

**Sistema de Produção e Escoamento de
Gás e Condensado no
Campo de Mexilhão, Bacia de Santos
(Unidade de Tratamento e Processamento de Gás
Monteiro Lobato – UTGCA)**

**3º Relatório Semestral
Programa de Monitoramento da Qualidade de Águas
Superficiais**

06/2010



E&P

ÍNDICE GERAL

I – OBJETIVO.....	05
II – INTRODUÇÃO.....	05
III – PROGRAMA E OBJETIVOS.....	07
IV – DESCRIÇÃO DO PROGRAMA.....	08
V – CONCLUSÃO.....	09
VI – ANEXOS.....	10

TABELAS

<i>Tabela III.1 – Objetivos e Metas</i>	7
<i>Tabela III.2 – Campanhas Programadas X Realizadas</i>	8

FIGURAS

Figura II.1 – Pontos de Amostragem na fase de implantação	08
--	-----------

ANEXOS

Anexo I – Relatório da 4ª campanha realizada pela empresa Mineral.

Anexo II – Relatório da 5ª campanha realizada pela empresa Mineral.

Anexo III – Relatório da 6ª campanha realizada pela empresa Mineral.

I - OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo descrever as ações do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, realizadas junto às comunidades da área de influência do trecho marítimo do Projeto Mexilhão, no período entre dezembro/09 a maio/2010.

II - INTRODUÇÃO

De acordo com o “Diagnóstico da Situação Atual dos Recursos Hídricos da Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Litoral Norte – Relatório Final” (IPT, 2000), na bacia do rio Juqueriquerê, da qual faz parte o rio Camburu, próximo à área destinada à instalação da Unidade de Tratamento de Gás de Monteiro Lobato – UTGCA, existem pontos de captação para abastecimento público e aquicultura, sendo que as águas do curso principal também são utilizadas para diluição de esgotos domésticos.

Nos rios de uma bacia hidrográfica, as entradas pontuais e difusas de nutrientes, poluentes e substâncias tóxicas acabam alterando as comunidades aquáticas; portanto, os levantamentos qualitativo e quantitativo das comunidades planctônicas, nectônicas e bentônicas podem indicar as alterações no ambiente aquático, servindo como ferramenta útil no monitoramento ambiental e para determinação, prevenção e mitigação de impactos (TUNDISI, 2003).

Abaixo seguem os pontos analisados durante a fase de implantação da UTGCA.

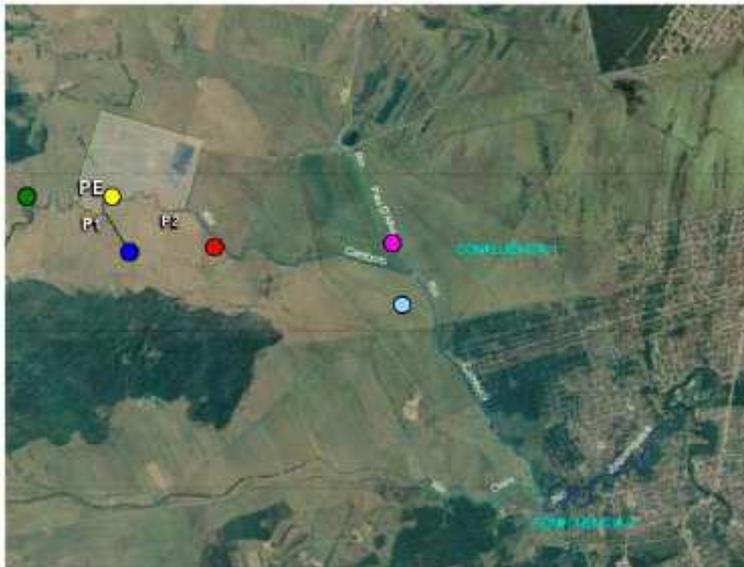


Figura II.1 – Pontos de Amostragem na fase de implantação

- O primeiro ponto mais a montante representa a zona de águas limpas fora da influência de lançamento para a fase de implantação. Coordenadas UTM: E 447.999 / N 7.383.634.
- O segundo ponto fica entre P1 e PE (distância entre eles de 235m), que representa a zona de degradação que fica dentro da zona de mistura do efluente de P1 (tanto para o período de estiagem quanto para o período chuvoso). Coordenadas UTM: E 448.247 / N 7.383.561.
- O terceiro ponto fica entre PE e P2 (distância de 935m). Dependendo da vazão do rio em época de estiagem, essa região poderá estar compreendida entre as zonas de degradação, decomposição ativa ou de recuperação. Coordenadas UTM: E 448.663 / N 7.383.566.
- O quarto ponto se justifica para caracterizar as zonas de recuperação ou de composição ativa, ou seja, coletar após a zona de mistura, que vai variar em função da vazão do rio Camburu até antes da confluência com o ribeirão Pau d'Alho. Coordenadas: dependerão da zona de mistura.
- O quinto ponto foi alocado no ribeirão Pau d'Alho antes da confluência com o rio Camburu, com o objetivo de monitorar a qualidade das águas que não sejam

de influência dos descartes da UTGCA e verificar se há outras influências que não sejam dessa Unidade. Coordenadas UTM: E 451.705 /N 7.382.970.

● O sexto ponto foi previsto no rio Camburu para observar a zona de águas limpas que, conforme a teoria das zonas de auto-depuração, representa o retorno ao estado de equilíbrio do curso d'água. Coordenadas UTM: E 452.099 / N 7.382.397.

