



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

1. INTRODUÇÃO

Em atendimento à condicionante 2.11 da Licença de Operação nº 482/2005 (Retificação), o Terminal Portuário Cotegipe S/A apresenta o resultado do Monitoramento bimestral das águas de drenagem.

O monitoramento visa garantir as conformidades descritas na Resolução Conama nº 357/05 que “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” e a Resolução Conama nº 430/11 que “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.”.

A amostragem foi realizada no dia 23/02/2015 e encaminhada para o Laboratório Bioagri Ambiental Ltda.

2. OBJETIVO

Verificar se a qualidade das águas de drenagem dos cinco pontos existentes no Terminal Portuário Cotegipe S/A encontra-se de acordo com os valores determinados na Resolução Conama 357/05 e Resolução Conama 430/11.

3. JUSTIFICATIVA

O Monitoramento das águas de drenagem é realizado visando o cumprimento das normas vigentes e em atendimento ao item 2.11 da Licença de Operação nº 482/2005 (Retificação) do Terminal Portuário Cotegipe S/A.



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

4. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Terminal Portuário Cotegipe S/A está localizado no bairro de São Tomé de Paripe, Salvador/BA, dentre as suas atividades se destaca a movimentação de grãos.

Ao seu redor encontra-se situada algumas indústrias e uma extensa área coberta de vegetação nativa.

5. METODOLOGIA

O monitoramento foi realizado em cinco pontos amostrais denominados como Ponto 01, 02, 03, 04 e 05. O mesmo foi elaborado de acordo com a Resolução Conama 357/2005 e a Resolução Conama 430/2011. Para análise dos parâmetros solicitados, utilizou-se o método de referência adequado, conforme evidenciado na Tabela 1 e 2.

Tabela 1: Parâmetros analisados conforme Resolução Conama 357/05 (Artigo 14 - Padrão de água doce classe I):

Parâmetros	Métodos de Referência
DBO	SMWW 5210 B.
DQO	POP PA 002 Rev.07 / SMEWW 5220 D.
Nitrato (com o N)	SMEWW 4500-NO3 H
Nitrogênio Amoniacal	SMWW 4500 NH3 - E
Fósforo Total	Determinação: SMWW 4500 P - E / Preparo: SMWW 4500 P - B.
Óleos e Graxas Totais	SMWW 4500 NH3 - E
Materiais Sedimentáveis	SMWW 2540 F item a
Turbidez	SMWW 2130 B



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

Tabela 2: Parâmetros analisados conforme Resolução Conama 430/11 (Artigo 16 – Padrão de lançamento de efluentes):

Parâmetros	Métodos de Referência
pH (a 25° C)	SMEWW 4500 – H+ B
Materiais Sedimentáveis	SMWW 2540 F item a
Óleos e Graxas Minerais	SMWW 5520 B e F
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMWW 5520 B e F
Materiais Flutuantes	Análise Visual
DBO	SMWW 5210 B
DQO	POP PA 002 Rev.07 / SMEWW 5220 D
Arsênio Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Bário Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Boro Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Cádmio Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Chumbo	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Cianeto	Cianeto (CFA): ISO 14403:2012
Cianeto Livre	Cianeto (CFA): ISO 14403:2012
Cobre Dissolvido	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

Cromo Hexavalente	SMWW 3500 Cr - B
Cromo Trivalente	Cromo Trivalente - Cálculo
Cromo Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Estanho Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Ferro Dissolvido	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Fluoreto	Ânions: EPA 300.0:1993; 300.1:1999 e POP PA 032 - Rev. 08
Manganês Dissolvido	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Mercúrio Total	EPA 245.7:2005
Níquel Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Nitrogênio Amoniacal	POP PA 005 / SMEWW 4500 NH3 E
Prata Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Selênio Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992
Sulfeto	SMWW 4500 S - F
Zinco Total	Metais (ICP-OES): Determinação: SMWW 3120 B / Preparo: EPA 3010A:1992



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

Benzeno	VOC: USEPA 8260C, 5021A
Clorofórmio	VOC: USEPA 8260C, 5021A
Dicloroetano Total	VOC: USEPA 8260C, 5021A
Estireno	VOC: USEPA 8260C, 5021A
Etilbenzeno	VOC: USEPA 8260C, 5021A
Índice de Fenóis	ISO 14402:1999
Tetracloroeto de Carbono	VOC: USEPA 8260C, 5021A
Tricloroetano	VOC: USEPA 8260C, 5021A
Tolueno	VOC: USEPA 8260C, 5021A
Temperatura	POP PA 015 / SMEWW 2550 B
Xilenos	VOC: USEPA 8260C, 5021A

6. RESULTADOS

6.1. Pontos de amostragens - Ponto 01, 02, 03, 04 e 05.

6.1.1. Resolução Conama 357/05

De acordo com o artigo 14, nas águas doces de classe I serão observados alguns padrões e condições de qualidade da água (Tabela 3 e 4).

