



**APÊNDICE C – LAUDOS QUALIQUANTITATIVOS
(TOMO I)**



BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010236/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM01-0245-14 – Córrego Água Boa, Jusante Lago Pq. Antenor Martins (22°14'6.10"S; 54°49'53.29"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM01-0245-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	17:54
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	30,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	30,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	204,4
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	2,8
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	7,5
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,10
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,5
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,26
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,23
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,90
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,0
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	8,31
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	171,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	6,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	177,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	27,6
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,5 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

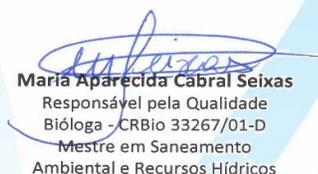
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010237/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM02-0246-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'34.53"S; 54°49'8.46"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM02-0246-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	10:14
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	610,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	10,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	29,0
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,64
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	8,0
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	3,95
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	15,8
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	30,9
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	6,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,69
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	356,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	4,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	360,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	2,23
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	4,3 x 10 ³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

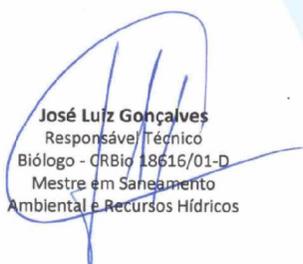
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

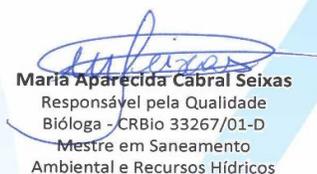
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010238/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM03-0247-14 – Córrego Rêgo d'Água, Montante da ETE Guaxinim (22°14'28.31"S; 54°48'48.76"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM03-0247-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	17:35
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	32,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	240,2
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	2,9
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	7,7
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,10
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,5
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,0
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,19
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	0,90
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,3
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,37
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	177,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	6,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	183,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	1,66
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,0 x 10 ²

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

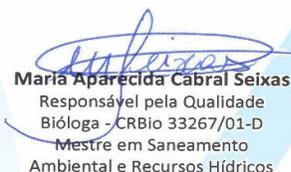
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010239/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM04-0248-14 – Córrego Paragem, Jusante Lago Pq. Arnulpho Fioravante (22°14'17.20"S; 54°47'41.18"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM04-0248-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	08:51
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	153,1
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	5,1
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	17,3
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,20
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,90
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,38
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,46
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	1,10
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,9
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,12
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	154,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	11,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	165,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	13,2
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	3,1 x 10²

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

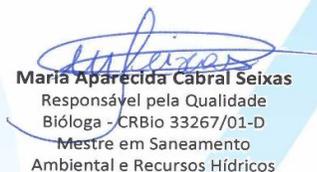
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010240/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM05-0249-14 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.39"S; 54°48'1.87"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM05-0249-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	09:44
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	561,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	10,3
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	30,8
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,32
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,9
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,75
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	19,4
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	27,3
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,5
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,34
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	297,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	3,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	300,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	6,40
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	6,0 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

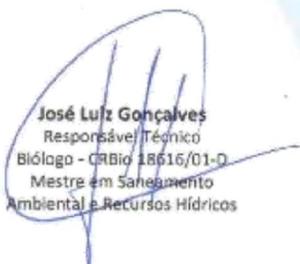
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

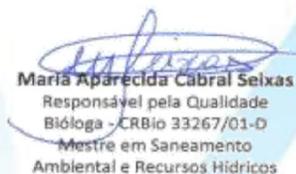
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010241/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM06-0250-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Paragem (22°16'43.35"S; 54°47'58.85"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM06-0250-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	17:05
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	382,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	6,9
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	15,7
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,26
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	7,3
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	3,12
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	6,0
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	19,7
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,3
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	228,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	8,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	236,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	9,42
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,3 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

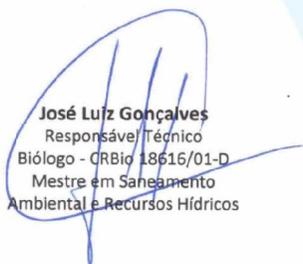
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

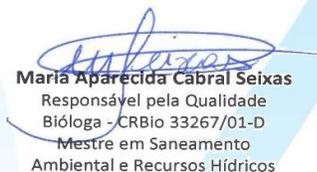
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010242/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM07-0251-14 – Córrego Água Boa (22°18'56.73"S; 54°47'31.71"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM07-0251-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	12:33
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	31,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	475,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	8,8
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	28,6
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,37
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,0
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,24
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	14,3
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	22,3
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	1,3
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,39
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	250,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	22,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	272,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	26,6
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,0 x 10²

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

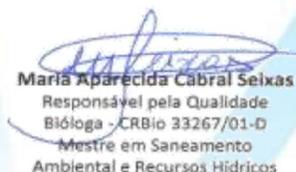
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010243/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM08-0252-14 – Córrego Água Boa (22°20'27.9"S; 54°47'9.94"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM08-0252-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	13:48
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	32,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	381,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,3
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	17,9
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,80
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	5,2
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,21
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	9,90
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	19,8
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,4
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,17
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	205,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	30,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	235,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	25,9
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	6,3 x 10²

