

Anderson

CX 86.A

**COND. 19**

**LO 439/10** - operação do terminal norte

capixaba - tnc

**PROCESSO 22218939**

# TRANSPETRO

19. IMPLANTAR APÓS APROVAÇÃO DO IEMA PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO CONSIDERANDO ESTUDO HIDROGEOLÓGICO DA ÁREA E AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO EMPREENDIMENTO, CONFORME LEI ESTADUAL Nº 6295/2000. PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA. PRAZO 90 (NOVENTA) DIAS.



INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS  
 PROTOCOLO Nº: 05382/11  
 EM: 04/03/11 HORA: .....  
 Vitória, 3 de março de 2011

TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0038/2011

Ao  
 Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA  
 Gerência de Controle Ambiental

At: Hebert Arruda Broedel  
 AMARH -Coordenador de Área

BR 262, Km 0, Jardim América, Cariacica - ES  
 CEP:29.140-500

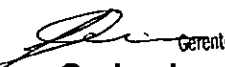
Assunto: Atendimento à Condicionante Nº 19 da Licença de Operação 439/2010.  
 Referência: Processo Nº 22218939 - Terminal Norte Capixaba

Prezado Senhor,

Em atendimento à condicionante Nº 19 da Licença de Operação (LO) Nº 439/2010, referente ao processo em epígrafe, encaminhamos em anexo, programa de monitoramento do lençol freático, para aprovação desse IEMA.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer informações adicionais.

Atenciosamente,

  
 João Carlos Loss  
 Gerente dos Terminais Aquaviários do ES  
 Matr.: 135494-8  
 Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo

Anexo(s): Programa de Monitoramento do Lençol Freático

DE ORDEM  
 A ACGE  
 EM 04/03/11  
 Lucas  
 SUD



PROCESSO: \_\_\_\_\_

RUBRICA: all

FOLHA: 02

De ordem

As analista Soraya Malacarne para análise.

CD 15/03/11  
ACGE

À ACGE,

Após análise do Protocolo nº 5382/11, segue sugestão de ofício conforme minuta à fl. 03.

Em 24/03/11

Soraya Martins Malacarne  
AMARH  
Matrícula: 2804875

De ordem

Providenciado of. 3452/11.

Em 18/05/11.

Andressa/ACGE

De ordem

Providenciado correio do of. 3452/11, as fls 04

Em 18/05/11

Ray Denis/ACGE

De ordem

A OAFIA Soraya Malacarne para análise do prot. 16359/11.

Em 15/07/11.

Andressa/ACGE

À ACGE,

Após análise do Protocolo nº 16359/11, segue sugestão de ofício conforme minuta à folha 07.

Em 26/07/2011

Soraya Martins Malacarne  
AMARH  
Matrícula: 2804875

De ordem

Providenciado of. 9147/11.

Em 19/10/11.

Andressa/ACGE

De ordem:

Providenciado o envio do of. nº 9147/11, fls. 08.

Em 23/11/11

Bisiane Raia

De ordem

A CAIAI Soraya Malacarne w/ análise do prot. 20529/11 e 24905/11. (3 anexos).

Em 23/11/11.

Andressa LAGE

Anexado Protocolo nº 24222/11 à folha 11 (1 CD Anexo).

Anexado Protocolo nº 30705/11 à folha 12.

Em 05/01/12.

À ACGE,

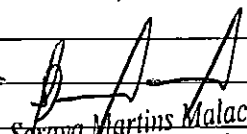
Após análise do Protocolo nº 24905/11, segue PT nº 95/12 às folhas 14 a 16, sugestão de ofício conforme minuta à folha 17 e sugestão de multa simples conforme valoração às folhas 18 e 19.

Em 23/08/2012.

Em tempo,

Informe ciência dos Protocolos nº 24222/11 e 30705/11.


Em 23/08/2012

  
Soraya Martins Malacarne  
AMARH  
Matricula: 2804875

A ACGE/Apoio,

Para emitir ofício e multa.

27/08/12

  
Andréia Alves Saraiva de Lima  
Coordenadora de Área  
IFMA/GCA/SAIA

De ordem

Providenciado ofício 5324/12 e AMS 186/12.



28/08/12

ACOM

De ordem

Providenciado envio do ofício 5324/12 e AMS 186/12.

Em 29/08/2012

Rafaela



### MINUTA DE OFÍCIO

**REF:** Condicionante 19 da LO 439/10

**Processo:** 22218939


**Empresa:** Transpetro

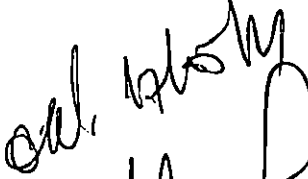
Após análise do ofício TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0038/2011, protocolado sob o nº 05382/11, onde é apresentada uma proposta de programa de monitoramento do lençol freático, informamos que a documentação atende parcialmente ao solicitado, pois não foi apresentada a proposta de malha de locação dos poços conforme estudo hidrogeológico.

Assim, informamos que a proposta completa deverá ser apresentada a este IEMA em **um prazo de 45 (quarenta e cinco) dias**.

Ressaltamos ainda que, tanto o Estudo Hidrogeológico como a Proposta de Monitoramento devem ser elaborados por profissional técnico habilitado.

Cariacica, 24 de março de 2011.

  
Soraya Malacarne  
AMARH - GCA/SAIA  
Eng<sup>a</sup> Geóloga

  
Alex Roberto dos Viteiros  
AMARH  
Matr.: 268



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

OF/Nº3452/11/IEMA/GCA/SAIA(ACGE)

Cariacica, 18 de maio de 2011.

Ref. Condicionante 19 da LO 439/10  
Processo: 22218939

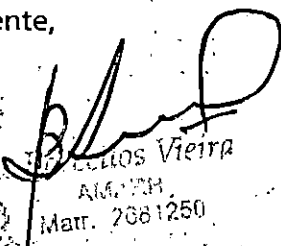
AR-Fls 05

Após análise do ofício TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0038/2011, protocolado sob o nº 05382/11, onde é apresentada uma proposta de programa de monitoramento do lençol freático, informamos que a documentação atende parcialmente ao solicitado, pois não foi apresentada a proposta de malha de locação dos poços conforme estudo hidrogeológico.

Assim, informamos que a proposta completa deverá ser apresentada a este IEMA em um prazo de 45 (quarenta e cinco) dias.

Ressaltamos ainda que, tanto o Estudo Hidrogeológico como a Proposta de Monitoramento devem ser elaborados por profissional técnico habilitado.

Atenciosamente,

  
Alexsandro Vieira  
AMARH  
Matr. 2681250

GERÊNCIA DE CONTROLE AMBIENTAL  
Hebert Arruda Broedel  
AMARH – Coordenador De Área  
Mat.: 2792672 – IEMA

TRANSPETRO  
Sr. RONALDO ROMEU COSTA  
Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo

TERMINAIS AQUAVIÁRIOS DO ESPÍRITO SANTO  
Avenida Nossa Senhora dos Navegantes, nº 451  
Sala 1104 – Enseada do Suá – Vitória/ ES  
CEP: 29.050-000

**CORREIOS****AR AVISO DE RECEBIMENTO**

36.A

DESTINATÁRIO  
 RONALDO ROME [ ] TA  
 TRANSPETRO  
 AV NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES, 451 SALA 1104 ENSEADA DO SUÁ  
 29050-000 VITORIA / ES

UN [ ] RIMBO  
 DE ENTREGA

AR004238626JL



**Carta**  
 2708 / DR 14-ES  
 SECRET DE EST DE  
 GEST E RECURSO  
 CORREIOS



ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DO AR  
 IEMA - ACGE  
 Rodovia BR-262,  
 29140-130 Cariacica / ES

TENTATIVAS DE ENTREGA

1ª \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

2ª \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

3ª \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

**ATENÇÃO:**  
 Após 3 (três) tentativas de entrega,  
 devolver o objeto.

DECLARAÇÃO DE CONTEUDO (OPCIONAL) 22218939 - 19 - LO 439/10 - OF  
 3452/11 (ACGE\*)

MOTIVOS DA DEVOLUÇÃO

<input type="checkbox"/> 1 Mudou-se	<input type="checkbox"/> 5 Recusado
<input type="checkbox"/> 2 Endereço Insuficiente	<input type="checkbox"/> 6 Não procurado
<input type="checkbox"/> 3 Não existe o número	<input type="checkbox"/> 7 Ausente
<input type="checkbox"/> 4 Desconhecido	<input type="checkbox"/> 8 Falecido
<input type="checkbox"/> 9 Outros	

RUBRICA E MATRÍCULA  
 DO CARTEIRO

**Elvis A. Debruca**  
 Carteiro I  
 tel.: 8 279.076-0

ASSINATURA DO RECEBEDOR *Blenda Debruca*

NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR

DATA ENTREGA  
 00 05 11

Nº DOC. IDENTIDADE  
 326.3342 6

05



**IEMA**  
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO  
AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS  
PROTOCOLO Nº: 16359/11  
EM: 13/07/11 HORA  
*deyse*

86.A 06

Vitória - ES, 12 de julho de 2011

TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0092/2011

Ao  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA  
Gerência de Controle Ambiental  
BR 262, Km 0, Jardim América, Cariacica - ES  
CEP:29.140-500

At: Hebert Arruda Broedel  
AMARH -Coordenador de Área

Assunto: Solicita prazo para atender o OF/Nº3452/11/IEMA/GCA/SAIA(ACGE).  
Referência: Condicionante Nº 19 da Licença de Operação 439/2010 -  
Processo Nº 22218939 - Terminal Norte Capixaba

Prezado Senhor,

Em atenção ao ofício IEMA em epígrafe, e visando a continuidade do atendimento à Condicionante 19 da LO 439/10, emitida por esse Instituto em 07/12/2010, vimos informar que a implantação dos poços de monitoramento do lençol freático do TNC encontra-se em andamento pela empresa Stratageo Soluções Tecnológicas, tendo sido finalizadas as seguintes etapas deste trabalho: topografia, sondagem, construção dos poços de monitoramento, amostragem hidroquímicas e geoquímicas e medições do nível d'água (estudo hidrogeológico).