III - PROGRAMA E OBJETIVOS

Tabela III.1 – Objetivos e Metas

Objetivos	Metas
Caracterização, no início e durante as obras, da qualidade das águas, a montante e a jusante da área da UTGCA e após cada ponto de lançamento de efluentes líquidos.	Monitoramento da qualidade das águas e sedimento por meio de análises físicas, químicas e biológicas, antes do início e durante a fase de implantação da UTGCA, para que os padrões de rios Classe 2 sejam alcançados em 100% das 20 (vinte) campanhas programadas.
Acompanhamento da evolução da qualidade das águas durante a fase de obras e após a entrada em operação do empreendimento, em especial no entorno dos pontos de lançamento de efluentes líquidos.	Monitoramento da qualidade das águas e sedimento por meio de análises físicas, químicas e biológicas, após a entrada em operação da UTGCA, verificando as alterações e quantificando-as, para que sejam mantidos os padrões de rios Classe 2 em 100% das 20 (vinte) campanhas programadas.
Possibilitar a rápida intervenção em processos de poluição dos recursos hídricos, minimizando eventuais impactos e identificando os agentes poluidores.	Minimizar o aporte de poluentes para a redução integral (100%) dos impactos durante as fases de implantação e operação do empreendimento.

Os indicadores ambientais associados aos objetivos e metas a serem alcançados são os seguintes:

- Percentagem de campanhas realizadas, em relação às 20 programadas, e comparação percentual dos resultados das amostragens físicas, químicas e biológicas da água e do sedimento do rio Camburu, a montante e a jusante do empreendimento, após os pontos de lançamento de efluentes, com os padrões previstos pelo CONAMA, na fase de implantação;

- Comparação percentual dos resultados dessas amostragens na fase de operação da UTGCA com os padrões oficiais do CONAMA;
- Percentual de redução do aporte de poluentes para o rio Camburu e dos conseqüentes impactos, nas fases de implantação e operação.

Tabela III.2 – Campanhas Programadas X Realizadas

#	Atividade	2009												2010											
		Mês												Mês											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Programa de Monitoramento da Água Superficial - Bimestral																								
1.1	1ª Campanha amostragem - Água e Sedimento - Empresa ENSR																								
1.2	2ª Campanha amostragem - Água - Empresa ICF																								
1.3	3ª Campanha amostragem - Água - Empresa Mineral																								
1.4	4ª Campanha amostragem - Água e Sedimento - Empresa Mineral																								
1.5	5ª Campanha amostragem - Água - Empresa Mineral																								
1.6	6ª Campanha amostragem - Água - Empresa Mineral																								
1.7	7ª Campanha amostragem - Água e Sedimento - Empresa Mineral																								
1.8	8ª Campanha amostragem - Água - Empresa Mineral																								
1.9	9ª Campanha amostragem - Água - Empresa Mineral																								
1.10	10ª Campanha amostragem - Água e Sedimento - Empresa Mineral																								
1.11	11ª Campanha amostragem - Água - Empresa Mineral																								
1.12	12ª Campanha amostragem - Água - Empresa Mineral																								

Onde:

- Prorrogação
- Previsto
- Realizado
- Prazo não atendido

IV – DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

A 1ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial foi realizada de 16 a 23/01/09 pela empresa ENSR e foram coletados água e sedimentos, onde devido a chuvas torrenciais deu-se início a campanha de água superficial em 19/01/09 e em 17/02/09 a campanha de sedimento. O relatório foi em anexo no 1º relatório semestral em junho/09.

A 2ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial foi realizada de 13 a 19/04/09 pela empresa ICF e nesta campanha só foram coletados água. O relatório foi em anexo no 2º relatório semestral em dezembro/09.

A 3ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial foi realizada de 30/07/09 a 02/07/09 pela empresa Mineral e nesta campanha só foram coletados água. O relatório foi em anexo no 2º relatório semestral em dezembro/09.

A 4ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial foi realizada de 25 a 27/08/09 pela empresa Mineral e nesta campanha foram coletados água e sedimentos. O relatório segue no **Anexo I**.

A 5ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial foi realizada de 27 a 28/10/09 pela empresa Mineral e nesta campanha só foram coletados água. O relatório segue no **Anexo II**.

A 6ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial foi realizada de 18 a 22/12/09 pela empresa Mineral e nesta campanha só foram coletados água. O relatório segue no **Anexo III**.

A 7ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial foi realizada de 17 a 20/02/10 pela empresa Mineral e nesta campanha foram coletados água e sedimentos. O relatório será enviado no próximo relatório semestral em dezembro de 2010.

A 8ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial foi realizada de 22 a 23/04/10 pela empresa Mineral e nesta campanha foram coletados água. O relatório será enviado no próximo relatório semestral em dezembro de 2010.

A 9ª campanha do Monitoramento da Qualidade da Água Superficial está prevista para ser realizada em Junho de 2010.

V – CONCLUSÃO

Este relatório elenca através das atividades de implantação, as ações do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial realizadas na UTGCA – Unidade de Tratamento de Gás Monteiro Lobato, referentes ao período de dezembro de 2009 a maio de 2010.

Os resultados e ações apresentadas indicam que o objetivo proposto vem sendo cumprido e gradativamente atingido.

VI – ANEXOS

Anexo I – Relatório da 4ª campanha realizada pela empresa Mineral.

Anexo II – Relatório da 5ª campanha realizada pela empresa Mineral.

Anexo III – Relatório da 6ª campanha realizada pela empresa Mineral.