



**INFORMAÇÃO TÉCNICA CPEA 2900-01**  
**BRASIL TERMINAL PORTUÁRIO S/A - BTP**

**FEVEREIRO/2017**

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....   | 2  |
| 2. OBJETIVOS .....  | 4  |
| 3. PRODUTOS RELATADOS NOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA .....   | 5  |
| 3.1. TINTAS E SOLVENTES .....   | 5  |
| 3.2. REGISTROS REFERENTES A PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO .....  | 7  |
| 3.3. ÓLEOS VEGETAIS .....   | 16 |
| 3.4. CARBONO ORGÂNICO TOTAL (COT) .....   | 17 |
| 3.5. NUTRIENTES .....   | 22 |
| 3.6. ENXOFRE .....  | 23 |
| 3.7. ELEMENTOS METÁLICOS .....  | 23 |
| 3.8. GASES NOBRES .....   | 24 |
| 4. CONSIDERAÇÕES COM RELAÇÃO AOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA .....  | 24 |
| 5. CONCLUSÕES .....   | 24 |
| 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....   | 25 |
| 7. ANEXOS .....   | 26 |
| ANEXO A - MODELO DE FORMULÁRIO DE REGISTRO DE OCORRÊNCIA AMBIENTAL - F.MA.006 ..  | 27 |
| ANEXO B - CADEIA-DE-CUSTÓDIA E RELATÓRIO DE ENSAIO DE ÓLEOS E GRAXAS DOS TRÊS<br>PONTOS MONITORADOS NA ADA (CAMPANHA DE DEZEMBRO DE 2016) ..... | 28 |
| ANEXO C - AUTO DE INSPEÇÃO CETESB Nº 1667808 .....  | 29 |

## 1. INTRODUÇÃO

Esta informação técnica tem como objetivo apresentar as ocorrências ambientais, no tocante a vazamentos de produtos químicos, registrados no período de julho de 2015 a dezembro de 2016, estando inserida no âmbito dos planos de emergência do Terminal da BTP, a saber: Plano de Ação de Emergência (PAE) e Plano de Emergência Individual (PEI).

Cabe destacar que ocorrências diferem de acidentes ambientais, os quais o empreendedor deve comunicar o órgão ambiental, a partir do preenchimento do formulário “Comunicado de Acidente Ambiental” e encaminhamento ao IBAMA, conforme previsto na condicionante 1.5 da Licença de Operação 1171/2013 (retificação).

No período correspondente a este relatório, houve o registro de um acidente ambiental, em 04 de maio de 2016, tendo sido cumpridas todas as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental, conforme evidenciado no “Relatório de Atendimento A Acidente Ambiental”, protocolado em junho de 2016 no IBAMA. Os produtos envolvidos neste acidente são discutidos no presente relatório, buscando correlacioná-los com os monitoramentos realizados pelo empreendedor no período.

No tocante às ocorrências ambientais, as mesmas foram organizadas, neste documento, por natureza do produto, correlacionando-os, da mesma forma que indicado acima, com os monitoramentos realizados periodicamente nos diversos compartimentos ambientais, a saber: Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, Programa de Controle e Monitoramento das Condições do Meio Biótico e Programa de Gerenciamento de Efluentes.

Os resultados dos monitoramentos realizados supracitados apontam para um Sistema de Gestão Ambiental das Operações do Terminal bem implementado, com ações eficazes, destacando-se as preventivas, a partir de rondas diárias e o estabelecimento de um fluxo de comunicação na área de meio ambiente para tomada de ações imediatas, quando necessárias, sendo estas relatadas nos Formulários de Registro de Ocorrência Ambiental (F.MA.006), modelo no Anexo A desta informação técnica.

A seguir é apresentado um resumo do escopo dos monitoramentos realizados pela BTP entre julho de 2015 e dezembro de 2016.

### **Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais**

Foram realizadas seis campanhas amostrais de água superficial em 05 pontos no entorno do empreendimento a fim de avaliar uma possível influência do mesmo sobre a qualidade dos corpos hídricos adjacentes, sendo 03 pontos no rio Saboó e 02 pontos no canal estuarino de Santos, totalizando 30 amostras.

No período em questão (julho de 2015 a dezembro de 2016), foram analisados todos os parâmetros listados no artigo 21 da Resolução CONAMA 357/2005 durante a campanha trimestral

realizada em 21/10/2015. Nas demais campanhas (16/12/2015; 25/02/2016, 28/04/2016 e 28/06/2016), foram analisados os parâmetros turbidez, sólidos totais suspensos, óleos e graxas, fósforo total, nitrogênio Kjeldahl total, demanda química de oxigênio (DQO) e carbono orgânico total (COT).

Assim, foi consolidado, no período, um banco de dados de mais de 500 resultados para o referido programa, sendo o escopo trimestral bastante abrangente, incluindo metais, óleos e graxas, constituintes inorgânicos não metálicos, PCB's, compostos orgânicos voláteis (VOC), compostos orgânicos semivoláteis (SVOC), pesticidas organoclorados, nitrogenados e fosforados, herbicidas, carbamatos, surfactantes, fenóis totais, tributilestano, entre outros.

Adicional aos parâmetros já citados, em todas as amostras, e em todas as campanhas, foram analisados parâmetros *in situ*, como pH e oxigênio dissolvido, os quais também atuam como indicativo de alteração na qualidade das águas, estando entre os parâmetros incluídos na determinação do índice de qualidade das águas para proteção da vida aquática (IQA).

### **Programa de Controle e Monitoramento das Condições do Meio Biótico**

O referido programa abrange o Subprograma de Monitoramento das Comunidades Planctônicas, o qual tem como objetivo geral o de monitorar os efeitos da operação do terminal da BTP sobre as espécies de organismos aquáticos, no que se refere à ampliação ou eliminação de habitats, afugentamento, composição específica, riqueza, abundância e demais índices ecológicos.

São considerados onze pontos de amostragem, sendo oito no Canal de Piaçaguera, um no rio Saboó, um no Largo de Santa Rita e um no Largo do Caneú, durante as marés vazante e enchente (total de 22 amostras por campanha). Adicionalmente, também são monitorados os parâmetros: clorofila-a, ortofosfato, nitrato, nitrito, sólidos totais dissolvidos, sólidos totais suspensos, nitrogênio amoniacal, sílica, turbidez e, da mesma maneira que o programa de monitoramento das águas superficiais, são medidos parâmetros *in situ*, de relevância para a proteção da vida aquática.

Entre julho de 2015 e dezembro de 2016 foram realizadas cinco campanhas amostrais (16/12/2015, 18/03/2016, 29/06/2016, 27/09/2016 e 08/12/2016), fato que contribuiu com a geração de cerca de 1.000 resultados laboratoriais, adicional às 550 análises de comunidade planctônica: fitoplâncton (quali e quantitativo), zooplâncton (quali e quantitativo) e ictioplâncton.

Na campanha de 08/12/2016, foi incluída a análise de óleos e graxas em três pontos localizados na área diretamente afetada pela operação terminal: Canal de Piaçaguera (P-01), ponto situado em frente à porção norte da BTP (P-02) e ponto localizado próximo ao píer de atracação (P-03); a amostragem destes pontos para óleos e graxas, que são indicativos da presença de óleos minerais, incluindo de origem petrogênica, assim como óleos vegetais e animais, foi realizada em maré de vazante, quando se espera o maior carreamento de material continental para o estuário. No Anexo B são apresentados a cadeia-de-custódia e o relatório de ensaio dos três pontos monitorados para óleos e graxas.

## **Programa de Gerenciamento de Efluentes**

Este programa foi elaborado visando verificar o atendimento das condições e padrões de lançamento estabelecidos pelo Decreto Estadual 8468/76 e Resolução Federal CONAMA 430/11 para os efluentes gerados na operação do terminal. A partir deste programa, faz-se o acompanhamento dos possíveis impactos ambientais causados pelo empreendimento. Há cinco pontos de drenagem pluvial que são monitorados para: pH e temperatura, óleos minerais (hidrocarbonetos), vegetais e gorduras animais, materiais flutuantes, DBO, DQO, metais e semimetais totais (arsênio, bário, boro, cádmio, chumbo, cromo hexavalente, cromo trivalente, estanho, mercúrio, níquel, prata, selênio e zinco), metais dissolvidos (cobre, ferro e manganês), sólidos sedimentáveis, , inorgânicos não metálicos (cianeto livre, cianeto total, fluoreto total, nitrogênio amoniacal e sulfeto), VOC (benzeno, clorofórmio, cis-1,2-dicloroeteno, trans-1,2-dicloroeteno, 1,1-dicloroeteno, dicloroeteno (somatório de 1,1 + 1,2cis + 1,2 trans), estireno, etilbenzeno, tetracloreto de carbono, 1,1,2-tricloroeteno (tricloroeteno), tolueno e xilenos) e índice de fenóis.

Foram realizadas nove campanhas no período (28/07/2015, 30/09/2015, 27/11/2015, 15/01/2016, 08/03/2016, 04/05/2016, 22/07/2016, 22/09/2016 e 25/11/2016), em até cinco pontos localizados no terminal (berços de atracação); o número de pontos amostrados por campanha variou em função da disponibilidade de amostra para coleta no sistema de drenagem pluvial. Este monitoramento resultou em 27 amostras, que, juntas, geraram mais de 1.000 resultados.

Desta forma, mais de 3.000 resultados foram gerados no período de Julho de 2015 a Dezembro de 2016, considerando-se os monitoramentos realizados pelo terminal. Ainda, com a frequência e abrangência do escopo avaliado, os resultados destes monitoramentos devem ser levados em consideração para análise de eventual impacto que poderia ter sido ocasionado pelas ocorrências ambientais de vazamento de produtos químicos.

Nos itens a seguir é apresentada uma discussão sobre a natureza dos produtos descritos nos registros de ocorrência (F.MA.006) e, avaliação do potencial impacto ambiental destes vazamentos com base nos resultados encontrados nos monitoramentos que foram realizados no período.

## **2. OBJETIVOS**

A presente informação técnica tem como objetivos apresentar uma discussão sobre os produtos relatados nos registros de ocorrência, avaliando o potencial impacto frente aos resultados encontrados nos monitoramentos que foram realizados pela BTP entre Julho de 2015 e Dezembro de 2016.

### 3. PRODUTOS RELATADOS NOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA

A seguir é apresentada uma discussão sobre os registros de ocorrência entre 10 de Julho de 2015 e 08 de Dezembro de 2016, data em que ocorreu a campanha de monitoramento das comunidades planctônicas, com a inclusão de análise de óleos e graxas nas águas superficiais da ADA.

#### 3.1. TINTAS E SOLVENTES

Em 04/05/2016, em virtude de queda de parte da carga (latas de solventes e tintas) durante entrega de insumos de bordo para um navio atracado no berço 03, houve um acidente ambiental, sendo que alguns itens caíram no cais e outros atingiram a água. Conforme esclarecido anteriormente, o órgão ambiental (IBAMA) foi devidamente notificado, conforme Relatório de Atendimento a Acidente Ambiental, protocolado no mês de junho de 2016, o qual detalha as ações de caráter imediato e subsequentes, estando as mesmas resumidas na Tabela 02.

Os produtos envolvidos no acidente foram: lata de tinta alquídica, lata de solvente thinner e baldes de tinta epóxi, os quais apresentam a seguinte composição:

- Latas de tinta e solventes: são, majoritariamente, feitas a base de aço, o qual compreende ferro e outros elementos, como carbono, manganês, fósforo, enxofre, níquel, cromo;
- Tintas: compostas de resina (neste caso, alquídica), pigmentos, aditivo e solvente de baixo ponto de ebulição;
- Resinas alquídicas: as matérias-primas mais comuns são os óleos vegetais, os polióis (etileno glicol, glicerina, pentaeritritol) e poliácidos (anidrido ftálico, anidrido trimetílico, anidrido maleico);
- Thinner: composto por hidrocarbonetos aromáticos, ésteres, glicóis, álcoois e cetonas;
- Tinta epóxi: poliamina e poliamida.

A correlação entre a composição dos produtos vazados no evento de 04/05/2016, os parâmetros analisados na campanha de monitoramento da qualidade das águas superficiais realizada pela BTP no mês seguinte ao evento (28/06/2016) é apresentada na Tabela 01.

**Tabela 01. Correlação entre produto vazado, parâmetro monitorado e resultados obtidos**

| <b>Produto</b>                    | <b>Parâmetro monitorado</b>  | <b>Resultados obtidos</b>  |
|-----------------------------------|------------------------------|--|
| <b>Thinner</b>                    | Óleos e graxas               | Todos os resultados abaixo do limite de quantificação <sup>1</sup>   |
|                                   | Óleos e graxas               |  |
| <b>Tintas (alquídica e epóxi)</b> | Carbono orgânico total (COT) | Todos os resultados em conformidade com a Resolução CONAMA 357/05, com exceção do ponto a montante do terminal, no rio Saboó, coerente com as campanhas anteriores. Resultados atribuídos a contribuição de efluente doméstico <sup>1</sup>  |
|                                   | Nitrogênio Kjeldahl total    | Refere-se à soma de nitrogênio orgânico (que pode ser correlacionado com poliamida e poliamina, presentes na tinta epóxi) <sup>2</sup> e nitrogênio amoniacal. Resultados obtidos acompanham os de COT e fósforo, indicativo, portanto, de efluente doméstico <sup>1</sup>   |
|                                   | Turbidez                     | Resultados abaixo de 5NTU <sup>1</sup> , critério de potabilidade estabelecido na Portaria MS 2914/11 <sup>3</sup> . Portanto, trata-se de valores de turbidez imperceptível a olho nu.  |
| <b>Latas</b>                      | Fósforo                      | Dentre os componentes da lata, geralmente produzida em aço inox, fósforo é um dos que representa menor porcentagem. Resultados coerentes com as campanhas anteriores e mais elevados no ponto a montante do terminal, acompanhando os resultados de COT, indicado da presença de efluente de origem sanitária <sup>1</sup> . |

Fonte:

<sup>1</sup>BTP, 2017a

<sup>2</sup> [http://www.aguaquimica.com/upload/tiny\\_mce/manual/manual\\_basico\\_sobre\\_tintas.pdf](http://www.aguaquimica.com/upload/tiny_mce/manual/manual_basico_sobre_tintas.pdf)

<sup>3</sup>Ministério da Saúde, 2011

Adicional ao monitoramento das águas superficiais, no mês de junho também foi realizada campanha de monitoramento das comunidades planctônicas (em 29/06/2016), não tendo sido observadas alterações das espécies de organismos aquáticos, no que se refere à ampliação ou eliminação de habitats, afugentamento, composição específica, riqueza, abundância e demais índices ecológicos.

Os resultados dos monitoramentos realizados pela BTP não indicam alteração da qualidade da água e da biota em função do acidente ocorrido em 04/05/2016.

### 3.2. REGISTROS REFERENTES A PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO

Os registros relativos a vazamentos de produtos derivados do petróleo incluem: óleos (de motor, hidráulico, lubrificante, de castor, de corte), diesel, parafina, gasolina, glicerina, entre outros, conforme indicado na Tabela 02. Nesta Tabela também são apresentadas as medidas de ação adotadas pela BTP para assegurar ausência de eventual impacto ao meio ambiente.