No presente momento, segundo informado pela citada empresa, encontram-se em fase de elaboração o relatório de investigação geoambiental confirmatório, estudo de permeabilidade e teste de carga hidráulica, enquanto aguardam os resultados analíticos das amostras coletadas. A previsão de término deste trabalho, e entrega definitiva do mesmo, é em meados de agosto.

Portanto, face ao exposto, vimos solicitar o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para apresentar os resultados deste trabalho a esse IEMA.

Certos de contarmos com sua habitual compreensão, nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

*João Carlos Loss*  
João Carlos Loss  
Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo  
Matr.: 135494-8

*à ACGE  
em 18/07/11  
Juliana SUD*

Não há anexo(s)





**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

**MINUTA DE OFÍCIO**

Ref.: Condicionante nº 19 da LO Nº 439/10

Processo: 22218939 - Transpetro

Em atenção ao ofício TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0092/2011, protocolado neste IEMA sob o nº 16359/11, referente à solicitação de prorrogação de prazo, informamos que fica estabelecido o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para o atendimento.

Atenciosamente,

  
Soraya Martins Malacarne  
AMARH  
Matrícula: 2804875



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

OF/Nº9147/11/IEMA/GCA/SAIA(ACGE)

Cariacica, 19 de outubro de 2011.

Ref. Condicionante 19 da LO 439/10  
Processo: 22218939

AR 13

Em atenção ao ofício TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0092/2011, protocolado neste IEMA sob o nº 16359/11, referente à solicitação de prorrogação de prazo, informamos que **fica estabelecido o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para o atendimento.**

Atenciosamente,

**GERÊNCIA DE CONTROLE AMBIENTAL**

*Andréia Alves Sarava de Lima*



Coordenadora de Área  
IEMA/GCA/SAIA

TRANSPETRO  
TERMINAIS AQUAVIÁRIOS DO ESPÍRITO SANTO

Avenida Nossa Senhora dos Navegantes, nº 451  
Sala 1104 – Enseada do Suá – Vitória/ ES  
CEP: 29.050-000

OK 9  
minuta

Vitória - ES, 24 de agosto de 2011

TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0103/2011

Ao  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA  
Gerência de Controle Ambiental

At: Hebert Arruda Broedel  
AMARH -Coordenador de Área

BR 262, km 0, Jardim América, Cariacica - ES  
CEP:29.140-500

Assunto: Solicita prazo para atender o OF/Nº3452/11/IEMA/GCA/SAIA(ACGE).  
Referência: Condicionante Nº 19 da Licença de Operação 439/2010 -  
Processo Nº 22218939 - Terminal Norte Capixaba.


Prezado Senhor,

Em atenção ao ofício IEMA em epígrafe, e visando a continuidade do atendimento à Condicionante 19 da LO 439/10, informamos que a empresa Stratageo Soluções Tecnológicas, responsável pela implantação dos poços de monitoramento do lençol freático do TNC, solicitou à Transpetro um prazo maior para a entrega do relatório.

A previsão de entrega definitiva do citado relatório, que seria em meados de agosto, conforme informado através da carta TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0092/2011, protocolo 16359/11 de 13/07/2011, com o pedido da empresa e levando em consideração os tramites de aprovação da Transpetro, deverá ser em meados de setembro. Desta forma, solicitamos a esse IEMA o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para apresentar os resultados deste trabalho.

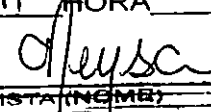
Certos de contarmos com sua habitual compreensão, nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

  
João Carlos Loss  
Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo  
Matr.: 135494-8

Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo

Não há anexo(s)

<b>IEMA</b>	
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS	
PROTOCOLO N.º:	2052911 1
Em, 25/08/11	HORA
	
PROTOCOLISTA (IEMA)	

A RGE  
em 25/08/11  
huniama.SUD

OK  
minuta  
10



**IEMA**  
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO  
AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

PROTOCOLO N.º: 2492511

Em, 17/10/11 HORA \_\_\_\_\_

Vitória - ES, 14 de outubro de 2011

\_\_\_\_\_  
SOLICITANTE (NOME)

TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0119/2011

**Ao**  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**  
**Gerência de Controle Ambiental**  
**BR 262, km 0, Jardim América, Cariacica - ES CEP:29.140-500**  
**At.:Hebert Arruda Broedel**  
**AMARH - Coordenador de Área**

**Assunto: Atendimento à Condicionante nº 19 da Licença de Operação nº 439/2010**

**Referência: Processo nº 22218939 - Terminal Norte Capixaba - TNC**

Prezado Senhor,

Em atendimento Condicionante nº 19 da Licença de Operação nº 439/2010, referente ao Processo em epígrafe, encaminhamos em anexo em cópia física e digital do Relatório de Diagnóstico Ambiental Confirmatório na Área do Terminal Norte Capixaba - TNC/Outubro - 2011.

Informamos que a cópia digital protocolada através da carta TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0115/2011, protocolo IEMA nº 24222/11, de 07/10/2011, encontra-se com defeito. Desta forma solicitamos os bons préstimos desse Instituto em desconsiderá-lo.

Certos de contarmos com sua habitual colaboração, agradecemos antecipadamente, ao tempo que nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

**Atenciosamente**

João Carlos Loss  
 Gerente dos Terminais Aquaviários do E.S.  
 Matr.: 135494-8

**João Carlos Loss**

**Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo**

A JCGE  
 Em 17/10/11  
 Suiliana - SUD

- Anexo(s): Cópia física do Relatório de Diagnóstico Ambiental Confirmatório na Área do Terminal Norte Capixaba - TNC**  
**Cópia física do Anexos Terminal Norte Capixaba - TNC 1 a 10 - parte 01**  
**Cópia física do Anexos Terminal Norte Capixaba - TNC 10 a 13 - parte 02**  
**Cópia digital do Relatório de Diagnóstico Ambiental Confirmatório na Área do Terminal Norte Capixaba - TNC e anexos.**



IEMA  
Instituto Estadual de Meio Ambiente  
e Recursos Hídricos  
Protocolo nº 24222/11  
Em: 07/10/11 Hora: *ofeysa*  
Protocolista (Nome)

OK. MINUTA  
11  
SORAYA

Vitória - ES, 7 de outubro de 2011

TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0115/2011

Ao  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA  
Gerência de Controle Ambiental  
BR 262, km 0, Jardim América, Cariacica - ES  
CEP:29.140-500

At: Hebert Arruda Broedel  
AMARH -Coordenador de Área

Assunto: Condicionante N° 19 da Licença de Operação (LO) N° 439/2010.

Referência: Processo N° 22218939 - Terminal Norte Capixaba.

Prezado Senhor,

Em atendimento à Condicionante 19 da LO N° 439/10, referente ao processo em epígrafe, encaminhamos em anexo cópia digital do Relatório de investigação Confirmatória na Área de Terminal Norte Capixaba - TNC (período de 04/04/11 a 17/06/11) - Setembro/2011.

Por oportuno, informamos que a cópia impressa do documento será oportunamente protocolada nesse Instituto, assim que a recebermos do Rio de Janeiro/RJ, cidade sede da Empresa responsável pela sua elaboração, tendo em vista a recente greve dos Correios.

Certos de contarmos com sua habitual colaboração, agradecemos antecipadamente, ao tempo que nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

João Carlos Loss  
Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo  
Matr.: 135494-8

A ACGE  
Em 10/10/11  
Juciana. SVO

Anexo(s):

Relatório de investigação Confirmatória na Área de Terminal Norte Capixaba - TNC (período de 04/04/11 a 17/06/11) - Setembro/2011.



**IEMA**  
 INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

PROCOLO N.º: 30705/11

Em, 22/12/11 HORA \_\_\_\_\_

*[Signature]*

Vitória - ES, 20 de dezembro de 2011

TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0149/2011

Ao  
 Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA  
 Gerência de Controle Ambiental  
 BR 262, km 0, Jardim América, Cariacica - ES CEP:29.140-500

At.: Dra. Andréia Alves Saraiva de Lima  
 Coordenadora do SAIA

Assunto: Atendimento ao OF/Nº9147/IEMA/GCA/SAIA(ACGE).

Referência: Condicionante Nº 19 da Licença de Operação Nº 439/2010 -  
 Processo nº 22218939 - Terminal Norte Capixaba - TNC.

Prezada Senhora,

Em atenção ao Ofício IEMA em epígrafe, informamos que protocolamos, através da carta TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0119/2011, Protocolo IEMA Nº 24905/11, de 17/10/11, cópia física e digital do Relatório de Diagnóstico Ambiental Confirmatório na Área do Terminal Norte Capixaba - TNC/Outubro - 2011, em atendimento à Condicionante Nº 19 da LO Nº 439/2010.

Certos de contarmos com sua habitual atenção, agradecemos antecipadamente, ao tempo que nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

*[Signature]*  
 João Carlos Loss  
 Gerente dos Terminais Aquaviários do E.S  
 Matr.: 135494-8

Joao Carlos Loss  
 Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo

*A ACGE  
 em 27/12/11  
 Juliana - SVD*

Não há anexo(s)

*De ordem  
 A analista Soraya Malacarne planejar  
 sua cond.  
 Em outros lit. Andreia LACAI*

**CORREIOS****AR AVISO DE RECEBIMENTO**

SORAYA

DESTINO:  
PATRICIA SUZUKIPETROBRAS TRANSPORTES S.A - TRANSPETRO  
AV. NOSSA SENHORA DA PENHA,451 SALA 1104 ENSEADA DO SUA  
29050-000 VITORIA / ES

AR147674294JL

ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DO AR  
IEMA - ACGE  
Rodovia BR-262.,  
29140-130 Cariacica / ESCARIMBO  
NIDADE DE ENTREGA**Carta**2708 / DR 14-ES  
SECRET DE EST DE  
GEST E RECURSO  
CORREIOS

## TENTATIVAS DE ENTREGA

1ª \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

2ª \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

3ª \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

## ATENÇÃO:

Após 3 (três) tentativas de entrega,  
devolver o objeto.

