PRE, especialmente na estação final de Ipojuca-PE. Nesse sentido foi solicitado ao empreendedor efetuar os ajustes necessários e encaminhando ao IBAMA as evidências. Em função do recebimento recente do relatório de atendimento ao Ofício 353/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, foi informado que o portão estaria em fabricação e seria instalado até o dia 23/12/2010. Sugere-se que o empreendedor apresente as evidências conclusivas dessa demanda como condicionante específica da Licença de Operação, entre outras.



2.23. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, Relatório do andamento das atividades realizadas pela instituição contratada para elaboração dos Planos Diretores.

**Análise:** O relatório final apresentado informa que os relatórios e os diagnósticos de cada município estão sendo finalizados pela contratada: Fundação Universitária de Desenvolvimento de Extensão e Pesquisa – FUNDEPES, sendo que a equipe técnica executante é da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas – UFAL. Outras informações mais detalhadas encontram-se no primeiro relatório, de novembro/2009, onde extraem-se a metodologia utilizada na ação e as etapas a serem desenvolvidas. Salienta-se que foi solicitado ao empreendedor, através do Ofício nº 353/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, a apresentação dos relatórios finais relativos aos Planos Diretores, o que foi atendido após a apresentação da carta TAG/DTO nº 934/2010, constantes do anexo H.

**Conclusão:** condicionante atendida

2.24. Firmar, em 180 (cento e oitenta) dias, junto a Secretaria Executiva da Câmara Federal de Compensação Ambiental, Termo de Compromisso para o cumprimento das medidas compensatórias, previstas no Art. 36, da Lei nº 9.985/00, decorrente do significativo impacto ambiental identificado no processo de licenciamento, sob pena da suspensão desta licença.

**Análise:** em relação ao assunto desta condicionante, tem-se que o empreendedor apresentou um histórico de sucessivas ações junto ao ICMBio no intuito de receber orientações para o cumprimento efetivo da medida compensatória. Até a data da emissão do relatório final, não houve resposta daquele instituto acerca da questão. Atualmente, aguarda-se a orientação interna na Diretoria de Licenciamento Ambiental para o encaminhamento adequado para os assuntos relativos à compensação ambiental.

**Conclusão:** condicionante em atendimento

2.25. Apresentar, a cada 2 (dois) anos, os Relatórios Consolidados das Auditorias Ambientais conforme estabelecido na Resolução CONAMA Nº 306/2002 e Portaria MMA Nº 319/2003.

**Análise:** o empreendedor afirma, nos relatórios semestrais e final, estar ciente e de acordo, sendo que o atendimento será realizado no período estipulado, pois ainda não é vencido o prazo limite como colocado na Resolução.

**Conclusão:** não cabe resposta no momento.

Cabe ressaltar que essa condicionante deverá ser mantida no escopo das condicionantes da futura Licença de Operação.

### IV.3 - Análise dos Programas Ambientais realizados no âmbito do PBA.

- Sistema de Gestão Ambiental

O programa de gestão ambiental implantado serviu ao gerenciamento dos aspectos ambientais relacionados aos serviços de construção e montagem do gasoduto. Para o caso em questão, os inspetores ambientais, supervisores e médico veterinário responsável pelo resgate de fauna respondem diretamente à Coordenação de Meio Ambiente do SEMA (Serviço Especializado de Meio Ambiente), da construtora OAS.

Observa-se que uma das principais atividades do programa foi a elaboração de procedimentos ambientais, os quais nortearam diversos outros programas e planos ambientais. O acompanhamento das atividades foi executada com indicadores específicos para os diversos programas ambientais.



Atenta-se para o fato que, no conteúdo do relatório final de atendimento as condicionantes, o único resultado desses indicadores foi apresentado na tabela 5 – Índice de Conformidade de Listas de Verificação Ambientais, com atendimento de 100% para os meses de junho e julho/2010. Nesse sentido, os indicadores aferidos no âmbito do SGA que incluem os resultados para os diversos programas ambientais, estão apresentados em cada tópico específico do relatório final.

- Programa de Comunicação Social

O Relatório de execução do Programa de Comunicação Social foi apresentado constando das descrições de atividades com os públicos interno e externo.

Para o público interno as atividades foram executadas nos meses de maio e junho/2010 com o treinamento admissional, DDSMS, campanhas Corporativas da Petrobras e Campanhas específicas. São apresentadas as evidências dessas atividades.

Quanto ao público externo, foram executados, em fases diferentes, o diagnóstico socioeconômico e cultural nas atividades de comunicação, a entrega da Carta de Início de Obra a proprietários de Faixa e órgãos públicos, bem como a continuidade de atendimento a esses públicos e, o sub-projeto Maré Cultural e outras ações nas comunidades da AID. Como público externo, foram também consideradas as comunidades do entorno de canteiros e de acessos. São descritas as ações do programa, apresentando evidências. Portanto, considera-se finalizado o programa em questão para a fase de instalação do empreendimento.

- Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental se encontra em fase de conclusão, segundo o empreendedor, através da realização das Feiras de Educação Ambiental como atividade de encerramento.

As atividades do programa referiam-se à cursos de multiplicadores e oficinas sustentáveis, nos municípios da área de influência, incluindo suas sedes e comunidades da área de influência direta.

A instituição contratada para execução das atividades do programa para o público externo foi o SENAI, sob a fiscalização da gerência de Licenciamento Ambiental da Petrobras.

As atividades de campo foram reduzidas no período de junho a julho/2010 devido às consequências das chuvas na região de atuação. Dessa forma, o cronograma de atividades nos municípios se prolongou até dezembro/2010.

Em Relatórios anteriores foram apresentadas as evidências das ações do programa, assim como foi verificado, em vistoria, a realização dessas atividades. No entanto, observou-se que em algumas comunidades o programa ainda não estava finalizado.

Segundo o empreendedor, será encaminhado ao IBAMA um Relatório Complementar das evidências das atividades de encerramento do programa, naquelas comunidades onde o programa ainda não foi finalizado. Portanto, aguarda-se o Relatório Complementar para que se dê como executado o programa de Educação Ambiental na fase de instalação do empreendimento.

Sugestões de condicionantes:

- Apresentar um Relatório Complementar do Programa de Educação Ambiental, demonstrando as evidências da finalização das atividades do programa em questão.
- Dar continuidade dos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental na fase de LO de empreendimento.
- Programa de monitoramento e Salvamento do Patrimônio Arqueológico



O programa teve suas atividades de campo concluídas em julho/2010, conforme relatório apresentado no anexo B do relatório final. Neste relatório final consta que *“em paralelo ao monitoramento arqueológico também foram concluídas as atividades do Programa de Educação Patrimonial, conforme relatório específico, enquanto prosseguem os procedimentos de salvamento dos sítios arqueológicos e de curadoria do material arqueológico resgatado na área de influência direta do gasoduto.”*

Cabe ressaltar que foi enviado através do Ofício nº 353/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, solicitações específicas para o efetivo cumprimento do Programa: a) *Apresentar parecer conclusivo do IPHAN, visando a liberação para a concessão da LO do empreendimento;* b) *Apresentar evidências de execução do Programa de Educação Patrimonial;*

Em tempo, após a realização da vistoria técnica entre 23 e 26 de novembro de 2010, foram solicitadas informações complementares através do Ofício nº 353/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA. Parte dessas informações dizem respeito ao Programa de Educação Patrimonial, o qual está apresentado no anexo C do Relatório Final.

- Programa de Monitoramento Paleontológico:

Consta do Relatório Final que o Relatório Final do Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico foi apresentado no 1º Relatório Semestral de Atendimento às Condicionantes.

Observando-se o relatório citado, vê-se que a investigação paleontológica partir de estudos preliminares de escritório, apontando para maior favorabilidade de ocorrência fossilífera em rochas da Bacia Sergipe-Alagoas, especificamente a Formação Rio Pitanga. Após a campanha de campo, com a verificação/descrição de 69 pontos ao longo da faixa de servidão, verificou-se que a Formação Rio Pitanga, que pelo mapa geológico emitido pela CPRM – Serviço geológico do Brasil – deveria aflorar em alguns trechos de passagem do gasoduto, o que não se concretizou, indicando equívocos no mapa geológico consultado.

Em função da realização da “Avaliação Preliminar das Potencialidades Paleontológicas”, consolidadas pelas atividades de campo, concluiu-se pelo não desenvolvimento das fases seguintes do Programa de Monitoramento Paleontológico.

Ao se realizar a leitura dos dados levantados em campo, verifica-se que os ambientes geológicos encontrados ao longo da diretriz do duto e na faixa de servidão são considerados afossilíferos, descartando a necessidade de empenho e continuidade das atividades de monitoramento paleontológico, estando de acordo com a conclusão da equipe técnica responsável pelos estudos.

- Programa de Gestão de Interferências com as Atividades de Mineração

O desenvolvimento do Programa gerou a solicitação do bloqueio da faixa de 20 m ao longo do gasoduto Pilar-Ipojuca, junto ao órgão federal responsável pelas concessões minerais – DNPM, na sede do departamento em Brasília, além dos estados de Pernambuco e Alagoas.

Consta do Relatório Final, em junho/2010, que após os levantamentos anteriores, quando foram identificados 10 (dez) processos conflitantes com o gasoduto, buscou-se atualizar e confirmar esses dados. Assim, foram levantados quatro novos processos minerários que estão interferindo diretamente na faixa de servidão do gasoduto. Extrai-se do relatório: “Foram selecionados todos os processos em regime de licenciamento e regime de concessão de interferência direta e indireta com a faixa de servidão do gasoduto Pilar-Ipojuca.” Consta do relatório final a tabela 6, na qual listam-se as 14 (quatorze) áreas de processos minerários selecionados, incluindo-se município, área de pesquisa, substância mineral e titular/requerente.

De acordo com exigências do próprio DNPM deverão ser realizados relatórios individuais para essas quatorze situações, para que se proceda o bloqueio minerário para



novos títulos e áreas de títulos existentes ao longo faixa de servidão. Apesar dos relatórios finais estarem prontos, o empreendedor informa que até o momento atual não foram identificadas atividades que coloquem em risco a integridade da faixa de servidão.

- Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e de Indenizações

Segundo informações apresentadas no Relatório Final de Atendimento às Condicionantes, o programa se encontra em fase de finalização, com a etapa de Negociação com os Proprietários 100% concluída. A próxima etapa do Programa, denominada Encerramento, consiste na entrega da documentação referente ao processo de negociação e liberação da faixa aos proprietários, com a realização conjunta de uma pesquisa de satisfação.

Pela análise do Relatório Geral observa-se que a maior parcela da faixa encontra-se escriturada e registrada – *status* “Finalizada” – sendo que da parcela não finalizada, a maior proporção das ações remete à emissão de Licenças Ambientais pelos OEMAs para as travessias realizadas ou à assinatura de contrato de travessias. Destaca-se ainda a existência de ação de litigiosa em quatro casos e imissão de posse pelo judiciário em outros cinco.

Não foram apresentadas maiores informações de forma a consolidar a finalização do programa.

- Programa de Supressão de Vegetação

De forma lacônica o texto do Relatório Final de Atendimento às Condicionantes apresenta que o Relatório final das atividades de supressão de vegetação foi enviado ao IBAMA através da Carta TAG 0172/2010, em 5 de março de 2010.

Mais uma vez fica clara a falta de comprometimento e/ou descuido do empreendedor em relação à consolidação dos resultados dos programas no Relatório final das obras. Lembra-se que o objetivo deste relatório é exatamente consolidar as atividades/ações desenvolvidas durante a execução dos programas e não apenas indicar que tal informação foi encaminhada por esse ou aquele documento. Se essa fosse a intenção, requisitar-se-ia relatórios finais distintos para cada programa, quando do encerramento destes.

A despeito do exposto, a análise de mérito do programa se dará com base no Relatório final das atividades de supressão, encaminhado pela Carta citada anteriormente.

- Atendimento às Condicionantes da ASV Nº 312/2008

1. Condições Gerais

- 1.1. O não cumprimento das condicionantes contidas nesta Autorização implicará na sua revogação e na aplicação das sanções e penalidades previstas na Legislação Ambiental, pela Lei 4.771/65 modificada pela Medida Provisória nº 2166-67 de 24/08/01, e suas alterações, na lei 9.605 e legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis;

**Análise:** Não cabe resposta.

**Conclusão:** Não cabe análise.

- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- graves riscos ambientais e de saúde;



- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.

**Análise:** Não cabe resposta.

**Conclusão:** Não cabe análise.

1.3. A Transportadora Associada de Gás S.A. (TAG) é a única responsável perante o IBAMA no atendimento às condicionantes postuladas nesta Autorização;

**Análise:** Não cabe resposta.

**Conclusão:** Não cabe análise.

1.4. No caso de ocorrência de qualquer dano ambiental, a continuação da atividade estará condicionada à manifestação do IBAMA;

**Análise:** Não cabe resposta.

**Conclusão:** Não cabe análise.

## 2. Condições Específicas

2.1. A vegetação a ser suprimida deverá ficar restrita a área determinada nas licenças ambientais emitidas pelo IBAMA, ou seja, na Área de Influência Direta;

**Análise:** O empreendedor afirma que a supressão está sendo realizada seguindo as recomendações do PAC e do Programa de Supressão de Vegetação. Considerando que a faixa do GASALP possui 20 metros de largura, dos quais apenas 12 metros foram suprimidos, a supressão para a instalação do Gasoduto Pilar – Ipojuca se deu apenas nos 8 metros restantes.

**Conclusão:** Condicionante atendida.

2.2. É proibida a supressão vegetal em áreas de reserva legal averbadas conforme a legislação em vigor;

**Análise:** O empreendedor afirma estar ciente e de acordo.

**Conclusão:** Não cabe análise.

2.3. No caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar dano ambiental, a continuidade da atividade ficará condicionada à manifestação do IBAMA;

**Análise:** O empreendedor afirma estar ciente e de acordo. Não existe informação sobre alguma ocorrência desta natureza.

