



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33013/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #02 ITP - Sedimento

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/06/2009 09h 02min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio	<2,5	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5
Mercúrio	<0,15	mg/Kg	EPA 7471A	0,15
Níquel	2,8	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:


Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33013/09 - 1/1

Bioensaios Análises e Consultoria Ambiental Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS

Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: bioensaios@bioensaios.com.br



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33014/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #003 ITP - Sedimento

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/06/2009 09h 20min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio	<2,5	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5
Mercúrio	ND	mg/Kg	EPA 7471A	0,15
Níquel	<2,5	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:


Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33014/09 - 1/1



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33015/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #04 ITP - Sedimento

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/06/2009 09h 46min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio	3,9	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5
Mercúrio	<0,15	mg/Kg	EPA 7471A	0,15
Níquel	6,0	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:


Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33015/09 - 1/1

Bioensaios Análises e Consultoria Ambiental Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS

Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: bioensaios@bioensaios.com.br



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33016/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #05 ITP - Sedimento

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/06/2009 10h 08min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio	5,3	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5
Mercúrio	<0,15	mg/Kg	EPA 7471A	0,15
Níquel	8,0	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:


Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33016/09 - 1/1

Bioensaios Análises e Consultoria Ambiental Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS

Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: bioensaios@bioensaios.com.br

Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33017/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #06 ITP - Sedimento

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/06/2009 10h 25min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio	6,2	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5
Mercúrio	<0,15	mg/Kg	EPA 7471A	0,15
Níquel	8,7	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:

Ellen Pritsch
Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33017/09 - 1/1



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-32998/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #01 ITP Água - Fundo

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 08h 04min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	4,0	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,13	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0006	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	12,24	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,02	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-32998/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-32998/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-32999/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #02 ITP Água - Fundo

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 09h 02min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,7	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,12	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0003	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	11,85	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,04	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-32999/09

(Continuação)

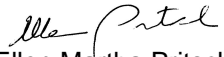
Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:


Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região


Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-32999/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33000/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #03 ITP Água - Fundo

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 09h 20min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	0,002	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,4	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0003	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	10,99	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,04	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,09	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-33000/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33000/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33001/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #04 ITP Água - Fundo

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 09h 46min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	0,002	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,8	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,12	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0003	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	11,84	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,07	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,10	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-33001/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33001/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33002/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #06 ITP Água - Fundo

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 10h 25min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,8	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,12	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0004	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	11,74	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,05	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,10	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-33002/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33002/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-32995/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #04 ITP Água - Superfície

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 09h 46min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,5	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	<0,01	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0002	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	11,07	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,01	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,10	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-32995/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-32995/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-32993/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #02 ITP Água - Superfície

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 09h 02min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,4	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0003	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	10,89	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	<0,01	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,10	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-32993/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-32993/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-32996/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #05 ITP Água - Superfície

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 10h 08min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	<0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,7	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0002	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	10,91	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,04	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,10	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-32996/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-32996/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-32994/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #03 ITP Água - Superfície

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 09h 20min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,6	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	0,0004	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	11,12	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	<0,01	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,10	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-32994/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-32994/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-32992/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #01 ITP Água - Superfície

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 08h 04min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	<0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	3,2	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	<0,0002	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	11,07	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,01	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,10	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-32992/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-32992/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-32997/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #06 ITP Água - Superfície

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/09/2009 10h 25min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total	<0,001	mg/L	SMEWW 3114 C	0,001
Boro total	2,4	mg/L	SMEWW 4500 B B	0,1
Cobre dissolvido	0,11	mg/L	SMEWW 3111 B	0,03
Ferro dissolvido	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,01
Mercúrio total	ND	mg/L	SMEWW 3112 B	0,0002
Níquel total	ND	mg/L	SMEWW 3111 B	0,04
Nitrato	10,86	mg/L N-NO ₃	SMEWW 4110 B	0,09
Polifosfatos	0,01	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,10	mg/L	SMEWW 3111 B	0,02
Sulfeto	<0,05	mg/L S ⁻²	SMEWW 4500 S ⁻² D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SMEWW 5540 C	0,10

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,1
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,23
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,30
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,03
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,05
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20

Laudo Analítico BQ-32997/09

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,31

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:



Milton Conti da Silva
Químico
CRQ-05200947-5ª Região



Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-32997/09 - 2/2



Viamão, 23 de setembro de 2009.

Laudo Analítico BQ-33012/09

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 88331-510 - Itapoá-SC

Identificação da Amostra: #01 ITP - Sedimento

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 04/09/2009

Data da Coleta: 02/06/2009 08h 04min

Término das análises: 23/9/2009

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio	<2,5	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5
Mercúrio	<0,15	mg/Kg	EPA 7471A	0,15
Níquel	<2,5	mg/Kg	EPA 6010 C	2,5

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

Liberado eletronicamente por:


Ellen Martha Pritsch
Engenheira Química
CRQ-05301579-5ª Região

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 29/2008 DL.

BQ-33012/09 - 1/1