SIGNATURA DO RECEBEDOR

*Patricia Suzuki*

NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR

DECLARAÇÃO DE CONTEÚDO (OPCIONAL) 22218939 19 LO 439/10 OF 9147/11  
ACGE

## MOTIVOS DA DEVOLUÇÃO

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1 Mudou-se              | <input type="checkbox"/> 5 Recusado      |
| <input type="checkbox"/> 2 Endereço Insuficiente | <input type="checkbox"/> 6 Não procurado |
| <input type="checkbox"/> 3 Não existe o número   | <input type="checkbox"/> 7 Ausente       |
| <input type="checkbox"/> 4 Desconhecido          | <input type="checkbox"/> 8 Falecido      |
| <input type="checkbox"/> 9 Outros                |  |

RUBRICA E MATRÍCULA  
DO CARTEIRO*Adriano M. Lima*  
Mat.: 8279.074-2

DATA ENTREGA

01/12/11

Nº DOC. IDENTIDADE

B



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

**PARECER TÉCNICO GCA/CAIA Nº 095/2012**

**Processo:** 22218939

**Empresa:** Transpetro

**Assunto:** Análise do Protocolo nº 24905/11, condicionante 19 da LO 439/10.

**Analista:** Soraya Martins Malacarne.

**INTRODUÇÃO**

Este parecer técnico tem como objetivo analisar a documentação protocolada sob nº 24905/11, referente ao relatório de investigação confirmatória realizado na área do TNC. Esta documentação foi apresentada em atendimento à Condicionante nº 19 da LO 439/10.

**ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO**

**Contexto Físico Regional**

A área do TNC insere-se na Unidade Geomorfológica de Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praias. Tal unidade se assenta morfológicamente sobre um setor do relevo litorâneo onde predominam os processos de acumulação marinha em forma de terraços.

A geomorfologia é constituída de terrenos planos com baixadas alagadiças e dunas no litoral com predomínio de um relevo extremamente plano, destacando a nível local a presença de extensos cordões arenosos dispostos paralelamente a linha de costa.

A hidrografia local é representada por rios que compõem a Bacia Hidrográfica do rio Barra Seca. O clima pode ser enquadrado como seco-sub-úmido.

Referente a geologia, a área está inserida no trecho do litoral capixaba onde os depósitos quaternários atingem o seu desenvolvimento máximo.

**Metodologia**

A metodologia utilizada na investigação levou em consideração a caracterização física, geoquímica e hidroquímica da área investigada. A investigação na área contou com as seguintes fases:

- Topografia – levantamento com estação total, locação em campo dos pontos de sondagem/amostragem de solo e das estruturas relacionadas;
- Levantamento Geofísico – constituído pelos levantamentos SEVME 2D e GPR 2D;
- Sondagem, VOC, TPH e Geoquímica – perfuração de sondagens a trado manual (169 furos), rastreamento de VOCs, amostragem de solo e análises geoquímicas;
- Caracterização Hidrodinâmica – análise dos parâmetros físicos do solo, além de ensaios de permeabilidade;





**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

- Instalação de PMs e hidroquímica – monitoramento do nível potenciométrico local, amostragem de água subterrânea e análise hidroquímica, além de determinação dos parâmetros físico-químicos *in situ*.

No estudo apresentado cada etapa acima é descrita em detalhes.

### Resultados

A interpretação conjunta dos dados permitiu o reconhecimento do arcabouço geológico local da área em apreço. Além disso, a caracterização hidrodinâmica e os resultados das análises geoquímicas e hidroquímicas possibilitaram a geração de um modelo conceitual que incluiu fontes de exposição e potenciais receptores.

Através das descrições litológicas das sondagens e dos poços de monitoramento observou-se que o subsolo local é composto por um pacote de sedimentos inconsolidados. O pacote superior é constituído por camadas tabulares de areias finas a médias, com coloração variando entre cinza, laranja e marrom e, em geral, apresentam uma granulodecrescência. Nas porções mais inferiores ocorrem intercalações de camadas de areias finas e grossas com alguma matriz argilosa, esbranquiçadas a amareladas, com grânulos dispersos e geometria lenticular.

Na área predomina um relevo plano em planície costeira cortada por vegetação de restinga.

Há ocorrência de um aquífero livre com nível d'água variando de 2,00 a 2,57 metros de profundidade. A direção de fluxo preferencial é de Nordeste para Sudoeste, com inflexão no sentido Leste-Oeste, seguindo o deslocamento do Rio Barra Nova.

As análises *in-situ* indicam a existência de concentrações de valores medianos de VOCs nos solos da área. As análises hidroquímicas indicaram presença de anomalias para alguns metais (totais e dissolvidos) configurando a água subterrânea como via de exposição à potenciais receptores (trabalhadores) da área industrial, considerando a utilização de água de poço para fins industriais.

### Origem da Contaminação

Segundo estudo apresentado, não há registros pretéritos que indiquem a existência de passivos ambientais decorrentes das atividades do TNC (instalação e operação).

Referente à presença de VOCs no solo da área, o estudo informa que tal presença é esperada devido a existência de tubulações para transporte pressurizado de óleo cru para tanques de estocagem de hidrocarbonetos.

Ainda segundo o estudo, as águas subterrâneas estão contaminadas com ferro, manganês, alumínio, níquel e chumbo (concentrações totais). Considerando a hipótese de que o ferro e o manganês sejam de ocorrência natural, os demais metais, que estão acima dos valores de investigação, podem estar associados ao uso pretérito de fertilizantes químicos e/ou agrotóxicos transportados diretamente do solo e/ou carreados pelo rio Barra Nova.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

**Recomendações do Estudo**

- Elaboração de um plano de monitoramento das águas subterrâneas contemplando os períodos seco e chuvoso;
- Nova campanha de monitoramento hidroquímico visando a comprovação dos compostos químicos de interesse;
- Efetuar uma investigação complementar na porção externa da área para identificar se há ocorrência dos metais, verificando se a existência dos mesmos é um padrão regional;
- Evitar a exposição de trabalhadores locais ou visitantes com as águas dos poços de captação de uso industrial e garantir que as mesmas sejam utilizadas apenas no processo industrial;
- Utilização de EPIs durante a execução de trabalhos de escavação do solo de forma a evitar a exposição por inalação de vapores orgânicos;
- Utilização de EPIs durante a execução de trabalhos que envolvam o possível contato com as águas subterrâneas que configurem vias de exposição de ingestão e contato dermal;
- Elaboração de uma avaliação de risco à saúde humana contemplando os compostos químicos de interesse apontados no estudo.

**CONSTATAÇÕES DE VISTORIA**

No dia 03 de maio de 2012, a equipe técnica do IEMA realizou uma vistoria na área do Terminal Norte Capixaba com o objetivo de conhecer a atividade desenvolvida na área, bem como realizar o acompanhamento da condicionante nº 19 da LO 439/10.

Referente ao monitoramento das águas subterrâneas (Condicionante 19), a empresa deveria atender, em um prazo de 90 dias, ao seguinte texto: "Implantar após aprovação do IEMA programa de monitoramento do lençol freático considerando estudo hidrogeológico da área e as atividades desenvolvidas no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 6295/2000". Durante a vistoria, constatamos que alguns poços de monitoramento já haviam sido implantados (Fotos 01 a 03) sem a devida aprovação do IEMA. Quando questionada, a responsável pela empresa confirmou que foram instalados um total de 22 poços em toda a área da empresa. O anexo 08 do protocolo em análise, apresenta os perfis construtivos simplificados destes poços, confirmando assim a instalação dos mesmos.

**CONCLUSÃO**

Após análise da documentação, entendemos que o diagnóstico ambiental realizado na área do TNC atende parcialmente o objetivo da condicionante, uma vez que, o mesmo possui informações necessárias para elaboração da proposta de monitoramento. Assim, a empresa deverá realizar os próximos encaminhamentos, conforme sugerido no diagnóstico ambiental.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

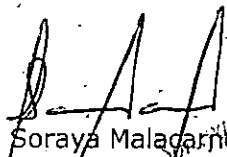
Referente aos poços existentes na área, informamos que os mesmos foram implantados sem a autorização prévia do IEMA, e que, dessa forma, o mesmo desconhece a eficácia da rede de monitoramento implantada.

Assim, com base nessa documentação e considerando que foi constatada em vistoria a implantação de 22 poços de monitoramento sem a aprovação prévia do IEMA, sugerimos que seja enviado auto de multa simples a empresa.

Cariacica, 23 de agosto de 2012.

**ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

**ANEXO II – MINUTA DE AUTO DE MULTA SIMPLES**

  
Soraya Malacarne  
AMARH – GCA/CAIA  
Eng<sup>a</sup> Geóloga  
Matrícula: 2804875





**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*  
*Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA*

**ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



**Foto 01** – Vista geral de poço de monitoramento implantado na área.



**Foto 02** – Detalhe de poço de monitoramento implantado na área.



**Foto 03** - Vista geral de poço de monitoramento implantado na área.



### MINUTA DE OFÍCIO

**REF:** Condicionante 19 da LO 439/10

**Processo:** 22218939

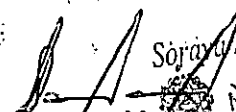
**Empresa:** Transpetro

Após análise do ofício TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0119/2011, protocolado sob o nº 24905/11, onde é apresentado o Diagnóstico Ambiental da área do TNC, informamos que a documentação está satisfatória.

Assim, visando o cumprimento da condicionante e considerando as recomendações sugeridas no documento supra, informamos que deverá ser apresentado:

- Proposta de rede de monitoramento das águas subterrâneas. **Prazo: 30 (trinta) dias;**
- Nova campanha de monitoramento hidroquímico, visando a comprovação dos compostos químicos de interesse. **Prazo: 60 (sessenta) dias;**
- Investigação complementar na porção externa da área para identificar se há ocorrência dos metais. **Prazo: 60 (sessenta) dias;**
- Avaliação de risco à saúde humana contemplando os compostos químicos de interesse apontados no estudo. **Prazo: 90 (noventa) dias.**

Cariacica, 23 de agosto de 2012.