**Conclusão:** Não cabe análise.

2.4. Propiciar o aproveitamento econômico da matéria-prima florestal e efetuar a cubagem do material lenhoso, antes da retirada do mesmo do local, para a obtenção do Documento de Origem Florestal (DOF) junto à Superintendência do IBAMA no Estado;

**Análise:** Superficialmente o empreendedor afirma que após a cubagem, o material lenhoso está sendo utilizado na instalação de estivas e em áreas de acesso.

**Conclusão:** Condicionante atendida.

2.5. As atividades de supressão deverão ser acompanhadas, integralmente, por equipe técnica capacitada, portando cópia desta Autorização de Supressão de Vegetação,



cópia da Licença Ambiental do empreendimento, e cópia do registro de proprietário das motosserras que estiverem sendo utilizadas no corte da vegetação;

**Análise:** As atividades foram acompanhadas por representantes da SEMA (Serviço Especializado de Meio Ambiente), da estrutura de gestão ambiental da OAS (empresa contratada para as atividades de construção e montagem). O empreendedor afirma que todas as atividades foram realizadas por profissional capacitado. Os registros das motosserras foram enviadas ao IBAMA no 1º Relatório Trimestral.

**Conclusão:** Condicionante atendida.

2.6. É proibido o uso de fogo e de produtos químicos de qualquer espécie para eliminação de vegetação, bem como a queima do material oriundo do desmatamento, ou enterrar madeira que não tenha aproveitamento comercial; não é permitido o depósito do material oriundo da supressão em aterros e mananciais hídricos;

**Análise:** O empreendedor afirma que nenhum dos métodos é utilizado e que o tema é reforçado nos treinamentos de integração dos trabalhadores, na rotina de palestras e é tratado na sinalização da obra através de placas educativas.

Nenhuma evidência dessas atividades foi apresentada.

**Conclusão:** Não foi possível atestar o atendimento da condicionante a partir das informações apresentadas.

2.7. Obter, num prazo de trinta dias, junto à Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas do IBAMA (DBFLOR), as licenças de captura, coleta e transporte de fauna silvestre para monitoramento e resgate de fauna e apresenta antes do início das respectivas atividades;

**Análise:** Essa condicionante foi avaliada a partir da análise da Condicionante 2.18 da Licença de Instalação do empreendimento.

**Conclusão:** Condicionante parcialmente atendida.

2.8. Promover o salvamento da fauna nos períodos antecedentes e posteriores ao desmatamento, e conforme a licença ambiental emitida;

**Análise:** O empreendedor afirma que as atividades de supressão foram precedidas de inspeção prévia e acompanhadas e coordenadas por médico veterinário registrado na autorização de resgate de fauna.

Foram apresentados alguns registros fotográficos, idênticos àqueles presentes no Relatório de Resgate de Fauna. Da forma como apresentado não é possível distinguir quais atividades foram realizadas durante a supressão de vegetação ou durante as outras fases de construção e montagem.

**Conclusão:** Condicionante parcialmente atendida, sendo que a análise ficou comprometida em razão da baixa qualidade do relatório.

2.9. Propor medidas para atenuar a pressão de caça durante as atividades do desmatamento e período construtivo;

**Análise:** As medidas tomadas se restringiram à instalação de placas de sinalização (evidência fotográfica apresentada) e realização de treinamentos e palestras (listas de presença encaminhadas no 1º Relatório Trimestral).

**Conclusão:** Condicionante atendida.



2.10. A reposição florestal obrigatória deverá ser realizada atendendo ao disposto no Decreto nº 5.975, de 30 de novembro de 2006, e a Instrução Normativa - MMA nº 6, de 15 de dezembro de 2006;

**Análise:** O empreendedor afirma estar ciente e de acordo.

**Conclusão:** Não cabe análise.

2.11. Apresentar relatório trimestral do Programa de Supressão, volumetria do material extraído, destinação do material lenhoso, relatório fotográfico e demais informações;

**Análise:** Segundo o empreendedor, as atividades de supressão foram realizadas entre junho e dezembro de 2009 e no Relatório Final apresentou uma tabela consolidando os resultados, com a localização, área suprimida, cubagem e localização ou não em área de APP.

Estão presentes alguns registros fotográficos de cada atividade da supressão.

**Conclusão:** Condicionante atendida.

2.12. Comunicar ao IBAMA o início da atividade de supressão de vegetação.

**Análise:** Não foi apresentada informação sobre esta condicionante no Relatório Final. No entanto, observa-se que essa comunicação foi realizada através da Carta TAG/DTO 0746/2009, de 30 de junho de 2009.

Solicita-se maior atenção do empreendedor na apresentação dos Relatórios.

**Conclusão:** Condicionante atendida.

2.13. Comunicar ao IBAMA o término da atividade de supressão de vegetação, apresentando relatório conclusivo, com fotografias, até 30 (trinta) dias após a conclusão das atividades;

**Análise:** O relatório em análise tem caráter conclusivo das atividades de supressão.

**Conclusão:** Condicionante atendida.

2.14. Apresentar em 180 (cento e oitenta) dias, projeto de reposição florestal com cronograma de atendimento, e as áreas de plantio já identificadas, que após a aprovação do IBAMA deverá ser implementado, sendo de responsabilidade do empreendedor desde o plantio até a última manutenção e respectiva liberação pelo órgão ambiental;

**Análise:** Essa condicionante foi avaliada a partir da análise da Condicionante 2.16 da Licença de Instalação do empreendimento.

**Conclusão:** condicionante não atendida no prazo estabelecido.

2.15. A supressão está condicionada em acordo com o descritivo no Inventário Florestal (BIODINÂMICA, 2008), segundo a tabela:

DESCRIÇÃO DA FISIONOMIA VEGETAL E ESTÁGIO SUCESSIONAL	EM APP (ha)	FORA DE APP (ha)	TOTAL (ha)
Estágio avançado de regeneração	0,26	0,92	1,18



Estágio médio de regeneração	0,36	3,77	4,13
Estágio avançado de regeneração	0,94	2,61	3,55
<b>TOTAL DAS INTERVENÇÕES EM HECTARES</b>	<b>1,56</b>	<b>7,30</b>	<b>8,86</b>

**Análise:** A supressão efetivamente realizada ficou abaixo daquela previamente autorizada, conforme tabela apresentada no Relatório conclusivo.

**Conclusão:** condicionante atendida.

- Plano Ambiental para Construção (PAC)

A execução do PAC para o gasoduto Pilar-Ipojuca contemplou diversos subprogramas, assim descritos no corpo do relatório final. Em relação aos requisitos básicos pertinentes às diversas atividades desenvolvidas durante a construção e montagem, foram elencadas as atividades e o *status* em que se encontram.

A tabela 7, pág. 50, informa a situação dos canteiros de obra permanentes, estando até o mês de julho, todos os quatro em atividade. Constatou-se durante a vistoria realizada em novembro/2010, que o canteiro principal de Rio Largo está em fase de desmobilização.

Em relação à recomposição da faixa de servidão após a finalização das etapas de construção e montagem, tem-se que ao tempo da emissão do relatório final (julho/2009) as atividades se destinavam a recomposição e manutenção de curvas de nível originais.

A respeito das atividades inconclusas, observa-se que a Tabela 8 apresentada no relatório final (Cronograma Macro de Recomposição da Faixa), informa que as atividades de recomposição para os trechos pernambucanos e alagoanos do gasoduto terminariam em agosto/2010. Incluem-se aí as ações de construção de canaletas de drenagem, proteção vegetal e sinalização. Entretanto, conforme verificado na vistoria técnica em novembro/2010, essas atividades ainda estavam incompletas.

Em relação a isto foi solicitado através do Ofício 353/2010-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, que fosse apresentado o cronograma atual para o término das atividades de recomposição. A resposta apresentada pelo empreendedor, através da carta TAG/DTO nº 934/2010, afirma que o cronograma para término dessas ações seria: 15/01/2011 (sinalização); 30/01/2011 (canaletas) e 15/02/2011 (carreadores especiais).

Citam-se outras atividades já concluídas, segundo o relatório final: instalação de proteção catódica e desmonte de rochas.

O atendimento ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos foi realizado e demonstrado no relatório final. Segundo o texto, os resíduos coletados nos canteiros avançados foram remetidos aos canteiros central e auxiliar. As Tabelas 9 e 10 - Destino Final de Resíduos, apontam quais as destinações para os tipos diferentes de resíduos.

A Tabela 11- Classificação, quantidade e destinação dos resíduos sólidos gerados na obra, apresenta um resumo dos resultados alcançados.

Entende-se que a execução do Programa Ambiental da Construção atendeu minimamente às diretrizes estipuladas no PBA, embora a apresentação dos resultados no relatório final não tenha sido conclusivo para alguns dos subprogramas, especialmente o de monitoramento de qualidade da água, cujos resultados das últimas campanhas não foram apresentados.

*[Handwritten signature]*



- Programa de Controle de Processos Erosivos

A execução do programa teve como foco a instalação da rede definitiva de drenagem, com a construção de canaletas e estruturas de dissipação de energia. Foi descrito no relatório final que as estruturas seguiram as indicações previstas em projetos executivos e estudos de micro e macrodrenagens.

A Tabela 16- Situação das Áreas com Susceptibilidade à Erosão, apresenta o status para os pontos de interesse onde se instalariam as estruturas definitivas de prevenção à erosão. Observa-se que até a data da apresentação do relatório final a maior parte das instalações estavam inacabadas, o que foi confirmado ainda no período da vistoria realizada em 23/11/2010. Observou-se que as instalações dos sistemas de drenagem seguiram conceitos construtivos variados, de acordo com as especificidades do terreno e, via de regra, apresentam-se bem condicionadas aos inúmeros cruzamentos de estradas vicinais (carreadores).

A equipe técnica do IBAMA, baseada em observações no campo, solicitou através do Ofício N° 353/2010-COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, informações atualizadas e a previsão para o término da implantação das instalações definitivas de drenagem.

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

Segundo o relatório final apresentado, partir de maio de 2010 a obra apresentava um avanço físico de 90%, momento em que foi iniciada a revegetação da faixa de servidão. Observa-se que, a priori, o conjunto de ações definidas no PRAD deveriam ser iniciados imediatamente após o fim do recobrimento do duto, especialmente quando se trata das áreas sensíveis junto a corpos d'água.

A cobertura vegetal da faixa até a data da vistoria em 23/11/10 apresenta-se com resultados heterogêneos, pois ocorrem trechos contínuos onde as gramíneas estão bem desenvolvidas, enquanto em outros o brotamento é incipiente.

Um dos Indicadores de evolução das atividades de recomposição, segundo o relatório final, é o quantitativo de projetos de drenagem provisórios e definitivos implantados. Consta, até o mês de julho/2010, que o total de instalações definitivas era da ordem de 21%, enquanto o índice de germinação e estabelecimento da cobertura vegetal totalizou em 16%.

Cabe ressaltar que a execução do PRAD nas travessias de corpos hídricos de médio/grande porte foi verificada em campo pela equipe técnica do IBAMA. Observou-se que as contenções das margens apresentam diferentes estágios de recomposição, muito embora estejam íntegras. Foi recomendado na reunião de encerramento de vistoria que a recomposição das margens de algumas dessas travessias fossem adequadas para propiciar a aceleração da recomposição vegetal. Constam do Relatório de Vistoria diversas recomendações para que sejam encaminhadas ao empreendedor, no sentido de adequar as recomposições das margens de rios e monitorar a evolução da cobertura vegetal.

- Programa de Resgate de Fauna

O Programa de Resgate de fauna foi realizado pela empresa OAS, responsável pelas atividades de construção e montagem. Foi encaminhado relatório parcial das atividades de resgate anexo ao Relatório Final de atendimento às condicionantes, sendo que o mesmo documento foi encaminhado também através da Carta TAG/DTO 0462/2010, de 25 de julho de 2010 (PROTOCOLO MMA-IBAMA – Documento 02001.015576/2010-77 de 05 de agosto de 2010).

Neste documento há uma descrição sucinta do projeto, destacando a aparelhagem utilizada, responsabilidade dos profissionais, métodos e finalmente a lista de fauna observada e a categoria de ameaça dos animais resgatados.

A análise da tabela apresentada remete ao avistamento de 37 espécies, dentre as quais



cinco foram caracterizadas como Domésticas e nenhuma das demais encontram-se em risco. Observa-se que répteis e anfíbios foram os grupos mais abundantes durante o programa, seguidos por mamíferos e aves.

As informações presentes na Tabela de resgate de fauna (p. 5 do documento RL.4717.12-6521-980-OAS-003) por local e data indicam que os últimos avistamentos foram feitos em 24 de outubro de 2010. Em complementação à tabela, é apresentado um gráfico registrando a Cronologia de Resgate e Afugentamento de Fauna (p. 22 do mesmo documento). Ressalta-se que esse gráfico apresenta o período entre março de 2009 e abril de 2010.

Essa observação se faz pertinente visto o período do Relatório não ser coincidente com o período das atividades de construção e montagem do gasoduto.

Desta feita, solicita-se encaminhamento de Relatório conclusivo das atividades do programa.

A análise dos resultados obtidos indica que não houve nenhum acidente ou óbito de animais durante as atividades de instalação do duto. Essa informação evidencia os benefícios do desenvolvimento de tal programa, garantindo a eficiente gestão ambiental durante atividades impactantes tais quais a instalação deste gasoduto.

Anexo ao documento foram apresentados Registros de Ocorrência de Fauna, de Vistoria de Fases, de Treinamentos da força de trabalho e Termos de Entrada de Animais Silvestres no IBAMA. Além disso, se fazem presentes o CTF e a ART do profissional responsável.

- Programa de Monitoramento de Fauna

O programa de monitoramento de Fauna está sendo executado pela empresa de consultoria ERM Brasil Ltda., e segundo o empreendedor, está seguindo as orientações presentes no PBA.