Conforme pode ser observado na Tabela 02:

-Dois eventos (26/08/15 e 14/05/16) referem-se à mancha órfã sem correlação, portanto, com as atividades do terminal;

-Muitos registros foram fruto de ronda realizada rotineiramente, de forma preventiva, a evitar vazamentos;

-A maior parte dos registros de vazamentos (cerca de 75%) envolveu volumes muito pequenos, inferiores a 5 litros;

-Com exceção do evento de 04/05/2016, a totalidade dos vazamentos ocorreu em piso impermeável, fato que garante que o óleo não atinja o solo e conseqüentemente o aquífero subterrâneo;

- Em todos os casos foram tomadas medidas imediatas de manutenção de equipamento (quando aplicável), contenção e remoção do produto derivado do petróleo, utilizando-se material absorvente de hidrocarbonetos, como turfa e/ou mantas absorventes. Todo material absorvente utilizado na remoção dos produtos derivados do petróleo foi armazenado em caçambas localizadas em uma central de resíduos do terminal (designada Central II) e destinado, em aterro licenciado, como resíduo classe 1 (perigoso, de acordo com a ABNT NBR 10.004/04).

Cabe lembrar que as turfas são fibras vegetais que encapsulam os hidrocarbonetos (grupo químico a que pertencem os derivados do petróleo), não absorvem água e, mesmo saturadas, não permitem a lixiviação do produto para o meio ambiente. Já as mantas absorventes, por serem feitas a base de polipropileno são oleofílicas, sendo compostas por microfibras extremamente finas, apresentando, portanto, grande área superficial específica de contato; as mantas absorvem rapidamente até 20 vezes seu próprio peso, não são afetadas pela temperatura, resistem ao apodrecimento, bolor e a chamas (isto é, são reativamente estáveis), flutuam na água, absorvendo totalmente os hidrocarbonetos da área atingida.

Estas medidas de controle buscam ausência de impacto ambiental pelas atividades do terminal. Os monitoramentos ambientais realizados pelo empreendedor ao longo do período de Julho de 2015 a Junho de 2016 servirão como um indicativo da efetividade das ações tomadas.

O Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, por exemplo, inclui, em seu monitoramento, o parâmetro óleos e graxas, o qual corresponde à somatória de óleos minerais (ou hidrocarbonetos derivados do petróleo), óleos vegetais e animais. Assim, uma forma indireta de avaliar o eventual impacto de hidrocarbonetos no entorno do empreendimento é a partir

dos dados de óleos e graxas. No referido programa, este parâmetro foi analisado em todas as campanhas realizadas e todos os resultados estiveram abaixo do limite de quantificação (LQ) do laboratório (melhor capacidade de quantificação do método empregado) e em conformidade com as condições de qualidade estabelecidas na Resolução CONAMA 357/05. Na campanha realizada em outubro de 2015, foram analisados também os hidrocarbonetos de maior relevância ambiental, isto é, HPA-hidrocarbonetos poliaromáticos e BTXE (benzeno, tolueno, xilenos e etilbenzeno). Igualmente, os resultados obtidos para estes compostos estiveram abaixo do LQ e em conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos na Resolução CONAMA 357/05, sendo que os resultados dos compostos HPA foram comparados, de forma muito restritiva, com padrão de qualidade onde ocorrer pesca ou cultivo de organismos, para fins de consumo intensivo.

É válido lembrar que, em 08/12/2016, foram realizadas análises de óleos e graxas em 03 pontos de água superficial da ADA do terminal. Conforme pode ser observado nos relatórios de ensaio apresentados no Anexo 01, todos os resultados estiveram abaixo do LQ e em conformidade com a Resolução CONAMA 357/05.

Dentro do monitoramento de efluentes, são realizadas coletas em cinco pontos correspondentes a drenagem pluvial, localizados no berço de atracação. Assim, um eventual vazamento de produto hidrocarboneto que não fosse apropriadamente contido, sendo o produto carregado pelas águas pluviais, podendo alcançar o corpo d'água no entorno do empreendimento, seria detectado por este programa. Conforme pode ser observado no relatório referente ao Plano de Gerenciamento de Efluentes, todos os resultados de óleos e graxas e dos compostos BTXE estiveram em conformidade com o artigo 16 da Resolução CONAMA 430/11, que estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes em corpos d'água superficiais.

O programa de monitoramento da comunidade planctônica avalia o impacto das atividades do terminal sobre os ambientes aquáticos a partir de indicadores biológicos e análises físicas e químicas das águas, de parâmetros associados à qualidade da vida aquática. Não foram observadas alterações das espécies de organismos aquáticos.

Cabe destaque para o registro de 08/11/2015, quando houve o vazamento de cerca de 500 litros de óleo hidráulico, em área impermeabilizada, proveniente de rompimento de mangueira do sistema hidráulico do veículo alugado do Terminal da Ecoporto. Devido ao tempo chuvoso na ocasião, o óleo atingiu rapidamente as galerias de drenagem de águas pluviais. Como ação imediata de controle, construíram-se barreiras com turfa e utilizaram-se mantas absorventes para remoção do óleo. Barreiras de absorção também foram posicionadas dentro das galerias para contenção de óleo. Naquele mesmo mês, em 27/11/2016, houve monitoramento dos efluentes do sistema de drenagem de águas pluviais do terminal e resultados obtidos, que incluíram óleos minerais, estiveram em conformidade com os padrões de lançamento estabelecidos na Resolução CONAMA 430/11, indicando eficiência na remoção e contenção do óleo. Mesmo com as ações de controle adotadas, ainda foi constatado, por meio de monitoramento remoto, indícios de óleo no mar. Para removê-lo, com auxílio de uma embarcação, foram feitas barreiras absorventes para contenção e remoção. O

monitoramento da qualidade das águas superficiais e da biota aquática ocorreu no mês seguinte (16/12/15); os resultados obtidos não somente demonstraram não haver óleos minerais nas águas superficiais (resultados abaixo do limite de quantificação) como também o programa de monitoramento da biota indicou que não houve alteração da comunidade planctônica na área direta e indiretamente afetada pelas atividades do terminal. A eficácia das medidas tomadas foi corroborada pelo Auto de Inspeção nº 1667808, emitido pela CETESB, na data da ocorrência, apresentado no Anexo 02, o qual aponta que durante a vistoria não foram verificadas manchas de óleo no mar.

Desta forma, as ações de controle e rondas preventivas, conforme demonstrado pelos resultados obtidos nos monitoramentos realizados pelo terminal, garantem e evidenciam a ausência de impacto ao meio ambiente pelos vazamentos decorrentes de produtos derivados do petróleo.

**Tabela 02 - Registros de ocorrência de vazamento de produtos derivados do petróleo**

| Data da Ocorrência | Tipo de Produto   | Quantidade  | Ações tomadas   |
|--------------------|---|-------------|---|
| <b>25/06/2015</b>  | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>   |             |   |
| 10/07/2015         | Óleo de motor   | 1 L         | Pequeno vazamento em piso impermeável na Quadra A. Feita a remoção do óleo com material absorvente e este foi armazenado na Central de Resíduo II.  |
| 11/07/2015         | Óleo hidráulico   | 250 L       | O vazamento abrangeu somente área com piso impermeável do terminal (quadras CG Bay 33- 47, CF Bay 18-49, CE Bay 46-58, CD Bay 54-63). Feita a remoção do óleo nas áreas atingidas com <i>peat sorb</i> , contando com a participação de profissionais especializados (técnico de segurança, bombeiro, brigadistas e analistas ambientais). O material foi transferido para sacos plásticos e estes armazenados na Central de resíduos II. |
| 12/07/2015         | Óleo diesel   | 1 L         | Pequeno vazamento em piso impermeável na Quadra A. Feita a remoção do óleo com material absorvente e este foi armazenado na Central de Resíduo II.  |
| 23/07/2015         | Óleo hidráulico   | 0,2 L       | Gotejamento em mangueira da direção de empilhadeira em piso impermeável no pier 03. Feita a remoção do óleo com material absorvente e realizada manutenção no equipamento.  |
| 24/07/2015         | Óleo hidráulico   | 1 L         | Pequeno vazamento em piso impermeável. Feita a remoção do óleo com material absorvente e este foi armazenado na Central de Resíduo II.  |
| 24/07/2015         | Parafina  | 0,05 L      | Gotejamento de parafina de tambor localizado na unidade ONU 745441- 0. Após controlar e cessar o vazamento, foi feita a remoção da parafina do piso com material absorvente para produtos químicos (mantas amarelas).   |
| <b>28/07/2015</b>  | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes (PE-01 a PE-05)</b>  |             |   |
| 04/08/2015         | Óleo diesel   | 2 L         | Pequeno vazamento em piso impermeável devido ao não travamento da pistola de abastecimento de combustível. Feita a remoção do óleo com material absorvente e este foi armazenado na Central de Resíduo II.  |
| 08/08/2015         | Óleo diesel   | < 1 L       | Pequeno vazamento em piso impermeável no Gate 07. Feita a remoção do óleo com material absorvente e este foi armazenado na Central de Resíduo II.   |
| 26/08/2015         | Óleo  | Mancha órfã | Observação de mancha órfã, ou seja, sem correlação com as atividades do terminal. CODESP foi comunicada.  |
| 02/09/2015         | Óleo  | < 1 L       | Pequeno vazamento em piso impermeável no Gate IN. Feita a remoção do óleo com turfa e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.  |
| 03/09/2015         | Óleo diesel   | < 0,1 L     | Gotejamento de óleo diesel de caminhão que quebrou na quadra BY. Feita a remoção do óleo com manta absorvente.  |
| 09/09/2015         | Óleo lubrificante   | < 1 L       | Pequeno vazamento em piso impermeável no Armazém. Feita a remoção do óleo com mantas absorventes e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 09/09/2015         | Óleo diesel   | < 1 L       | Pequeno vazamento em piso impermeável de caminhão de terceiros. Feita a remoção do óleo com mantas absorventes e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 09/09/2015         | Óleo Lubrificante   | < 1 L       | Pequeno vazamento em piso impermeável. Feita a remoção do óleo com mantas absorventes e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.  |
| 11/09/2015         | Óleo diesel   | 1 L         | Pequeno vazamento em posto de combustível, com piso impermeável, oriundo de uma bomba de abastecimento. Feita a remoção do óleo com mantas absorventes e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 11/09/2015         | Óleo Lubrificante   | 0,5 L       | Pequeno vazamento em empilhadeira em piso impermeável no Costado. Feita a remoção do óleo com mantas absorventes e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 18/09/2015         | Óleo hidráulico   | 90 L        | Vazamento em piso impermeável de óleo do equipamento Reach Stacker 02. Feita a remoção do óleo com mantas absorventes brancas e turfa e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.  |
| 18/09/2015         | Óleo hidráulico   | > 1 L       | Vazamento de óleo do equipamento RTG26 em piso impermeável. Feita a remoção do óleo com mantas absorventes brancas turfa e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 20/09/2015         | Óleo diesel   | 0,5 L       | Pequeno vazamento em piso impermeável no pre-gate. Feita a remoção do óleo com material absorvente e este foi armazenado na Central de Resíduo II.  |
| 28/09/2015         | Óleo  | 0,5 L       | Pequeno vazamento de um TT, formando uma mancha em piso impermeável em STS 07 e STS 08. Feita a remoção do óleo com material absorvente e este foi armazenado na Central de Resíduo II.   |
| 28/09/2015         | Óleo diesel   | 10 L        | Durante vistoria em posto de abastecimento com piso impermeável, foi observado vazamento de óleo diesel no caminhão de descarga de combustível. Feita a remoção do óleo com mantas absorventes e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 29/09/2015         | Óleo diesel   | < 1 L       | Pequeno vazamento no filtro do caminhão tanque de descarga de combustível, em piso impermeável. Feita a remoção do óleo com material absorvente e este foi armazenado na Central de Resíduo II.   |
| <b>30/09/2015</b>  | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: pontos PE-02, PE-03, PE-04 (PE- 01 e PE-05 estavam secos)</b> |             |   |
| 02/10/2015         | Óleo usado  | 0,8 L       | Pequeno vazamento de óleo do equipamento RTG01 em piso impermeável. A área foi isolada e foi feita a remoção do óleo com turfa e este foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 06/10/2015         | Óleo hidráulico   | 50 L        | Vazamento de óleo hidráulico da Reach Stacker devido a rompimento de mangueira de alimentação do sistema hidráulico. A mangueira avariada foi substituída e utilizou-se turfa para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.   |
| 06/10/2015         | Gasolina  | 0,1 L       | Pequeno vazamento de gasolina de motocicleta no estacionamento com piso impermeável. O produto foi removido com manta absorvente. Todo o resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 08/10/2015         | Óleo hidráulico   | 4 L         | Vazamento de óleo hidráulico na mangueira de acionamento da cabine do TT05, próximo ao armazém. Utilizou-se turfa para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.   |
| 09/10/2015         | Óleo diesel   | < 1 L       | Durante acompanhamento da descarga de combustível, foi verificado um pequeno vazamento de óleo diesel, devido a uma fissura na mangueira. Foi realizada a substituição da mangueira. Foram utilizadas duas mantas absorventes para recolher o produto. Todo o resíduo gerado foi transportado para caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na Central de resíduo II.  |
| 09/10/2015         | Óleo  | > 1 L       | Durante ronda preventiva, visualizou-se mancha de óleo no Costado (Berço3). Utilizaram-se mantas absorventes para recolher o óleo. Todo resíduo gerado foi armazenado em caçamba de resíduo Classe I, na Central de Resíduo II.   |
| 10/10/2015         | Óleo hidráulico   | 1 L         | Vazamento de óleo hidráulico no RTG 12, quadra BA, devido a rompimento de mangueira de alimentação do sistema hidráulico. A mangueira avariada foi substituída e utilizou-se turfa para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido em caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 10/10/2015         | Óleo do filtro  | 0,1 L       | Pequeno vazamento no TT01. Utilizou-se manta absorvente e 0,5Kg de turfa para recolher o produto vazado. Todo resíduo gerado foi armazenado na Central de resíduo II.   |
| 10/10/2015         | Óleo  | > 1 L       | Identificado pequeno vazamento na unidade MRKU 752921 6. Feita a transferência da unidade para a área de contenção com o auxílio de dique móvel. Foi utilizado material absorvente para recolher o produto vazado. Todo resíduo gerado foi mantido na Central de resíduo II.  |
| 13/10/2015         | Óleo diesel   | > 1 L       | Pequeno vazamento de óleo diesel de caminhão. Foi utilizado material absorvente para recolher o produto vazado. Todo resíduo gerado foi mantido na Central de resíduo II.   |
| 16/10/2015         | Óleo hidráulico   | < 1 L       | Pequeno vazamento devido a uma avaria em um dos manômetros do equipamento RTG 11. Foi utilizado material absorvente para recolher o produto vazado em piso impermeável. Todo resíduo gerado foi mantido na Central de resíduos II.  |
| 16/10/2015         | Óleo diesel   | 50 L        | Vazamento de óleo diesel durante descarga nos tanques aéreos do Posto de Abastecimento (mangote de descarga de caminhão). Parte do vazamento ficou contido na área de contenção e outra parte foi contida com material absorvente. Os resíduos gerados foram mantidos em caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduo II.   |
| 16/10/2015         | Óleo  | -           | Não se tratava de um vazamento, mas vestígio de óleo no piso de origem desconhecida.  |
| <b>21/10/2015</b>  | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais (escopo completo da Resolução CONAMA 357/05)</b>      |             |   |