  
Soraya Malacarne  
AMARH - GCA/SAIA  
Eng<sup>a</sup> Geóloga  
Matrícula: 2804875

  
Andréia Alves Saraiva de Lima  
Coordenadora de Área  
IEMA/GCA/SAIA







**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

39

**MINUTA DE AUTO DE MULTA - SIMPLES**

PROCESSO Nº 22218939

Nº

PESSOA JURÍDICA/PESSOA FÍSICA: PETROBRAS TRANSPORTES S.A.  
 CNPJ/CPF: \_\_\_\_\_ INSC. ESTADUAL: \_\_\_\_\_  
 RUA/AV.: Av. Nossa Senhora dos Navegantes Nº: 451  
 BAIRRO: Enseada do Suá TELEFONE: \_\_\_\_\_  
 CEP: 29050-000 MUNICÍPIO: Vitória

(Preencher o endereço da ATIVIDADE se a mesma se desenvolver em local diferente da PESSOA JURÍDICA/PESSOA FÍSICA)

ATIVIDADE: Terminal Norte Capixaba  
 RUA/AV.: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_  
 BAIRRO: \_\_\_\_\_ TELEFONE: \_\_\_\_\_  
 CEP: \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO: São Mateus

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: (x) PESSOA JURÍDICA/PESSOA FÍSICA ( ) ATIVIDADE

**DISPOSITIVOS LEGAIS INFRINGIDOS:**

ITIGO	PARÁGRAFO/INCISO	ITEM/LÍNEA	LEI/DECRETO	C/C ARTIGO	PARÁGRAFO/INCISO	ITEM/LÍNEA	LEI/DECRETO
7º	XVIII	-	7058/2002	-	-	-	-

**DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO:**

Implantar poços de monitoramento sem a aprovação prévia do IEMA, descumprindo a condicionante nº19 da LO 439/10.

LOCAL DA CONSTATAÇÃO: Terminal Norte Capixaba DATA: 03/05/2012. HORA: \_\_\_\_\_

VALOR DA MULTA: R\$ 500,00

LOCAL DE RECOLHIMENTO: SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA (SEFA) - CÓDIGO: 885-1

PREVISÃO LEGAL:

LOCAL: IEMA/ Cariacica DATA: \_\_\_\_\_  
 AUTUANTE: Gerência de Controle Ambiental

ASS.:   
 Amélia Alves Saravá de Lin.  
 Coordenadora de Área  
 IEMA/GCA/BORA

**AUTUADO, PREPOSTO OU REPRESENTANTE LEGAL:**

\* O autuado tem 15 (quinze) dias para pagar a multa ou apresentar defesa endereçada ao INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (IEMA) a partir de sua notificação.  
 \* Da decisão do julgamento da defesa, caberá recurso em segunda instância no prazo de 15 (quinze) dias a partir do recebimento da notificação da decisão.

NOME: \_\_\_\_\_ ASS.: \_\_\_\_\_  
 CARGO/FUNÇÃO: \_\_\_\_\_ RECEBI A 1ª VIA EM: \_\_\_\_\_

**RECUSOU-SE A ASSINAR:**

TESTEMUNHA (NOME): \_\_\_\_\_ ASS.: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO/FONE: \_\_\_\_\_  
 TESTEMUNHA (NOME): \_\_\_\_\_ ASS.: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO/FONE: \_\_\_\_\_

IEMA 1ª Via: Autuado 2ª Via: Processo 3ª Via: Arquivo. 4ª Via: Polícia Ambiental (quando emitida pela mesma)

Soraya Martins Malacarne  
 AMARH  
 Matrícula: 2804875



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**  
**Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

20

OF/Nº5324/12/IEMA/GCA/SAIA (ACGE)

Cariacica, 28 de agosto de 2012.

Ref. Condicionante 19 da LO 439/10

Processo: 22218939

Após análise do ofício TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0119/2011, protocolado sob o nº 24905/11, onde é apresentado o Diagnóstico Ambiental da área do TNC, informamos que a documentação está satisfatória.

Assim, visando o cumprimento da condicionante e considerando as recomendações sugeridas no documento supra, informamos que deverá ser apresentado:

- Proposta de rede de monitoramento das águas subterrâneas. Prazo: 30 (trinta) dias;
- Nova campanha de monitoramento hidroquímico, visando a comprovação dos compostos químicos de interesse. Prazo: 60 (sessenta) dias;
- Investigação complementar na porção externa da área para identificar se há ocorrência dos metais. Prazo: 60 (sessenta) dias;
- Avaliação de risco à saúde humana contemplando os compostos químicos de interesse apontados no estudo. Prazo: 90 (noventa) dias.

Atenciosamente,

  
Giuliano Negrelí Martins  
Gerente de Controle Ambiental  
IEMA

GERÊNCIA DE CONTROLE AMBIENTAL

TRANSPETRO  
TERMINAIS AQUAVIÁRIOS DO ESPÍRITO SANTO

Avenida Nossa Senhora dos Navegantes, nº 451  
Sala 1104 – Enseada do Suá – Vitória/ ES  
CEP: 29.050-000





21

**AUTO DE MULTA**

PROCESSO Nº 22218939 - COND 19 DA LO 439/10 Nº 186/2012 - SAIA

PESSOA JURÍDICA/PESSOA FÍSICA: PETROBRAS TRANSPORTES S.A.  
 CNPJ/CPF: 02.709.449/0075-95 INSC. ESTADUAL:  
 RUA/AV.: Av. Nossa Senhora dos Navegantes Nº: 451  
 BAIRRO: Enseada do Sua TELEFONE:  
 CEP: 29050-000 MUNICÍPIO: Vitória/ES

(Preencher o endereço da ATIVIDADE se a mesma se desenvolver em local diferente da PESSOA JURÍDICA/PESSOA FÍSICA)

ATIVIDADE: Terminal Norte Capixaba  
 RUA/AV.: Nº:  
 BAIRRO: TELEFONE:  
 CEP: MUNICÍPIO: São Mateus

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: (x) PESSOA JURÍDICA/PESSOA FÍSICA ( ) ATIVIDADE

**DISPOSITIVOS LEGAIS INFRINGIDOS:**

ARTIGO	PARAGRAFO/ INCISO	ITEM/ALÍNEA	LEI/DECRETO	C/C ARTIGO	PARAGRAFO/ INCISO	ITEM/ALÍNEA	LEI/DECRETO
7º	XVIII	-	7058/2002	-	-	-	-

**DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO:**

Implantar poços de monitoramento sem a aprovação prévia do IEMA, descumprindo a condicionante nº19 da LO.439/10.

LOCAL DA CONSTATAÇÃO: Terminal Norte Capixaba DATA: 03/05/2012 HORA:  
 VALOR DA MULTA: R\$ 500,00 (Quinhentos reais)  
 LOCAL DE RECOLHIMENTO: SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA (SEFA) - CÓDIGO: 885-1  
 PREVISÃO LEGAL: INCISO II DO ARTIGO 8º DA LEI ESTADUAL Nº. 7.058/02

LOCAL: IEMA/ Cariacica DATA: 28/08/12. HORA:  
 AUTUANTE: Gerência de Controle Ambiental ASS.: *Ciriano Negreli Martins*  
 Gerente de Controle Ambiental

**AUTUADO, PREPOSTO OU REPRESENTANTE LEGAL:**

IEMA

- \* Conforme Art.24 da Lei Estadual nº7.058/02, alterada pela Lei Estadual nº9.685/11, a defesa será apresentada no prazo de 15(quinze) dias contados a partir do recebimento da notificação pelo autuado.
- \* Conforme Art. 24§ 2º da Lei Estadual nº7.058/02, alterada pela Lei Estadual nº9.685/11, no caso de multa, simples ou diária, caso o autuado efetue o seu pagamento dentro do prazo de 15 dias contados da notificação, fará jus a uma redução de 30%(trinta por cento).
- \* Conforme Art.12 § 11da Lei Estadual 7.058/02, a multa diária incidirá a partir do primeiro dia subsequente á notificação do infrator e será devida até que seja corrigida a irregularidade, porém, não ultrapassará de 30(trinta) dias.
- \* Da decisão do julgamento da defesa, caberá recurso em segunda instância no prazo de 15 (quinze) dias a partir do recebimento da notificação da decisão.

NOME: ASS.:  
 CARGO/FUNÇÃO: RECEBI A 1ª VIA EM:

**RECUSOU-SE A ASSINAR:**

TESTEMUNHA (NOME): ASS.:  
 ENDEREÇO/FONE:  
 TESTEMUNHA (NOME): ASS.:  
 ENDEREÇO/FONE:

IEMA 1ª Via: Autuado 2ª Via: Processo 3ª Via: Arquivo 4ª Via: Polícia Ambiental (quando emitido pela mesma)



Vitória - ES, 3 de outubro de 2012

TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0118/2012

Ao  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA  
Gerência de Controle Ambiental  
BR 262, Km 0, Jardim América, Cariacica - ES  
CEP: 29.140-500

At: Elias Alberto Morgan  
Coordenador do SAIA


Assunto: Atendimento ao OF N° 5324/12/IEMA/GCA/SAIA (ACGE)  
Referência: Processo N° 22218939

Prezado Senhor,

Em atenção à Condicionante 19, referente ao Processo em epígrafe, bem como ao ofício supracitado, em que constam prazos diferentes para atendimento das demandas, e dada a necessidade de contratação dos serviços, vimos solicitar os bons préstimos desse Instituto em considerar o atendimento de todos os itens solicitados em 14/12/2012.


Certos de contarmos com sua habitual compreensão, agradecemos antecipadamente, ao tempo que nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

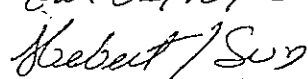
  
João Carlos Loss  
Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo  
Tel.: 135494-8

Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo

Não há anexo(s)

<b>IEMA</b> INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS PROTOCOLO N.º: <u>23238/12</u> Em, <u>04/10/12</u> HORA  PROTOCOLISTA (Nome): _____
---

GEORDEM  
A ACGE

em 05/10/12  




GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Processo: \_\_\_\_\_ Rubrica: \_\_\_\_\_ Folha: 23

De ordem  
Anexo do protocolo nº 23238/12 a folha 22.  
Em 09/10/12  
dozenalício/A CGE

De ordem  
Anexo do protocolo nº 28910/12 as folhas 26 a 37.  
Em 22/11/12  
dozenalício/A CGE

De Ordem  
Informamos que protocolo 28.907/12, foi atendido conforme  
Termo de Compromisso nº 504/12, anexado na cond. 06 do  
20439/10, as fls 19.

CGE 14/01/13  
Acoo



CP+T 374/12

Vitória (ES), 14 de Dezembro de 2012.