Análise presente no Parecer Técnico Nº 075/2008 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA indicava a necessidade de sete campanhas amostrais para o Programa de Monitoramento de Fauna, sendo uma controle – antes do início das obras –, duas durante as obras e quatro após a entrada em operação do gasoduto, considerando, ainda, a sazonalidade.

A primeira campanha foi realizada seguindo estas orientações, sendo realizada anteriormente ao início das obras – março de 2009, pela empresa BIODINAMICA (relatório encaminhado no Anexo G do 1º Relatório Semestral de Atendimento às Condicionantes); da mesma forma a segunda campanha foi realizada seguindo as orientações do Parecer supracitado, ocorrendo na estação chuvosa, durante a instalação do gasoduto (em abril de 2010 e resultados encaminhados no Anexo G do 2º Relatório de Atendimento às Condicionantes).

Segundo informações apresentadas no documento encaminhado no Anexo G do relatório citado, a terceira campanha (segunda campanha durante as obras) estava prevista para ocorrer durante o mês de agosto de 2010, durante a estação seca. No entanto, até o presente momento, não foi encaminhado relatório desta terceira campanha, sendo que no Relatório Final de Atendimento às Condicionantes há apenas a citação da realização da segunda campanha.

Este fato evidencia, mais uma vez, os problemas resultantes da apresentação de um "Relatório Final" anteriormente ao final das obras. Ora, se ainda restava uma campanha para ser realizada durante as atividades de construção e montagem do gasoduto, como encaminhar um relatório que indica o final dessas atividades? Temos duas possibilidades: ou a campanha de monitoramento seria realizada após o final das obras (contrariando as orientações do Parecer Técnico que avaliou o PBA) ou as obras não haviam sido finalizadas quando da apresentação do Relatório Final. Dentre as duas, conclui-se que a segunda opção representa a realidade.

Desta forma, solicitam-se informações atualizadas sobre o Programa de Monitoramento

*[assinatura]*



de Fauna, com destaque especial para o cronograma das campanhas a serem realizadas.

- Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Emergência Local

Tais programas ficaram sob responsabilidade da empresa contratada para execução da obra, a construtora OAS. Foram elaborados dois Memorial Descritivo apresentando a avaliação dos riscos associados às distintas etapas da obra e também as diretrizes técnicas, administrativas e operacionais a serem seguidos em caso de ocorrência de situações emergenciais; os quais foram encaminhados ao IBAMA, como anexo ao primeiro relatório de acompanhamento de condicionantes da LI nº567/2008.

Durante as vistorias de acompanhamento foram verificadas as evidências da execução das referidas medidas tanto nos canteiros de obra quanto nas frente de trabalho, sendo evidenciado o uso constante de EPIs pelos trabalhadores em todas as atividades; a sinalização de segurança, com indicação dos riscos; identificação e segregação de produtos perigosos incluído a disponibilização da FISPQ -Fichas de Informações de Segurança para Produtos Químicos e ainda ações referentes a implantação do plano de evacuação: definidas rotas de fuga, demarcados pontos de encontro entre outros.

## **V. CONCLUSÕES**

Primeiramente, um aspecto importante que deve ser mencionado é o fato da emissão antecipada do relatório final, por parte do empreendedor. Tal fato está comprovado em diversos momentos nos quais o relatório demonstra que alguns programas ambientais e até mesmo as atividades construtivas não estão finalizados. Ressalta-se que somente a vistoria realizada pela equipe técnica foi capaz de atestar o status da obra, conforme o relatório de vistoria emitido pela equipe técnica.

Cabe destacar e informar que o intuito do Relatório Final de Atendimento às Condicionantes é, efetivamente, consolidar as informações geradas ao longo das obras e demais relatórios apresentados. Essa consideração se faz necessária levando em conta que em diversos trechos as informações do Relatório Final apenas remetem aos demais relatórios ou documentos encaminhados. Não houve, desta forma, consolidação dos resultados e do status dos programas, dificultando, imensamente, a análise pela equipe técnica.

De outra forma e em virtude da vistoria, foram feitas solicitações pela equipe técnica, o que demandou ao empreendedor o oportuno atendimento às recentes demandas verificadas em campo e não esclarecidas no âmbito do relatório final apresentado.

O empreendedor apresentou algumas respostas objetivas e outras que remetem à verificação futura, conforme cronograma apresentado para a conclusão de atividades de recomposição, instalação de marcos sinalizadores e canaletas de drenagem, como exemplo:

- Instalação de portão na Estação de Ipojuca: 23 de dezembro de 2010.
- Instalação de marcos sinalizadores: 15 de janeiro de 2011.
- Instalação de carregadores especiais: 15 de fevereiro de 2011.
- Instalação de canaletas: 30 de janeiro de 2011.
- Instalação/reforço de grama/biomanta em travessias especiais: 15 de fevereiro de 2011.

Salienta-se que os registros fotográficos apresentados não cumpriram o papel esperado, que deveria ser a de permitir a avaliação, por parte da equipe técnica desta coordenação, das atividades desenvolvidas em campo após o atendimento das solicitações contidas no ofício 353/2010-COEND/DILIC/IBAMA. Grande parte dos registros apenas remetem às condições anteriormente observadas em campo durante a vistoria, não demonstrando a efetiva conclusão ou os passos a serem desenvolvidos para tal conclusão.

Outro ponto que se faz necessário esclarecer é que, embora as condicionantes



constantes da Licença de Instalação para a o gasoduto Pilar-Ipojuca tenham sido razoavelmente atendidas (a análise de muitas dessas foi comprometida pela baixa qualidade dos relatórios encaminhados ao longo da instalação do gasoduto), tem-se que houve grave interferência na condução do Processo de Licenciamento, e em total discordância com o entendimento técnico da equipe responsável por este Parecer, que já se manifestou tecnicamente contrária à autorização para a realização de testes pré-operacionais. O fato da emissão da Nota Técnica nº 21/2010-DILIC/IBAMA, de 21/07/2010 e do Ofício nº 517/2010-PRESIDÊNCIA/IBAMA, de 22/07/2010 autorizarem a pré-operação do gasoduto a partir do dia 09/08/2010 criou por si só nova condicionante para a emissão da futura Licença de Operação, ou seja, pelos referidos documentos a emissão da Licença de Operação do empreendimento ficou condicionada à apresentação dos resultados dos testes pré-operacionais, aprovados por responsável técnico. Salienta-se que na NT nº 21/2010-DILIC/IBAMA foi estipulado o prazo de 90 (noventa) dias para a realização dos testes, enquanto no Ofício nº 517/2010-PRESIDÊNCIA/IBAMA não houve menção a esse prazo, tornando-a por tempo indeterminado.

Objetivando responder à essa demanda, o empreendedor, em 23/12/2010, protocolou a carta TAG/DTO 952/2010 na qual encaminha relatório de pré-operação do gasoduto Pilar-Ipojuca. Do referido documento, o qual foi devidamente atestado por responsável técnico, constam informações sobre o planejamento e a execução das atividades envolvendo, inclusive, o treinamento de equipes da Transpetro (empresa que irá operar o gasoduto). Está informado neste relatório, entre outros itens, que todos os procedimentos foram aprovados: cumprimento efetivo de gaseificação e pressurização; o simulado operacional e planejamento da pré-operação foram abrangentes e detalhados.

## VI. RECOMENDAÇÕES

Quanto ao que foi verificado sobre a baixa qualidade do conteúdo dos relatórios apresentados, recomenda-se que se realize gestões junto ao empreendedor no intuito de que haja aprimoramento em seu próprio sistema de gestão ambiental, promovendo uma melhoria continuada na condução dos processos de licenciamento ambientais.

Em relação ao atendimento da condicionante formulada no âmbito da autorização de pré-operação constante do Ofício nº 517/2010-PRESIDÊNCIA/IBAMA, recomenda-se à Coordenação e à Diretoria de Licenciamento Ambiental proceder uma análise do conteúdo do relatório apresentado pelo empreendedor, tendo em vista identificar a pertinência daquela autorização no âmbito dos processos de licenciamento que se desenvolvem paralelamente nesta coordenação, uma vez que a autorização foi emitida para diversos outros empreendimentos.

É entendimento da equipe técnica que a instalação do gasoduto Pilar-Ipojuca atingiu diversos objetivos e cumpriu, razoavelmente, as condicionantes elencadas na Licença de Instalação. Apesar de haver diversas pendências identificadas no corpo deste Parecer, especialmente relacionadas à finalização de obras de recomposição, como a construção de canaletas de drenagem, entende-se que neste momento, o adiantado estágio de conclusão das atividades construtivas propicia condições favoráveis à autorização para operação da linha-tronco e suas instalações periféricas constantes do processo de licenciamento. Para tanto, a equipe técnica baseou-se em informações constantes do Relatório de Resposta ao Ofício 353/2010, além de julgar que as atividades que ainda se desenvolvem cumprem os mesmos requisitos ambientais e construtivos definidos no Projeto Básico Ambiental, ainda em vigência. Soma-se a isso a condição climática favorável para o exercício das atividades em campo, anteriormente ao período chuvoso.

Sendo assim, tem-se que: caso a Diretoria de Licenciamento se posicione pela pertinência da emissão da Licença de Operação para o empreendimento, esta deverá ter como condicionantes, entre outras, a apresentação de evidências que demonstrem o término de todas as atividades construtivas que se desenvolvem atualmente.




Finalmente, considera-se que as seguintes condicionantes deverão estar elencadas no escopo da Licença de Operação do Empreendimento:

- Apresentar, em até 60 (sessenta) dias, informações consolidadas sobre as modificações propostas para o Programa de Reposição Florestal, em especial sobre a nova área de plantio no Estado de Pernambuco;
- Atender às recomendações do Parecer Técnico Nº 113/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA e iniciar os plantios do Programa de Reposição Florestal em até 90 (noventa) dias;
- Apresentar, em até 60 (sessenta) dias, cronograma atualizado e status do Programa de Monitoramento de Fauna;
- Apresentar, em até 60 (sessenta) dias, relatório conclusivo do Programa de Resgate de Fauna;
- Recompor, com a utilização de espécies arbóreas, nos moldes do programa de recomposição florestal apresentado, toda a área excedente em APP utilizada durante as atividades construtivas da travessia do Rio Pratagi;
- Efetivar a recomposição das margens de todas as travessias especiais, com a utilização de biomanta e/ou grama em placa, naquelas em que não houve a efetividade da sementeira, e encaminhar relatório consolidado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias;
- Dar continuidade às atividades de instalação de marcos sinalizadores, carregadores especiais e canaletas de drenagem definitivas, com apresentação de relatório consolidado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias;
- Apresentar evidências da recomposição e reafeiçoamento da rampa e travessias presentes nos km 156+500 e 157+000;
- Submeter o EAR a revisões sistemáticas sempre que ocorrerem quaisquer modificações que possam resultar em riscos adicionais ou integrados aos sistemas do empreendimento, tais como: mudança nos parâmetros operacionais; novos procedimentos; instruções operacionais; introdução de novos equipamentos; mudança de tecnologia etc;
- Realizar uma nova Avaliação Quantitativa de Riscos – AQR, quando do requerimento de renovação desta Licença de Operação;
- Apresentar ao órgão ambiental as modificações e revisões do PGR/PRE, quando for o caso;
- Informar ao órgão ambiental, com 15 (quinze) dias de antecedência, a realização de simulados de emergência nas instalações e seus resultados;
- Apresentar, a cada 2 (dois) anos, os Relatórios Consolidados das Auditorias Ambientais conforme estabelecido na Resolução CONAMA Nº 306/2002 e Portaria MMA Nº 319/2003;
- Comunicar ao IBAMA relatório conclusivo do Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão;
- Apresentar um Relatório Complementar do Programa de Educação Ambiental, demonstrando as evidências da finalização das atividades do programa em questão;
- Dar continuidade dos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental na fase de LO de empreendimento;
- Firmar, em 180 (cento e oitenta) dias, junto a Secretaria Executiva da Câmara Federal de Compensação Ambiental, Termo de Compromisso para o cumprimento das medidas compensatórias, previstas no Art.36 da Lei nº

9.985/00, decorrente do significativo impacto ambiental identificado no processo de licenciamento, sob pena de suspensão desta Licença.

É o Parecer.

  
Guilherme Vendramini Pereira  
Analista Ambiental  
COEND/DILIC

  
José Vicente da Silva  
Analista Ambiental  
COEND/DILIC  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1717802

  
Lisânia Pedrosa  
Analista Ambiental  
NLA/SUPES-PE

Maria de Lourdes Monte de Oliveira  
Geógrafa  
COEND/DILIC



EM BRANCO



TRANSPORTADORA ASSOCIADA DE GÁS S.A.

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.047011/2010-59

Data 23/12/2010

Rio de Janeiro, 23 de dezembro de 2010

TAG/DTO 0952/2010

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –  
IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND  
Sr. André Lima  
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco C – 1º andar – Asa Norte  
CEP: 70.818-900 Brasília – DF

Assunto: Relatório de Pré-Operação do Gasoduto Pilar-Ipojuca.

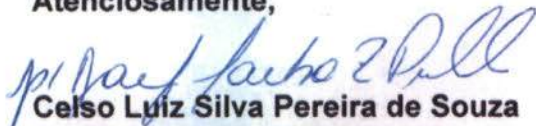
Referência: Gasoduto Pilar-Ipojuca  
Processo nº. 02001.003441/2007.63

Prezado Senhor,

Em continuidade ao processo de Licenciamento Ambiental, encaminhamos o Relatório de Pré-Operação do Gasoduto Pilar-Ipojuca, procedendo à emissão da Licença de Operação.

Sem mais para o momento, nos colocamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

  
Celso Luiz Silva Pereira de Souza  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG

Anexo(s): O citado.



De jurem á Cand

em 28/12/10.