**Tabela 02 (continuação)- Registros de ocorrência de vazamento de produtos derivados do petróleo**

| Data da Ocorrência | Tipo de Produto   | Quantidade | Ações tomadas   |
|--------------------|---|------------|---|
| 23/10/2015         | Óleo diesel   | 1 L        | Pequeno vazamento da TT01. Foi utilizado material absorvente para recolher o produto vazado em piso impermeável. Todo resíduo gerado foi mantido na caçamba da Central de resíduo II.   |
| 04/11/2015         | Óleo  | < 1 L      | Presença de pequena mancha de óleo próxima a portaria leve. Foi utilizado material absorvente para recolher o produto vazado em piso impermeável. Todo resíduo gerado foi mantido na caçamba da Central de resíduo II.  |
| 05/11/2015         | Óleo lubrificante   | 1 L        | Pequeno vazamento na RS01. Foi utilizado material absorvente para recolher o produto vazado e evitar que o mesmo atingisse a rede de água pluvial. Todo resíduo gerado foi mantido na caçamba da Central de resíduo II.   |
| 06/11/2015         | Óleo usado  | > 10 L     | Vazamento de óleo usado. Foi utilizado material absorvente para recolher o produto vazado em piso impermeável. Todo resíduo gerado foi mantido na caçamba da Central de resíduo II.   |
| 07/11/2015         | Óleo hidráulico   | 10 L       | Vazamento de óleo hidráulico na quadra B V devido a rompimento de mangueira de alimentação do sistema hidráulico da Empilhadeira de Vazios. Utilizou-se material absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.   |
| 08/11/2015         | Óleo hidráulico   | 400 L      | Vazamento de óleo hidráulico de empilhadeira Reach Stacker - 45t. ocorrido no cais do berço 1 (área impermeabilizada). Devido ao tempo chuvoso, o óleo atingiu rapidamente as galerias de drenagem de águas pluviais. Como ação imediata de controle, construíram-se barreiras com turfa e utilizaram-se mantas absorventes para remoção do óleo. Barreiras de absorção também foram posicionadas dentro das galerias para contenção de óleo. Foi constatado, por meio de monitoramento remoto, indícios de óleo no mar. Para removê-lo, com auxílio de uma embarcação, foram feitas barreiras absorventes e realizada dispersão mecânica. Todos os resíduos gerados com a remoção do óleo foram levados para caçambas de resíduos Classe I, localizada na central de resíduos II. A CETESB foi comunicada, tendo sido emitido o Auto de Inspeção 1667808, de 08/11/2015, o qual relata que, por ocasião da visita, não foram verificadas manchas de óleo no mar. Solicitada a manutenção do monitoramento das águas e barreiras absorventes nas valetas de drenagem, em função das chuvas. |
| 09/11/2015         | Óleo hidráulico   | 13 L       | Vazamento de óleo hidráulico na quadra CV devido a rompimento de mangueira de alimentação do sistema hidráulico da TT36. Utilizou-se material absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 10/11/2015         | Óleo de motor   | 1 L        | Pequeno vazamento de óleo em piso impermeável proveniente de uma ambulância. Utilizou-se material absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 11/11/2015         | Óleo hidráulico   | 40 L       | Vazamento de óleo no STS02, o qual foi contido em um balde. Para remoção do óleo remanescente no piso impermeável, utilizou-se manta absorvente. Todo resíduo gerado foi posto na caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduos II.   |
| 14/11/2015         | Óleo hidráulico   | 10 L       | Vazamento de óleo hidráulico na EV-02, quadra C V. Para remoção do óleo na superfície do piso impermeável, utilizou-se manta absorvente. Todo resíduo gerado foi posto na caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduo II.  |
| 16/11/2015         | Óleo hidráulico   | 0,1 L      | Pequeno vazamento de óleo hidráulico no Costado Berço 02, no equipamento TT-39. Para remoção do óleo na superfície do piso impermeável, utilizou-se manta absorvente. Todo resíduo gerado foi posto na caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduo II.   |
| 17/11/2015         | Óleo usado  | > 10 L     | Houve extravasamento de óleo das CSAOs (Caixa Separadora de Água e Óleo), sendo utilizado material absorvente para recolher o óleo que estava na caixa. Todo resíduo gerado foi posto na caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduo II.   |
| 25/11/2015         | Óleo hidráulico   | > 1 L      | Pequeno vazamento de óleo hidráulico no Costado Berço 02, no Portainer 02. Para remoção do óleo da superfície do piso impermeável, utilizou-se manta absorvente. Todo resíduo gerado foi posto na caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduo II.  |
| 26/11/2015         | Óleo hidráulico   | > 1 L      | Pequeno vazamento de óleo hidráulico na quadra C V devido a rompimento de mangueira de alimentação do sistema hidráulico da EV 01. Utilizou-se manta absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.   |
| 26/11/2015         | Óleo hidráulico   | 50 L       | Pequeno vazamento de óleo hidráulico no RTG 11. Utilizou-se manta absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 26/11/2015         | Óleo diesel   | 30 L       | Vazamento no tanque da TT 01. Utilizou-se manta absorvente para remover o produto que atingiu o pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.   |
| 27/11/2015         | Óleo lubrificante   | 3 L        | Vazamento de óleo na área do lavador. Utilizou-se material absorvente (turfa) para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.   |
| 27/11/2015         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: apenas PE-04 coletado (demais pontos estavam secos)</b> |            |   |
| 28/11/2015         | Óleo hidráulico   | 1 L        | Pequeno vazamento de óleo na área do sistema hidráulico do RTG-02. Utilizou-se material absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 02/12/2015         | Óleo lubrificante   | 5 L        | Vazamento de óleo vido ao rompimento da mangueira de abastecimento no RTG22. Utilizou-se material absorvente (turfa) para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 07/12/2015         | Óleo hidráulico   | 10 L       | Vazamento de óleo vido ao rompimento da mangueira do sistema hidráulico da empilhadeira EV 05. Utilizou-se material absorvente (turfa e manta) para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 08/12/2015         | Óleo hidráulico   | 10 L       | Vazamento de óleo de freio de emergência no RTG. Utilizou-se manta absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.   |
| 12/12/2015         | Mancha de óleo  | < 1 L      | Ocorrência de mancha de óleo no Ponto 1, muito pequena, clara, não persistente que não era de origem do terminal.   |
| 16/12/2015         | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>   |            |   |
|                    | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>                                       |            |   |
| 19/12/2015         | Óleo hidráulico   | < 1 L      | Pequeno vazamento de óleo na TT12. Utilizou-se manta absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.   |
| 21/12/2015         | Óleo hidráulico   | 3 L        | Vazamento de óleo hidráulico na empilhadeira de vazios 07. Houve inspeção de presença de óleo na galeria e não foi constatado. Utilizado material absorvente para remover o produto que vazou no pavimento impermeável. Todo o resíduo gerado foi mantido na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na central de resíduo II.  |
| 21/12/2015         | Óleo hidráulico   | 0,5 L      | Pequeno vazamento de óleo em piso impermeável na quadra CV 21 devido a rompimento da mangueira do sistema hidráulico da EV 06. Utilizadas mantas absorventes para limpar o local. Todo resíduo gerado foi levado para caçamba de resíduos classe 1 na Central de Resíduo II.  |
| 23/12/2015         | Óleo lubrificante   | 10 L       | Vazamento de óleo no RTG 11 na quadra BR devido avaria no retentor do cubo da roda. Utilizado material absorvente para remover o óleo vazado. Todo resíduo gerado foi transportado para caçamba de resíduos classe 1 na Central de Resíduo II.  |
| 29/12/2015         | Óleo lubrificante   | > 1 L      | Rastro de óleo entre a Quadra B D e o Gate Out. Utilizado material absorvente para remoção do óleo. Todo resíduo gerado foi transportado para caçamba de resíduos classe 1 na Central de Resíduo II.  |
| 31/12/2015         | Óleo  | > 1 L      | Identificado vazamento em fundo de tambor. Utilizou-se material absorvente para remoção do óleo. Todo resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduo II.  |
| 05/01/2016         | Óleo hidráulico   | 4 L        | Vazamento de óleo na empilhadeira RS da Ecoporto 23. Utilizaram-se mantas absorventes para remoção do óleo. Todo resíduo gerado foi transportado para caçamba de resíduos classe 1 na Central de Resíduos II.   |
| 05/01/2016         | Óleo hidráulico   | 20 L       | Vazamento de óleo hidráulico de um tambor de 20 litros, que ao ser deslocado sofreu a quebra da alça e caiu no chão na Quadra A A RTG 01. Utilizaram-se mantas absorventes para remoção do óleo. Todo resíduo gerado foi transportado para caçamba de resíduos classe 1 na Central de Resíduos II.  |
| 13/01/2016         | Óleo usado  | 20 L       | Vazamento na Central de Resíduos II devido ao tombamento de um tambor de 20 litros com óleo usado. Utilizaram-se turfas para remoção do óleo. Todo resíduo gerado foi transportado para caçamba de resíduos classe 1 na Central de Resíduos II.   |
| 13/01/2016         | Óleo  | > 1 L      | Mancha de óleo na quadra A E. Efetuada remoção da mancha com material absorvente (turfa), recolhemos os resíduos e descartamos na Central de Resíduos II.   |
| 15/01/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-01 a PE-05</b>                                       |            |   |

**Tabela 02 (continuação)- Registros de ocorrência de vazamento de produtos derivados do petróleo**

| Data da Ocorrência | Tipo de Produto   | Quantidade       | Ações tomadas  |
|--------------------|---|------------------|--|
| 16/01/2016         | Óleo hidráulico   | Não quantificada | Vazamento de óleo hidráulico em piso impermeável, causado por uma empilhadeira de vazios (EV) na Quadra A G devido a rompimento da mangueira do sistema hidráulico do equipamento. Aplicou-se turfa para remoção do óleo. Todo resíduo foi armazenado na Central de Resíduo II.  |
| 18/01/2016         | Óleo hidráulico   | 0,3 L            | Pequeno vazamento de óleo hidráulico no STS 06, devido a rompimento da mangueira do sistema hidráulico do equipamento. Aplicou-se turfa para remoção do óleo. Todo resíduo foi destinado na Central de Resíduo II.   |
| 26/01/2016         | Óleo diesel   | < 1 L            | Pequeno vazamento de óleo diesel, na quadra B/D BAY 45, em um caminhão de terceiro devido a rompimento de mangueira do tanque de combustível do caminhão. Utilizou-se manta absorvente para remoção do óleo do piso impermeável.   |
| 29/01/2016         | Óleo hidráulico   | 0,5 L            | Pequeno vazamento de óleo hidráulico na central de resíduos II devido ao tombamento de um tambor de 200 litros. Realizou-se a remoção do óleo com material impermeável e o tambor foi reposicionado de forma a evitar novas quedas. Todo resíduo gerado foi armazenado na caçamba de resíduos Classe I.  |
| 02/02/2016         | Óleo  | 2 L              | Vazamento em um dos IBCs. Utilizaram-se mantas absorventes para remoção do óleo. Todo resíduo gerado foi levado para a caçamba de resíduos Classe I.   |
| 02/02/2016         | Mancha de óleo  | < 1 L            | Mancha de óleo em piso impermeável em frente ao OGMO, devido a um vazamento no ônibus da empresa Caravelas. Foi realizada a remoção da mancha com mantas absorventes. Todo o resíduo gerado foi mantido em caçamba de resíduos perigosos na central de resíduos II.  |
| 03/02/2016         | Borra oleosa  | Não quantificada | Ocorrência na quadra BF, possivelmente devido a vazamento de um caminhão externo. Foi isolada a área com cones de sinalização, retirado todo o resíduo do local e transferido para caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduos II (gerado 19,37 Kg de resíduo para disposição ambientalmente adequada).   |
| 07/02/2016         | Óleo hidráulico   | < 1 L            | Pequeno vazamento de óleo hidráulico no Costado ponto3 devido a rompimento de uma mangueira do sistema hidráulico da TT04. Efetuada a contenção e o recolhimento do óleo em piso impermeável com turfa. Todo o resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 12/02/2016         | Óleo diesel   | 0,5 L            | Pequeno vazamento de óleo usado na quadra C C durante a transferência do óleo usado do RTG 04 para um tambor de descarte. Foram utilizadas mantas para absorção do óleo que atingiu o piso impermeável. Todo o resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduo II.   |
| 12/02/2016         | Óleo usado  | > 1 L            | Durante ronda pela área do lavador identificou-se óleo no piso impermeável devido ao extravasamento do produto que estava em IBCs. Foram removidos os IBCs do local para retirada do óleo. Utilizou-se material absorvente para remoção do óleo. Todo resíduo foi armazenado em caçamba de resíduos Classe I.  |
| 12/02/2016         | Óleo usado  | > 1 L            | Vazamento de óleo oriundo do RTG 02 devido ao posicionamento do tambor utilizado para armazenar o óleo usado ter saído da direção da válvula de drenagem. Foram utilizadas mantas absorventes para realizar a remoção do óleo do piso impermeável. Todo resíduo gerado foi armazenado em caçamba destinada a resíduos perigosos localizada na central de Resíduo II. |
| 14/02/2016         | Mancha de óleo  | -                | Mancha de óleo em frente ao GATE OUT 04. Utilizou-se turfa para removê-la. O resíduo gerado foi armazenado em caçamba para Classe I  |
| 16/02/2016         | Óleo hidráulico   | 1 L              | Pequeno vazamento de óleo. Utilizado material absorvente para remoção. O resíduo foi levado para caçamba destinada a Classe I.   |
| 23/02/2016         | Óleo hidráulico   | 8 L              | Vazamento no RTG 23 devido a falha na válvula piloto da unidade hidráulica. Utilizado material absorvente para realizar remoção do óleo. Todo resíduo gerado foi armazenado em caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduo II.  |
| 23/02/2016         | Óleo hidráulico   | 3 L              | Vazamento de óleo devido a rompimento de uma mangueira do sistema hidráulico da EV 07. Utilizaram-se mantas para hidrocarbonetos para remoção do óleo. O resíduo gerado foi transportado a central de resíduo II.  |
| 25/02/2016         | Óleo diesel   | 5 L              | Vazamento de óleo em um caminhão externo durante trânsito pelo terminal. Realizada remoção utilizando turfa. Todo resíduo gerado foi armazenamento na caçamba de resíduos perigosos.   |
| <b>25/02/2016</b>  | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>                                 |                  |  |
| 01/03/2016         | Óleo diesel   | 5 L              | Vazamento de óleo diesel no ponto 3, de caminhão externo. Utilizou-se material absorvente para remoção. O resíduo gerado foi armazenado na central de resíduo II.  |
| 04/03/2016         | Óleo hidráulico   | 1 L              | Vazamento de óleo em um caminhão externo na Quadra A D. Feita manutenção no veículo e realizada remoção do óleo com material absorvente e resíduo foi armazenado na central de resíduo II.   |
| 06/03/2016         | Óleo mineral  | 13 L             | Vazamento em um contêiner. A unidade foi removida para área de contenção com o auxílio de dique móvel. Utilizado material absorvente para remoção do óleo e o resíduo foi armazenado na central de resíduo II.   |
| <b>08/03/2016</b>  | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-02 a PE-05 (ponto PE-01 estava seco)</b> |                  |  |
| 14/03/2016         | Óleo hidráulico   | 2 L              | Vazamento de óleo na empilhadeira de vazio EV 01. Utilizado material absorvente para remoção do óleo. Resíduo gerado foi transferido para a Central de Resíduo II.   |
| 16/03/2016         | Óleo diesel   | 5 L              | Vazamento de óleo diesel na TT 09 devido a falha na bomba de abastecimento. Feita manutenção da bomba. Utilizado material absorvente para remoção do óleo do piso impermeável e o da canaleta foi recolhido com recipiente disposto em IBC. Todo resíduo sólido foi descartado na caçamba de resíduos Classe 1.  |
| <b>18/03/2016</b>  | <b>Campanha de monitoramento das comunidades plancônicas</b>                            |                  |  |
| 21/03/2016         | Óleo usado  | 1200 L           | Vazamento de óleo na Central de Resíduo II. Utilizada moto-bomba para bombear o óleo da caixa de contenção para um IBC e material absorvente para limpar o piso impermeável. Todo resíduo sólido foi transferido para caçamba de resíduos Classe 1.  |
| 30/03/2016         | Óleo  | 1 L              | Vazamento de óleo de tambor armazenado na Central de Resíduo. Foi feito transbordo do óleo para outro tambor e realizada remoção do óleo com manta absorvente. Todo resíduo sólido foi transferido para caçamba de resíduos Classe 1.  |
| 02/04/2016         | Óleo hidráulico   | 0,2 L            | Vazamento de óleo hidráulico em um caminhão TT-25 no Berço 02. Manutenção do caminhão foi realizada. Usada manta absorvente para remoção do óleo e o resíduo gerado foi armazenado na central de resíduo II.   |
| 09/04/2016         | Óleo hidráulico   | 0,3 L            | Pequeno vazamento de óleo em uma empilhadeira de vazios EV 06. Realizada inspeção da empilhadeira. Utilizada manta para remover o óleo do piso impermeável e o resíduo gerado foi transportado para a central de resíduo II.   |
| 13/04/2016         | Mancha de óleo  | < 1 L            | Mancha de óleo removida com manta absorvente e o resíduo gerado foi transportado para a central de resíduo II.   |
| 15/04/2016         | Óleo  | < 1 L            | Pequeno vazamento de óleo em um caminhão externo na Quadra B B. Remoção com manta absorvente e o resíduo gerado foi transportado para a central de resíduo II.   |
| 19/04/2016         | Sludge (resíduo oleoso)   | < 1 L            | Pequeno vazamento durante desconexão do mangote de descarga de resíduo oleoso do navio MSC Meline. Utilizado material absorvente para remoção do resíduo, o qual foi transferido para a central de resíduo II.   |
| 23/04/2016         | Glicerina   | < 1 L            | Vazamento em um Isotank devido ao não completo travamento da tampa da boca de visita. Realizada remoção do óleo e travamento da boca de visita. O resíduo gerado foi posto em caçamba de resíduos Classe I na Central de Resíduo II.   |
| 27/04/2016         | Óleo diesel   | 2 L              | Vazamento durante drenagem das bacias do posto de combustível. Em uma das bacias havia óleo misturado com água. Utilizaram-se três metros de barreira absorvente para remover o óleo. O resíduo gerado foi posto em caçamba de resíduos Classe I na Central de Resíduo II.   |
| 28/04/2016         | Óleo diesel   | 3 L              | Vazamento de 3 litros de óleo diesel pelo respiro do tanque durante a movimentação do equipamento na quadra C Y. Foram utilizadas 07 mantas absorventes para recolher o óleo vazado em piso impermeável. Todo resíduo gerado foi descartado na caçamba de resíduos perigosos (Classe I) localizada na Central de Resíduos II.  |
| <b>28/04/2016</b>  | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>                                 |                  |  |