**Ao IEMA**  
**(Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos)**  
**BR 262, Km 0, S/N - Jardim América - CEP: 29140-500 - Cariacica - ES**

**Att.: Sr. Elias Alberto Morgan**  
**Coordenador de Avaliação de Impactos Ambientais**

<b>IEMA</b>	
<b>Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos</b>	
Protocolo nº	28907/12
Em:	14/12/12 Hora: _____
Justin	
Protocolista (Nome)	

**Ref:** Processo Nº 22218939, protocolo nº 28.230/2012.  
**Assunto:** Solicitação de cópia de relatórios ambientais

Prezado Senhor,

Em atendimento à Instrução Normativa do IEMA Nº 05 de 2009 e em complementação ao protocolo em referência, venho por meio desta, consolidar o pedido de cópia formalizado por meio do protocolo nº 28.230/2012 e substabeleço o Sr. Hebert Arruda Broedel, CPF nº 081.907.947-28 a realizar a retirada dos autos solicitados.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários e desde já agradecemos a atenção.

Atenciosamente,

Renato Casquin de Moraes  
Advogado  
OAB/RJ 131438

AAGGE  
Em 14/12/12  
  
Maria Emilia Moretti  
Subgerência de Documentação e Apoio Técnico - IEMA

**IEMA**  
 INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

PROTOCOLO N.º: 28230/12  
 Em: 05/12/12 HORA

*Maissa*

PROTOCOLISTA (NOME)



CP+T 363/12

Vitória (ES), 05 de Dezembro de 2012

**Ao IEMA**  
**(Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos)**  
 BR 262, Km 0, S/N - Jardim América - CEP: 29140-500 - Cariacica - ES

**Att.: Sr. Elias Alberto Morgan**  
**Coordenador de Avaliação de Impactos Ambientais**

Ref: Processo Nº 22218939  
 Assunto: Solicitação de cópia de relatórios ambientais

*SAIA  
 Em 06/12/12  
 Juliana Sop*

Prezado Senhor,

A CP+ foi contratada para elaboração do EIA/RIMA referente ao Terminal de Transbordo de Óleo de São Mateus pela Empresa LIQUIPORT, conforme Termo de Referência (TR) protocolado neste Instituto sob o nº 22.042/2012.

Considerando que a área pretendida para instalação do empreendimento é próxima ao Terminal Norte Capixaba (TNC) em São Mateus, e sabedores de que estudos e monitoramentos ambientais são realizados pelo TNC por força de seu licenciamento ambiental, vimos por meio desta, solicitar a disponibilização destes estudos/monitoramentos de forma a enriquecer e complementar com dados secundários, os dados primários a serem levantados para elaboração do citado EIA/RIMA, permitindo uma melhor compreensão e avaliação dos impactos ambientais do empreendimento pretendido.

Destacamos os estudos e monitoramentos realizados por meio das seguintes condicionantes do TNC:

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Condicionante 07 da LO 005/05; | Condicionante 14 da LO 005/05; |
| Condicionante 09 da LO 005/05; | Condicionante 15 da LO 005/05; |
| Condicionante 10 da LO 005/05; | Condicionante 11 da LO 289/05; |

*JL*

- Condicionante <sup>08</sup>11 da LO 289/05; ~~branco~~
- Condicionante <sup>04</sup>04 da LO 439/10; ~~branco (E)~~
- Condicionante <sup>05</sup>05 da LO 439/10; ~~branco (E)~~
- Condicionante <sup>06</sup>06 da LO 439/10; 86. A
- Condicionante <sup>13</sup>13 da LO 439/10; 35. Q
- Condicionante <sup>19</sup>19 da LO 439/10; Soluço (E)
- Condicionante <sup>20</sup>20 da LO 439/10; Soluço (E)

De forma a otimizar os trabalhos, sugerimos a disponibilização dos dados em meio digital daqueles existentes sob essa forma, para os demais pedimos uma autorização para cópia.

Reforçamos o compromisso de fazermos as devidas referências bibliográficas para os dados que forem utilizados/citados na elaboração do EIA/RIMA.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários e desde já agradecemos a atenção.

Atenciosamente,



**Hebert Arruda Broedel**  
Gerente de Projetos

Vitória - ES, 12 de dezembro de 2012

TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0145/2012

Ao

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA  
Gerência de Controle Ambiental  
BR 262, km 0, Jardim América, Cariacica - ES  
CEP:29.140-500

At: Sr. Elias Alberto Morgan  
Coordenador do SAIA

<b>IEMA IEMA</b> Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	
Protocolo nº	28.9/10/12
Em:	14/12/12
Hora:	10:10
Protocolista (Nome)	

Assunto: Atendimento ao OF IEMA/Nº5324/12/IEMA/GCA/SAIA (ACGE)  
Referência: Condicionante 19 - LO 439/10 - Processo IEMA Nº 22218939 -  
Terminal Norte Capixa (TNC).

Prezado Senhor,

Em atendimento ao OF IEMA/Nº5324/12/IEMA/GCA/SAIA(ACGE), bem como em complemento à carta TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0118/2012, protocolada nesse IEMA em 04/10/2012 sob número 23238/12, ambos referentes à Condicionante 19 da LO 439/10 do processo em epígrafe, vimos esclarecer o que se segue, na seqüência dos itens do ofício IEMA supramencionado, conforme considerações abaixo delineadas:

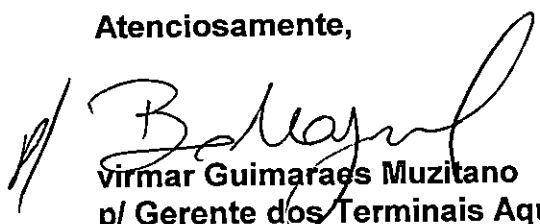
1. Encaminhamos em anexo o Mapa Potenciométrico - TNC (figura 6.24 do Relatório de Investigação Confirmatória na Área do Terminal Norte Capixaba) apresentado a esse IEMA através da carta TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0118/2012, protocolo IEMA Nº 24905, em 17/10/2011, visando propor que a rede de monitoramento das águas subterrâneas neste Terminal seja constituída dos poços 4,9,15,17,18,19,21 e 23, instalados para a realização do citado diagnóstico. Levamos em consideração na relação destes pontos de monitoramento, sua localização próxima aos tanques; a própria localização do Terminal, que a submete à influência da maré (vide página 79 do citado relatório; e no fato de estarmos monitorando o Poço Tubular Profundo, bem como o Poço Artesiano, em atendimento à Condicionante 20, e estes se encontram próximos à região dos poços de monitoramento 1,3,6 e 8.
2. Em referência à realização de nova campanha de monitoramento hidroquímico, vimos solicitar que se fossem considerados os resultados apresentados a esse IEMA através do monitoramento realizado nos poços de água subterrânea em atendimento à Condicionante 20 desta mesma LO, citada no item 1.

ACGE  
Em 17/12/12  
Juliana - SED

- 3. De igual forma, vimos solicitar que sejam considerados os monitoramentos realizados na porção externa do TNC, para atendimento da Condicionante 06 (Monitoramento do Sedimento Marinho e Estuarino ), da Condicionante 13 (Monitoramento de Recursos Hídricos do Rio Barra Nova), os quais ratificam o enquadramento dos metais dentro dos valores limites preconizados pelas Resoluções CONAMA pertinentes;
- 4. Em resposta ao item 4 do ofício em epígrafe, informamos que os estudos envolvendo a análise de riscos dos compostos químicos de interesse apontados pelo Diagnóstico Ambiental da área do TNC estão em andamento no âmbito do cumprimento do Plano de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Neste íterim, encaminhamos em anexo o PPRA do TNC, fruto da avaliação ocorrida em outubro/2012, objetivando o atendimento tempestivo da avaliação de riscos que contemple os vapores de hidrocarboneto (C5 a C14). De igual forma, solicitamos os bons préstimos desse IEMA em considerar a construção/operação da ETA, já oficializadas através da carta TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES 0130/2012, protocolo Nº 28078/11 em 23/11/11, como atendimento à apresentação da avaliação de riscos relacionados aos metais totais e dissolvidos.

Certos de contarmos com sua habitual compreensão, agradecemos antecipadamente, ao tempo em que nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Virmar Guimarães Muzitano  
 p/ Gerente dos Terminais Aquaviários do Espírito Santo

Anexo(s): Mapa Potenciométrico - TNC  
 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) - TNC





### Legenda

-  Direção do Fluxo
-  Poços de Monitoramento
-  Linhas Equipotenciais
-  Área de Investigação
- 2,45** Carga Hidráulica (m) - Linhas

ID	PMs	Carga Hidráulica (m)
1	PM-TNC-0001	1.243
2	PM-TNC-0002	1.612
3	PM-TNC-0003	1.262
4	PM-TNC-0004	3.489
5	PM-TNC-0005	1.426
6	PM-TNC-0006	1.373
7	PM-TNC-0007	1.428
8	PM-TNC-0008	1.413
9	PM-TNC-0010	1.240
10	PM-TNC-0011	1.313
11	PM-TNC-0013	1.282
12	PM-TNC-0014	1.311
13	PM-TNC-0015	1.432
14	PM-TNC-0016	1.462
15	PM-TNC-0017	1.472
16	PM-TNC-0018	1.405
17	PM-TNC-0019	1.409
18	PM-TNC-0020	1.367
19	PM-TNC-0021	1.375
20	PM-TNC-0022	1.313
21	PM-TNC-0023	1.416
22	PM-TNC-0024	1.438



Data: 08/2011  
 Projeto: TNC  
 Contrato: 4600306204

Projetado por: T. Fernandes  
 Desenhado por: T. Fernandes  
 Revisto por: M. Soares  
 Aprovado por: K. Gouvea



Figura 6.24: Mapa Potenciométrico - TNC  
 Fonte: Stratageo (2011)



Projeção Universal Transversa de Mercator  
 DATUM: SIRGAS 2000  
 Zona: 24S

82



29



# PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS - PPRA

## DOCUMENTO BASE

TERMINAL NORTE CAPIXABA – TNC

REVISÃO 2012

## ÍNDICE

1. Identificação da empresa .....	3
2. Introdução .....	3
3. Registro de Revisões do Desenvolvimento do PPRA.....	4
4. Atividades Básicas Desenvolvidas no TNC .....	5
5. Descrições das Instalações do TNC .....	7
6. Atribuições e Responsabilidades .....	10
7. Estratégia e Metodologia de Ação .....	11
7.1. Fase de Antecipação aos Riscos.....	11
7.2. Fase de Reconhecimento dos Riscos.....	12
7.3. Fase de Avaliação dos Riscos .....	12
7.4. Fase de Implantação/Implementação de Medidas de Controle.....	12
8. Determinações dos Grupos Homogêneos de Exposição (GHE).....	14
9. Planejamento de Metas e Ações .....	17
10. Registro e Divulgação dos Dados .....	17
11. Análise Global do PPRA .....	18
12. Observação Final.....	18