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

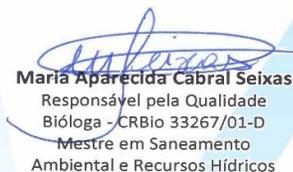
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010244/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM09-0253-14 – Córrego Água Boa (22°22'6.94"S; 54°47'8.04"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM09-0253-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:35
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	32,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	298,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	6,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	13,0
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,50
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	3,0
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,87
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	6,2
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	9,3
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,20
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	183,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	19,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	202,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	22,6
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,1 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

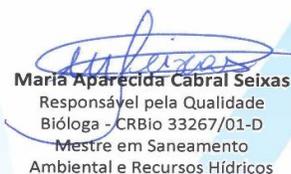
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14010245/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM10-0254-14 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'44.24"S 54°47'2.17"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM10-0254-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da coleta	hora	-	-	16:03
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	21/01/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	20:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	33,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	273,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	6,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	13,7
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,44
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,9
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,89
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	3,92
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	5,5
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,5
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,10
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	190,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	20,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	210,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	23,6
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,1 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

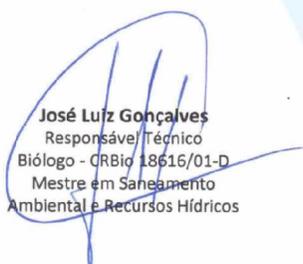
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

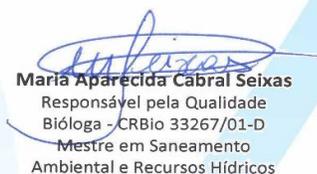
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14010001/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 02 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'34.53"S; 54°49'8.46"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 02
Data da medição	dd/mm/aa	21/01/2014
Hora do início da medição	hora	10:25
Hora do término da medição	hora	10:55
Largura da seção	m	6,20
Profundidade média da seção	m	0,50
Área total da seção	m ²	3,08
Velocidade média na seção	m/s	0,074
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	0,230

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
 Maria Aparecida Cabral Seixas

José Luiz Gonçalves
 Responsável Técnico
 Biólogo - CRBio 18616/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

Maria Aparecida Cabral Seixas
 Responsável pela Qualidade
 Bióloga - CRBio 33267/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14010002/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 05 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.39"S; 54°48'1.60"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 05
Data da medição	dd/mm/aa	21/01/2014
Hora do início da medição	hora	09:15
Hora do término da medição	hora	09:40
Largura da seção	m	2,20
Profundidade média da seção	m	0,20
Área total da seção	m ²	0,39
Velocidade média na seção	m/s	0,275
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	0,108

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
 Maria Aparecida Cabral Seixas

José Luiz Gonçalves
 Responsável Técnico
 Biólogo - CRBio 18616/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

Maria Aparecida Cabral Seixas
 Responsável pela Qualidade
 Bióloga - CRBio 33267/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14010003/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 10 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'44.24"S 54°47'2.17"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	20/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 10
Data da medição	dd/mm/aa	21/01/2014
Hora do início da medição	hora	16:03
Hora do término da medição	hora	16:57
Largura da seção	m	6,20
Profundidade média da seção	m	0,96
Área total da seção	m ²	5,55
Velocidade média na seção	m/s	0,255
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	1,442

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
 Maria Aparecida Cabral Seixas

José Luiz Gonçalves
 Responsável Técnico
 Biólogo - CRBio 18616/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

Maria Aparecida Cabral Seixas
 Responsável pela Qualidade
 Bióloga - CRBio 33267/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020468/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM01-0501-14 – Córrego Água Boa, Jusante Lago Pq. Antenor Martins (22°14'6.11"S; 54°49'53.66"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM01-0501-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	17:03
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	33,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	32,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	213,2
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	4,4
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	9,5
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,06
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,7
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,30
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,31
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,98
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,9
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,97
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	176,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	41,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	217,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	23,1
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	3,0 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

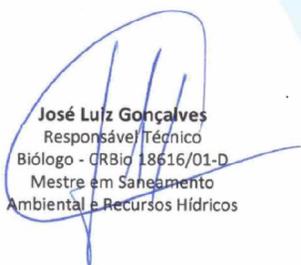
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

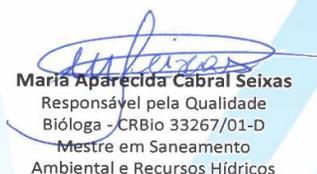
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020469/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM02-0502-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'34.70"S; 54°49'8.18"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM02-0502-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	16:14
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	33,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	30,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	503,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	9,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	26,8
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,1
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,3
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,3
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	16,9
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	33,0
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,6
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,68
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	216,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	21,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	237,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	5,28
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	5,1 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

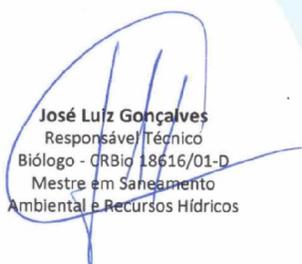
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

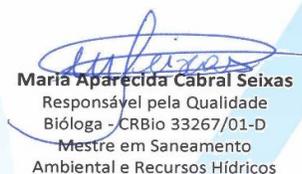
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020470/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM03-0503-14 – Córrego Rêgo d'Água, Montante da ETE Guaxinim (22°14'28.47"S; 54°48'48.61"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM03-0503-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	16:41
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,5
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	230,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	8,8
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	23,5
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,08
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,8
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,7
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,46
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	1,3
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,2
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	172,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	3,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	175,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	2,25
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	7,2 x 10 ²