Helene E. Silva

TRANSPETRO/DGN/GAS/TGN/NES/MNOP1

PRÉ-OPERAÇÃO DO GASODUTO  
PILAR-IPOJUCA

Recife, Dezembro de 2010



**EM BRANCO**

Elaboração:

JOÃO CARLOS LIMA SELVA

Engenheiro de Operação & Manutenção  
TRANSPETRO/DGN/GAS/TGN/NES/MNOP1

SÉRGIO GERÔNIMO MAGALHÃES VASCONCELOS

Técnico de Projetos, construção e montagem Senior  
TRANSPETRO/DGN/GAS/TGN/NES/MNOP1

RELATÓRIO DA PRÉ-OPERAÇÃO DO GASODUTO PILAR-IPOJUCA



EM BRANCO

## ÍNDICE

1. PLANEJAMENTO OPERACIONAL DA GASEIFICAÇÃO

2. SIMULADO OPERACIONAL

3. PRÉ-OPERAÇÃO

3.1. REQUISITOS

3.2. SEQUÊNCIA DE PRÉ-OPERAÇÃO DO GASODUTO

4. PONTOS FORTES DA PRÉ-OPERAÇÃO





**EM BRANCO**

## 1. Planejamento Operacional da Gaseificação

Durante as reuniões e visitas que antecederam a pré-operação o GT (Grupo de Trabalho para gaseificação) elencou todas as ações necessárias para que a operação transcorresse de forma segura.

A partir da simulação da pré-operação pelo PROPER foi preparada a APR (Análise Preliminar de Riscos) e o procedimento operacional detalhado e definidas as necessidades de instalações provisórias para permitir a operação de forma adequada e segura.

## 2. Simulação Operacional da Pré-operação do Gasoduto

A simulação operacional foi preparada pela PROPER da Transpetro fazendo uso do software Pipeline Studio, utilizando-se dos dados fornecidos pela Malha NES. A variável controlada foi a pressão de injeção de gás, o que facilitou o controle de todo o processo de pré-operação pela equipe de operação.

### 2.1. Workshop da Gaseificação

Como parte do planejamento, foi realizado no dia 19/08/2010, em Ipojuca/PE, um Workshop para apresentação dos empreendimentos, divulgação das ações planejadas e acertos finais acerca do processo de purga, gaseificação e pressurização do Gasoduto do Sistema GNL. Sob a Coordenação do Gerente de malha NES José Lúcio da Silva Junior, obedeceu à seguinte pauta: suprimento de Gás da Malha Nordeste – Novo Cenário; Apresentação das Instalações Petrobras/Engenharia; Licenças e Condicionantes do Empreendimento Petrobras/Engenharia; Recebimento das Instalações Transpetro/DGN/EA; Procedimento da Pré-operação Transpetro/DGN/GAS/TGN/NES.





**EM BRANCO**



Foto 1. Workshop da Gaseificação



Foto 2. Workshop da Gaseificação

## 2.2. Simulado Operacional

As bases operacionais de Jaboação e Pilar realizaram um simulado para gaseificação e pressurização do gasoduto, com o intuito de reproduzir, da forma mais aproximada do real quanto possível, os principais aspectos e as ações que seriam observadas no processo real de gaseificação. Participaram desse simulado todos os técnicos O&M escalados para participar da pré-operação, para que eles pudessem compreender o que seria realizado por cada uma das equipes, a ação individual de



EM BRANCO

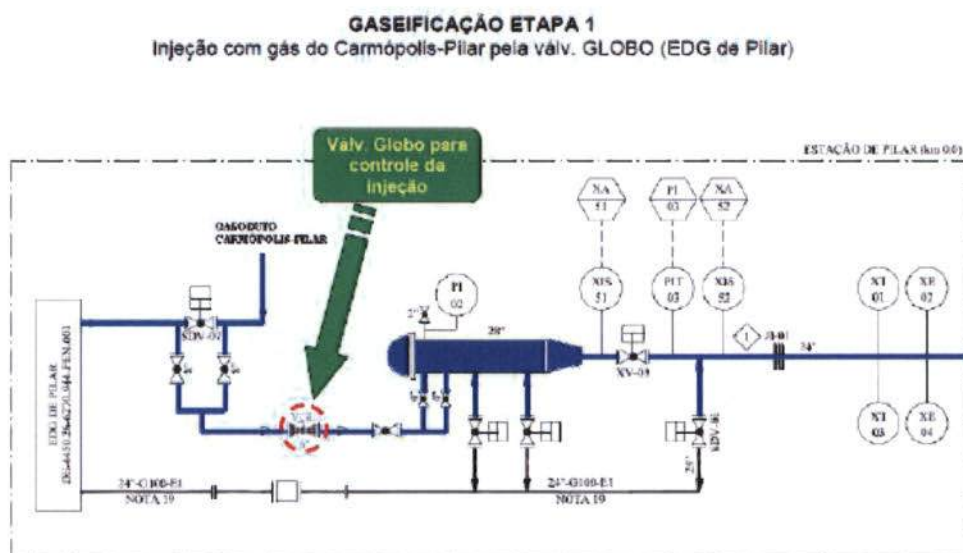
cada um dos atores e a concatenação das ações pelas equipes envolvidas, para que o processo fosse bem sucedido. Em outras palavras, o simulado estava servindo como um treinamento para todos os envolvidos na pré-operação tivessem a noção real de como o processo de pré-operação deveria transcorrer.

No simulado foram observados e verificados os seguintes aspectos:

- Objetivo da pré-operação;
- Características do trecho de gasoduto e suas instalações;
- Premissas básicas para o processo de pré-operação;
- Procedimento geral de pré-operação;
- Constituição das equipes e suas atividades;
- Atividades de apoio logístico (hotel, alimentação, ambulância, etc.);
- Análise Preliminar de Riscos – APR;
- Recomendações de SMS;
- Monitoramento de interfaces;
- Fluxo Geral de Comunicações;
- Teste da comunicação (VHF e celular).

### 3. Pré-operação

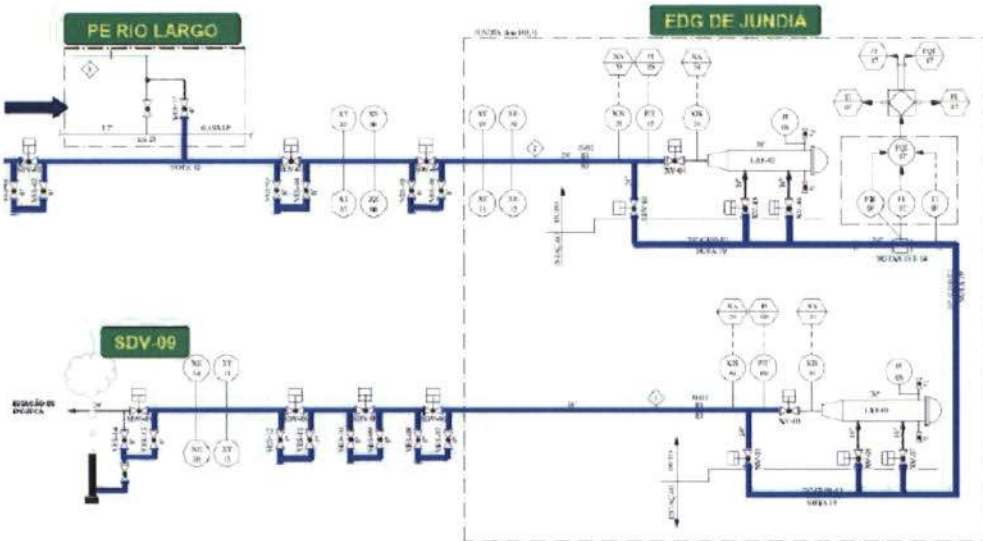
No croqui abaixo, indicamos de forma resumida como a pré-operação do gasoduto foi elaborada e executada, conforme definido no procedimento operacional aprovado pelo Coordenador da Pré-operação:



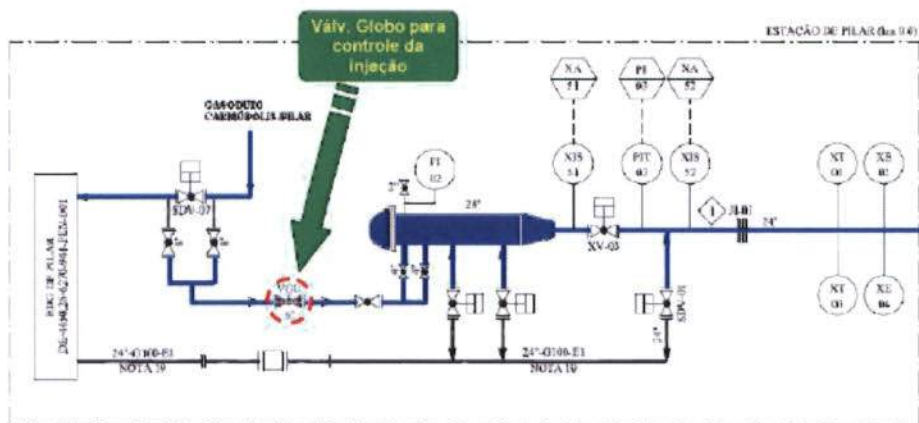


**EM BRANCO**

**GASEIFICAÇÃO ETAPA 1**  
 Purga pelo vent da SDV-09

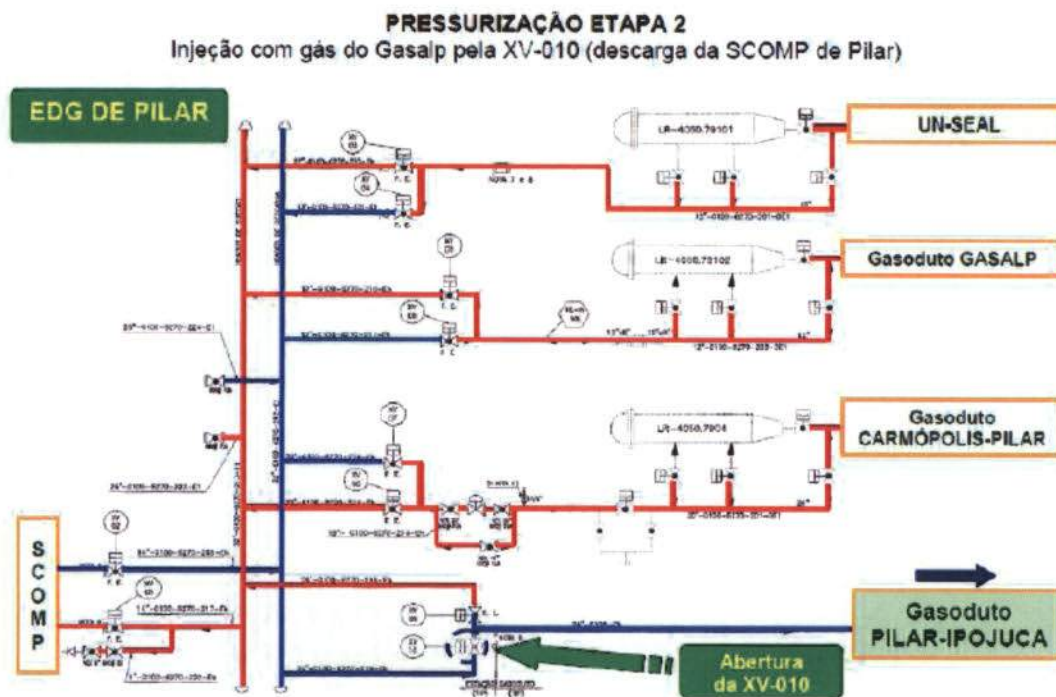


**PRESSURIZAÇÃO ETAPA 1**  
 Injeção com gás do Carmópolis-Pilar pela válv. GLOBO (sucção da SCOMP de Pilar)





EM BRANCO



### 3.1. Gaseificação

A operação de gaseificação do gasoduto Pilar-Ipojuca foi dividida em duas etapas. A primeira etapa ficou compreendida entre a Estação de Pilar (km 0,0) e a válvula SDV-09 (km 170,6) e a segunda entre a válvula SDV-09 (km 170,6) e a Estação de Ipojuca (km 186,9).

#### ETAPA 1

- A injeção de gás natural foi realizada através de instalação provisória localizada na EDG Pilar com o gás natural proveniente do Carmópolis-Pilar.
- Para isto, foi instalado um spool provisório, com uma válvula Globo de 6", no by-pass da SDV-07 do Carmópolis-Pilar, na entrada da EDG de Pilar.
- A pressão a jusante da válvula de injeção foi regulada em 10 kgf/cm<sup>2</sup>. O CNCO/PROPER garantiu o condicionamento do gasoduto, proporcionando um Delta P suficiente para evitar temperaturas negativas no gasoduto (risco de fratura frágil).
- A purga foi realizada utilizando o vent da SDV-09 (6").





- Quando a análise do fluido confirmou a inexistência de nitrogênio fechou-se a válvula de descarte.
- Fim da etapa 1.

## ETAPA 2

- O procedimento de gaseificação deste trecho, cujo comprimento total é de 16,3 km, foi executado assim que a frente de gás natural atingiu a válvula SDV-09 na operação de gaseificação do trecho EDG Pilar/SDV-09, ou seja, no instante supracitado a Malha NES fechou a purga através do vent da SDV-09 e abriu a válvula SDV-09 e seu by-pass.
- A purga foi realizada utilizando um spool definitivo que se conecta à linha de drenos da Estação de Ipojuca. Esta linha está ligada a um vent existente de 4".
- Quando a análise do fluido confirmou a inexistência de nitrogênio, fechou-se a válvula do dreno do Scraper (controle da purga).
- Durante esta etapa, manteve-se o controle de pressão após a válvula GLOBO provisória, na EDG de Pilar, em 10 kgf/cm<sup>2</sup>.
- Fim da etapa 2.