**Tabela 02 (continuação)- Registros de ocorrência de vazamento de produtos derivados do petróleo**

| Data da Ocorrência | Tipo de Produto  | Quantidade          | Ações tomadas   |
|--------------------|--|---------------------|---|
| 01/05/2016         | Óleo hidráulico  | 3 L                 | Vazamento de óleo na Quadra C F devido a rompimento de uma das mangueiras do headblock do RTG 17. Foi realizada a limpeza do local utilizando material absorvente e o resíduo gerado foi descartado na Central de resíduos II.  |
| 04/05/2016         | Resíduo oleoso   | 2 L                 | Identificada presença de óleo dentro das galerias de efluentes na área da portaria principal próximo a casa dos visitantes. Remoção com a utilização de barreiras absorvente e mantas. Também foi realizada a remoção do óleo derramado sobre o piso impermeável com a utilização de barreiras e jateamento com água (foi utilizado o caminhão de bombeiro do terminal). Houve então sucção da água oleosa com a utilização de caminhão a vácuo. Os resíduos gerados foram armazenados na caçamba de resíduos Classe I na Central de Resíduos II.   |
| 04/05/2016         | Lata de tinta alquídica<br>Lata de solvente inter thinner GTA 004 e 007<br>Balões de tinta epoxi interbond 201 | 20 L<br>05L<br>18 L | <b>Ocorrência:</b> durante a entrega de insumos de bordo para o Navio Log In Jatobá, atracado no Berço 03 do terminal portuário, houve queda de parte da carga (latas de solventes e tintas), sendo que alguns itens caíram no cais e outros atingiram a água.<br><b>Ações imediatas:</b> Contatada base Guarujá e solicitada com urgência embarcação de apoio. Utilizadas barreiras absorventes para recolher o sobrenadante. Recolhidas 11 latas de solvente e 1 de tinta do corpo da grua. Utilização de 18 metros de barreiras de contenção para conter a mancha sobrenadante e 7 mantas absorvente para fazer a limpeza da tinta que caiu no costado. Verificação e monitoramento das áreas vegetadas e estruturas físicas do entorno, visando a identificação de qualquer indicio de manchas remanescentes.<br><b>Ações subsequentes:</b> preenchimento de formulário de comunicado de acidente ambiental, disponível no site do IBAMA e encaminhado por email, em atendimento a LO 1171/2013; elaboração de relatório de acidente ambiental para o IBAMA, protocolado em junho/16; manutenção dos monitoramentos visuais (embarcados e a pé), inspeção embaixo do cais do terminal; reunião com a empresa responsável pelo navio e seguradora para alinhamento das atividades de busca e resgate de materiais ainda não recuperados; mergulho com KMB e detectores de metal e bombas de sucção para localização e remoção de materiais relacionados ao acidente. |
| 04/05/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-01 a PE-05</b>  |                     |   |
| 04/05/2016         | Óleo diesel  | 12 L                | Vazamento de óleo no Pré Gate 02. Realizada remoção com mantas absorventes e turfa e o resíduo foi mantido em caçamba para resíduos Classe I.   |
| 05/05/2016         | Óleo   | < 1 L               | Pequeno vazamento em um gerador Genset utilizados nas unidades Reefers. Utilizadas mantas absorventes para remoção. Resíduo gerado transferido para Central de Resíduo II (caçamba para Classe I).  |
| 10/05/2016         | Óleo hidráulico  | 0,4 L               | Durante troca de óleo, houve pequeno vazamento. Usada manta absorvente para remoção do óleo. O resíduo gerado foi transferido para Central de resíduos II.  |
| 11/05/2016         | Óleo diesel  | 3 L                 | Após colisão na quadra B D entre um RTG e um caminhão externo, houve rompimento de uma mangueira ocasionando vazamento de óleo. Usadas mantas para remoção do óleo, sendo que o resíduo gerado foi transferido para a central de resíduo II.  |
| 12/05/2016         | Óleo diesel  | 2 L                 | Vazamento de óleo diesel no posto de combustível devido a falha na trava do gatilho. Foram utilizadas mantas absorvente para remoção. Os resíduos gerados foram encaminhados para a Central de resíduos II.   |
| 12/05/2016         | Óleo diesel  | < 1 L               | Pequeno vazamento de óleo, no scanner 01, durante manobra de retirada de ar do sistema de caminhão sobre piso impermeável. Foi utilizada uma manta absorvente para remoção. Os resíduos gerados foram encaminhados para a Central de resíduos II.   |
| 13/05/2016         | Óleo utilizado   | > 1 L               | Durante ronda na Central de resíduo foi evidenciado um tambor com vazamento. Todos os tambores foram removidos do local para realizar limpeza do piso com material absorvente.  |
| 14/05/2016         | Óleo   | Mancha órfã         | Mancha órfã de óleo próxima ao Ponto 1. A mesma foi monitorada visualmente, sendo que, após alguns minutos dissipou-se.   |
| 19/05/2016         | Óleo hidráulico  | > 1 L               | Vazamento no Ponto 3. Utilizado material absorvente para remoção do óleo. Os resíduos gerados foram encaminhados para a Central de resíduos II.   |
| 20/05/2016         | Óleo diesel  | > 1 L               | Vazamento de óleo diesel no Gate OUT devido a manutenção realizada em veículo externo. Feita remoção do óleo com turfa. Resíduo gerado foi mantido na Central de resíduos II.   |
| 22/05/2016         | Óleo diesel  | 0,5 L               | Mancha de óleo na Quadra C Y embaixo do RTG 14 evido a troca de óleo durante manutenção do equipamento. Usada manta para remoção da mancha. Resíduo gerado foi transportado para Central de resíduos II.  |
| 22/05/2016         | Óleo hidráulico  | 8 L                 | Vazamento de óleo no RTG-03 na mangueira de sistema hidráulico de acionamento do head block. Usadas turfa e mantas para contenção e remoção do óleo hidráulico. Resíduo gerado foi armazenado na Central de resíduos II.  |
| 31/05/2016         | Óleo hidráulico  | 0,2 L               | Pequeno vazamento de óleo na TT 31. Usada manta para conter o vazamento e remoção do óleo e realização de manutenção da TT. Resíduo transferido para caçamba de Resíduos Classe I.  |
| 01/06/2016         | Óleo diesel  | 20 L                | Vazamento de óleo diesel de caminhão terceiro no estacionamento e na quadra B B, durante descarregamento. Contenção e remoção do óleo com mantas absorventes, as quais foram armazenadas na central de resíduo II.  |
| 02/06/2016         | Óleo usado   | 10 L                | Durante ronda identificado vazamento na Central de resíduos II. Utilizado material absorvente para remoção. Resíduos gerados foram transferidos para caçamba de resíduos Classe I.  |
| 02/06/2016         | Óleo hidráulico  | 35 L                | Vazamento de óleo hidráulico da na quadra C A , devido a rompimento da mangueira da direção hidráulica da TT 11. Utilizadas mantas absorventes para remoção do óleo, as quais foram transferidas para Central de resíduo II.  |
| 03/06/2016         | Óleo diesel  | < 1 L               | Pequeno vazamento de óleo diesel próximo ao Gate In. Utilizada manta para remoção, a qual foi transferida para central de resíduo II.   |
| 05/06/2016         | Óleo hidráulico  | 25 L                | Vazamento de óleo entre o Ponto 3 e a quadra A F devido a defeito na mangueira do cilindro da 5ª roda da TT01. Contenção e remoção do óleo com mantas absorventes, as quais foram armazenadas na central de resíduo II.   |
| 06/06/2016         | Óleo hidráulico  | 8 L                 | Vazamento de óleo hidráulico na empilhadeira 06 no Costado devido a rompimento da mangueira do comando. Utilizadas mantas absorventes para remoção do óleo, as quais foram para caçamba destinadas a resíduos Classe I.   |
| 10/06/2016         | Óleo hidráulico  | > 1 L               | Vazamento de óleo, no Ponto 2, de um container. O mesmo foi para a área de contenção. Foi feita remoção do óleo das canaletas de águas pluviais com material absorvente. Todo resíduo gerado foi encaminhado para Central de Resíduos II.   |
| 11/06/2016         | Óleo   | < 1 L               | Pequeno vazamento de óleo. Remoção com a utilização de mantas absorventes. Os resíduos gerados foram para Central de resíduo II.  |
| 11/06/2016         | Óleo diesel  | < 1 L               | Transbordo de óleo diesel entre caminhões externos na área de conferência. Remoção do óleo com mantas absorvente; os resíduos gerados foram para central de resíduo II.   |
| 15/06/2016         | Óleo usado   | 0,3 L               | Mancha de óleo usado na quadra A D. Utilizada turfa para remover a mancha de óleo. Transferidos os resíduos gerados para a Central de resíduos II.  |
| 20/06/2016         | Óleo diesel  | Não quantificada    | Observadas manchas de óleo em piso impermeável. Utilizadas mantas absorventes para remoção do óleo, as quais foram para caçamba para resíduos Classe I.   |
| 26/06/2016         | Hidrocarboneto   | < 1 L               | Pequeno vazamento de um líquido de coloração marrom oriundo de borracha de vedação de container que estava em cima da TT 24. A unidade foi transferida para área de contenção.  |
| 27/06/2016         | Óleo diesel  | 5 L                 | Vazamento de óleo pelo filtro separador de óleo/água de caminhão terceiro no Gate In. Usado balde para contenção. O óleo foi então transferido para um IBC na Central de Resíduos II  |
| 28/06/2016         | Óleo usado   | 3 L                 | Durante ronda, identificado vazamento na Central de resíduo II. Utilizada turfa para remoção do óleo, sendo então armazenado em caçamba para Classe I.  |
| 28/06/2016         | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>  |                     |   |
| 29/06/2016         | Óleo usado   | 0,5 L               | Durante ronda foi identificado pequeno vazamento na Central de resíduos II. Utilizada turfa para remoção do óleo vazado, o qual foi armazenado em caçamba para classe I. Feita a substituição do tambor.  |
| 29/06/2016         | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |                     |   |

Tabela 02 (continuação). Registros de ocorrência de vazamento de produtos derivados do petróleo