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

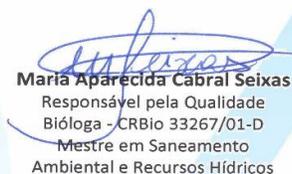
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020471/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM04-0504-14 – Córrego Paragem, Jusante Lago Pq. Arnulpho Fioravante (22°14'17.36"S; 54°47'40.75"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM04-0504-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:46
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	30,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	31,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	166,9
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,6
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	22,5
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,14
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,80
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,25
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,93
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	1,7
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,7
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,58
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	127,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	24,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	151,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	21,7
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	2,0 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

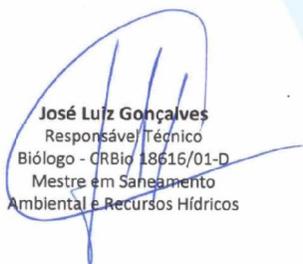
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

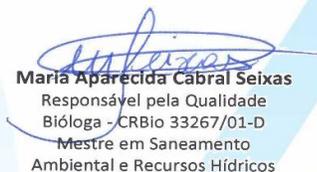
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020472/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM05-0505-14 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.34"S; 54°48'1.72"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM05-0505-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	15:27
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	618,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	19,3
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	46,7
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,46
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,5
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,43
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	24,5
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	30,0
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,6
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	208,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	125,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	333,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	15,4
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	9,1 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

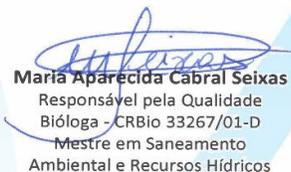
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020473/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM06-0506-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Paragem (22°16'43.03"S; 54°47'58.60"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM06-0506-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:04
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	283,9
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	16,7
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,58
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,6
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,76
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	4,5
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	12,0
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,42
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	182,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	19,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	201,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	12,7
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	3,1 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

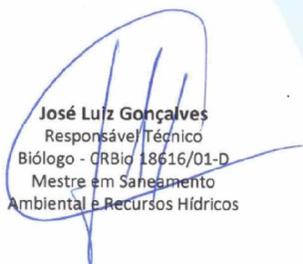
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

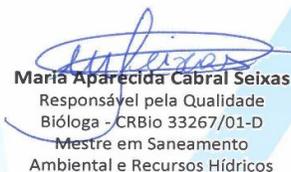
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020474/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM07-0507-14 – Córrego Água Boa (22°18'56.87"S; 54°47'31.57"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM07-0507-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	13:04
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	32,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	276,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	9,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	24,4
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,02
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,8
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,71
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	6,8
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	13,5
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	1,5
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,10
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	152,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	99,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	251,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	35,5
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	5,2 x 10²

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

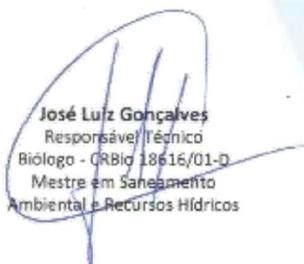
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

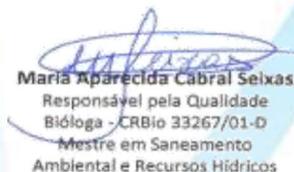
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020475/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM08-0508-14 – Córrego Água Boa (22°20'28.06"S; 54°47'10.33"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM08-0508-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	12:08
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	26,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	239,9
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	9,6
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	21,3
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,78
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,40
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,44
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	5,7
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	9,4
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,1
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	145,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	62,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	207,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	38,6
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	2,0 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

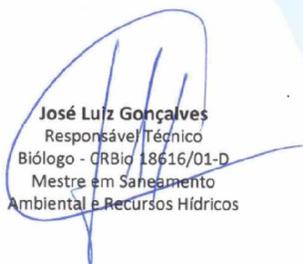
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

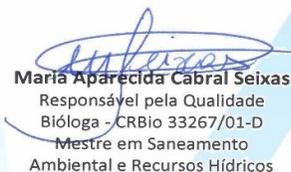
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020476/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM09-0509-14 – Córrego Água Boa (22°22'6.86"S; 54°47'8.39"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM09-0509-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	11:20
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	30,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	181,1
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,6
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	16,0
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,46
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,2
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,73
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	2,8
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	9,3
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,4
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	6,75
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	138,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	1,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	139,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	34,3
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	2,1 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

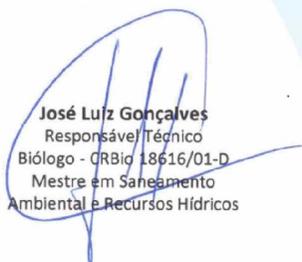
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

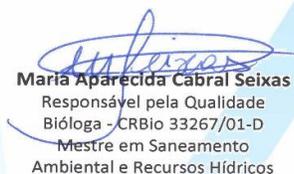
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14020477/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM10-0510-14 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'43.89"S 54°47'2.58"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM10-0510-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	10/02/2014
Hora da coleta	hora	-	-	10:41
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	11/02/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,5
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	191,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,4
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	15,3
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,50
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,0
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,87
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	2,96
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	4,1
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,2
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	6,81
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	128,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	57,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	185,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	32,7
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,2 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

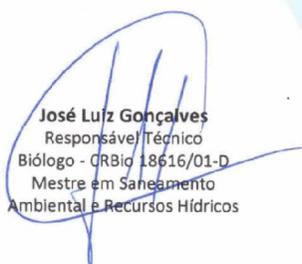
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