Para gaseificação do Gasoduto Pilar-Ipojuca, foram executadas as seguintes tarefas:

- Aplicar check-list do procedimento específico de gaseificação (PEG) -Check-list de início das operações de injeção;
- Aplicar check-list do PEG -Check-list para início operações de purga;
- Aplicar check-list do PEG -Check-list para SDV;
- Realizar acompanhamento operacional da pressão e concentração gasosa, registrando no formulário de monitoramento da gaseificação
- Verificar a existência de vazamento de gás entre flanges e conexões;
- Operar demais válvulas conforme do PEG -Croquis de alinhamento.
- Ao final da gaseificação foi realizada monitoramento de ponto de orvalho de H<sub>2</sub>O

### 3.2 Pressurização

Ao término da purga foi iniciado o processo de pressurização do sistema até atingir-se a pressão de 95,5 kgf/cm<sup>2</sup> em função de limitações do sistema, em uma taxa média de elevação de 1,2 kgf/cm<sup>2</sup> /h, inspecionando o gasoduto para



EM BRANCO

identificação de possíveis vazamentos ou situações anormais, e Check-list de início das operações de pressurização.

A operação de pressurização do Gasoduto Pilar-Ipojuca foi realizada em duas etapas divididas da seguinte forma: até 50,0 kgf/cm<sup>2</sup> ; 50,0 kgf/cm<sup>2</sup> e 95,5 kgf/cm<sup>2</sup>.

Após estabilização das pressões foi feita a interligação para equalização de pressões dos Gasodutos Pilar-Ipojuca e Gasalp.

#### 5.4. Pontos Fortes da pré-operação

- Todos os procedimentos foram aprovados;
- Cumprimento efetivo de gaseificação e pressurização, conforme planejamento prévio e simulação;
- Todas as equipes mobilizadas nos pontos notáveis receberam um book com o procedimento de gaseificação e pressurização e planejamento do evento;
- Mobilização e apoio efetivo das equipes da Transpetro, Engenharia e Contratada;
- Simulado operacional e planejamento da pré-operação abrangentes e detalhados;
- Simulação adequada da pré-operação pelo PROPER e acompanhamento da rampa de pressão passo a passo;
- Controle do acesso de pessoas às áreas de purga e injeção de gás natural;
- Elaboração e divulgação do Procedimento Operacional da Pré-operação contendo os procedimentos, mapas de acesso, APR, recursos de pessoal, material, veículos, comunicação, simulação operacional, entre outros.



Foto 3. Acompanhamento da temperatura no ponto e injeção



**EM BRANCO**



Foto 4. Interligação entre os gasodutos Pilar-Ipojuca e Gasalp na Estação de Ipojuca/PE.



**EM BRANCO**



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

DESPACHO COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

PROCESSO Nº 02001003441/2007-63

**ASSUNTO:** Licença de Operação Gasoduto Pilar - Ipojuca

**INTERESSADO:** Transportadora Associada de Gás - TAG

À CGENE,

Estando de acordo com o Parecer Técnico nº 118/2010 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA-GO, encaminhado, para vossa consideração, minuta da Licença de Operação do Gasoduto Pilar – Ipojuca. Ressalta-se que o relatório de pré-operação do Gasoduto foi encaminhado por meio da carta TAG/DTO nº 952/2010, comprovando que as atividades previstas para a pré-operação do empreendimento foram executadas.

Ainda que a equipe não tenha constatado, em vistoria, que todas as obras já haviam sido concluídas, entende-se, pela documentação apresentada pela empresa e demais informações do processo, que o Gasoduto está apto a receber a referida Licença de Operação.

Em 27/12/10,

*André de Lima Andrade*

**ANDRÉ DE LIMA ANDRADE**

Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

De acordo. À Diretora de Licenciamento Ambiental,

*Thomaz Miazaki Toledo*  
**THOMAZ MIAZAKI TOLEDO**

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica  
Substituto

Ao Presidente do IBAMA,

De acordo,

*Gisela Dam Forattini*

**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora de Licenciamento Ambiental

*Abelardo Bayma*  
**ABELARDO BAYMA**  
Presidente do IBAMA



EM BRANCO

# Licença e Avaliação/Análise Ambiental

Licença de Operação do Gasoduto Pilar – Ipojuca

Valor da Análise =  $K + (A \times B \times C) + (D1 \times E1 \times F1) + (D2 \times E2 \times F2) + (D3 \times E3 \times F3)$   
 9.450,58 + 172.888,56 + 16123,07

Onde:

A = N° de Técnicos envolvidos na análise

B = N° de horas/homem necessárias para análise

C = Valor em Reais da hora/homem + OS

Hora/homem

OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)

D1\* = Despesas com viagem (1a. Viagem)

D2\* = Despesas com viagem (2a. Viagem)

D3\* = Despesas com viagem (3a. Viagem)

E1= N° de técnicos que viajaram (1a. Viagem)

E2= N° de técnicos que viajaram (2a. Viagem)

E3= N° de técnicos que viajaram (3a. Viagem)

F1 = N° de viagens necessárias (1a. Viagem)

F2 = N° de viagens necessárias (2a. Viagem)

F3 = N° de viagens necessárias (3a. Viagem)

K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])

Valor da Análise

Valor da Licença de Operação

Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)

6  
 300  
 96,05  
 Lei n°9960  
 Lei n°9960  
 (valor passagem + diária)  
 (valor passagem + diária)  
 (valor passagem + diária)

52,00  
 44,05  
 1.859,17  
 2.062,02  
 1.385,55

2  
 4  
 3

1  
 1  
 1

9.450,58

198.462,21

11.200,00

209.662,21



**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
- IBAMA -  
FAX N° 061 - 3316-1306  
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 3316 1290

**DESTINATÁRIO: Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
Diretor Técnico-Operacional – Transportadora Associada de Gás S.A.(TAG)

<b>N° DE FAX: (21) 3212-6286</b>	<b>DATA: /12/2010</b>
<b>N° DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 01</b>	<b>N° DO DOCUMENTO:</b>

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezado Senhor,

No âmbito do Processo de Licenciamento Ambiental n° 02001.003441/2007-63 referente ao **Gasoduto Pilar - Ipojuca**, informamos que a Lei n° 9.960, de 28 de janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.

Sendo assim, a Transportadora Associada de Gás (TAG) deverá efetuar o pagamento referente à concessão da Licença de Operação (LO) do empreendimento em apreço, conforme as seguintes instruções:

1. Documentos para pagamento: utilizar duas **Guias de Recolhimento da União - GRU**, das quais a primeira referente ao pagamento da Licença de Operação do empreendimento e a segunda relativa às análises, preenchendo com os códigos abaixo discriminados:

LICENÇA DE OPERAÇÃO

No item **especificação**, escrever:  
Código 5017 – Emissão da Licença de Operação N° /2010 – **Gasoduto Pilar - Ipojuca**  
No item **valor do documento**, escrever:  
R\$ 11.200,00

ANÁLISE

No item **especificação**, escrever:  
Código 5027 – Análises de Documentos  
No item **valor do documento**, escrever:  
R\$ 198.462,21

- Local do Pagamento: qualquer agência da rede bancária autorizada.
- Logo após o pagamento solicitamos a gentileza de enviar as cópias das referidas GRUs para esta Coordenação, para a liberação da respectiva Licença de Operação.

Atenciosamente,

**ANDRÉ DE LIMA ANDRADE**

Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



**EM BRANCO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

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

Folha Nº 1304  
Proc. Nº 3441/07  
Rubrica

OFÍCIO N.º 226 /2010- COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Brasília, 29 de dezembro 2010

A Sua Senhoria o Senhor  
Celso Luiz Silva de Pereira de Souza  
**Diretor da Transportadora Associada de Gás S.A (TAG)**  
Praia do Flamengo, 200 – 20º andar  
22210-901 Rio de Janeiro/RJ

**Assunto:** Encaminhamento da Licença de Operação nº 989/2010

Senhor Empreendedor,

1. Dando prosseguimento ao processo de Licenciamento Ambiental, encaminho, em anexo, a Licença de Operação nº 989/2010, relativa ao Gasoduto Pilar-Ipojuca, localizado no município de Pilar/AL, até a estação de Ipojuca/PE.
2. Conforme resolução CONAMA nº 06/86, é necessário à publicação desta LO, devendo ser enviada uma cópia para o IBAMA, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento.

Atenciosamente,

  
**Jorge Luiz Britto Cunha Reis**

Coordenador Geral de Transportes, Mineração e Obras Civas-Substituto

**RECEBIDO**

Em 30/12/10

Ass: 



EM BRANCO

RECEBIDO  
2011/10  
10/10



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

## LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 989/2010

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria da Casa Civil da Presidência da República nº 318, publicada no Diário Oficial da União – D.O.U. de 27 de abril de 2010, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U. de 27 de abril de 2007, e o art. 95 item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U. de 21 de junho de 2002; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação a:

**EMPRESA:** Transportadora Associada de Gás S.A. - TAG  
**CNPJ:** 06.248.349/0001-23  
**ENDEREÇO:** Praia do Flamengo, 200, 20º andar - Flamengo  
**CEP:** 22.210 – 910      **CIDADE:** Rio de Janeiro      **UF:** RJ  
**TELEFONE:** (21) 2237-9820      **FAX:** (21) 2237-9918  
**REGISTRO NO IBAMA:** Processo nº 02001.003441/2007 - 63

Relativa ao **Gasoduto Pilar - Ipojuca** a ser implantado a partir da Estação de Distribuição de Gás (EDG) de Pilar, localizada no município de Pilar/ AL até a Estação de Ipojuca, localizada no município de Ipojuca/ PE, com extensão aproximada de 187 km e que compartilhará em toda sua extensão a faixa dutoviária existente do Gasoduto Alagoas – Pernambuco (GASALP). Esta LO também contempla o Sistema de Fibras Ópticas, a ser instalado dentro dos limites da faixa de servidão, a interligação com o Ponto de Entrega do GASALP, localizado no município de Rio Largo/ AL e a ampliação da área da Estação de Ipojuca, localizada no município de Ipojuca/ PE.

Esta Licença de Operação é válida pelo período de 6 (seis) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília, 29 DEZ 2010

**ABELARDO BAYMA**  
Presidente do IBAMA



## CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 989/2010

### 1. Condições Gerais

- 1.1 Esta Licença de Instalação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.
- 1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:
  - ♦ violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - ♦ omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
  - ♦ superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3 O IBAMA e os Órgãos de Meio Ambiente do Estado de Alagoas e Pernambuco deverão ser comunicados, imediatamente, no caso de ocorrência de qualquer tipo de acidente (intencional ou ocasional).
- 1.4 Em havendo necessidade de renovação desta Licença o empreendedor deverá requerê-la num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término da sua validade.
- 1.5 O empreendedor é o único responsável perante o IBAMA, pela implementação dos Planos, Programas, Medidas Mitigadoras e de Controle, e por qualquer dano ambiental.
- 1.6 O empreendedor é o único responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta Licença de Instalação.
- 1.7 O não cumprimento das condicionantes e dos prazos aqui determinados acarretará imediata suspensão desta Licença de Instalação.
- 1.8 Esta Licença de Instalação não autoriza a supressão de vegetação.

### 2. Condições Específicas:

- 2.1 Apresentar, em até 60 (sessenta) dias, informações consolidadas sobre as modificações propostas para o Programa de Reposição Florestal, em especial sobre a nova área de plantio no Estado de Pernambuco;
- 2.2 Atender às recomendações do Parecer Técnico Nº 113/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA e iniciar os plantios do Programa de Reposição Florestal em até 90 (noventa) dias;
- 2.3 Apresentar, em até 60 (sessenta) dias, cronograma atualizado e status do Programa de Monitoramento de Fauna;
- 2.4 Apresentar, em até 60 (sessenta) dias, relatório conclusivo do Programa de Resgate de Fauna;
- 2.5 Recompôr, com a utilização de espécies arbóreas, nos moldes do programa de recomposição florestal apresentado, toda a área excedente em APP utilizada durante as atividades construtivas da travessia do Rio Pratagi;
- 2.6 Efetivar a recomposição das margens de todas as travessias especiais, com a utilização de biomanta e/ou grama em placa, naquelas em que não houve a efetividade da sementeira, e encaminhar relatório consolidado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias;
- 2.7 Dar continuidade às atividades de instalação de marcos sinalizadores, carreadores especiais e canaletas de drenagem definitivas, com apresentação de relatório consolidado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias;
- 2.8 Apresentar evidências da recomposição e reafeiçoamento da rampa e travessias presentes nos km 156+500 e 157+000;



### CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 989/2010

- 2.9 Submeter o EAR a revisões sistemáticas sempre que ocorrerem quaisquer modificações que possam resultar em riscos adicionais ou integrados aos sistemas do empreendimento, tais como: mudança nos parâmetros operacionais; novos procedimentos; instruções operacionais; introdução de novos equipamentos; mudança de tecnologia etc;
- 2.10 Realizar uma nova Avaliação Quantitativa de Riscos – AQR, quando do requerimento de renovação desta Licença de Operação;
- 2.11 Apresentar ao órgão ambiental as modificações e revisões do PGR/PRE, quando for o caso;
- 2.12 Informar ao órgão ambiental, com 15 (quinze) dias de antecedência, a realização de simulados de emergência nas instalações e seus resultados;
- 2.13 Apresentar, a cada 2 (dois) anos, os Relatórios Consolidados das Auditorias Ambientais conforme estabelecido na Resolução CONAMA Nº 306/2002 e Portaria MMA Nº 319/2003;
- 2.14 Comunicar ao IBAMA relatório conclusivo do Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão;
- 2.15 Apresentar um Relatório Complementar do Programa de Educação Ambiental, demonstrando as evidências da finalização das atividades do programa em questão;
- 2.16 Dar continuidade dos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental na fase de LO de empreendimento;
- 2.17 Firmar, em 180 (cento e oitenta) dias, junto a Secretaria Executiva da Câmara Federal de Compensação Ambiental, Termo de Compromisso para o cumprimento das medidas compensatórias, previstas no Art.36 da Lei nº 9.985/00, decorrente do significativo impacto ambiental identificado no processo de licenciamento, sob pena de suspensão desta Licença.