## 1 – IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

<b>Unidade</b> Petrobras Transporte S/A – TRANSPETRO <b>Terminal Norte Capixaba</b>		<b>CNPJ</b> 02.709.449/0075-95	<b>CNAE</b> 52.11-7-99
<b>Endereço</b> Rod. Campo Grande, Barra Nova, KM 08 – S/N			<b>Grupo</b> 521
<b>Descrição do CNAE Principal e Secundários:</b> - Depósitos de mercadorias para terceiros, exceto armazéns gerais e guarda-móveis (principal).			
<b>Cidade</b> São Mateus	<b>CEP</b> 29.944-370	<b>Telefone</b> 3771-4942	<b>Classe</b> 5211-7
<b>Jornada Diária</b> Regime Especial de Campo (5x9x6x8) - 10 horas Turno de Revezamento (7x7x7x14) - 12 horas		<b>Fax</b> 3771-4679	<b>Grau de Risco</b> 03
<b>Nº. de Empregados</b> 44	<b>Coordenador de SMS</b> Ricardo Gomes dos Santos		
<b>Data de Inspeção</b> 25/01/2010	<b>Responsável (is) pela Elaboração do PPRA</b> Warley Christiano Lopes		
<b>Nº. Afastados por Licença Médica</b> --	<b>Nº. Afastados (Acidente do Trabalho Típico)</b> --		
<b>Nº. Afastados por Doença Ocupacional</b> --	<b>Nº. Empregados Readaptados</b> --		

## 2 – INTRODUÇÃO

Este documento estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na elaboração e execução do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, para atendimento à Portaria n.º 3214 de 08/06/1978, Norma Regulamentadora – NR-09 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), do Ministério do Trabalho e Emprego.

Tem como objetivo ser parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas do **TERMINAL NORTE CAPIXABA** no campo da preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais Normas Regulamentadoras, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, previsto na NR-07 e com as Diretrizes Corporativas de SMS

da Empresa, em especiais as Diretrizes 2 (Conformidade Legal) e 3 (Avaliação e Gestão de Risco).

Como resultado final, este trabalho visa Antecipar, Reconhecer, Avaliar e Controlar as ocorrências de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção ao meio ambiente e aos recursos naturais.

### 3 – REGISTROS DE REVISÕES DO DESENVOLVIMENTO DO PPRA

Por estar articulado com as demais normas regulamentadoras da Portaria nº. 3.214/78 do Ministério do Trabalho, o PPRA será avaliado e revisto anualmente ou sempre que ocorrerem mudanças significativas no ambiente de trabalho.

Os registros das alterações do desenvolvimento do PPRA constarão no documento, conforme planilha do item 3.1.

Serão transcritos informações sobre as seguintes análises:

- Alteração de layout, processos, atividades, produtos movimentados e produtos utilizados;
- Necessidade de novas avaliações quantitativas;
- Atendimento ao Planejamento de Metas e Ações.

#### 3.1 – Revisões do Desenvolvimento do PPRA

Relativo ao Período de: Janeiro de 2012 à Janeiro de 2013.

Revisão	Período	Conteúdo da Revisão	Responsável
- A -	Jan / 09	Elaboração da minuta do Documento Base referentes a 2009	Joseline Souza
- B -	Fev / 09	Atualização das informações referentes aos equipamentos e Instalações.	Joseline Souza
- C -	Ago / 09	Revisão das APR-HO	Joseline Souza Renato Pratini Warley Lopes
- D -	Jan / 2010	Análise Crítica do PPRA (Período 2009) e aprovação do Plano de Ação para 2010	Ronaldo Romeu
- E -	Jan / 2010	Revisão do Documento Base do PPRA	Warley Lopes
- F -	Jan a Fev / 2010	Revisão das APR-HO e reestruturação dos Grupos Homogêneos de Exposição (GHE).	Warley Lopes
- G -	Abril 2011	Revisão do Documento Base do PPRA, das APR-HO e do Planejamento de Metas e Ações do PPRA e reestruturação dos Grupos Homogêneos de Exposição (GHE).	Warley Lopes



- H -	Jan 2012	Revisão do Documento Base do PPRA, das APR-HO e do Planejamento de Metas e Ações do PPRA e reestruturação dos Grupos Homogêneos de Exposição (GHE).	Warley Lopes
-------	----------	---	--------------

#### 4 – ATIVIDADES BÁSICAS DESENVOLVIDAS NO TERMINAL NORTE CAPIXABA

##### Resumo:

O Terminal Aquaviário Norte Capixaba (TNC) tem por finalidade receber, estocar e transferir toda a produção de óleo pesado produzido e tratado no Campo de Fazenda Alegre (EFAL) e óleo leve do Oleoduto de São Mateus (SM8) e Fazenda Cedro (FC) em tanques de armazenamento.

O óleo armazenado é destinado às refinarias através de navios tanque que atracam a uma monobóia interligada ao Terminal por meio de oleodutos submarinos.

As atividades *on-shore* realizadas no TNC, por efetivo próprio, podem ser agrupadas em quatro categorias:

- Operação
- Manutenção
- SMS
- Administração

##### 4.1 – Operação:

###### 4.1.1 – Recebimento de óleo:

Óleo pesado: recebido através de um oleoduto de 14" proveniente do campo de Fazenda Alegre. A vazão de recebimento deste óleo é de até 160 m<sup>3</sup>/h. O óleo pesado sai da Estação de Fazenda Alegre a 90 °C e chega no TNC a 45 °C. Ao entrar no terminal, o óleo passa pelo trocador de calor (permutador) que eleva sua temperatura a 70 °C para armazenamento nos tanques de petróleo pesado, onde posteriormente é enviado para o navio a 65°C, através de dois dutos de 16" e a uma vazão de bombeio de 1.600 m<sup>3</sup>/h.

Óleo leve: recebido através de um oleoduto de 12", proveniente dos campos de São Mateus ou de Fazenda Cedro. A vazão de recebimento deste óleo varia de 55 a 250 m<sup>3</sup>/h, à temperatura de 25 °C. Ao entrar no terminal, o óleo é armazenado no tanque de petróleo leve, onde posteriormente é enviado para o navio através de dois dutos de 16" e a uma vazão de bombeio de 2.000 m<sup>3</sup>/h.

###### 4.1.2 – Aquecimento de óleo pesado:

O óleo pesado é aquecido nos trocadores de calor P-6311001A/B do tipo casco e tubo, com capacidade térmica de 1930 KW, que utiliza o vapor gerado por pelas caldeiras para elevar a temperatura do óleo pesado a 70 °C, para armazenamento nos tanques TQ-360301/2 e posterior transferência para o navio através da monobóia.

#### **4.1.3 – Transferência de óleo para navio:**

A transferência de óleos leves e pesados é realizada utilizando duas das três bombas de transferências B-360301A/B/C de 1233 HP e 800 m<sup>3</sup>/h cada.

O sistema foi projetado para atingir a vazão aproximada de 1.300 m<sup>3</sup>/h quando bombeando óleo pesado e 1.600 m<sup>3</sup>/h com óleo leve.

#### **4.1.4 – Recebimento e lançamento de PIGs:**

Periodicamente é realizada a atividade de lançamento de PIG, também conhecido como raspador, porco ou scraper. É um dispositivo que transita por dentro de uma linha (duto), impulsionado pelo próprio fluido com objetivo de realizar limpeza ou avaliação estrutural do duto dependendo do tipo de PIG.

#### **4.1.5 – Recirculação de óleo pesado para aquecimento:**

A recirculação é realizada quando a temperatura no tanque de óleo pesado for inferior a 65 °C, temperatura mínima recomendada para transferência do óleo pesado ao navio.

A entrada auxiliar de recirculação, existente em cada tanque, deve ser utilizada sempre que (e somente se) o nível do tanque estiver acima do nível deste bocal, de forma a otimizar a equalização de temperatura durante a recirculação. Quando o nível do tanque estiver abaixo deste bocal, a operação de recirculação deve ser realizada utilizando a entrada normal de óleo.

A recirculação para aquecimento de óleo pesado será efetuada por duas bombas dedicadas B-360314A/B/C de cavidade progressiva acionadas por motor elétrico.

O óleo pesado é succionado pelas bombas B-360314A/B/C passando pelo aquecedor de óleo reserva P-360301A/B, retornando para o tanque.

Além dos processos supracitados, a operação do TNC também envolve as atividades abaixo listadas:

- Operação do sistema de óleo leve para caldeiras:
- Operação da Unidade Hidráulica:
- Carregamento e descarregamento de carretas:
- Drenagem e transferência de água oleosa:
- Medição e Amostragem de Tanques:
- Cambagem de tanques:
- Recebimento de água industrial e de uso comum:
- Operação do sistema de vapor e condensado:
- Abastecimento de óleo diesel:
- Operação do sistema de ar comprimido:
- Operação do sistema de combate a incêndio por água / espuma:
- Monitoramento operacional e de segurança:
- Emissão e acompanhamento de permissões de trabalho:
- Análises laboratoriais:
- Gestão do arquivo de amostras:
- Supervisão das atividades operacionais:
- Coordenação das atividades operacionais:



## 4.2 – Manutenção (Elétrica, Mecânica e Automação)

Para garantir que os equipamentos e instalações estejam em condições operacionais há uma equipe de profissionais responsáveis por realizar o planejamento e a fiscalização das atividades e contratos de manutenção industrial, além de acompanhar o desenvolvimento dessas atividades no campo.

## 4.3 – SMS

O TNC dispõe do setor de SMS, direcionados para as atividades de: gerenciamento da estrutura local de contingência; assessoria e emissão de pareceres técnicos nos assuntos referentes à segurança, meio ambiente e saúde; inspeções e auditorias de SMS; desenvolvimento de ações educativas, treinamentos e diálogos de segurança; liberação e acompanhamento de atividades e frentes de trabalho; análise de documentos de SMS referentes aos contratos; fiscalização da área de armazenamento temporário de resíduos e arquivamento e controle da documentação de SMS.