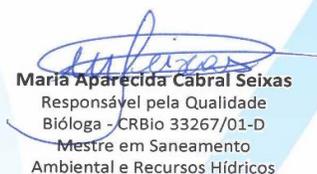
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14020004/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 02 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'34.70"S; 54°49'8.18"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 02
Data da medição	dd/mm/aa	10/02/2014
Hora do início da medição	hora	15:30
Hora do término da medição	hora	16:00
Largura da seção	m	6,55
Profundidade média da seção	m	0,56
Área total da seção	m ²	3,36
Velocidade média na seção	m/s	0,085
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	0,288

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas

José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14020005/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 05 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.39"S; 54°48'1.60"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 05
Data da medição	dd/mm/aa	10/02/2014
Hora do início da medição	hora	09:15
Hora do término da medição	hora	09:40
Largura da seção	m	1,90
Profundidade média da seção	m	0,12
Área total da seção	m ²	0,22
Velocidade média na seção	m/s	0,470
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	0,101

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas

(Assinatura)
José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

(Assinatura)
José Luiz Gonçalves Cabral Seixas
Responsável Técnico Qualidade
Bióloga - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14020006/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 10 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'43.89"S 54°47'2.58"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol, sem chuva nas últimas 48 horas
Data da elaboração do BA:	27/02/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 10
Data da medição	dd/mm/aa	10/02/2014
Hora do início da medição	hora	10:00
Hora do término da medição	hora	10:30
Largura da seção	m	6,80
Profundidade média da seção	m	0,63
Área total da seção	m ²	4,05
Velocidade média na seção	m/s	0,335
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	1,384

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
 Maria Aparecida Cabral Seixas

José Luiz Gonçalves
 Responsável Técnico
 Biólogo - CRBio 18616/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

Maria Aparecida Cabral Seixas
 Responsável pela Qualidade
 Bióloga - CRBio 33267/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031018/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM01-1085-14 – Córrego Água Boa, Jusante Lago Pq. Antenor Martins (22°14'5.86"S; 54°49'53.75"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM01-1085-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	15:00
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	30,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	213,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	4,9
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	9,0
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,02
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,3
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,92
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,37
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	0,95
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,17
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	8,04
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	152,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	2,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	154,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	19,4
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,7 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

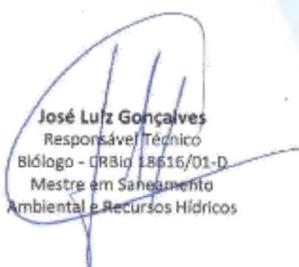
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

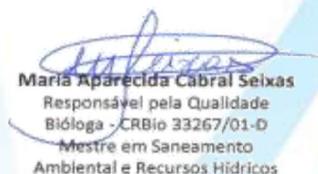
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18516/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031019/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM02-1086-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'34.63"S; 54°49'8.29"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM02-1086-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:05
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	399,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,8
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	16,5
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,08
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	6,9
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	3,2
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	23,5
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	50,8
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,4
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,63
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	158,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	9,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	167,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	7,33
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	4,7 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

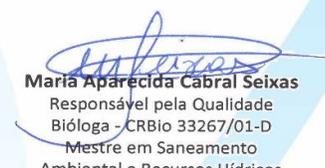
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031020/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM03-1087-14 – Córrego Rêgo d'Água, Montante da ETE Guaxinim (22°14'28.15"S; 54°48'48.88"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM03-1087-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:37
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	20,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	544,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	21,3
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	43,3
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,47
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,90
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,15
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	40,0
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	80,2
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	< 0,5
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	6,95
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	245,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	54,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	299,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	71,0
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	4,0 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

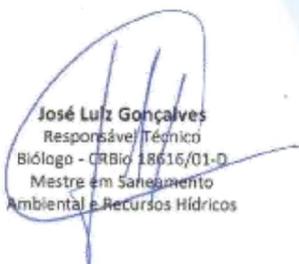
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

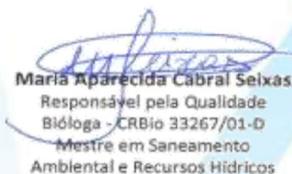
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031021/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM04-1088-14 – Córrego Paragem, Jusante Lago Pq. Arnulpho Fioravante (22°14'17.00"S; 54°47'40.72"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM04-1088-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	12:25
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	158,5
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	8,7
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	14,0
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,07
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,6
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,86
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,51
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	1,2
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,9
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,29
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	83,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	12,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	95,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	16,6
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	2,5 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

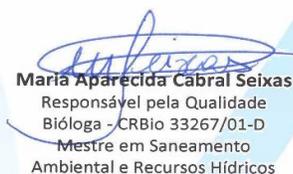
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031022/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM05-1089-14 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.39"S; 54°48'1.60"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM05-1089-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	12:56
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	572,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	20,3
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	41,8
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,6
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	3,5
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,6
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	45,0
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	84,0
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,7
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,33
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	220,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	15,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	235,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	6,52
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	7,6 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

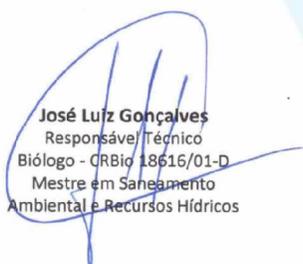
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

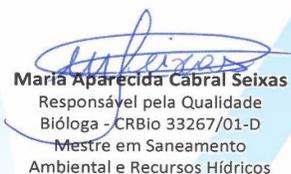
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031023/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM06-1090-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Paragem (22°16'42.89"S; 54°47'58.57"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM06-1090-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	11:38
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	281,9
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	6,9
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	13,9
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,30
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,4
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,80
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	7,5
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	13,6
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,3
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,39
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	158,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	27,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	185,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	10,8
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	2,2 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