| Data da Ocorrência | Tipo de Produto   | Quantidade       | Ações tomadas   |
|--------------------|---|------------------|---|
| 03/07/2016         | Óleo hidráulico   | 8 L              | Verificado vazamento causado pelo rompimento de uma mangueira da empilhadeira RS da Ecoporto. Utilizadas mantas absorventes no atendimento. Todo resíduo gerado foi descartado na Central de Resíduos II, na caçamba destinada a resíduos Classe I.   |
| 05/07/2016         | Óleo diesel   | < 1 L            | Vazamento de óleo, na entrada do Gate In (caminhão externo apresentou defeito no parafuso do sangrador de óleo diesel, acarretando em vazamento de óleo). Utilizadas mantas absorventes de turfa para recolher o óleo vazado. O resíduo foi transferido para Central de Resíduo II.   |
| 08/07/2016         | Óleo hidráulico   | 10 L             | Vazamento de óleo, na quadra CA devido a problema no retentor do RT G04. Utilizada turfa. Todo resíduo gerado no atendimento foi encaminhado para a Central de Resíduos II.   |
| 08/07/2016         | Óleo hidráulico   | 25 L             | Vazamento de óleo na máquina RS da Ecoporto na quadra CV devido ao rompimento de uma mangueira do sistema hidráulico do equipamento. Utilizada turfa para recolher o óleo do piso. Todo resíduo gerado foi encaminhado para Central de Resíduos II, sendo mantido na caçamba destinada a resíduos Classe I.   |
| 10/07/2016         | Óleo diesel   | 1 L              | Vazamento no equipamento RS da empresa EcoPorto no tanque de combustível. Utilizado absorvente orgânico para recolher o óleo do piso impermeável. Todo resíduo gerado foi transferido para a Central de Resíduos II, na caçamba destinada a resíduos Classe I.  |
| 11/07/2016         | Óleo hidráulico   | 40 L             | Vazamento de óleo devido ao rompimento de uma mangueira do sistema hidráulico do RTG 19. Utilizada manta absorvente e absorvente orgânico. Todo resíduo gerado foi encaminhado para a Central de Resíduos II, na caçamba destinada a resíduos Classe I.   |
| 13/07/2016         | Óleo usado  | < 5 L            | Vazamento de óleo no costado devido ao acúmulo de água em recipientes com óleo utilizado sem manutenção a bordo do navio. Utilizado absorvente orgânico para recolher o resíduo vazado. Todo resíduo gerado foi descartado na Central de Resíduos II na caçamba destinada a resíduos Classe I.  |
| 13/07/2016         | Óleo hidráulico   | 0,5 L            | Vazamento de óleo no Costado devido a problema no sistema hidráulico da empilhadeira RS da Ecoporto. Utilizadas mantas no atendimento. Todo resíduo gerado foi descartado na Central de Resíduos II na caçamba destinada a resíduos Classe I.   |
| 14/07/2016         | Óleo  | < 1 L            | Mancha de óleo no piso na quadra AD. Utilizadas mantas e turfa para recolher o óleo vazado. Todo resíduo gerado foi descartado na Central de Resíduos II.   |
| 14/07/2016         | Óleo  | < 1 L            | Poça de óleo no piso em frente a quadra AD. Utilizado absorvente orgânico para recolher o óleo vazado. Todo resíduo gerado foi descartado na caçamba para resíduos perigosos (Classe I) na Central de Resíduos II.  |
| 14/07/2016         | Óleo hidráulico   | 1 L              | Vazamento de óleo na Av. Eng. Augusto Barata (empilhadeira Terex prefixo TX 29). Utilizado material absorvente para recolher o óleo vazado. Os resíduos gerados foram transferidos para Central de Resíduos II.   |
| 14/07/2016         | Óleo diesel   | Não quantificada | Vazamento muito pequeno de óleo na área do estacionamento, ocasionado por caminhão externo. Utilizado absorvente orgânico para recolher o óleo vazado. Todo resíduo gerado no atendimento foi transferido para a Central de Resíduos II.  |
| 15/07/2016         | Óleo diesel   | 1,5 L            | Vazamento de óleo no posto de abastecimento. Utilizadas mantas para recolher o óleo do piso impermeável. O resíduo foi armazenado em caçamba para resíduos perigosos (Classe I) na Central de Resíduos II.  |
| 15/07/2016         | Óleo diesel   | < 1 L            | Vazamento de óleo na quadra AC durante retirada de ar da tubulação de combustível de caminhão externo. Utilizada turfa para fazer a limpeza do local. O resíduo gerado foi transferido para a central de Resíduos II.   |
| 15/07/2016         | Óleo diesel   | -1 L             | Vazamento de óleo em frente ao scanner 01. Utilizada turfa para recolher o óleo. Os resíduos gerados foram armazenados em caçamba para resíduos perigosos (Classe I) na Central de Resíduos II.   |
| 19/07/2016         | Óleo diesel   | < 1 L            | Verificada mancha de óleo no Berço 01. Utilizado material absorvente para recolher o óleo vazado. O resíduo foi descartado na caçamba de resíduos Classe I na Central de Resíduos II.   |
| 22/07/2016         | Óleo hidráulico   | < 1 L            | Vazamento de óleo no RTG-12, que estava em manutenção na Quadra AC. Utilizado absorvente orgânico (turfa) para recolher o produto vazado. Todo resíduo gerado foi descartado na caçamba de resíduos Classe I na Central de Resíduos II.   |
| 22/07/2016         | Óleo diesel   | 2 L              | Vazamento de óleo no Gate In (Gates 04, 05 e 06). Utilizado absorvente orgânico para recolher o óleo vazado do piso. Resíduo destinado a Central de resíduo.  |
| 22/07/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-04 (demais pontos estavam secos)</b>         |                  |   |
| 27/07/2016         | Óleo hidráulico   | -1 L             | Vazamento de óleo no armazém ocasionado por máquina retro-escavadeira, devido ao rompimento de uma das mangueiras do sistema hidráulico. Utilizado material absorvente para recolher o óleo vazado. Transferência de resíduo para caçamba de resíduos perigosos (Classe I).   |
| 29/07/2016         | Óleo hidráulico   | 5 L              | Vazamento de óleo na Quadra CG devido a uma pane no STS 01. Utilizada turfa para recolher o óleo vazado. Transferidos os resíduos na Central de Resíduos II.  |
| 31/07/2016         | Resíduo oleoso  | < 1 L            | Container na quadra CA 35 com suspeita de vazamento, a qual não foi confirmada. Preventivamente foi feita a limpeza do container e laterais. Utilizadas mantas para hidrocarbonetos. Todo resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos perigosos (Classe I), na Central de Resíduos II.  |
| 12/08/2016         | Óleo hidráulico   | 10 L             | Vazamento de óleo no ponto 2 devido ao rompimento do filtro de óleo da TT14. Realizada limpeza do local utilizando material absorvente. Todo resíduo gerado foi transferido para a caçamba de Resíduos Perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II.  |
| 18/08/2016         | Óleo hidráulico   | 5 L              | Vazamento de óleo no ponto 03, oriundo de filtro de óleo da direção e pela quinta rodada TT41. Utilizadas mantas absorventes para recolhê-lo. Todo resíduo gerado foi armazenado em caçamba de Resíduos Perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II.   |
| 20/08/2016         | Óleo hidráulico   | 0,2 L            | Vazamento de óleo no costado ponto 02 pela válvula reguladora de fluxo. Realizada limpeza da área utilizando material absorvente. Todo resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos perigosos (Classe 1) posicionada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 24/08/2016         | Gasolina  | 0,25 L           | Vazamento de combustível (gasolina) no costado da viatura nº06. Utilizadas mantas absorventes para recolher o produto do piso. Todo resíduo gerado foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos (Classe1) posicionada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 26/08/2016         | Óleo diesel   | Não quantificada | Vazamento de óleo em veículo externo pela tubulação da bomba de combustível. Realizada manutenção para liberação do veículo e limpeza do local utilizando mantas absorventes e turfa. Todo resíduo gerado foi armazenado em caçamba para resíduos perigosos (Classe 1), posicionada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 28/08/2016         | Óleo diesel   | Não quantificada | Vazamento de óleo na quadra BB oriundo do equipamento RTG05 devido ao extravazamento de um recipiente que estava sendo utilizado para conter óleo gerado na manutenção. Utilizadas duas mantas absorventes para limpar o local. Todo resíduo gerado foi transferido para caçamba para resíduos perigosos (Classe1) posicionada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 30/08/2016         | Óleo hidráulico   | 60 L             | Vazamento de óleo, em frente a oficina, na empilhadeira de grande porte RSTX26. Utilizado material absorvente para recolher o óleo do piso e posicionados baldes embaixo da empilhadeira para conter o gotejamento. Após substituição da peça danificada e remoção do equipamento do local, todo resíduo gerado foi armazenado em caçamba para resíduos perigosos (Classe 1) posicionada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 01/09/2016         | Óleo diesel   | 20 L             | Vazamento de óleo no pré-gate em função de caminhão externo que acessou o terminal vazando óleo diesel. Feita a manutenção do caminhão e limpeza da área com material absorvente. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 02/09/2016         | Óleo hidráulico   | Não quantificada | Vazamento de óleo na quadra BF devido a avaria de mangueira do sistema hidráulico de um caminhão externo. Utilizado material absorvente para realizar a limpeza do local. Todo resíduo gerado no atendimento foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 07/09/2016         | Óleo de castor  | Não quantificada | Vazamento de óleo de castor da unidade (TEMU5868784) do navio MSC Julie por avaria na porta. A unidade foi transferida para a área de contenção. Além desta, identificaram-se outras 06 unidades (MEDU1917888, FCIU5506408, MEDU2630357, MSCU6081876, MSCU3179278, MSCU6872985, TEMU4481430, TRHU2402076) que estavam sujas externamente. Todas unidades passaram por procedimento de limpeza. A unidade com vazamento permaneceu na área de contenção até 19/09/2016, quando foi realizada a transferência do óleo para um caminhão tanque por equipe especializada e com acompanhamento do setor de meio ambiente da BTP. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta. |
| 08/09/2016         | Óleo de castor  | Não quantificada | Retirada de IBCs contendo resíduos de óleo de castor do Flat Rack pela empresa RF Maluf. Após a retirada dos IBCs procedeu-se limpeza com material absorvente do óleo que escorreu. Para a retirada dos sacos com resíduos do navio foi utilizada a unidade de trabalho em altura. Após a remoção dos sacos de resíduos a unidade de trabalho em altura foi encaminhada para a área do lavador, para realizar a lavagem. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 21/09/2016         | Óleo hidráulico   | 10 L             | Vazamento de óleo no costado ponto 2 devido a pane no sistema hidráulico do equipamento STS03. Utilizadas mantas absorventes para limpar o equipamento e turfa para recolher o óleo do piso impermeável. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 22/09/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-01 e PE-04 (demais pontos estavam secos)</b> |                  |   |
| 27/09/2016         | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>                               |                  |   |

**Tabela 02 (continuação). Registros de ocorrência de vazamento de produtos derivados do petróleo**

| Data da Ocorrência | Tipo de Produto   | Quantidade       | Ações tomadas   |
|--------------------|---|------------------|---|
| 29/09/2016         | Óleo hidráulico   | 4 L              | Vazamento de óleo ao lado do GateIn., devido a uma avaria em um anel de vedação do sistema hidráulico da plataforma elevatória n°6939. Utilizadas mantas absorventes para recolher o óleo vazado. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 01/10/2016         | Óleo lubrificante   | Não quantificada | Vazamento de óleo na quadra BD proveniente de um veículo de terceiro. Utilizado absorvente orgânico (turfa) para recolher o óleo. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 03/10/2016         | Gasolina  | Não quantificada | Vazamento no estacionamento de motos (gasolina de uma motocicleta). Utilizada manta absorvente. O resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 07/10/2016         | Óleo  | Não quantificada | Vazamento de óleo na quadra AR proveniente de um veículo da empresa Reeferbras, devido a uma avaria no carter do motor. Foram utilizadas mantas absorventes para hidrocarbonetos para recolher o óleo do piso impermeável. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 07/10/2016         | Óleo diesel   | 50 L             | Vazamento de óleo em frente ao Pré Gate, oriundo de tanque de combustível do caminhão de externo. Realizada barreira com material absorvente para conter o vazamento e para recolher o óleo vazado; também foram posicionadas barreiras absorventes nos bueiros como medida de contenção. Foram realizadas inspeções nas galerias de águas pluviais e não foram encontrados vestígios de óleo. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 09/10/2016         | Óleo hidráulico   | 5 L              | Vazamento de óleo na quadra (AV) oriundo de empilhadeira de vazios (EV01). O óleo atingiu o piso impermeável e a parte superior de uma unidade. Usada turfa para recolher o óleo do piso e mantas para limpar a unidade. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 09/10/2016         | Óleo diesel   | 1 L              | Vazamento de óleo no Pré Gate devido a uma avaria em um caminhão externo. Utilizado material absorvente para conter o vazamento. Após o conserto do caminhão, foi realizada limpeza do local recolhendo todo material absorvente com óleo. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 11/10/2016         | Óleo  | Não quantificada | Mancha de óleo na quadra AC27. Utilizada manta absorvente para realizar a limpeza do local. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 18/10/2016         | Óleo hidráulico   | 15 L             | Vazamento de óleo na quadra AF devido a quebra do eixo de umas das rodas do RTG04. Utilizado balde para conter o óleo que ainda estava vazando do equipamento e material absorvente para realizar a limpeza do local. Realizada inspeção nas canaletas de águas pluviais e não foi encontrado vestígio de óleo. Após o término do reparo do equipamento, retirados os materiais absorventes com o óleo. O resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 19/10/2016         | Óleo de corte   | Não quantificada | Vazamento na quadra CE42 de uma unidade, a qual foi removida para a área de contenção. Utilizadas mantas absorventes para hidrocarbonetos para limpar o local. Todo resíduo gerado no atendimento foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 25/10/2016         | Óleo hidráulico   | 1 L              | Vazamento de óleo no costado Ponto 01 devido ao rompimento de uma mangueira do sistema hidráulico da 5ª Roda da TT 40. Utilizadas mantas absorventes para coletar o óleo que vazou no piso impermeável. O resíduo gerado no atendimento foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 31/10/2016         | Óleo diesel   | 0,5 L            | Vazamento de óleo no ponto 02 pela bomba de combustível do TT29. Após o conserto do equipamento, foi realizada limpeza do local utilizando mantas absorventes para hidrocarbonetos. O resíduo gerado no atendimento foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 04/11/2016         | Óleo  | Não quantificada | Pequena mancha de óleo na quadra CE23. Utilizadas mantas absorventes para hidrocarbonetos para remover o óleo do local. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 08/11/2016         | Óleo diesel   | Não quantificada | Vazamento de óleo no posto de abastecimento. Utilizadas 12 mantas absorventes para a recolher o óleo contido na canaleta de contenção do posto. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 14/11/2016         | Óleo hidráulico   | 10 L             | Vazamento de óleo na quadra CG devido ao rompimento da mangueira do sistema hidráulico do RTG15. Posicionado dique móvel abaixo do Spreader para contenção do óleo. Utilizado material absorvente (turfa e mantas) para recolher o óleo do piso impermeável. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba para resíduos perigosos (classe1), posicionada na Central de resíduos II para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 14/11/2016         | Óleo diesel   | 2050L            | Vazamento de óleo na quadra BA devido a avaria na válvula do dreno do tanque de combustível do RTG16 por queda de contêiner. O produto atingiu o sistema de drenagem de águas pluviais, onde foram posicionadas barreiras absorventes para conter o vazamento. Ainda, foi realizado o bombeamento do efluente para tanques de 1m³ (IBC). Foi utilizada manta barreira absorvente para recolher o produto do piso. Foi realizado monitoramento embaixo do pier e no canal do estuário com embarcações, sem evidência da presença de óleo. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe1), para posterior destinação ambientalmente correta. |
| 19/11/2016         | Óleo lubrificante   | Não quantificada | Detectada poça de óleo abaixo da bandeja de drenagem do RTG24 (quadraCA). Utilizado material absorvente para recolher o óleo vazado. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba para resíduos perigosos (classe1), posicionada na Central de resíduos II para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| 24/11/2016         | Óleo diesel   | Não quantificada | Vazamento de óleo diesel na quadra AD devido ao rompimento da mangueira de alimentação do motor auxiliar do RTG22. Parte do vazamento ficou contida na bandeja de contenção do próprio equipamento e uma pequena quantidade atingiu o piso impermeável. Utilizado material absorvente para recolher o óleo do piso. Todo resíduo gerado (5,61kg.) foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 25/11/2016         | Óleo hidráulico   | 4 L              | Vazamento de óleo na quadra BG, formando uma mancha no piso impermeável. Utilizado material absorvente. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 25/11/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-03 (demais pontos estavam secos)</b> |                  |   |
| 05/12/2016         | Óleo  | Não quantificada | Vazamento de óleo na quadra BG. Utilizado material absorvente para retirar o óleo do piso. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe1), localizada na Central de ResíduosII, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 06/12/2016         | Óleo hidráulico   | Não quantificada | Vazamento de óleo na quadra AR, devido a um problema no sistema hidráulico da RSTerex. Utilizado material absorvente para recolher o óleo do piso impermeável. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe 1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 08/12/2016         | Óleo diesel   | 4 L              | Vazamento de óleo no posto de combustível durante o abastecimento de um equipamento (TT18) devido a queda da mangueira de abastecimento. Utilizado material absorvente para recolher o óleo que vazou no piso impermeável e das canaletas de contenção. Resíduo armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.  |
| 08/12/2016         | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>                       |                  |   |
|                    | <b>Monitoramento de óleos e graxas nas águas superficiais da ADA</b>                |                  |   |

### 3.3. ÓLEOS VEGETAIS

Foram registradas dez ocorrências com produtos de origem vegetal, incluindo óleo de milho, girassol e de oliva e gordura vegetal (Tabela 03), sendo que os volumes envolvidos, na quase totalidade dos registros foram muito pequenos (inferiores a 1 litro) ou até mesmo não se configurou em um vazamento, como o caso da ocorrência, em 24/09/2015, com óleo de girassol (remoção de óleo armazenado em caixas de contenção) e de 10/08/2016, que se tratou de um vazamento de gordura vegetal que sequer atingiu o piso impermeável.