IBAMA





Folha Nº 1307Proc. Nº 344/07Rubrica Imp. 697

29/12

N 335 3289



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
 DIRETORIA FORA DE USO - XXX



### GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento <b>28/12/2010</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>00000000018033359</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>28/12/2010</b>	Vencimento <b>30/12/2010</b>
(=) Valor do documento <b>11.200,00</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>11.200,00</b>
Nome: Transportadora Associada de Gás S.A. CPF/CNPJ: 06.248.349/0001-23 Endereço: Praia do Flamengo 200/20º andar RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22210-030			Informações: Receita: 5017 - 0 - 958410 - Licença e renovação - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Emissão de Licença para o Gasoduto Pilar - Ipojuca.		

LD: 00199.58412 00000.000000 18033.359219 8 48320001120000

Autenticação mecânica

29/12/2010 - BANCO DO BRASIL - 17:33:12  
 571815664 OUIDORIA BB 0000 729 5678 0144

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A.  
 00199584120000000000018033359219848320001120000  
 NOSSO NUMERO 18033359  
 CONVENIO 00958410  
 INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS 1607/00333118  
 AGENCIA/COD. CEDENTE 30/12/2010  
 DATA DE VENCIMENTO 29/12/2010  
 DATA DO PAGAMENTO 11.200,00  
 VALOR DO DOCUMENTO 11.200,00  
 VALOR COBRADO  
 NR. AUTENTICACAO B,DCD,17F,F16,1F1,033



Table with multiple columns and rows, containing faint text and numbers. The text is mostly illegible due to low contrast and blurring.

**EM BRANCO**

Folha Nº 1308  
 Proc. Nº 3441/07  
 Rubrica

29/12

Exp 6911  
 NL 3353292



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
 DIRETORIA FORA DE USO - XXX



**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento <b>28/12/2010</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>0000000018033364</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>28/12/2010</b>	Vencimento <b>30/12/2010</b>
(=) Valor do documento <b>198.462,21</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>198.462,21</b>
Nome: Transportadora Associada de Gás S.A. CPF/CNPJ: 06.248.349/0001-23 Endereço: Praia do Flamengo 200/20º andar RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 22210-030			Informações: Recolta: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Emissão de Licença para o Gasoduto Pilar - Ipojuca.		

LD: 00199.58412 00000.000000 18033.364219 9 48320019846221

Autenticação mecânica

29/12/2010 - BANCO DO BRASIL - 17:32:28  
 571815664 0143  
 QUIVIDORIA BB 0800 729 5678

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

0019958412000000000018033364219948320019846221  
 NOSSO NUMERO 18033364  
 CONVENIO 00958410  
 INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS 1607/00333118  
 AGENCIA/COD. CEDENTE 30/12/2010  
 DATA DE VENCIMENTO 29/12/2010  
 VALOR DO DOCUMENTO 198,462,21  
 VALOR COBRADO 198,462,21

NR.AUTENTICACAO 8,880,920,237,88A,436





**PETROBI**

MMA - IBAMA

Documento:

02001.059559/2011-22

Fls.: 1309
Proc.: 3441/07
Rubr.: A. L. L.

Rio de Janeiro, 12 de dezembro de 2011

TAG/DTO 0686/2011

Data: 12/12/2011

Ao

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA****Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC****Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND****Sr. André de Lima Andrade****SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA – Bloco C – 1º andar****CEP 70.818-900 – Brasília/DF****Assunto: Regularização dos Dutos: GASALP, GASBEL, GASPAL, GASEB, NORDESTÃO I e GASFOR I****Referência: Ofício nº 726/2011 - CGENE/DILIC/IBAMA**

Prezado Senhor,

Em atendimento ao Ofício em referência, vimos, nesta oportunidade, apresentar proposta de cronograma para entrega dos diagnósticos atualizados dos Estudos de Análise de Riscos, das versões atualizadas dos Programas de Gerenciamento de Riscos e dos Planos de Atendimento às Emergências, pertinentes a cada um dos gasodutos, conforme descrito abaixo:

**GASBEL Setembro/2012****GASPAL Novembro/2012****GASFOR Fevereiro/2013****NORDESTÃO Março/2013****GASEB Maio/2013****GASALP Junho/2013**

Informamos que as datas aqui estabelecidas foram definidas em conjunto a Petrobras Transporte.S.A - Transpetro e sendo assim, refletem a ordem de priorização dos 12 dutos interestaduais em regularização junto a este Instituto.



De ordem:

Em: 12/12/11

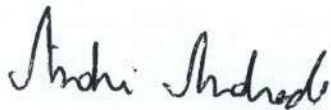
Para:

  
Simone Araújo de Souza  
Secretária CGENE/DILIC

À AA. Alessandra,

pl subsidiar planejamento

Bm 15/12/11,

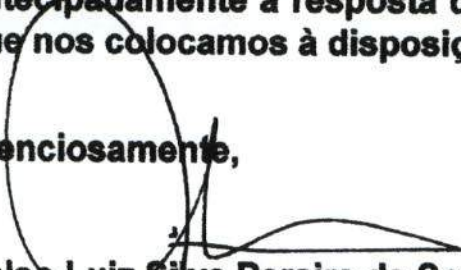


André de Lima Andrade  
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutc.  
COEND/CGENE/DILIC/BAMA

Certo de contarmos com a sua habitual compreensão, agradecemos antecipadamente a resposta quanto à aceitação desta proposta, ao tempo em que nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Fis.:	1310
Proc.:	3441/07
Rubr.:	Atleto

  
Celso Luiz Silva Pereira de Souza  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG

Não há anexo(s)



Proj. Nº	
Prod. Nº	
Fluor. Nº	

**EM BRANCO**



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral De Infraestrutura De Energia Elétrica  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/DF CEP 70.818-900  
(Tel) 061-3316-1952 (Fax) 061-3316-1178 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fis.: 1311  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: *Arredo*

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.007813/2012-98

Data: 23/01/12

OFÍCIO Nº 53/2012 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 23 de janeiro de 2012.

Ao Senhor  
**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG  
Praia do Flamengo, 200 – 20º andar  
CEP: 22.210-901 – Rio de Janeiro/RJ  
Tel: (21) 2237-9802 Fax: (21) 2237-9918

**ASSUNTO: Cronograma para entrega dos diagnósticos atualizados dos EARs e das versões atualizadas dos PGRs e dos PAEs, pertinentes aos gasodutos em regularização**

Senhor Diretor,

1. Tendo em vista o recebimento da Carta TAG/DTO 0686/2011, de 12 de dezembro de 2011 - em resposta ao Ofício nº 726/2011 – CGENE/DILIC/IBAMA - que trata da proposta de cronograma para entrega dos diagnósticos atualizados dos Estudos de Análise de Riscos (EARs) e das versões atualizadas dos Programas de Gerenciamento de Riscos (PGRs) e dos Planos de Atendimento às Emergências (PAEs), pertinentes aos dutos GASBEL, GASPAL, GASFOR, NORDESTÃO, GASEB E GASALP, vimos informar que acatamos a proposta encaminhada.
2. Ressaltamos que os procedimentos para dar andamento à regularização destes dutos serão programados com base nas datas apresentadas, sendo que este Instituto poderá solicitar informações adicionais relativas aos empreendimentos em questão, conforme as análises forem sendo realizadas e de acordo com as especificidades de cada duto, as quais serão avaliadas pela(s) equipe(s) técnica(s) responsável(is).
3. Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se julgue necessários.

Atenciosamente,

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

RECEBIDO  
Em 23/01/12  
*Arrepiá*




**EM BRANCO**

1987-1990

02001.00 7821/2012 1/3

Fis.: 1312  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: Atleta



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

Ofício Circular nº 05 /2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 25 de janeiro de 2012

Ao Senhor  
Celso Luiz Silva Pereira de Souza  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG  
Praia do Flamengo, 200 - 20º andar - Flamen-  
go  
Rio de Janeiro/RJ – CEP: 22.210-901  
Tel.: (21) 2237-9802 Fax: (21) 2237-9918

RECEBIDO  
Em 27/01/12  
*[Signature]*

Assunto: **Análise de risco cumulativo de faixas.**

Prezado Senhores,

1. Em atenção aos Estudos de Análise de Risco (EAR) dos gasodutos, oleodutos e polidutos em licenciamento no IBAMA, favor observar que, caso haja compartilhamento de faixa, deverá ser apresentado caderno em anexo ao EAR com apresentação dos Riscos Individuais e Sociais Cumulativos, conforme entendimentos acordados durante o seminário sobre licenciamento ambiental de dutos realizado por IBAMA e PETROBRAS entre os meses de abril e novembro de 2011 (Processo Administrativo 02001.001361/2011-50), além do Item VIII.4 do TR do EAR para Gasoduto de Transporte (Revisão 04, de 23 de setembro de 2011) e do Item VIII.4 do TR do EAR para Polidutos de Transporte (Revisão 02, de 23 de setembro de 2011).
2. Assim as empresas deverão apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, cronograma de apresentação do caderno de Risco Cumulativo das faixas em processo no IBAMA de regularização e/ou renovação de Licença de Operação, caso o Risco Cumulativo ainda não tenha sido protocolizado, compatibilizando a realização destes estudos com os novos cronogramas previstos para a regularização ambiental dos empreendimentos.
3. Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se julgarem necessários.

Atenciosamente,

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



EM BRANCO

Rio de Janeiro, 7 de junho de 2011

TAG/DTO 0321/2011

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND

Sr. André de Lima Andrade - Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

SCEN, Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA, Bloco C, 1º andar

CEP 70.818-900 - Brasília/DF

**Assunto: Análise Final das Travessias – Gasoduto Pilar-Ipojuca**

**Referência: Condicionante 2.13 - Licença de Instalação Nº 567/2008**

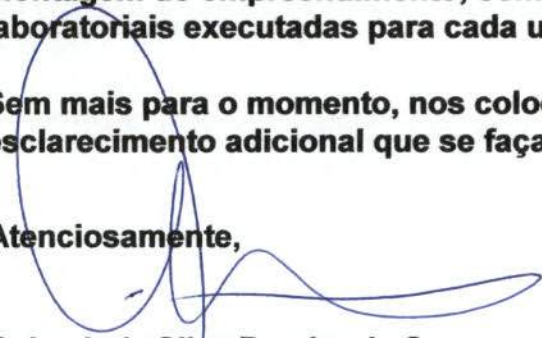
Senhor Coordenador,

Em atendimento à condicionante 2.13 da licença de instalação em referência, encaminhamos, em anexo, o relatório final das análises realizadas nas 15 (quinze) principais travessias impactadas pela construção do Gasoduto Pilar-Ipojuca.

O relatório foi elaborado pela OAS, empresa responsável pela construção e montagem do empreendimento, com base nos laudos resultantes das análises laboratoriais executadas para cada uma das travessias.

Sem mais para o momento, nos colocamos à disposição para qualquer esclarecimento adicional que se faça necessário.

Atenciosamente,

  
Celso Luiz Silva Pereira de Souza  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG

**Anexo(s): Resultado Final das Travessias - GD Pilar-Ipojuca.pdf**

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.030414/2011-40

Data: 09/06/2011



De acordo com o Edital

Em: 14/06/11

Dimora

Ào Sr. José Vicente,

para análise, em conjunto

da equipe.

Em 15/06/11,

André Andrade

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

Ào Sr. Guilherme  
Vendromuni, para  
análises pertinentes.

José Vicente da Silva  
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA  
Analista Ambiental  
Mat: 1717802

04.07.12

IBAMA

IBAMA  
Brasília, DF - 70610-970  
Fone: (61) 3212-8000 Fax: (61) 3212-8018



Fls.: 1314  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

## MONITORAMENTO DE CORPOS HÍDRICOS

### 1. INTRODUÇÃO

Estas amostras referem-se à terceira campanha realizada nas 15 principais travessias após o término da execução da obra de Construção e Montagem do Gasoduto Pilar Ipojuca visando dar continuidade ao programa de monitoramento dos corpos hídricos influenciados diretamente nos processos de construção e implantação (travessias) que atravessam a faixa de servidão.

A seguir apresentaremos as tabelas referentes aos parâmetros utilizados para as análises de água dos corpos hídricos, estações de amostragem adotadas.

**Tabela 1- Parâmetros analisados nas amostras de água coletadas nos cursos d'água.**

<b>Parâmetros a serem Analisados:</b>	pH
	DQO
	DBO
	Cor
	Turbidez
	Condutividade
	Sólidos Sedimentáveis
	Sólidos Dissolvidos
	Sólidos Totais
	Nitrogênio Total
	Fósforo Total
	Óleos e Graxas
	Coliformes Termotolerantes

Foi verificado que não houve alteração significativa nas análises com relação às amostras de Montante e Jusante ressaltando que não houve em nenhuma amostra presença de óleos e graxas as que demonstra que as atividades realizadas durante o processo de construção e montagem do Gasoduto Pilar Ipojuca teve a preocupação em seguir os cuidados necessários para evitar impactos ambientais significativos.



EM BRANCO



Fls.: 1315  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

## 2. RESULTADO DA ANÁLISE DAS 15 PRINCIPAIS TRAVESSIAS

Tabela 2- Estações de amostragem adotadas para a coleta de amostras de água nos Cursos d'água.