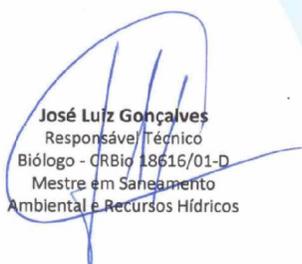
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

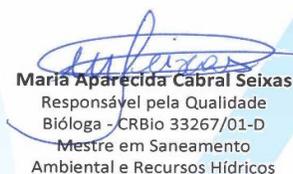
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031024/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM07-1091-14 – Córrego Água Boa (22°18'56.81"S; 54°47'31.43"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM07-1091-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	10:43
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	31,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	26,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	527,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	15,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	31,4
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,0
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,3
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,0
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	35,0
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	80,3
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	< 0,5
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,23
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	205,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	26,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	231,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	21,6
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	5,7 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

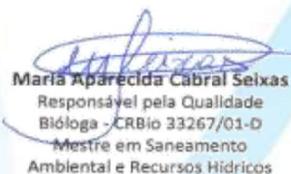
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031025/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM08-1092-14 – Córrego Água Boa (22°20'28.11"S; 54°47'9.72"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM08-1092-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	09:45
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	465,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	8,4
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	17,1
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,43
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	5,8
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	3,9
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	27,5
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	80,2
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	1,6
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,31
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	247,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	18,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	265,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	11,9
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	4,1 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

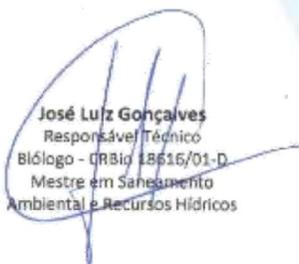
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

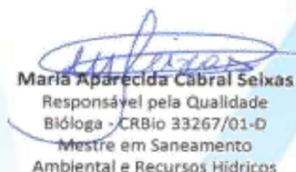
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031026/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM09-1093-14 – Córrego Água Boa (22°22'6.00"S; 54°47'8.40"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM09-1093-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	08:56
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	24,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	386,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,7
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	16,1
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,44
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	4,4
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,9
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	22,0
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	88,0
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,14
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	202,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	13,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	215,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	16,8
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	4,1 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

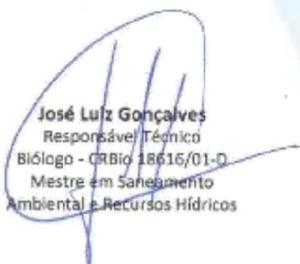
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

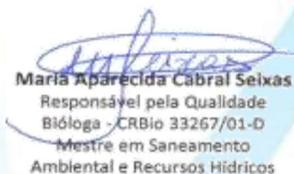
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14031027/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM10-1094-14 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'43.84"S; 54°47'2.80"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM10-1094-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da coleta	hora	-	-	08:31
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	28/03/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	19:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	30,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	24,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	359,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	6,3
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	14,1
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,41
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	4,0
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,6
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	15,5
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	78,0
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,6
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,25
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	198,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	22,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	220,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	22,4
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	2,9 x 10 ³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

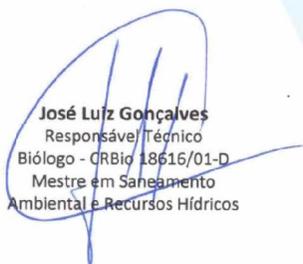
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

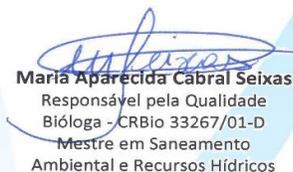
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
José Luiz Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas



José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14030017/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 02 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'34.63"S; 54°49'8.29"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 02
Data da medição	dd/mm/aa	28/03/2014
Hora do início da medição	hora	14:10
Hora do término da medição	hora	14:40
Largura da seção	m	6,00
Profundidade média da seção	m	0,57
Área total da seção	m ²	3,24
Velocidade média na seção	m/s	0,074
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	0,240

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas

Moisés Batista Gonçalves
José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

Maria Aparecida Cabral Seixas
Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14030018/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 05 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.39"S; 54°48'1.60"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 05
Data da medição	dd/mm/aa	28/03/2014
Hora do início da medição	hora	13:06
Hora do término da medição	hora	13:36
Largura da seção	m	2,00
Profundidade média da seção	m	0,22
Área total da seção	m ²	0,40
Velocidade média na seção	m/s	0,521
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	0,208

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Maria Aparecida Cabral Seixas

(Assinatura)
José Luiz Gonçalves
Responsável Técnico
Biólogo - CRBio 18616/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

(Assinatura)
Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável pela Qualidade
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento
Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14030019/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 10 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'43.84"S; 54°47'2.80"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA – Moisés Batista Gonçalves – Técnico de Campo
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	17/04/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 10
Data da medição	dd/mm/aa	28/03/2014
Hora do início da medição	hora	08:31
Hora do término da medição	hora	08:51
Largura da seção	m	7,10
Profundidade média da seção	m	0,71
Área total da seção	m ²	4,71
Velocidade média na seção	m/s	0,294
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	1,510

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
 Maria Aparecida Cabral Seixas