Cabe ressaltar que, conforme já mencionado no item 3.2, todos os resultados obtidos para óleos e graxas, que inclui os óleos vegetais, estiveram abaixo do LQ tanto nas amostras de águas superficiais coletadas no entorno do terminal como nos cinco pontos de efluentes pluviais coletados no berço de atracação. Adicionalmente, é importante lembrar que se trata de produtos que não representam risco a saúde humana.

**Tabela 03- Registros de ocorrência de vazamento de óleos vegetais**

| Data da Ocorrência | Tipo de Produto  | Quantidade       | Ações tomadas  |
|--------------------|--|------------------|--|
| 25/06/2015         | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>  |                  |  |
| 21/07/2015         | Óleo de milho  | < 1 L            | Vazamento de óleo de milho no isotanque em carreta de terceiro localizado no Parking área. Realizado limpeza da área do piso impermeável atingida e das partes metálicas da carreta, assim como manutenção da mesma. O resíduo final obtido foi armazenado em saco plástico e encaminhado para a Central de Resíduos II, visando a destinação ambientalmente adequada. |
| 28/07/2015         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes (PE-01 a PE-05)</b>   |                  |  |
| 04/08/2015         | Óleo de Girassol   | ~1 L             | Durante ronda preventiva, observado vazamento de óleo de girassol dos tanques armazenados na área de contenção. Realizada vedação do vazamento, remoção do material com manta absorvente, a qual foi encaminhada para a central de resíduos.   |
| 21/09/2015         | Óleo de oliva  | Não quantificada | A unidade MRKU 873905-3 apresentou vazamento de óleo de oliva, a bordo do navio Maersk Labrea; a unidade foi descarregada e posicionada na área de contenção, com acompanhamento da equipe de atendimento a emergência ambiental. Em 13/10/15 foi realizada a transferência do óleo para outra unidade.  |
| 24/09/2015         | Óleo de girassol   | 4 L              | Não se refere a vazamento. Execução de remoção de óleo armazenado em 3 caixas na área de contenção. A remoção foi feita com mantas absorvente, as quais foram, posteriormente encaminhadas a central de resíduos.  |
| 30/09/2015         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: pontos PE-02, PE-03, PE-04 (PE-01 e PE-05 estavam secos)</b> |                  |  |
| 21/10/2015         | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais (escopo completo da Resolução CONAMA 357/05)</b>     |                  |  |
| 27/11/2015         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: apenas PE-04 coletado (demais pontos estavam secos)</b>      |                  |  |
| 16/12/2015         | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>  |                  |  |
|                    | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |                  |  |
| 18/12/2015         | Óleo vegetal   | < 1 L            | Pequeno vazamento em piso impermeável devido a tampa da boca de visita de uma unidade de isotanque estar desapertada. Efetuada manutenção, recolhido o óleo com mantas absorventes, as quais foram encaminhadas para a central de resíduos.  |
| 07/01/2016         | Óleo vegetal   | > 1 L            | Vazamento de óleo vegetal no parking area. A área impermeável atingida foi limpa com material absorvente e os resíduos encaminhados a Central de Resíduos I.   |
| 15/01/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-01 a PE-05</b>  |                  |  |
| 08/02/2016         | Óleo vegetal   | < 1 L            | Vazamento de óleo vegetal de dois isotanques localizados no parking area. Realizada manutenção e o óleo vazado foi recolhido. Foram utilizadas mantas absorventes, sendo que todo resíduo gerado foi armazenado em caçamba de resíduos perigosos na Central de Resíduos II.  |
| 23/02/2016         | Óleo de oliva  | < 1 L            | Vazamento de óleo por uma mangueira na lateral de uma unidade de isotanque localizada no Parking Area. Utilizadas mantas para remoção do óleo, sendo encaminhadas para a central de resíduos. A unidade não foi autorizada a acessar o terminal.   |
| 25/02/2016         | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>  |                  |  |
| 08/03/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-02 a PE-05 (ponto PE-01 estava seco)</b>                  |                  |  |
| 18/03/2016         | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |                  |  |
| 18/04/2016         | Óleo vegetal   | Não quantificada | Vazamento de óleo em isotanque. Feita manutenção e limpeza das áreas externas da unidade com mantas absorventes, as quais foram encaminhadas para a central de resíduos. O produto não atingiu o piso.   |
| 28/04/2016         | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>  |                  |  |
| 04/05/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-01 a PE-05</b>  |                  |  |
| 28/06/2016         | <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>  |                  |  |
| 29/06/2016         | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |                  |  |
| 22/07/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-04 (demais pontos estavam secos)</b>                      |                  |  |
| 10/08/2016         | Gordura vegetal  | Não quantificada | Vazamento em contêiner a bordo do navio MSC Arica, no ponto-1, da unidade MRKU 7537361, a qual foi transferida para área de contenção. O produto não atingiu o piso.   |
| 22/09/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-01 e PE-04 (demais pontos estavam secos)</b>              |                  |  |
| 27/09/2016         | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |                  |  |
| 25/11/2016         | <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-03 (demais pontos estavam secos)</b>                      |                  |  |
| 08/12/2016         | <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |                  |  |
|                    | <b>Monitoramento de óleos e graxas nas águas superficiais da ADA</b>                                     |                  |  |

### 3.4. CARBONO ORGÂNICO TOTAL (COT)

Uma forma indireta de se avaliar o impacto de compostos orgânicos em águas superficiais é a partir da medida de COT.

Os compostos listados na Tabela 04 foram registrados com ocorrência de vazamento no terminal e o impacto poderia ser avaliado pela medida de COT em amostras de água superficial.

Os produtos indicados nesta tabela são discutidos a seguir.

**Ácidos graxos** (ocorrência de 06/11/2015): além de o volume vazado ser desprezível, trata-se de ácidos monocarboxílicos, sendo muito utilizados na indústria de alimentos. Ao comparar os resultados de carbono orgânico total nas campanhas realizadas entre 21/10/2015 (anterior à ocorrência) e 16/12/2015 (posterior à ocorrência), não se observa uma tendência de aumento das concentrações (resumo dos resultados na Tabela 04). Ainda, outra forma indireta de analisar eventual impacto no meio ambiente deste composto seria pela diminuição, em unidades, do parâmetro pH (aumento da acidez), fato que não ocorreu, conforme apresentado na Tabela 4.

**Soja** (quatro ocorrências, 09 e 17/11/2015, 14/03/2016 e 28/05/2016): trata-se de um produto alimentício, sem riscos a saúde humana; em todos os casos, o vazamento ocorreu dentro do terminal, sendo que o produto foi recolhido e armazenado em caçamba de resíduos comerciais. Nas campanhas de monitoramento de águas superficiais realizadas entre as ocorrências (21/10/2015, 16/12/2015, 25/02/2016, 24/04/2016 e 28/06/2016), não se observa, de maneira geral, incrementos de carbono orgânico total.

**Policloreto de vinila** (ocorrência de 15/11/2015): trata-se de um produto considerado como não perigoso, sendo que sua maior preocupação de vazamento na forma de pó, para o homem, é de acidente por quedas; medidas de controle de engenharia não são sequer requeridas. Uma forma de avaliar eventual entrada de policloreto de vinila no ambiente aquático é pelo teor de sólidos suspensos, uma vez que se trata de sólidos não filtráveis na coluna d'água. Na campanha de 16/12/15, não só não se observa incremento de COT em relação à campanha anterior como também todos os resultados de sólidos suspensos estiveram abaixo do limite de quantificação do laboratório (melhor capacidade de medição analítica). Cabe destacar que, após removido, de forma conservadora, o produto foi recolhido para armazenamento em caçamba de resíduo classe I.

**Adubo** (ocorrências de 01 e 03/12/2015): é composto, majoritariamente, de matéria orgânica, isto é, COT e nutrientes (fósforo e nutrientes). No primeiro registro (01/12/2015), trata-se do produto líquido, com um volume vazado pouco expressivo (inferior a 1 litro); no segundo caso, o adubo vazado no piso impermeável foi recolhido. Assim, as ocorrências não proporcionam qualquer alteração na qualidade do corpo hídrico adjacente ao terminal. Ainda, assim, ao comparar os resultados de carbono orgânico na campanha anterior ao evento (21/10/2015) com a posterior ao mesmo (16/12/2015), apresentados na Tabela 04, observa-se que os mesmos são bastante similares. Este produto também é analisado no item 3.5.

**Melio Promul 59** (ocorrência de 03/02/2016): o produto refere-se a uma base aquosa formulada com aditivos de poliuretano, sendo seu pH de aproximadamente 9. Foi utilizado absorvente orgânico para sua remoção. Em função do seu pH básico, a sua presença em meio aquático poderia ocasionar aumento de pH, fato não observado entre as campanhas de 16/12/2015 (anterior a ocorrência) e 25/02/2016 (mês da ocorrência), conforme evidenciado na Tabela 04.

**Plastificantes - diisonilftalato e propileno glicol** (ocorrências de 27 e 31/03/2016): o diisonilftalato é um plastificante de baixíssima solubilidade em água (0,1 % em peso); já o propileno glicol é um produto totalmente miscível em água, sendo utilizado em alimentos, cosméticos, farmacêuticos, plastificante e uma variedade de aplicações de baixa toxicidade. Em 27/03/2016, ocorreu vazamento dos produtos em questão no interior de um navio, sendo que as unidades afetadas foram removidas com auxílio de carreta de contenção; em 31/03/2016, o vazamento ocorreu na área interna do terminal. Em ambos os casos, as unidades afetadas foram armazenadas na área de contenção e foram utilizadas mantas absorventes para remoção do produto do piso. Ainda, conforme observado na Tabela 04, os resultados obtidos de carbono orgânico total entre as campanhas de fevereiro e abril, que poderiam indicar alguma influência destes produtos, se mantiveram relativamente constantes (média geral de 4 mg/L).

**Polipropileno** (ocorrência de 22/04/2016): além de o vazamento ser de pequena escala, o produto é inerte e atóxico. De acordo com a FISPO do mesmo, não são conhecidos efeitos adversos à natureza em função de persistência e bioacumulação. Em função da baixa solubilidade em água, espera-se uma baixa correlação com carbono orgânico total. No entanto, por se tratar de um produto branco/translúcido, sua presença em ambientes aquáticos poderia afetar a turbidez e a campanha realizada dois dias após a ocorrência (24/04/2016) apresentou resultados extremamente baixos (entre 3 e 4 NTU) – a título de comparação, a Portaria MS 2914/11 estabelece 5 NTU como padrão de qualidade para consumo de água potável, sendo este valor “incolor”. Desta forma, não se observa que o produto em questão tenha alcançado os corpos d’água superficiais.

**Polipropilenoglicol** (ocorrência de 29/05/2016): trata-se de um produto miscível em água, não sendo esperado, segundo FISPO<sup>1</sup>, que apresente perigo para o ambiente aquático; o composto não apresenta persistência e é considerado rapidamente biodegradável em condições aeróbias e possui baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. O produto vazado atingiu piso impermeável, tendo sido feita a remoção com manta absorvente. Portanto, em função da natureza do produto, quantidade, localização do vazamento e ações tomadas, impactos não são esperados. Ainda, analisando-se os resultados obtidos para COT entre as campanhas que antecederam (28/04/2016) e sucederam a ocorrência (28/06/2016), observa-se semelhança entre os resultados, com redução das concentrações dos pontos PA-04 e PA-05, localizados no rio Saboó. Desta forma, confirma-se que não houve impacto ocasionado pelo evento.

---

<sup>1</sup><http://www.gardenquimica.com.br/fispq/PROPILENOGLICOL.pdf>

Cabe destacar que o programa de monitoramento das águas superficiais, com análise de COT ocorreu até 28/06/2016, sendo o mesmo, após esta campanha, paralisado, conforme Parecer do IBAMA de agosto/2016 (PAR.02001.003191/2016-52 COPAH/IBAMA).

Assim, embora não seja possível correlacionar as ocorrências com produtos orgânicos, posteriores a 28/06/2016, com as análises de COT, cabe lembrar que houve a continuidade do monitoramento da biota aquática, com a determinação de parâmetros físico-químicos nas águas superficiais; assim, é possível buscar correlacionar as datas dos registros com as de determinação de parâmetros indiretamente correlacionados, tais como sólidos suspensos e turbidez. São exemplos destas ocorrências:

- Chorume de hortaliças, em 03/07/2016;
- Chorume, em 13/07/2016;
- Farelo, em 16/07/2016;
- Anilina, em 05/08/2016;
- Água de radiador, em 24/08/2016;
- Aglutinante para moldes, em 20/11/2016.

Foram relatadas duas ocorrências de chorume e uma de aglutinante, envolvendo quantidades muito pequenas. Chorume é um líquido resultante de um processo de degradação de um produto, de aspecto escuro. Já os aglutinantes para moldes (geralmente resinas de epóxi ou fenólicas) são produtos de coloração amarelada e praticamente insolúvel em água. Assim, ambos os produtos poderiam provocar alteração de turbidez em caso de contato com a água, fato não observado pelas campanhas de monitoramento realizadas.

Quanto ao farelo, trata-se de um produto insolúvel (alimentício), sem riscos a saúde humana, tendo sido recolhido por ocasião do registro de 16/07/2016. Poderia provocar formação de sólidos em suspensão em contato com a água. No entanto, todos os resultados para este parâmetro nas águas superficiais estiveram abaixo do limite de quantificação.

Já a anilina é um composto orgânico, de cor amarelada, com pH ligeiramente alcalino. O alcance do composto em águas superficiais poderia, portanto, causar aumento de pH e turbidez e consequentemente alterações na biota aquática, o que não foi observado nas campanhas realizadas entre 29/06/2016 e 27/09/2016.

Em 24/08/2016 houve um registro, durante ronda realizada no terminal, de vazamento de água do radiador com aditivo isto é, água contendo agente refrigerante (etilenoglicol -  $C_2H_4(OH)_2$ ) e anticorrosivo (EDTA -  $C_{10}H_{16}N_2O_8$ ). A limpeza do local foi feita com turfas, tendo sido todo o material recolhido e transferido para central de resíduos do terminal, visando disposição como

resíduo classe I. O etilenoglicol é um produto bastante solúvel em água, sendo rapidamente biodegradável, não bioacumulativo e praticamente não tóxico para peixes, algas e microorganismos; por outro lado, a presença dos mesmos em sistemas aquáticos pode provocar risco significativo de redução do oxigênio<sup>1</sup>. Não se observa alteração da condição da qualidade dos corpos d'água monitorados no entorno do terminal para oxigênio dissolvido, ao comparar os resultados das campanhas anterior e posterior à ocorrência (29/06/2016 e 27/09/2016).

Já o EDTA é um produto considerado um produto não tóxico para organismos aquáticos, apresentando pH com tendência a ácido em solução aquosa. Portanto, esperar-se-ia alteração do pH nos monitoramentos realizados pela BTP, fato que não foi observado, não havendo registro de desenquadramento para este parâmetro com a Resolução CONAMA 430/11 (no caso das águas do sistema de drenagem) e 357/05 (no caso das águas superficiais).

Nas campanhas de monitoramento da biota aquática, realizadas em junho (anterior às ocorrências supracitadas), setembro e dezembro (após as ocorrências), não houve quantificação acima do LQ para sólidos totais suspensos ou alteração de pH e turbidez das águas, assim como não houve alteração de outros parâmetros monitorados associados com a qualidade da vida aquática; tampouco foram observadas alterações das espécies de organismos aquáticos, no que se refere à ampliação ou eliminação de habitats, afugentamento, composição específica, riqueza, abundância e demais índices ecológicos.