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
Ponto: Rio Satuba Km 06 Rio Largo / AL	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Oxigênio Dissolvido, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes.	(Situação: As águas deste trecho do Rio Satuba, de acordo com a Resolução CONAMA 357 de maio de 2005, podem ser classificadas como Águas Doces (Salinidade $\leq 0,5\%$ pertencente à Classe 2). Os diversos parâmetros analisados não apresentam diferenças significativas entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.
Ponto: Rio Mundaú Km 19.4 Rio Largo / AL	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Oxigênio Dissolvido, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Mundaú, de acordo com a Resolução CONAMA 357 de maio de 2005, podem ser classificadas como Águas Doces (Salinidade $\leq 0,5\%$ pertencente à Classe 2 ). Analisando os parâmetros pode-se verificar que não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.



**EM BRANCO**



Fis.: 1316

Proc.: 3441/07

Rubr.: \_\_\_\_\_

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
Ponto Rio Pratagy Km 28.7 Messias / AL	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Oxigênio Dissolvido, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Pratagy, de acordo com a Resolução CONAMA 357 de maio de 2005, podem ser classificadas como Águas Doces (Salinidade $\leq 0,5\%$ pertencente à Classe 2 ). Analisando os parâmetros pode-se verificar que não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.
Ponto: Rio Meirim Km 34.2 Messias / AL	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Oxigênio Dissolvido, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Meirim 2º na sua condição atual, com exceção da cor que apresenta valores superiores a 75 mg de Pt-Co/L podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
Ponto: Rio	12/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez,	Situação: As águas deste trecho do Rio jetituba na sua condição atual podem ser classificadas



**EM BRANCO**



Fis.: 1317  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AValiação DOS RESULTADOS
Jitituba Km 47 Messias / AL		Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.
Ponto: Rio Stº Antonio Grande Km 57 São Luiz do Quitunde / AL	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Stº Antonio Grande na sua condição atual podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.
Ponto Rio Camaragibe Km 76 Matriz de Camaragibe / AL	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes	Situação: As águas deste trecho do Rio Camaragibe na sua condição atual podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.



**EM BRANCO**



Fis.: 1318  
Proc.: 3741/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
		Termotolerantes	
Ponto: Rio Manguaba Km 94.8 Jundiá / AL	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Manguaba na sua condição atual podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
Ponto: Rio Jacuípe Km 112 Jacuípe / AL	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes	Situação: As águas deste trecho do Rio Jacuípe na sua condição atual podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.



**EM BRANCO**



Fls.: 1319  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
		Termotolerantes	
Ponto: Rio Una Km 117 Água Preta / PE	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Una na sua condição atual, podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.
Ponto Rio Sirinhaém Km 142 Rio Formoso / PE	22/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Sirinhaém na sua condição atual podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.
Ponto Rio Camaragibe Km 153 Rio Formoso / PE	12/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais,	Situação: As águas deste trecho do Rio Camaragibe na sua condição atual podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.



EM BRANCO



Fis.: 1320  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
		Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	
Ponto: Rio Taperuçu Km 159 Sirinhaém / PE	12/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Taperuçu na sua condição atual podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.
Ponto: Rio Sibiró / Santa Rosa Km 171 Ipojuca / PE	12/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	Situação: As águas deste trecho do Rio Sibiró / Santa Rosa na sua condição atual, podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à jusante e à montante da faixa do gasoduto.
Ponto Rio Ipojuca Km 181 Ipojuca / PE	12/11/2010	pH, DQO, DBO, Cor, Turbidez, Condutividade, Sólidos Sedimentáveis,	Situação: As águas deste trecho do Rio Ipojuca na sua condição atual podem ser classificadas como doces pertencentes à classe 2. Analisando os parâmetros pode-se verificar que, não existe diferença significativa entre as amostras à



EM BRANCO



Fls.: 1321  
Proc.: 3491/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

LOCAL DO PONTO DE COLETA	DATA COLETA	PARÂMETROS ANALISADOS	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
		Sólidos Dissolvidos, Sólidos Totais, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes	jusante e à montante da faixa do gasoduto.

### 3. ANEXOS

- 3.1. ANEXO 1 – RIO SATUBA – AL
- 3.2. ANEXO 2 – RIO MUNDAÚ – AL
- 3.3. ANEXO 3 – RIO PRATAGY – AL
- 3.4. ANEXO 4 – RIO MEIRIM – AL
- 3.5. ANEXO 5 – RIO JITITUBA – AL
- 3.6. ANEXO 6 – RIO SANTO ANTÔNIO GRANDE – AL
- 3.7. ANEXO 7 – RIO CAMARAGIBE – AL
- 3.8. ANEXO 8 – RIO MANGUABA – AL
- 3.9. ANEXO 9 – RIO JACUÍPE – AL
- 3.10. ANEXO 10 – RIO UNA – PE
- 3.11. ANEXO 11 – RIO SIRINHAÉM – PE
- 3.12. ANEXO 12 – RIO CAMARAGIBE – PE
- 3.13. ANEXO 13 – RIO TAPERUÇU – PE
- 3.14. ANEXO 14 – RIO SIBIRÓ – PE
- 3.15. ANEXO 15 – RIO IPOJUCA – PE



EM BRANCO



Fls.: 1322  
Proc.: 3441/07  
Rubric.: \_\_\_\_\_

## ANEXO 1 – RIO SATUBA – AL



Certificado: 029-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 29	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	115	-
pH	7,12	6,0 - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	2,0	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	184	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	294	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	33	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	80	-
Fósforo Total (mg/L)	0,020	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente léticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,20	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente..

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. N° - 29 – RIO SATUBA – MONTANTE - km 06 – SATUBA - AL

  
Celso Silva Caldas  
Eng° Químico  
CRQ 4.370/58 - 1ª Região



**EM BRANCO**



Fls.: 1223  
Proc.: 3941/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 030-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Sector: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 30	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	101	-
pH	7,01	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	1,6	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	168	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	302	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	28	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	60	-
Fósforo Total (mg/L)	0,022	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,29	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente..

Identificação das amostras

Reg. N° - 30 - RIO SATUBA - JUSANTE - km 06 - SATUBA - AL

Coleta das Amostras: 22/11/10

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 4.370.258 - 17ª Região

EM BRANCO





Fls.: 1224  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2 – RIO MUNDAÚ – AL



Certificado: 017-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. Nº 17	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	176	-
pH	7,22	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	2,7	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	132	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	335	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	13	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	32	-
Fósforo Total (mg/L)	0,015	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,29	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. Nº - 17 – RIO MUNDAÚ – MONTANTE - km 19 – RIO LARGO - AL

  
Celso Silva Caldas  
Engº Químico  
CRO 34.258 - 17ª Região

**EM BRANCO**



Fis.: 1325  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 018-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010


Determinações	Reg. N° 18	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	185	-
pH	7,40	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	4,9	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	144	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	321	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	12	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	28	-
Fósforo Total (mg/L)	0,019	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente léticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,35	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	200	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

**Identificação das amostras**

Reg. N° - 18 - RIO MUNDAÚ - JUSANTE - km 19 - RIO LARGO - AL

**Coleta das Amostras:** 22/11/10

  
Celso Silva Caidas  
Eng. Químico  
CRQ 4.339.058 - 17ª Região



**EM BRANCO**



Fls. 1226  
Proc.: 344/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

### ANEXO 3 – RIO PRATAGY – AL



Certificado: 015-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. Nº 15	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	77	-
pH	6,37	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	5,9	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	139	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	208	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	10	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	24	-
Fósforo Total (mg/L)	0,011	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,17	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Reg. Nº - 15 – RIO PRATAGY – MONTANTE - km 29 – MESSIAS - AL

Coleta das Amostras: 22/11/10

  
Geiso Silva Caldas  
Eng. Químico  
PRO 330.058 - 12ª Região

**EM BRANCO**





Fls.: 1327  
Proc.: 2441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 016-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 16	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	74	-
pH	7,01	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	2,2	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	130	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	312	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	18	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	48	-
Fósforo Total (mg/L)	0,010	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,11	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente..

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. N° - 16 - RIO PRATAGY - JUSANTE - km 29 - MESSIAS - AL

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 4.379.258 - 1ª Região

EM BRANCO



Fls.: 1328  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

ANEXO 4 – RIO MEIRIM – AL



Certificado: 027-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. Nº 27	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	108	-
pH	6,80	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	3,4	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	161	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	310	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	21	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	48	-
Fósforo Total (mg/L)	0,025	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,19	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. Nº - 27 – RIO MEIRIM – MONTANTE - km 34 – MESSIAS - AL

  
Geiso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRE 13.310/2008 - 17ª Região



**EM BRANCO**



Fls.: 1329  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 028-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Sector: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. Nº 27	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	112	-
pH	7,12	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	2,6	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	175	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	322	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	80	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	33	-
Fósforo Total (mg/L)	0,025	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,24	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Reg. Nº - 28 – RIO MEIRIM – JUSANTE - km 34 – MESSIAS - AL

Coleta das Amostras: 22/11/10

  
Celso Silva Celdas  
Eng. Químico  
CRQ 4.530.258 - 1ª Região

**EM BRANCO**



**ANEXO 5 – RIO JITITUBA – AL**


Certificado: 009-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. N° 09	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doce – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	95	-
pH	6,09	6,0 - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	5,2	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	162	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,5	-
Sólidos Totais (mg/L)	308	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	20	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	48	-
Fósforo Total (mg/L)	0,015	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lânticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,20	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

**Identificação das amostras**
**Coleta das Amostras:** 12/11/10

Reg. N° - 09 – RIO JITITUBA – MONTANTE – km 47 – FLEXEIRAS - AL

  
 Celso Silva Caldas  
 Eng. Químico  
 PRO 33036 - 12ª Região

**EM BRANCO**



Fis.: 1331  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 009-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. N° 09	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	95	-
pH	6,09	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	5,2	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	162	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,5	-
Sólidos Totais (mg/L)	308	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	20	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	48	-
Fósforo Total (mg/L)	0,015	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,20	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

**Identificação das amostras**

**Coleta das Amostras:** 12/11/10

Reg. N° - 09 – RIO JITITUBA – MONTANTE – km 47 – FLEXEIRAS - AL

  
Celso Silva Caidas  
Eng° Químico  
CRQ 4.370/2006 - 1ª Região



**EM BRANCO**



Fis.: 1132  
Proc.: 3441/02  
Rubr.: \_\_\_\_\_

**ANEXO 6 – RIO SANTO ANTÔNIO – AL**



Certificado: 013-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 13	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	104	-
pH	6,09	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	5,5	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	173	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,5	-
Sólidos Totais (mg/L)	301	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	21	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	48	-
Fósforo Total (mg/L)	0,010	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,11	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	200	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

**Identificação das amostras**

**Coleta das Amostras:** 22/11/10

Reg. N° - 13 – RIO ST° ANTÔNIO – MONTANTE - km 57 – SÃO LUIZ DO QUITUNDE - AL

  
Geiso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 13/01/2008 - 12ª Região

EM BRANCO

EM BRANCO



**ANEXO 7 – RIO CAMARAGIBE – AL**


Certificado: 025-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 25	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	83	-
pH	6,85	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	4,3	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	170	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	320	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	29	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	60	-
Fósforo Total (mg/L)	0,025	Max. 0,030 (ambiente Lêntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lênticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,38	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	200	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

**Identificação das amostras**
**Coleta das Amostras:** 22/11/10

Reg. N° - 25 – RIO CAMARAGIBE – MONTANTE - km 76 – MATRIZ DE CAMARAGIBE - AL

  
 Celso Silva Caldas  
 Eng. Químico  
 CRQ 130256 - 1ª Região

**EM BRANCO**



Fis: 1335  
Proc: 3441/07  
Rubr: \_\_\_\_\_



Certificado: 026-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Sector: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010


Determinações	Reg. Nº 26	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	75	-
pH	6,31	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	1,4	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	127	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,5	-
Sólidos Totais (mg/L)	309	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	27	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	60	-
Fósforo Total (mg/L)	0,022	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lânticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,20	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	200	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. Nº - 26 - RIO CAMARAGIBE - JUSANTE - km 76 - MATRIZ DE CAMARAGIBE - AL

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 30.058 - 1ª Região



**EM BRANCO**

**ANEXO 8 – RIO MANGUABA – AL**


Certificado: 021-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. Nº 21	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	103	-
pH	7,32	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	1,5	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	150	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	290	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	12	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	24	-
Fósforo Total (mg/L)	0,009	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,08	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	300	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

**Identificação das amostras**

Reg. Nº - 21 – RIO MANGUABA – MONTANTE - km 94 – JUNDIÁ - AL

**Coleta das Amostras:** 22/11/10

  
 Celso Silva Caldas  
 Eng. Químico  
 CRQ 1370256 - 17ª Região

**EM BRANCO**





Fls.: 1337  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 022-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. Nº 22	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	104	-
pH	7,24	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	5,6	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	161	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	305	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	23	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	56	-
Fósforo Total (mg/L)	0,012	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,17	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	400	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. Nº - 22 - RIO MANGUABA - JUSANTE - km 94 - JUNDIÁ - AL

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 4.374/58 - 1ª Região

**EM BRANCO**



Fls.: 1338  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

## ANEXO 9 – RIO JACUIPE – AL



Certificado: 023-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Sector: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. Nº 23	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	121	-
pH	7,12	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	5,6	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	185	-
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,4	-
Sólidos Totais (mg/L)	342	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	20	Max 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	48	-
Fósforo Total (mg/L)	0,015	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,22	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

**Identificação das amostras**

**Coleta das Amostras:** 22/11/10

Reg. Nº - 23 – RIO JACUIPE – MONTANTE - km 112 – JACUIPE - AL

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 37026 - 1ª Região



**EM BRANCO**



Fls.: 1339  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 024-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 24	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doce - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	123	-
pH	6,90	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	1,4	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	190	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,5	-
Sólidos Totais (mg/L)	371	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	24	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	56	-
Fósforo Total (mg/L)	0,022	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,40	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	200	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. N° - 24 - RIO JACUIPE - JUSANTE - km 112 - JACUIPE - AL

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 1371058-17ª Região

EM BRANCO





Fls.: 1340  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

**ANEXO 10 – RIO UNA – PE**



Certificado: 011-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Sector: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. Nº 11	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	186	-
pH	6,04	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	4,3	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	352	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	412	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	7	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	16	-
Fósforo Total (mg/L)	0,018	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,22	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. Nº - 11 – RIO UNA – MONTANTE – km 117 – ÁGUA PRETA - PE

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 10.370/258 - 17ª Região

**EM BRANCO**



Fls.: 1341  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 012-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 12	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	214	-
pH	6,14	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	8,0	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	367	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,4	-
Sólidos Totais (mg/L)	458	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	17	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	48	-
Fósforo Total (mg/L)	0,016	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,25	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

**Identificação das amostras**

Reg. N° - 12 – RIO UNA – JUSANTE – km 117 – ÁGUA PRETA - PE

**Coleta das Amostras:** 22/11/10

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 139.356 - 17ª Região



EM BRANCO



Fls.: 1342  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

## ANEXO 11 – RIO SIRINHAÉM – PE



Certificado: 019-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 19	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doce – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	113	-
pH	7,71	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	2,0	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	203	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,1	-
Sólidos Totais (mg/L)	354	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	8	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	16	-
Fósforo Total (mg/L)	0,014	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lênticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,28	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	200	Max. 1.000

**Obs.:** Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente..

**Identificação das amostras**

**Coleta das Amostras:** 22/11/10

Reg. N° - 19 – RIO SIRINHAÉM – MONTANTE - km 142 – SIRINHAÉM - PE

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
PRO 337058 - 1ª Região

EM BRANCO





Fls.: 1343  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 020-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 22/11/2010

Determinações	Reg. N° 20	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	101	-
pH	7,60	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	1,6	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	155	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	297	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	11	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	24	-
Fósforo Total (mg/L)	0,012	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lânticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,15	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	200	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente..