## 4.4 – Administração

O setor administrativo realiza as atividades de apoio administrativo à Operação, controle das informações e documentos referentes ao balanço de massa, operações de carregamento, gerenciamento dos contratos e serviços de conservação de áreas comuns.

## 5 – DESCRIÇÕES DAS INSTALAÇÕES DO TNC

### 5.1- Instalações On Shore:

#### 5.1.1- Área Industrial:

O TNC ocupa uma área 205.000 m<sup>2</sup>, localizada no distrito de Barra Nova, município de São Mateus. A foto abaixo mostra uma visão geral da planta com destaque para as instalações *on shore* envolvidas no processo de recebimento, armazenamento e envio de petróleo:





**Legenda:**

01. Scraper de entrada;
02. Rampa de carretas;
03. Sistema de transferência de calor;
04. Casa de caldeiras;
05. Parque de tanques;
06. Casa de bombas de transferência;
07. Casa de compressores;
08. Casa de bombas de recirculação;
09. Sistema hidráulico;
10. Scraper de saída;
11. Sistema de combate a incêndio;

Além das instalações industriais o TNC também dispõe de prédios e instalações de apoio que serão descritas a seguir.

**5.1.2- Prédio Administrativo Principal:**



Prédio construído em alvenaria, com dois andares, sendo que no primeiro andar estão: refeitório, cozinha, banheiros com vestiários, e salas de apoio à operação (Sala de PT /Operadores). No segundo andar estão: a sala do centro de controle operacional (CCO), o auditório, sala de reunião, sala do administrativo, sala de apoio e sala da coordenação. As atividades de supervisão e coordenação operacional e atividades administrativas do TNC estão concentradas nesse

último andar. As salas possuem iluminação e ventilação naturais e artificiais, com pé direito de aproximadamente 3,0 metros e o piso é revestido com porcelanato. No interior das salas estão dispostos máquinas e equipamentos utilizados nas atividades burocráticas do setor e controle operacional (CCO), tais como: mesas, cadeiras, computadores, armários, telefone, entre outros.

**5.1.3- Laboratório:**



O terminal possui laboratório próprio onde são desenvolvidas atividades que objetivam, principalmente, os controles de qualidade e quantidade dos produtos movimentados. O Laboratório fica localizado ao lado do CRE.

Trata-se de uma construção em alvenaria com parede e piso revestidos de material impermeável, pé direito de aproximadamente 3,0 metros, iluminação e ventilação natural e artificial. Há uma divisão entre a estação de trabalho do profissional de laboratório, onde ficam a mesa, o computador e impressora; e a área de realização das análises. Essa última possui sistema de exaustão constituído por coifa e capela. No seu interior estão dispostos: chuveiro lava-olhos pia, bancadas, armários, equipamentos utilizados nas atividades do laboratório, tais como: estufa, centrífuga, viscosímetro, banho maria, balança analítica, karl fischer, entre outros. O laboratório possui ainda um ambiente anexo destinado ao armazenamento de amostras. **Obs.: O laboratório do TNC será operado parcialmente, apenas para análise de densidade.**



#### 5.1.4- Prédio Administrativo da Manutenção:



Edificação construída em alvenaria, de dois andares, dividida em salas, onde estão com piso de concreto revestido de material impermeável, iluminação e ventilação natural e artificial, pé direito de aproximadamente 3,0 metros, sendo que no seu interior contém máquinas e equipamentos utilizados nas atividades de escritório, tais como: cadeiras, mesas, computadores, armários, telefone, entre outros. Além das salas administrativas, a edificação possui dois

banheiros, sendo um utilizado pela população masculina e o outro pela população feminina.

#### 5.1.5- Oficina:



Junto ao prédio Administrativo da Manutenção, há uma área destinada à realização de pequenos serviços de manutenção, limpeza de peças e acessórios, guarda de ferramentas de uso rotineiro, calibração, apoio a caldeiraria e outras atividades. Edificação construída em alvenaria, de pé direito duplo (aproximadamente 6 metros), com piso de concreto revestido de material impermeável, iluminação e ventilação natural.

#### 5.2- Instalações Off Shore:



Alem das instalações on shore, o TNC dispõem de uma estrutura off shore que permite a transferência do produto através de dutos submarinos ligados a uma monobóia (PLEM). A monobóia é a estrutura na qual é conectado o mangote do navio para recebimento do produto.

#### 5.3- Estação de Tratamento de Água (ETA):



O Terminal Norte Capixaba conta com uma estação de tratamento de água composta por um sistema de coleta e distribuição de água bruta, incluindo a geração e injeção de cloro, processo de cloração e filtração e distribuição de água potável.



## 5.4- Estação de Tratamento de Esgoto (ETE):



A Estação de Tratamento de Esgoto do Terminal Norte Capixaba constitui a solução de engenharia para tratamento de esgoto sanitário gerado no Terminal, sendo formada por seis unidades principais encadeadas em série: elevatória de alimentação, decantador primário, filtro biológico anaeróbico, biofiltro aerado (com floculação na calha de coleta), decantador secundário e leito de infiltração/irrigação.

## 6 – ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

### 6.1- Gerente dos Terminais Aquaviários do ES

- Aprovar o Documento Base e os Planos de Ação de cada exercício;
- Prover os recursos humanos e materiais necessários ao desenvolvimento do PPRA;
- Realizar a análise crítica do andamento do PPRA em base mínima atual;
- Nomear o Coordenador Local do PPRA;
- Apoio à promoção do aperfeiçoamento da Equipe de SMS em Higiene Ocupacional;
- Aprovar e implementar o Plano de Ação previsto na área de sua competência, a partir das proposições da área de SMS e com auxílio dos seus Coordenadores;
- Assegurar que a atividade de antecipação de riscos ambientais seja desenvolvida pelas equipes de projeto e de aquisição de bens e serviços;

### 6.2- Coordenador de SMSOP

- Apoiar a elaboração do Documento Base da Gerência Operacional;
- Designar formalmente o responsável local (Higienista) pela execução das ações de HO nas Unidades Operacional de sua abrangência;
- Coordenar as ações de higiene ocupacional da instalação;
- Manter atualizado o Gerente Operacional quanto aos resultados das fases de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos agentes de riscos ambientais;
- Participar da análise crítica do andamento do PPRA (Planos de Ação);
- Divulgar os dados gerais do PPRA aos demais Coordenadores.

### 6.3- Higienista Designado

- Promover as ações de higiene ocupacional da Unidade Operacional;
- Controlar e manter atualizados os documentos e registros do PPRA;
- Reunir dados e informações para a análise crítica da Gerência Operacional;
- Manter o Coordenador do PCMSO atualizado quanto a resultados de reconhecimento e avaliações de agentes ambientais;
- Divulgar os dados do PPRA junto a CIPA;
- Atuar Apoiar a fiscalização dos contratos de serviços de HO efetuados na sua Unidade Operacional.

## 6.4- Coordenadores

- Apoiar a implantação do plano de ação previsto na área de sua competência;
- Acompanhar a implementação de medidas de controle de riscos ambientais até a sua conclusão;
- Divulgar em sua área de competência os dados do PPRA, de acordo com o previsto na NR-9 e NR-1, por exemplo, nos DDSMS.

## 6.5- Coordenador do PCMSO do estabelecimento

- Desenvolver o PCMSO de acordo com os dados do PPRA;
- Manter o Coordenador do PPRA e o Higienista Designado atualizados quanto à existência de alterações de indicadores biológicos de exposição e queixas dos trabalhadores, promovendo a integração e retro alimentação quanto à eficácia de medidas de controle adotadas;
- Divulgar os dados de Higiene Ocupacional aos médicos examinadores do PCMSO sob sua coordenação.

## 6.6- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

- Colaborar no desenvolvimento e implementação do PPRA.

## 6.7- Trabalhadores

- Cumprir as recomendações oriundas do PPRA;
- Participar de treinamentos relativos ao PPRA;
- Zelar pelo bom funcionamento dos recursos de controle de riscos ambientais implementados em sua área, informando à supervisão quando ocorrer qualquer falha ou degradação;
- Colaborar com o processo de melhoria contínua dos ambientes de trabalho.

## 7 – ESTRATÉGIA E METODOLOGIA DE AÇÃO

Inicialmente o PPRA será desenvolvido em 4 (quatro) etapas:

- Antecipação;
- Reconhecimento;
- Avaliação quantitativa e monitoramento dos riscos ambientais;
- Implantação / Implementação de medidas de controle;

Em todas as fases do PPRA, será contemplado o conhecimento e a percepção que os trabalhadores têm do processo e dos riscos ambientais presentes, bem como outros subsídios da empresa.

### 7.1 – Fase de Antecipação aos Riscos

Consiste na análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou na análise de modificação dos já existentes, visando à identificação dos riscos potenciais e à introdução de medidas que previnam a sua ocorrência futura.

## 7.2 – Fase de Reconhecimento dos Riscos

Consiste no levantamento de todos os riscos físicos, químicos e biológicos, com potencialidade de causar danos à saúde do empregado em seu ambiente de trabalho. Os dados do levantamento devem ser utilizados como subsídios na etapa de avaliação dos riscos. A ferramenta utilizada para realizar o reconhecimento de risco de cada função e suas atividades, considerando também a particularidade dos setores, será a **ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO DA HIGIENE OCUPACIONAL (APR-HO)**, conforme **Anexo 01**, deste documento.

## 7.3 – Fase de Avaliação dos Riscos

Consiste na qualificação e/ou quantificação dos riscos nos ambientes de trabalho, sendo que na quantificação, devem ser utilizados instrumentos/equipamentos e estratégias compatíveis com a legislação, normas e procedimentos em vigor. A estratégia e a aparelhagem utilizada para avaliar os riscos ambientais, estarão descritos na folha de acompanhamento da avaliação, citando a metodologia e a referência legal.

Os resultados obtidos na quantificação da concentração ou intensidade dos agentes de risco devem ser comparados com os limites de tolerância estabelecidos e o tempo de exposição do empregado.