Tabela 3: Parâmetros analisados - Condições de Qualidade da Água.

Condições de Qualidade da Água
Óleos e Graxas
DBO
Turbidez
DQO
Materiais Sedimentáveis



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

Tabela 4: Parâmetros analisados - Padrões de Qualidade da Água

Padrões de Qualidade da Água
Padrões Inorgânicos
Nitrato (com o N)
Nitrogênio Amoniacal
Fósforo Total

No Relatório de Ensaio nº 41108/2015-0 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 01. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 – Padrão para água de classe I, podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

No Relatório de Ensaio nº 41115/2015-0 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 02. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 – Padrão para água de classe I, podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

No Relatório de Ensaio nº 41116/2015-0 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 03. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 – Padrão para água de classe I, podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

No Relatório de Ensaio nº 41122/2015-0 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 04. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

os valores máximos permitidos pelo Conama 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 – Padrão para água de classe I, podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

No Relatório de Ensaio nº 41125/2015-0 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 05. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 – Padrão para água de classe I, podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

Anexo 01: Monitoramento da qualidade das águas de drenagem dos pontos 01, 02, 03, 04 e 05 de acordo com a Resolução Conama 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 – Padrão para água de classe I.

6.1.2. Resolução Conama 430/2011

De acordo com o artigo 16, os efluentes só poderão ser lançados diretamente no corpo receptor desde que obedeçam as condições e padrões previstos neste artigo. Os parâmetros analisados estão descritos na Tabela 4 e 5.

Tabela 4: Parâmetros analisados - Condições de Qualidade da Água

Condições de Qualidade da Água
Temperatura
pH (a 25° C)
Materiais Sedimentáveis
Óleos e Graxas Minerais
Óleos e Graxas Vegetais e Animais
Materiais Flutuantes



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

DBO
DQO

Tabela 5: Parâmetros analisados - Padrões de Qualidade da Água

Padrões de Qualidade da Água	
Parâmetros Inorgânicos	
Arsênio Total	Mercúrio Total
Bário Total	Níquel Total
Boro Total	Nitrogênio Amoniacal
Cádmio Total	Prata Total
Chumbo Total	Selênio Total
Cianeto	Sulfeto
Cianeto Livre	Zinco Total
Cobre Dissolvido	Benzeno
Cromo Hexavalente	Clorofórmio
Cromo Trivalente	Dicloroetano Total
Cromo Total	Estireno
Estanho Total	Etilbenzeno
Ferro Dissolvido	Índice de Fenóis
Fluoreto	Tetracloroeto de Carbono
Manganês Dissolvido	Tricloroetano
Tolueno	Xilenos



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

No Relatório de Ensaio nº 41132/2015-0 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 01. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 430 de 13 de maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamentos de Efluentes), podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

No Relatório de Ensaio nº 41158/2015-1 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 02. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 430 de 13 de maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamentos de Efluentes), podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

No Relatório de Ensaio nº 41174/2015-1 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 03. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 430 de 13 de maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamentos de Efluentes), podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

No Relatório de Ensaio nº 41176/2015-1 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 04. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 430 de 13 de maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamentos de Efluentes), podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

No Relatório de Ensaio nº 41199/2015-0 - Complemento refere-se ao Monitoramento da água de drenagem do Ponto 05. O resultado está descrito na Declaração de Conformidade. De acordo com esta, comparando-se os resultados para a amostra com os valores máximos permitidos pelo Conama 430 de 13 de maio de 2011, Artigo 16



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A

(Padrão de Lançamentos de Efluentes), podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

Anexo 02: Monitoramento da qualidade das águas de drenagem dos pontos 01, 02, 03, 04 e 05 de acordo com a Resolução Conama 430 artigo 16 de 13 de maio de 2011 – Padrão de Lançamento de Efluente.

7. CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos através das análises físicas, químicas e biológicas do Monitoramento das águas de drenagem do Terminal Portuário Cotegipe S/A conclui-se que todos os parâmetros analisados, de acordo com a Resolução Conama 357/11 (artigo 14 – padrão de água doce classe I) e com a Resolução Conama 430/11 (artigo 16 – Padrão de Lançamento de Efluentes) satisfazem os limites permitidos.