(Assinatura)
 José Luiz Gonçalves
 Responsável Técnico
 Biólogo - CRBio 18616/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

(Assinatura)
 Maria Aparecida Cabral Seixas
 Responsável pela Qualidade
 Bióloga - CRBio 33267/01-D
 Mestre em Saneamento
 Ambiental e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061897/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM01-2007-14 – Córrego Água Boa, Jusante Lago Pq. Antenor Martins (22°14'5.93"S; 54°49'53.80"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM01-2007-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	16:45
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	26,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	213,6
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	2,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	< 5,0
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,03
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,04
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,07
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,20
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,07
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,43
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,31
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,74
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	4,01
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	6,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	8,04
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	171,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	6,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	177,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	19,2
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	2,8 x 10 ⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061898/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM02-2008-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'31.93"S; 54°49'9.06"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM02-2008-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	15:30
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	26,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	24,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	449,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	10,8
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	23,4
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,89
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,64
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,53
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,10
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,64
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	11,50
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	7,80
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	19,30
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	24,04
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,1
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,81
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	207,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	20,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	227,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	7,82
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,7 x 10 ⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061899/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM03-2009-14 – Córrego Rêgo d'Água, Montante da ETE Guaxinim (22°14'28.25"S; 54°48'48.90"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM03-2009-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:57
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	231,5
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	< 2,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	< 5,0
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,02
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,03
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,05
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	3,10
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,53
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,13
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,29
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,42
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	4,05
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	5,7
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,88
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	173,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	5,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	178,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	2,81
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,2 x 10⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061900/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM04-2010-14 – Córrego Paragem, Jusante Lago Parque Arnulpho Fioravante (22°14'17.04"S; 54°47'40.74"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM04-2010-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	13:51
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	24,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	165,8
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	3,5
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	7,0
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,02
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,06
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,08
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,00
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,10
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,45
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,70
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	1,15
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	4,25
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,72
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	143,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	15,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	158,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	10,6
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,6 x 10⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

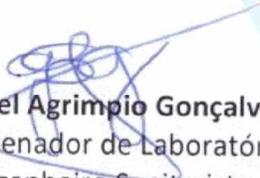
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

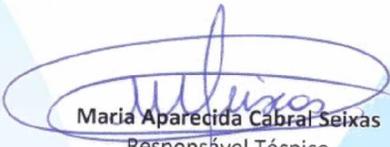
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061901/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM05-2011-14 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.43"S; 54°48'1.59"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	07/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM05-2011-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:30
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	23,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	535,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	16,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	39,9
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,14
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,66
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,80
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,80
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,40
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	18,00
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	9,00
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	27,00
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	30,2
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,9
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,64
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	237,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	28,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	265,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	14,5
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	5,0 x 10⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

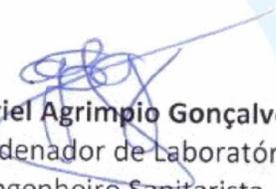
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061902/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM06-2012-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Paragem (22°16'42.87"S; 54°47'58.62"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM06-2012-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	13:06
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	23,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	281,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	4,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	8,5
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,29
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,23
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,52
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,30
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	4,25
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	4,26
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	6,84
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	11,10
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	17,65
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,3
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,48
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	216,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	22,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	238,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	14,4
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	4,8 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

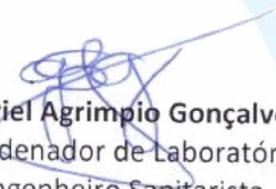
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061903/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM07-2013-14 – Córrego Água Boa (22°18'56.81"S; 54°47'31.43"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM07-2013-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	12:11
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	23,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	380,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	6,4
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	13,4
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,16
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,24
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,40
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	3,00
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	7,45
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	7,70
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	10,30
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	18,00
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	28,45
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	0,6
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,47
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	225,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	10,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	235,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	19,4
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,4 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

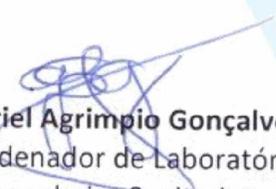
Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061904/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM08-2014-14 – Córrego Água Boa (22°20'28.13"S; 54°47'9.72"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM08-2014-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	11:06
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	22,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	329,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	5,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	11,9
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,19
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,27
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,46
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,20
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	3,61
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	6,60
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	6,40
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	13,00
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	18,81
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,5
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,58
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	188,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	17,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	205,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	18,0
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	3,4 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061905/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM09-2015-14 – Córrego Água Boa (22°22'5.99"S; 54°47'8.43"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM09-2015-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	10:19
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	22,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	275,7
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	3,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	6,9
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,30
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,05
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,35
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,80
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,79
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	4,73
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	4,27
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	9,00
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	12,59
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,7
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,46
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	180,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	18,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	198,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	20,5
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,6 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14061906/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM10-2016-14 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'43.85"S; 54°47'2.82"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM10-2016-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	16/06/2014
Hora da coleta	hora	-	-	09:44
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	17/06/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	22,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	249,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	3,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	6,0
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,14
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,09
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,23
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,90
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,72
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	3,86
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	4,74
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	8,60
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	12,22
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,6
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,42
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	240,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	19,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	259,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	21,0
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	9,1 x 10²

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.
Tipo de amostragem: simples.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14060031/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 02 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'31.93"S; 54°49'9.06"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 02
Data da medição	dd/mm/aa	16/06/2014
Hora do início da medição	hora	15:35
Hora do término da medição	hora	15:48
Largura da seção	m	5,60
Profundidade média da seção	m	0,64
Área total da seção	m ²	3,35
Velocidade média na seção	m/s	0,091
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	0,305