Caso a avaliação comprove exposição de empregados às concentrações ou intensidades superiores aos limites de tolerância e aos níveis de ação, devem ser recomendadas medidas de ação para o eliminação/minimização/controle do risco. As avaliações ambientais serão realizadas por Grupo Homogêneo de Exposição, conforme listados no item 8.0, deste documento.

## 7.4- Fase de Implantação/Implementação das Medidas de Controle

As medidas de controle devem ser feitas com base em normas e procedimentos específicos e estarem condizentes com a legislação vigente, objetivando controlar os riscos ambientais de modo a evitar, que os empregados exponham-se às concentrações ou intensidades superiores aos níveis de ação e tenham uma manutenção das condições de conforto nos ambientes de trabalho. Essas medidas poderão ser implantadas ou implementadas conforme a particularidade do processo, podendo contemplar as medidas de controle na fonte geradora de agentes de riscos, na via de transmissão ou propagação dos riscos ou no receptor dos riscos (trabalhador).

Este trabalho apresenta, no seu **Anexo 02 (Planejamento Anual de Atividades do PPRA)**, um planejamento de ações a serem implantadas ou implementadas no TNC, incluindo as medidas de controle, buscando atender o objetivo citado acima.

As medidas preventivas são obrigatórias sempre que for atingido o nível de ação, incluindo o monitoramento periódico, informação aos trabalhadores e o controle médico.

O PPRA tem abrangência e profundidade gradual às características dos riscos e das necessidades de controle, sendo que nos locais onde não sejam identificados riscos, deve se limitar ao registro e divulgação dos dados coletados em campo.

Serão propostas medidas necessárias e suficientes para a eliminação, minimização ou controle dos riscos ambientais sempre que for verificada uma ou mais das seguintes situações:

- Riscos potenciais na fase de antecipação;
- Quando forem constatados riscos evidentes à saúde na fase de reconhecimento;
- Quando os resultados das avaliações quantitativas forem superiores aos valores limites previstos na NR-15 ou na *ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)*;
- Quando, após a avaliação quantitativa dos agentes, for constatada exposição acima dos níveis de ação, quais sejam: para agentes químicos, metade dos limites de tolerância; para ruído, a dose de 0,5;
- Por último quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

As medidas de controle a serem implantadas, obedecem à seguinte ordem hierárquica:

- 1º - Medidas de controle coletivo;
- 2º - Medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- 3º - Utilização de EPI.

Toda medida passará por análise de viabilidade técnica e econômica, e ser aprovada pela Gerência do TA-ES em conjunto com a Coordenação de SMSOP.

#### 7.4.1 – Critério para priorização de medidas de controle:

Grau de Risco	Prioridade	Descrição
0 e 1	Baixa	A implantação da medida de controle não é necessária ou manter as medidas já existentes.
2	Média	A implantação de medida de controle é necessária, porém a prioridade é baixa. Manter as medidas já existentes.
3	Alta	A implantação de medida de controle é necessária e a prioridade é média, ou a melhoria das medidas já existentes.
4	Muito Alta	Medida de controle é necessária e a prioridade é alta. Devem ser adotadas medidas provisórias imediatamente.
Consideração Técnica da Exposição		Situação da Exposição
Abaixo de 50% do L.T.		Aceitável
50% < LT < 100%		De atenção
Acima de 100% do L.T.		Crítica

## 8 – DETERMINAÇÕES DOS GRUPOS HOMOGÊNEOS DE EXPOSIÇÃO (GHE)

Grupo Homogêneo de Exposição (GHE) - corresponde a um grupo de trabalhadores que experimentam exposição semelhante a **agentes de risco**, de forma que o resultado fornecido pela avaliação da exposição de qualquer trabalhador do grupo seja representativo da exposição do restante dos trabalhadores do mesmo grupo.

**8.1- Grupos Homogêneos de Exposição:**

Grupo	Nº SD 2000	Cargo(s)	Agentes de Riscos Ambientais	Tipo de Exposição
Operação – Administração	206010402000000	Téc. de Adm. e Contr. Jr	- Não Identificado	Habitual e Intermitente
			- Ruído Contínuo ou Intermitente - Radiação Não Ionizante – UVA / UVB - Naftas Leves / Pesadas (Vapor de Petróleo Leve e Pesado) - Ácido Sulfídrico (H <sub>2</sub> S)	Eventual
Operação – Gestão Operacional	206010202000000	Coordenador de Operação	- Ruído Contínuo ou Intermitente - Radiação Não Ionizante – UVA / UVB	Habitual e Intermitente
			- Naftas Leves / Pesadas (Vapor de Petróleo Leve e Pesado) - Ácido Sulfídrico (H <sub>2</sub> S)	Eventual
Operação – Gestão Operacional II	206010206000000	Supervisor de Operação	- Ruído Contínuo ou Intermitente - Radiação Não Ionizante – UVA / UVB - Naftas Leves / Pesadas (Vapor de Petróleo Leve e Pesado) - Ácido Sulfídrico (H <sub>2</sub> S)	Habitual
Operação - Turno	206010203000000	Técnico de Operações Supervisor de Operação	- Ruído Contínuo ou Intermitente - Radiação Não Ionizante – UVA / UVB - Calor - Naftas Leves / Pesadas (Vapor de Petróleo Leve e Pesado) - Ácido Sulfídrico (H <sub>2</sub> S)	Habitual e Intermitente

*PR*



Grupo	Nº SD 2000	Cargo(s)	Agentes de Riscos Ambientais	Tipo de Exposição
Operação - Laboratório Químico	206010205000000	Téc. Químico de Petróleo	- Naftas Leves / Pesadas (Vapor de Petróleo Leve e Pesado e diesel) - Ácido Sulfídrico (H <sub>2</sub> S)	Habitual e Intermitente
			- Ruído Contínuo ou Intermitente - Radiação Não Ionizante – UVA / UVB	Eventual
SMSOP - Área Técnica	206010101000000	Técnico de Segurança	- Ruído Contínuo ou Intermitente - Radiação Não Ionizante – UVA / UVB - Naftas Leves / Pesadas (Vapor de Petróleo Leve e Pesado) - Ácido Sulfídrico (H <sub>2</sub> S)	Habitual e Intermitente
Manutenção - Área Técnica	206010301000000	Técnico de Manutenção	- Ruído Contínuo ou Intermitente - Radiação Não Ionizante – UVA / UVB	Habitual e Intermitente
			- Naftas Leves / Pesadas (Vapor de Petróleo Leve e Pesado e C5+) - Ácido Sulfídrico (H <sub>2</sub> S) - Calor - Óleo e Graxa - Biológico (microorganismos patogênicos)	Eventual

## 9 – PLANEJAMENTO DE METAS E AÇÕES

O Planejamento de Metas e Ações é parte integrante do PPRA, contemplando atividades, metas e prioridades a serem implementadas de forma a eliminar, minimizar ou controlar os riscos ambientais.

Serão relacionadas, conforme **anexo 02** deste documento, as metas estabelecidas bem como o planejamento para o cumprimento destas metas.

## 10 – REGISTROS E DIVULGAÇÃO DOS DADOS

### 10.1 – Registro

O Documento-Base do PPRA e outros documentos referentes ao tema, tais como: Laudos Técnicos de Avaliação de Riscos Ambientais, etc., devem ser mantidos em arquivo no estabelecimento por um período mínimo de 20 anos.

O Documento-Base, suas alterações e complementações devem ser apresentados e discutidos na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, quando existente no estabelecimento, durante uma de suas reuniões, devidamente registrados em ata, de acordo com a NR-5. Os empregados devem ter participação efetiva no programa, através dos seus representantes da CIPA, dando sugestões e informando a administração sobre condições que julgarem de risco.

O registro de dados deve estar sempre disponível para os trabalhadores interessados ou seus representantes e para as autoridades competentes.

### 10.2 – Divulgação

A empresa providenciará informações aos trabalhadores, de maneira apropriada e suficiente, sobre, os riscos ambientais identificados no PPRA e os meios disponíveis para prevenir ou limitar tais riscos e para proteger-se dos mesmos. Os dados registrados devem estar disponíveis aos empregados interessados, por meio da disponibilização de cópia, a qual deve ser rubricada pelos empregados interessados.

A divulgação dos dados se dará prioritariamente, embora não limitados, através dos seguintes meios:

- Reuniões de coordenação;
- Treinamentos específicos;
- Via terminal de vídeo para consulta dos usuários;
- Programa de integração de novos empregados;
- Palestras avulsas.

Devem ser mantidos registros que evidenciem a divulgação dos dados do PPRA.

## 11 – ANÁLISE GLOBAL DO PPRA

Um ano após a elaboração do último documento do PPRA ou quando ocorrerem mudanças significativas nos processos de trabalho, deverá ser realizada uma análise crítica do PPRA, conforme requerido na NR 09, item 9.2.1.1.

Nessa análise, deve ser gerado um documento, que evidencie que no mínimo, o responsável pelo estabelecimento e o coordenador do PPRA realizaram uma análise de todo o Programa. Além de servir como fechamento de um ciclo de melhoria contínua. A Análise Global do PPRA serve também, para iniciar o novo ciclo do PPRA, devendo neste caso conter novas avaliações qualitativas e quantitativas, novas medidas de controle e um novo planejamento de metas e ações. Cada nova análise deve ser anexada ao Documento Base do PPRA.

Deve constar no documento, no mínimo:

- a) se o Planejamento de Metas e Ações foi atendido;
- b) avaliação do desenvolvimento das atividades do PPRA;
- c) ajustes, eventualmente necessários;
- d) estabelecimento de novas avaliações;
- e) estabelecimento de novas metas e prioridades.

A ocorrência da análise global deve ser evidenciada no formulário de registro de revisões do PPRA, disponível no próprio documento base, item 2.1.

## 12 – OBSERVAÇÃO FINAL

Este documento foi elaborado em conformidade com os preceitos contidos na Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, em específica: Norma Regulamentadora Nº 09 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), sendo submetido, segundo suas responsabilidades, à apreciação dos seguintes profissionais:

**João Carlos Loss**  
Gerente dos Terminais Aquaviários do ES  
Aprovação do PPRA  
Matrícula 1354948

**Ricardo Gomes da Silva**  
Coordenador de SMS  
Matrícula 1377359

**Warley Christiano Lopes**  
Técnico de Segurança  
Elaboração do PPRA  
Matrícula: 4447-5  
MTE/ES 000187.2