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 22/11/10

Reg. N° - 20 - RIO SIRINHAÉM - JUSANTE - km 142 - SIRINHAÉM - PE

  
Celso Silva Caldas  
Eng.º Químico  
CRO 127058 - 1ª Região

**EM BRANCO**

## ANEXO 12 – RIO CAMARAGIBE – PE



Certificado: 005-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. N° 05	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	115	-
pH	7,05	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	2,9	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	210	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	312	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	13	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	32	-
Fósforo Total (mg/L)	0,015	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lânticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,77	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 12/11/10

Reg. N° - 05 – RIO CAMARAGIBE – MONTANTE – km 153 – SIRINHAÉM - PE



Geiso Silva Caldas  
Eng. Químico  
PRO 379.258 - 17ª Região



**EM BRANCO**



Fls.: 1345  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 006-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Sector: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. N° 05	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	88	-
pH	6,99	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	3,1	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	162	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,1	-
Sólidos Totais (mg/L)	234	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	6	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	16	-
Fósforo Total (mg/L)	0,011	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,09	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente..

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 12/11/10

Reg. N° - 06 - RIO CAMARAGIBE - JUSANTE - km 153 - SIRINHAEM - PE

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRO nº 331258 - 1ª Região

**EM BRANCO**





Fls.: 1346  
Proc.: 3441/07  
Rubr.:

## ANEXO 13 – RIO TAPERUÇU – PE



Certificado: 001-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. N° 01	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	142	-
pH	6,02	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	7,8	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	240	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,1	-
Sólidos Totais (mg/L)	389	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	6	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	16	-
Fósforo Total (mg/L)	0,011	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,12	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	400	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 12/11/10

Reg. N° - 01 – RIO TAPERUÇU – MONTANTE – km 159 - SINRINHAÉM - PE

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 4.374/208 - 12ª Região

**EM BRANCO**



Fis.: 0347  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 002-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Sector: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. N° 02	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	75	-
pH	6,79	6,0 - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	5,4	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	128	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	315	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	8	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	20	-
Fósforo Total (mg/L)	0,015	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lenticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,29	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	300	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente..

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 12/11/10

Reg. N° - 02 - RIO TAPERUÇU - JUSANTE - km 159 - SINRINHAÉM - PE

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 13/00058 - 1ª Região



**EM BRANCO**

ANEXO 14 – RIO SIBIRÓ – PE



Certificado: 007-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. N° 07	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces – Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	74	-
pH	6,28	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	3,3	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	131	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	274	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO (mg/L)	5	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)	12	-
Fósforo Total (mg/L)	0,011	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente léticos)
Nitrogênio Amoniacal Total – (N) (mg/L)	1,00	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 12/11/10

Reg. N° - 07 – RIO SIBIRÓ – MONTANTE – km 171 – SIRINHAÉM - PE

  
 Celso Silva Caldas  
 Eng. Químico  
 CRO 339.558 - 12ª Região

**EM BRANCO**





Fls.: 1349  
Proc.: 344/02  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 008-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Sector: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010


Determinações	Reg. N° 08	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	74	-
pH	6,89	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	10,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	2,5	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	139	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,2	-
Sólidos Totais (mg/L)	312	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	8	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	16	-
Fósforo Total (mg/L)	0,013	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lénticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,15	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0, 5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	200	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente..

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 12/11/10

Reg. N° - 08 - RIO SIMBIRÓ - JUSANTE - km 171 - SIRINHAÉM - PE

  
Geiso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 130.258 - 12ª Região

**EM BRANCO**



Fls.: 1350  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_

ANEXO 15 – RIO IPOJUCA – PE



Certificado: 003-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. N° 03	Padrão CONAMA n° 357/05 Águas Doce - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	259	-
pH	6,38	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	30,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	3,9	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	464	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	698	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	10	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	24	-
Fósforo Total (mg/L)	0,013	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente léticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,08	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	400	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 12/11/10

Reg. N° - 03 - RIO IPOJUCA - MONTANTE - km 181 - IPOJUCA - PE

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 4.579/208 - 1ª Região



EM BRANCO



Fls.: 1351  
Proc.: 3441/07  
Rubr.: \_\_\_\_\_



Certificado: 004-2011

Maceió, 30 de março de 2011

Procedência: OAS

Setor: ÁGUAS / EFLUENTES

Amostra recebida em: 12/11/2010

Determinações	Reg. Nº 04	Padrão CONAMA nº 357/05 Águas Doces - Classe 2
Condutividade (mmho/cm)	306	-
pH	6,72	60, - 9,0
Cor (mg Pt-Co/L)	20,0	≤ 75
Turbidez (NTU)	7,5	Max. 100
Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L)	490	Max. 500
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,3	-
Sólidos Totais (mg/L)	944	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/L)	12	Max. 5,0
Demanda Química de Oxigênio - DQO (mg/L)	32	-
Fósforo Total (mg/L)	0,014	Max. 0,030 (ambiente Léntico) Max. 0,050 (ambiente Intermediários com tempo de residência entre 20 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lânticos)
Nitrogênio Amoniacal Total - (N) (mg/L)	1,19	Max 3,7 p/ pH ≤ 7,5 Max 2,0 p/ pH 7,5 ≤ 8,0 Max 1,0 p/ pH 8,0 ≤ 8,5 Max 0,5 p/ pH > 8,0
Óleos e Graxas (mg/L)	Ausente	Virtualmente Ausentes
Coliformes Termotolerantes (UFC/100mL)	100	Max. 1.000

Obs.: Os resultados destes ensaios tem significações restritas e se aplicam tão somente as amostras trazidas pelo cliente.

Identificação das amostras

Coleta das Amostras: 12/11/10

Reg. Nº - 04 - RIO IPOJUCA - JUSANTE - km 181 - IPOJUCA - PE

  
Celso Silva Caldas  
Eng. Químico  
CRQ 39.298 - 1ª Região

**EM BRANCO**



Fls.: 1352  
Proc.: \_\_\_\_\_  
Rubr.: \_\_\_\_\_

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.034769/2012-99

Data: 25/07/12



Rio de Janeiro, 24 de julho de 2012

TAG/DTO 0507/2012

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC  
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND  
At.: Sra Alessandra Toledo  
Coordenadora de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - COEND  
SCEN, Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA, Bloco A,  
CEP 70.818-900 - Brasília/DF

**Assunto:** Atendimento à Condicionante 2.1 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico No.54/2012 referente ao Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre na área de influência do Gasoduto Pilar-Ipojuca

**Referência:** Processo IBAMA nº 02001.003441/2007-63.  
Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico Nº 54/2012

Prezada Senhora,

Em atendimento à Condicionante 2.1 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico N.º 54/2012, referente ao Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre na área de influência do Gasoduto Pilar-Ipojuca, seguem os Relatórios Anuais do Monitoramento da Anurofauna e Avifauna (vias impressas e digital).

No sentido de facilitar a análise, segue abaixo uma tabela de correlação dos itens da condicionante e itens do relatório.

Condicionante	Relatório Anual
2.1	
Item a	Anexo Digital
Item b	Item 3 e Anexo A
Item c	Item 4 e Item 5
Item d	Anexo Digital
Item e	Item 4
Item f	Item 5
Item g	Item 6
Item h	Não ocorreram coletas e doações desde que a ERM executa as campanhas

De ordem: *Simone* Em: 25/07/12  
Para:

*Simone*  
Secretária CGENE/DILIC

At AA Pedro Emrich,

Para análise, por pertinên-

cia.

Em 02/08/2012

*A Toledo*

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

A COORDENADORA ALESSANDRA, PARA ENCAMINHAR A GENTE TÉCNICA COMPETENTE.

Em 26/11/12

*Pedro de Paula Emrich*  
Pedro de Paula Emrich  
Analista Ambiental  
IBAMA  
Mat.: 1867339

À AA Maria de Lourdes,

Para conhecimento e  
instrução do processo, por  
pertinência.

26/11/2012

*A Toledo*

Alessandra A. G. Franco de Toledo  
Coordenadora de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COEND/CGENE/DILIC

P.S. A análise deverá ser  
realizada assim que possível.

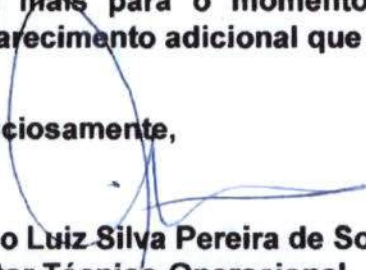
Fis. 1353

Proc. \_\_\_\_\_

Rubr. \_\_\_\_\_

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para qualquer esclarecimento adicional que se faça necessário.

Atenciosamente,

  
**Celso Luiz Silva Pereira de Souza**  
**Diretor Técnico-Operacional**  
**Transportadora Associada de Gás S/A - TAG**

- Anexo(s):**
- 01. Relatório Anual do Monitoramento da Anurofauna-Gasoduto Pilar-Ipojuca (via impressa).**
  - 02. Relatório Anual do Monitoramento da Avifauna-Gasoduto Pilar-Ipojuca (via impressa).**
  - 03. Relatório Anual do Monitoramento da Avifauna e Anurofauna-Gasoduto Pilar-Ipojuca (via digital)**

1353/98 ME



TE  
7-4  
85

Em branco para impressão e distribuição de cópias

**EM BRANCO**

1000  
1000  
1000  
1000



MMA/IBAMA/DICAD  
CT 02001.005190/2013-08  
Origem: Transportadora Associada  
de Gás S.A.  
Data: 26/03/2013

Fls.: 1391  
Proc.: \_\_\_\_\_  
Rubr.: \_\_\_\_\_

Rio de Janeiro, 22 de março de 2013

TAG/DTO 0157/2013

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC  
Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco C - 1º andar  
70.818-900 - Brasília - DF


Assunto: Atendimento ao Artigo 28 da Resolução CONAMA nº 430/2011 - Declaração  
de Carga Poluidora 2012  
Referência: Proc.: nº 02001.003441/2007-63- Gasoduto Pilar- Ipojuca.  
CNPJ: 06.248.349/0001-23

Prezada Senhora,

Em referência ao art. 28 da Resolução CONAMA nº 430, publicada em 13/05/2011, que determina ao responsável por fontes potencial ou efetivamente poluidoras das águas a apresentação ao órgão ambiental competente, até o dia 31 de março de cada ano, declaração de carga poluidora, referente ao ano civil anterior, vimos por meio desta informar que o Gasoduto Pilar- Ipojuca, operado pela TRANSPETRO, não realizou lançamento de efluentes industriais ou quaisquer outros em corpos hídricos durante o ano de 2012. Sendo assim, entendemos que a apresentação da referida declaração não se aplica à atividade desenvolvida pela TRANSPETRO, no âmbito desse Gasoduto.

Colocamo-nos à inteira disposição para quaisquer informações que se façam necessárias.

Atenciosamente,

  
Fernando Jose Ennes de Senna  
Diretor Técnico-Operacional  
Transportadora Associada de Gás S/A - TAG

Não há anexo(s)

**Transportadora Associada de Gás S.A.**  
Praia do Flamengo, 200 - 20º andar - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22210-901  
Telefone: (21) 2237-9810 - Fax (21) 2237-9918

À AA Guilherme Vondra-  
mini,

Para conhecimento e  
instrução processual, por per-  
tinença.

04/04/2013

*A. P. de*

Cassandra A. G. Franco de Toledo  
Coordenadora de E. Elétrica, Nuclear e Dutos  
COENDICGENE/DILIC





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



DESP. ENC. VOL. 000235/2014 COEND/IBAMA

Brasília, 25 de fevereiro de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicito o encerramento do Volume VII do processo de nº 02001.003441/2007-63.  
Após encerramento, tramitá o processo para o(a) COEND.

Atenciosamente,

**GUILHERME VENDRAMINI PEREIRA**  
Analista Ambiental da COEND/IBAMA



**EM BRANCO**



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



**TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME**

Aos 25 dias do mês de fevereiro de 2014, procedemos ao encerramento deste volume nº VII do processo de nº 02001.003441/2007-63, contendo 199 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº VIII. Assim sendo subscrevo e assino.

*Maycon Roberto da S. Martins*  
**MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS**  
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA