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental

Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14060032/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 05 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.43"S; 54°48'1.59"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 05
Data da medição	dd/mm/aa	16/06/2014
Hora do início da medição	hora	14:00
Hora do término da medição	hora	14:25
Largura da seção	m	2,10
Profundidade média da seção	m	0,18
Área total da seção	m ²	0,44
Velocidade média na seção	m/s	0,404
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	0,176

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental

Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE VAZÃO Nº 14060033/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À SEÇÃO

Identificação do ponto:	PONTO 10 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'43.85"S; 54°47'2.82"O)
Responsável pela medição:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	14/07/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	Unidades	Resultados Analíticos
		PONTO 10
Data da medição	dd/mm/aa	16/06/2014
Hora do início da medição	hora	09:00
Hora do término da medição	hora	09:40
Largura da seção	m	7,00
Profundidade média da seção	m	0,72
Área total da seção	m ²	4,75
Velocidade média na seção	m/s	0,276
Vazão (Descarga líquida)	m ³ /s	1,312

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

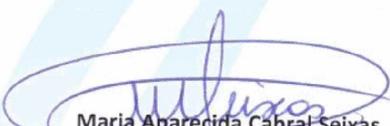
Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves
Jennifer Camila dos Reis Takagi
Maria Aparecida Cabral Seixas


Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental


Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072455/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM01-2577-14 – Córrego Água Boa, Jusante Lago Pq. Antenor Martins (22°14'6.13"S; 54°49'53.74"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM01-2577-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	15:35
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	23,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	208,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	14,0
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,07
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,31
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,38
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,06
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,13
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,59
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,26
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,85
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	2,04
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,9
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,45
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	161,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	10,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	171,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	23,4
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,1 x 10 ⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072456/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM02-2578-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'32.19"S; 54°49'8.50"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM02-2578-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	15:10
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	29,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	24,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	473,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	17,9
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	30,6
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,78
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	5,31
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	6,09
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,08
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,21
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	15,90
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	3,21
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	19,11
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	20,40
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,53
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	244,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	2,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	246,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	6,12
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,7 x 10⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072457/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM03-2579-14 – Córrego Rêgo d'Água, Montante da ETE Guaxinim (22°14'28.32"S; 54°48'48.70"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM03-2579-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:27
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	28,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	23,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	210,2
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	2,6
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	5,2
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,05
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,17
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,22
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,09
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,32
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,23
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,35
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,58
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	1,99
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,9
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,20
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	185,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	5,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	190,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	2,20
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,2 x 10⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

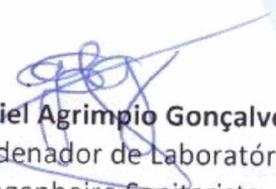
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

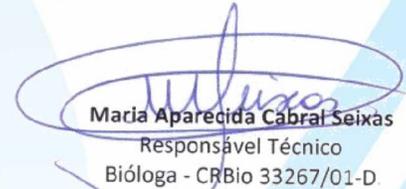
Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072458/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM04-2580-14 – Córrego Paragem, Jusante Lago Parque Arnulpho Fioravante (22°14'17.54"S; 54°47'40.89"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM04-2580-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	13:26
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	22,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	169,8
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	6,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	12,2
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,10
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,20
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,30
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,07
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,30
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,56
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,11
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,67
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	2,04
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,4
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,18
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	100,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	9,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	109,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	16,8
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	4,6 x 10⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

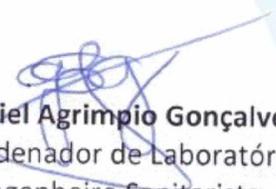
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072459/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM05-2581-14 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'2.59"S; 54°48'1.85"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM05-2581-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:04
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	27,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	23,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	572,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	22,1
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	45,1
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,25
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	6,21
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	7,46
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,64
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,87
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	8,13
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	9,07
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	17,20
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	18,71
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,7
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,39
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	250,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	13,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	263,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	12,9
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,9 x 10⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

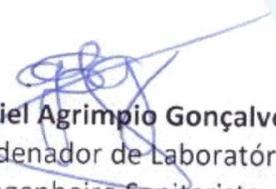
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072460/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM06-2582-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Paragem (22°16'43.00"S; 54°47'59.00"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM06-2582-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	12:31
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	21,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	280,4
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	5,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	10,1
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,25
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	1,67
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,92
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,09
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,55
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	4,61
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	1,94
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	6,55
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	9,19
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,0
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,36
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	169,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	15,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	184,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	13,8
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	4,8 x 10⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

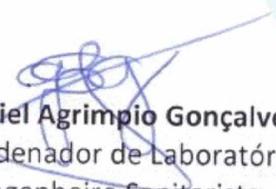
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072461/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM07-2583-14 – Córrego Água Boa (22°18'56.85"S; 54°47'31.42"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM07-2583-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	11:32
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	25,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	20,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	302,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	7,3
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	15,0
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,69
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	2,23
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,92
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,87
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,11
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	8,10
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	3,00
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	11,10
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	13,08
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,40
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	150,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	35,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	185,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	23,1
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	3,2 x 10⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