---

<sup>1</sup><http://www.casquimica.com.br/fisppq/etilenoglicol.pdf>

**Tabela 04- Registros de ocorrência de vazamento de carbono orgânico total**

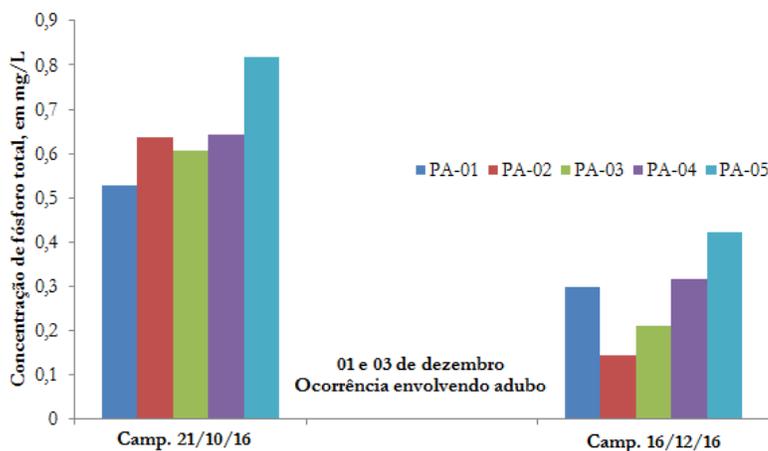
| Data da Ocorrência   | Tipo de Produto  | Quantidade       | Ações tomadas   |
|--|--|------------------|---|
| <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>  |  |                  |   |
| 21/10/2015   | Resultados de COT obtidos: PA-01 (2,6 mg/L); PA-02 (2,8 mg/L); PA-03 (2,6 mg/L); PA-04 (3,7 mg/L); PA-05 (5,6 mg/L)<br>Resultados de pH obtidos: PA-01 (7,75); PA-02 (7,73); PA-03 (7,71); PA-04 (7,59); PA-05 (7,61)  |                  |   |
| 06/11/2015   | Ácido graxo  | < 1 L            | Vazamento em um isotanque devido ao incompleto fechamento da tampa da boca de visita. A tampa foi fechada e todo resíduo gerado foi levado para caçamba de resíduos Classe I.   |
| 09/11/2015   | Soja   | 15 Kg            | Vazamento em isotanque em frente ao armazém de farelo de soja, o qual foi recolhido e levado para caçamba apropriada na Central de resíduos II.   |
| 15/11/2015   | Policloreto de vinila  | 2 Kg             | Vazamento de um pó (policloreto de vinila). O produto foi recolhido e aplicada fita adesiva no local do vazamento. Todo resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos Classe I na Central de resíduos II.   |
| 17/11/2015   | Farelo de soja   | 54,58 Kg         | Vazamento de farelo de soja em uma unidade na quadra BF 50 devido a fissura na lateral da unidade MRKU 012139-3. O estancamento foi realizado com tiras de barreira absorvente e aplicada fita adesiva para fixação do material. O produto vazado foi recolhido, acondicionamento em sacos plásticos para encaminhamento a central de resíduos.   |
| <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-04 (todos os resultados em conformidade com a RC 430/11)</b>            |  |                  |   |
| 01/12/2015   | Líquido de adubo   | < 1 L            | Vazamento de líquido de coloração escura ds unidades MEDU 306937-0 e TCLU 290342-0, as quais foram removidas para área de contenção. Foi usada manta absorvente para recolher o líquido vazado, a qual foi direcionada a central de resíduos.   |
| 03/12/2015   | Adubo  | 11,54 Kg         | Vazamento de adubo do container PONU 1350870 8. Recolhido o resíduo e acondicionado em sacos plásticos para encaminhamento a central de resíduos.   |
| <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais.</b>   |  |                  |   |
| 16/12/2015   | Resultados de COT obtidos: PA-01 (3,5 mg/L); PA-02 (1,3 mg/L); PA-03 (1,7 mg/L); PA-04 (3,7 mg/L); PA-05 (7,0 mg/L)<br>Resultados de pH obtidos: PA-01 (8,06); PA-02 (8,07); PA-03 (8,10); PA-04 (7,99); PA-05 (7,74)<br>Resultados de sólidos suspensos obtidos: PA-01 (<5,00 mg/l); PA-02 (<5,00 mg/l); PA-03 (<5,00 mg/l); PA-04 (<5,00 mg/l); PA-05 (<5,00 mg/l) |                  |   |
| <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |  |                  |   |
| <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-01 a PE-05</b>  |  |                  |   |
| 03/02/2016   | Melio Promul 59 (poliuretano)  | > 1 L            | Vazamento na área de conferência do armazém. Foi utilizado absorvente orgânico para limpar o piso impermeável. Todo resíduo gerado foi descartado na caçamba para produtos Classe I.  |
| <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais.</b>   |  |                  |   |
| 25/02/2015   | Resultados de COT obtidos: PA-01 (4,5 mg/L); PA-02 (3,1 mg/L); PA-03 (3,3 mg/L); PA-04 (4,1 mg/L); PA-05 (5,8 mg/L)<br>Resultados de pH obtidos: PA-01 (7,20); PA-02 (7,91); PA-03 (7,78); PA-04 (7,18); PA-05 (7,25)  |                  |   |
| <b>Campanha de monitoramento dos efluentes PE-02 a PE-05 (ponto PE-01 estava seco)</b>                                 |  |                  |   |
| 08/03/2016   | Farelo de soja   | 5,07 Kg          | Vazamento de farelo de soja de container que seria embarcado no navio Maersk Lins no Ponto 1. O container foi suspenso para localizar o vazamento, feita vedação com a fita silver tape e recolhido o produto que vazou no piso impermeável, o qual foi armazenado na Central de resíduo II.  |
| <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |  |                  |   |
| 27/03/2016   | Plastificantes: Diisononilftalato (DINP) e Propilenoíglicol (PGI)  | Não quantificada | Durante descarregamento de duas unidades, houve vazamento do navio Maersk Londrina: GLDU 394811 9 - diisononilftalato (DINP) e XINU 137458 3 propilenoíglicol (PGI). As unidades foram removidas do navio com o auxílio da carreta de contenção e foram armazenadas na área de contenção. Foi fornecido material absorvente para o navio realizar a limpeza a bordo. Todo resíduo gerado a bordo foi destinado pelo responsável do navio. |
| 31/03/2016   | Plastificantes: Diisononilftalato (DINP) e Propilenoíglicol (PGI)  | 5 L              | Remoção de duas unidades que estavam com vazamento destes dois produtos na Quadra AF-37 para área de contenção. Utilizadas mantas absorventes para recolher produto do piso impermeável, o qual foi armazenado na central de resíduos.  |
| 22/04/2016   | Polipropileno  | Não quantificada | Vazamento de polipropileno sólido devido a uma avaria em um container. Foram utilizadas mantas para conter o vazamento e a fissura foi vedada com fita silver tape.   |
| <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais</b>  |  |                  |   |
| 28/04/2016   | Resultados de COT obtidos: PA-01 (2,51 mg/L); PA-02 (1,9 mg/L); PA-03 (2,32 mg/L); PA-04 (6,3 mg/L); PA-05 (8,95 mg/L)<br>Resultados de turbidez obtidos: PA-01 (4,05 NTU); PA-02 (3,22 NTU); PA-03 (3,24 NTU); PA-04 (3,24 NTU); PA-05 (3,88 NTU)   |                  |   |
| <b>Campanha de monitoramento dos efluentes: PE-01 a PE-05</b>  |  |                  |   |
| 04/05/2016   | Farelo de soja   | Não quantificada | Vazamento de farelo de soja na Quadra C V. O resíduo foi recolhido descartado na caçamba de resíduos comerciais na Central de resíduos II.  |
| 19/05/2016   | Farelo de soja   | Não quantificada | Encontrada soja em granel espalhada em piso próximo a Central resíduos II. Usados big bags e feito armazenamento dos mesmos na Central de resíduo II.   |
| 28/05/2016   | Soja a granel  | Não quantificada | Vazamento na quadra CF no container (MRKU 756446-0) de propilenoíglicol. Feita remoção da unidade utilizando carreta de contenção para posicionar na área de contenção. Feita a remoção do produto com manta e descarte em caçamba de Classe I na Central de resíduos II.   |
| 29/05/2016   | Propilenoíglicol - PGI   | > 1 L            | Vazamento na quadra CF no container (MRKU 756446-0) de propilenoíglicol. Feita remoção da unidade utilizando carreta de contenção para posicionar na área de contenção. Feita a remoção do produto com manta e descarte em caçamba de Classe I na Central de resíduos II.   |
| <b>Campanha de monitoramento das águas superficiais.</b>   |  |                  |   |
| 28/06/2016   | Resultados de COT obtidos: PA-01 (2,43 mg/L); PA-02 (2,19 mg/L); PA-03 (2,07 mg/L); PA-04 (2,29 mg/L); PA-05 (6,17 mg/L)   |                  |   |
| <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |  |                  |   |
| 03/07/2016   | Chorume de hortaliças  | -1 L             | Vazamento de líquido preto do contêiner Reefer, que armazenava hortaliças. A unidade foi posicionada em dique móvel com barreiras de contenção e lona plástica.   |
| 13/07/2016   | Chorume  | Não quantificada | Durante ronda foi sentido forte odor próximo a quadra BR, oriundo da unidade Reefer MSWU 902917 2, que apresentava vazamento de um líquido de coloração escura na parte inferior da unidade. A unidade foi removida para a área de contenção e foi monitorada pela equipe de atendimento a emergências ambientais.  |
| 16/07/2016   | Farelo   | 6,05 Kg          | Vazamento de farelo que estava no TT 04. O produto foi recolhido e destinado a Central de Resíduos II.  |
| <b>Campanha de monitoramento dos efluentes - PE-04 (demais pontos estavam secos)</b>                                   |  |                  |   |
| 05/08/2016   | Anilina  | Não quantificada | Vazamento de anilina em um isotanque (unidade CRXU864187-9) que foi descarregado do Navio MSC Margarita, pela fange da válvula. Unidade foi posicionada na área de contenção, foi contido vazamento com barreiras absorventes e turfa e realizada manutenção da unidade. Todo resíduo gerado foi transferido para caçamba de resíduos perigosos (Classe1), localizada na Central de Resíduos II.  |
| 24/08/2016   | Água de radiador com aditivo (agente refrigerante: etilenoíglicol e anticorrosivo: EDTA)   | 4 L              | Durante a ronda, identificado vazamento de água com aditivo de radiador devido a rompimento de uma mangueira do sistema de refrigeração do equipamento (TT23) no berço 03. Feito isolamento da área e utilizada turfa para recolher o produto. Todo resíduo gerado foi transferido para a caçamba de resíduos perigosos (Classe1) posicionada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.                |
| <b>Campanha de monitoramento dos efluentes - PE-01 e PE-04 (demais pontos estavam secos)</b>                           |  |                  |   |
| <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas</b>  |  |                  |   |
| 20/11/2016   | Aglutinante para moldes (resinas de epóxi ou fenolicas)  | Não quantificada | Vazamento na unidade PONU048189-5 pela borracha de vedação das portas, a qual foi posicionada na área de contenção. Foram utilizados materiais absorventes para recolher o produto vazado. Todo resíduo gerado foi armazenado temporariamente na caçamba de resíduos perigosos (Classe1), localizada na Central de Resíduos II, para posterior destinação ambientalmente correta.   |
| <b>Campanha de monitoramento dos efluentes - PE-03 (demais pontos estavam secos)</b>                                   |  |                  |   |
| <b>Campanha de monitoramento das comunidades planctônicas e monitoramento de óleos e graxas nas águas superficiais</b> |  |                  |   |

### 3.5. NUTRIENTES

Em 01 e 03/12/2015, houve duas ocorrências de vazamento de adubo, o qual contém principalmente nutrientes (fósforo e nitrogênio). Outra ocorrência foi registrada, em 26/07/2016, com polifosfato de amônio.

O primeiro caso (01/12/2015) envolveu uma quantidade muito baixa de líquido de adubo, oriundo de vazamento de duas unidades que foram removidas para área de contenção e utilizada manta absorvente, a base de polipropileno, para contenção do produto. A segunda ocorrência (03/12/2015) foi devido a vazamento de adubo em pó de um container, o qual foi recolhido e armazenado na central de resíduos para destinação. Conforme discutido no item 3.4, além dos nutrientes, o adubo é composto de carbono orgânico, sendo que os resultados deste parâmetro não evidenciaram impacto pelo vazamento dos produtos.

A campanha de monitoramento das águas superficiais, que inclui o parâmetro fósforo, ocorreu cerca de duas semanas após estes dois registros. Em todos os cinco pontos de águas superficiais, os resultados estiveram sistematicamente inferiores aos da campanha anterior, realizada em outubro de 2015, conforme ilustrado na figura abaixo.



A terceira ocorrência, de 26/07/2016, refere-se a vazamento de polifosfato de amônio de duas unidades, as quais foram mantidas em área de contenção, tendo sido utilizado material absorvente para recolher o produto que vazou no piso impermeável durante a movimentação. Portanto, não se espera impacto ambiental pela ocorrência.

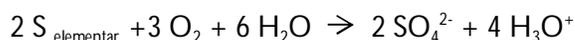
De forma conservadora, analisando-se os resultados obtidos de ortofosfato e N amoniacal nas águas superficiais entre as campanhas 29/06/2016 e 27/09/2016, observa-se manutenção da média

de resultados para Namoniacal (em torno de 1,0 mg/L), porém uma redução da concentração média de 1,25 para 0,50 mg/L para ortofosfato, na campanha seguinte a ocorrência.

Portanto, os resultados dos monitoramentos indicam ausência de impacto dos três registros em questão.

### 3.6. ENXOFRE

Houve dois registros de vazamento de enxofre, registrados em 06 e 07/06/2016, na área do armazém. Houve recolhimento do produto, sendo que, no primeiro caso, que envolveu cerca de 3 kg de enxofre, foi feita a transferência para a central de resíduos enquanto que na segunda ocorrência, não houve geração de resíduo, o produto derramado foi totalmente recuperado em *big bags*. Uma das principais preocupações com o enxofre no meio ambiente é o seu potencial de acidificação, tendo em vista que pode reagir em contato com a água, formando sulfato, ânion abundante em sistemas estuarinos, em função da cunha salina, e cátion hidrônio, responsável pelo pH ácido:



Neste mesmo mês (28 de junho de 2016), ocorreu uma campanha de monitoramento das águas superficiais. Os resultados obtidos para pH nesta campanha variaram entre 7,90 e 8,14, dentro da faixa da neutralidade e em conformidade com as condições de qualidade estabelecidas na Resolução CONAMA 357/05 para corpos d'água classe 1 (6,5-8,5).

### 3.7. ELEMENTOS METÁLICOS

Houve quatro registros envolvendo elementos metálicos, os quais são relatados a seguir:

- 14/09/2015: vazamento de pó de ferro em dois contêineres no berço 3;
- 07/03/2016: vazamento de fluoreto de alumínio no armazém devido à avaria em um *bag*;
- 10/03/2016: vazamento de cloreto de alumínio no armazém devido à avaria em um *bag*;
- 18/05/2016: vazamento de escória de minério no armazém no momento da transferência do container para o caminhão. Cabe lembrar que a escória é principalmente composta por ferro.

Ferro e alumínio são elementos abundantes em solos tropicais, não estando contemplados, por esta razão, na lista de parâmetros dos valores orientadores para solo e água subterrânea do estado de São Paulo (Cetesb, DD 256/16). As ocorrências são de pequeno porte e pontuais, ainda que não fossem, não se esperaria impacto ambiental pela presença de ferro e alumínio. Similarmente, cloreto é um ânion abundante em sistemas estuarinos visto que é o principal componente da água do mar. Desta forma, não há padrão de qualidade para o mesmo estabelecido na Resolução CONAMA 357/05 em águas salobras e salinas classe 1. Quanto ao fluoreto, trata-se de uma carga muito pequena, insuficiente para contaminar as águas superficiais.

### 3.8. GASES NOBRES

Houve registro de um pequeno vazamento de gás hélio, registrado em 02/02/2016, visto que um tanque que continha o gás estava o liberando pela válvula de alívio devido ao aumento interno da pressão. Além de ser uma quantidade muito pequena, insignificante para causar impactos, hélio é um gás nobre (não reativo). Segundo a FISPO da White Martins, um fabricante do produto, o mesmo não causa nenhum efeito adverso ecológico, não contém nenhum material químico das classes I ou II (destruidores da camada de ozônio) e não é considerado um poluente marinho.

## 4. CONSIDERAÇÕES COM RELAÇÃO AOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA

Com base nos registros apresentados e nos resultados observados pelos monitoramentos realizados pela BTP em seu terminal entre Julho de 2015 e Dezembro de 2016, tem-se que:

- Há contenção e remoção imediata do produto, em caso de vazamento, dificultando que um acidente ambiental ocorra;
- Houve o registro de um acidente ambiental ao longo dos dezoito meses monitorados, sendo que foram tomadas ações imediatas para minimização de impacto e investigações posteriores de forma a assegurar a remoção do material envolvido neste evento. Ainda, a comunicação ao órgão ambiental foi realizada conforme previsto na Licença de Operação 1171/2013 (retificação);
- Os monitoramentos realizados no terminal servem como indicadores das ações tomadas. Dentro deste contexto, não houve ocorrência de resultados anômalos nas campanhas de monitoramento de águas superficiais, biota aquática e de efluentes pluviais que possam indicar impacto.

## 5. CONCLUSÕES

Esta informação técnica teve como objetivo o de apresentar uma discussão sobre os produtos relatados nos registros de ocorrência, avaliando o potencial impacto frente às medidas de ação adotadas pelo terminal e aos resultados encontrados nos monitoramentos que foram realizados pela BTP entre Julho de 2015 e Dezembro de 2016, a saber: Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, Programa de Monitoramento das Condições do Meio Biótico e Programa de Gerenciamento de Efluentes.

Conforme exposto na presente informação técnica, não se observa impacto ambiental em função dos registros de ocorrência ambiental anexados ao 6º relatório consolidado. Esta conclusão foi embasada nas ações adotadas pela BTP e no banco de dados, com mais de 3.000 resultados gerados

durante o período de Julho de 2015 e Dezembro de 2016, apresentados nos relatórios dos programas de monitoramento supracitados.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Decreto Estadual 8468, de 08 de setembro de 1976, que aprova o Regulamento da Lei n.º 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

BTP, 2017a. Relatório Anual de Monitoramento das Águas Superficiais e Sedimentos.

BTP, 2017b. Relatório Anual do Programa de Gerenciamento de Efluentes.

BTP, 2017c. Relatório Anual do Programa de Controle e Monitoramento das Condições do Meio Biótico - Subprograma de Monitoramento das Comunidades Planctônicas.

CETESB, 2016. Decisão de Diretoria nº 256/2016/E, de 22 de novembro de 2016. Dispõe sobre a aprovação dos “Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo – 2016” e dá outras providências.

BRASIL Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf> Acesso em: 26 outubro 2012.

\_\_\_\_\_ Resolução CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2011). Portaria nº 2914 de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

## **7. ANEXOS**

Anexo A – Modelo de Formulário de Registro de Ocorrência Ambiental – F.MA.006.

Anexo B - Cadeia-de-custódia e relatório de ensaio de óleos e graxas dos três pontos monitorados na ADA (campanha de dezembro de 2016).

Anexo C – Auto de Inspeção CETESB nº 1667808

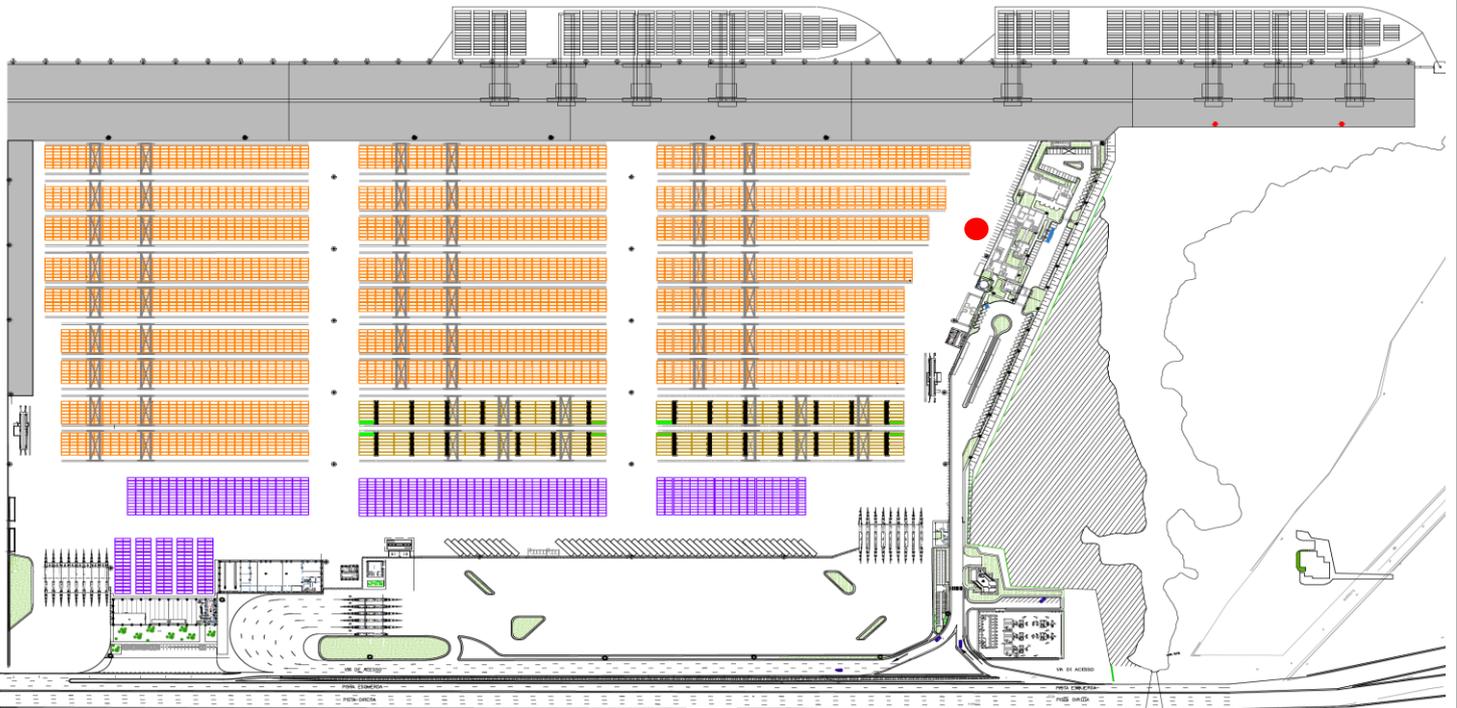


## **ANEXO A - MODELO DE FORMULÁRIO DE REGISTRO DE OCORRÊNCIA AMBIENTAL - F.MA.006**



**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**LOCAL DA OCORRÊNCIA**



**RESPONSÁVEIS PELO ATENDIMENTO**

| Nome completo | Cargo/ Função |
|---------------|---------------|
|               |               |
|               |               |
|               |               |

**ANEXO B - CADEIA-DE-CUSTÓDIA E RELATÓRIO  
DE ENSAIO DE ÓLEOS E GRAXAS DOS TRÊS  
PONTOS MONITORADOS NA ADA (CAMPANHA DE  
DEZEMBRO DE 2016)**



## RELATÓRIO DE ENSAIO

**INTERESSADO:** BRASIL TERMINAL PORTUÁRIO S.A  
Avenida Engenheiro Augusto Barata, SN - Alemoa  
CEP: 11.095-907 - Santos/SP

**LABORATÓRIO CONTRATADO:** Analytical Technology Serviços  
Analíticos e Ambientais Ltda.

**PROJETO:** ID CPEA 3141

**IDENTIFICAÇÃO AT:** LOG nº 30159/2016

### Dados referentes ao Projeto

#### 1. Identificação das amostras

| ID AT           | IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO   |
|-----------------|--|
| 175218/2016-1.0 | AMOSTRA: PA-03-V / DATA: 08/12/2016 /HORA:13:56 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 3141 |
| 175219/2016-1.0 | AMOSTRA: PA-02-V / DATA: 08/12/2016 /HORA:14:07 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 3141 |
| 175220/2016-1.0 | AMOSTRA: PA-01-V / DATA: 08/12/2016 /HORA:14:20 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 3141 |

#### 2. Custódia das amostras

**Data de recebimento de amostra:** 08/12/2016

**Data de emissão do relatório eletrônico:** 26/12/2016

**Período de retenção das amostras:** até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

### 3. Resultados de análises

|                              |
|------------------------------|
| <b>PROJETO: ID CPEA 3141</b> |
|------------------------------|

|                                 |                         |                    |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| <b>MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL</b> | <b>DATA: 08/12/2016</b> | <b>HORA: 13:56</b> |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| <b>LOGIN: 175218/2016-1.0</b> | <b>PONTO: PA-03-V</b> |
|-------------------------------|-----------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>FÍSICO-QUÍMICO</b> |
|-----------------------|

| Parâmetro      | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | L.Q  | Ref. |
|----------------|-----|----------|---------|------------|------|------|
| Óleos e Graxas | -   | -        | mg/L    | < 10,0     | 10,0 | 952  |

|                              |
|------------------------------|
| <b>PROJETO: ID CPEA 3141</b> |
|------------------------------|

|                                 |                         |                    |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| <b>MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL</b> | <b>DATA: 08/12/2016</b> | <b>HORA: 14:07</b> |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| <b>LOGIN: 175219/2016-1.0</b> | <b>PONTO: PA-02-V</b> |
|-------------------------------|-----------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>FÍSICO-QUÍMICO</b> |
|-----------------------|

| Parâmetro      | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | L.Q  | Ref. |
|----------------|-----|----------|---------|------------|------|------|
| Óleos e Graxas | -   | -        | mg/L    | < 10,0     | 10,0 | 952  |

|                              |
|------------------------------|
| <b>PROJETO: ID CPEA 3141</b> |
|------------------------------|

|                                 |                         |                    |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| <b>MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL</b> | <b>DATA: 08/12/2016</b> | <b>HORA: 14:20</b> |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| <b>LOGIN: 175220/2016-1.0</b> | <b>PONTO: PA-01-V</b> |
|-------------------------------|-----------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>FÍSICO-QUÍMICO</b> |
|-----------------------|

| Parâmetro      | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | L.Q  | Ref. |
|----------------|-----|----------|---------|------------|------|------|
| Óleos e Graxas | -   | -        | mg/L    | < 10,0     | 10,0 | 952  |

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>Métodos e Datas dos ensaios</b> |
|------------------------------------|

| Ref. | Referência Externa              | Referência Interna | Data do Preparo | Data da Análise | QA/QC |
|------|---------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------|
| 952  | SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5520B/D | POPLOR046          | 12/12/2016      | 14/12/2016      | 0/0   |

**Observações:**

L.Q: Limite de Quantificação

#### 4. Responsabilidade técnica

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>Ana Paula Ahualli</b> | <b>CRQ 4ª Região nº 04121814</b> |
|--------------------------|----------------------------------|

#### 5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: ID CPEA 3141
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

#### 6. Anexos

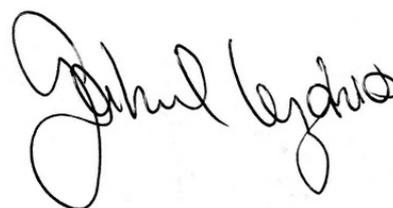
- ✓ Cadeia de Custódia e Check List.

#### 7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse <http://relatorio.anatech.com.br/mylimsportal>, selecione a opção "Validar Documento", digite o seguinte número de amostra **175220/2016** e os últimos seis dígitos da chave de autenticação: **5a0c7bacf8d4c26c6e76b20ef5e36c4f**




---

**Gabriel Cezario**  
 CRQ 4ª Região nº 04163036  
 Analista Químico(a)  
 Responsável pela análise crítica e emissão  
 do relatório.



## **ANEXO C - AUTO DE INSPEÇÃO CETESB N° 1667808**



19

| Hora   |         |
|--------|---------|
| Início | Término |
| 14:15  | 15:20   |

# AUTO DE INSPEÇÃO

AI Nº 1667808

Data 08/11/2015

### IDENTIFICAÇÃO DA PESSOA FÍSICA OU JURÍDICA

Nome: *Brasil Terminal Portuário S/A*  
 CNPJ / CPF Nº: *04.8817.625/0001-78* Cadastro CETESB: -  
 Logradouro: *Av. Eng. Augusto Barata* Número: *S/nº*  
 Complemento: -  
 Bairro: *Alemao* CEP: *11095-650* Município: *Santos*

### ATIVIDADE PRINCIPAL

Descrição: *Terminal de cargas / containers*  
 Código CNAE: -

### BACIA HIDROGRÁFICA

Código: *S1* Descrição: *Baixada Santista* Classe: *2*

### UGRHI

Código: *7* Descrição: *Baixada Santista*

### OBJETIVO DA INSPEÇÃO

*Inspeção sistemática de controle de poluição  
 vazamento de óleo hidráulico de empilhadeira Reach Stecker  
 45T.*

- AR
- ÁGUA
- SOLO
- RUÍDO/  
VIBRAÇÃO
- LICENCIAMENTO
- VEGETAÇÃO  
NATIVA
- APP
- APM
- RECLAMAÇÃO

### CONSTATAÇÕES

*Por volta de 04:15h ocorreu vazamento de óleo hidráulico (cerca de 400L) de empilhadeira Reach Stecker - 45t. no cais do Berço 2 (área impermeabilizada), sendo informado que foram acionados os planos de emergência (PAE e PEI) que recolheram e contiveram o óleo vazado. Por volta de 8:10h foi percebido por sistema de monitoramento iridescências de óleo no mar tendo sido procedido lançamento de barreiras absorventes e monitoramento por barco. Na ocasião da presente visita não verificamos manchas de óleo no mar. Solicitamos que mantenha monitoramento das águas e barreiras absorventes nas valetas de drenagem, em função de chuvas.*

### AGENTE CREDENCIADO

Unidade: *AGENCIA AMBIENTAL DE SANTOS* Nome: *Fernando Ferreira Arruda* Nº Registro: -  
 Rua Delfim Moreira, 56 - Embaré Químico  
 Santos/SP - CEP: 11040-100 CRO nº 0413617-8 - Reg. nº 18.5915-2  
 Tel: 3227-7767  
 Assinatura:

### CIÊNCIA

Data: *08/11/2015*  
 Nome: *Elisabete Ramos*  
 Assinatura:

1ª via (Branca) - Pessoa Física ou Jurídica  
2ª via (Verde) - Processo