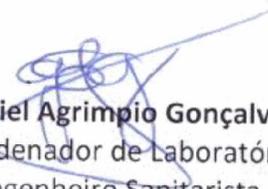
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072462/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM08-2584-14 – Córrego Água Boa (22°20'27.92"S; 54°47'10.08"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM08-2584-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	10:15
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	24,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	19,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	274,3
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	6,1
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	12,3
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,30
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	1,87
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,17
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,91
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,38
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	6,00
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	3,74
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	9,74
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	12,03
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	5,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,34
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	145,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	16,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	161,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	18,3
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,7 x 10⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

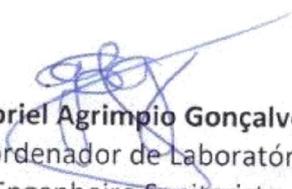
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072463/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM09-2585-14 – Córrego Água Boa (22°22'6.92"S; 54°47'8.29"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM09-2585-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	09:20
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	22,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	19,4
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	196,4
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	4,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	8,3
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,29
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,94
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,23
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,08
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,01
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	2,61
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	3,91
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	6,52
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	8,61
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,2
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,09
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	103,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	3,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	106,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	15,1
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,5 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14072464/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM10-2586-14 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'44.10"S; 54°47'2.29"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA - Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	12/08/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM10-2586-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	15/07/2014
Hora da coleta	hora	-	-	08:25
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	16/07/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:30
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	17,7
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	19,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	209,7
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	3,5
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	7,7
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,29
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,88
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,17
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,90
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,72
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	1,99
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	1,51
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	3,50
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	5,12
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,4
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,08
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	97,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	8,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	105,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	13,9
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,6 x 10 ³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

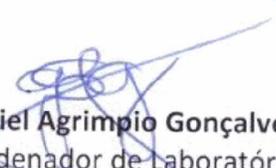
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos



BOLETIM DE MEDIÇÃO DE VAZÃO (DESCARGA LÍQUIDA)

14070054/2014-0

LABORATÓRIO BIOLAQUA	Identif. da Seção: PONTO 02 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'32.19"S; 54°49'8.50"O)		
Projeto: ENQUAD. SANESUL	Local: Dourados-MS		
Hora do Início: 14:58	Cota Inicial (m): ---	Peso do Lastro (kg): ---	Data da Medição: 15/07/14
Hora do Final: 15:10	Cota Final (m): ---	Altura do Lastro (m): ---	Medição N°: 54
Duração: 00:12	Cota Média (m): ---	Tipo de medição: À VAU	Planilha N°: 01

Responsável pela medição: **BIOLAQUA - José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Vertical	Abscissa (m)	Profund. (m)	Largura (m)	Posição (0,20) (m)	Posição (0,8h) (m)	Posição (0,6h) (m)	Posição (0,4h) (m)	Posição (0,2h) (m)	Posição de fundo (m)	Velocid. (0,20) (m/s)	Velocid. (0,8h) (m/s)	Velocid. (0,6h) (m/s)	Velocid. (0,4h) (m/s)	Velocid. (0,2h) (m/s)	Velocid. de fundo (m)	Velocid. vertical (m/s)	Velocid. Vertical X Profund.	Área (m ²)	Descarga (m ³ /s)
P.I.	0,00	0,00				0,00						0,00				0,00	0,000	0,00	0,00
I.A.	0,00	0,20				0,12						0,00				0,00	0,000	0,00	0,000
1	1,00	0,40				0,24						0,07				0,07	0,028	0,30	0,010
2	2,00	0,40				0,24						0,14				0,14	0,056	0,40	0,042
3	3,00	0,40				0,24						0,16				0,16	0,063	0,40	0,059
4	4,00	0,45				0,27						0,16				0,16	0,074	0,43	0,068
5	5,00	0,60				0,36						0,12				0,12	0,072	0,53	0,075
6	6,00	0,65			0,52			0,13			0,03			0,03		0,03	0,021	0,63	0,047
F.A.	7,00	0,50				0,30						0,00				0,00	0,000	0,58	0,009
																		3,25	0,311

Equações do Molinete:

$V \text{ (m/s)} = 0,01253929 + 0,23991774 * N$, para N (rps) menor ou igual a 0,7240

$V \text{ (m/s)} = -0,02353846 + 0,28974947 * N$, para N (rps) maior que 0,7240

Largura da Seção (m)	Profundidade Média da Seção (m)	Velocidade Média da Seção (m/s)	Área da Seção (m ²)	Descarga Líquida (m ³ /s)
7,00	0,45	0,096	3,25	0,311

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição.

Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos



BOLETIM DE MEDIÇÃO DE VAZÃO (DESCARGA LÍQUIDA)

14070055/2014-0

LABORATÓRIO BIOLAQUA				Identif. da Seção: PONTO 05 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22° 15' 2.59" S; 54° 48' 1.85" O)											
Projeto: ENQUAD. SANESUL				Local: Dourados-MS											
Hora do Início: 13:55		Cota Inicial (m): ---				Peso do Lastro (kg): ---				Data da Medição: 15/07/14					
Hora do Final: 14:10		Cota Final (m): ---				Altura do Lastro (m): ---				Medição N°: 55					
Duração: 00:15		Cota Média (m): ---				Tipo de medição: À VAU				Planilha N°: 01					
Responsável pela medição: BIOLAQUA - José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Vertical	Abscissa (m)	Profund. (m)	Largura (m)	Posição (0,20) (m)	Posição (0,8h) (m)	Posição (0,6h) (m)	Posição (0,4h) (m)	Posição (0,2h) (m)	Posição de fundo (m)	Velocid. (0,20) (m/s)	Velocid. (0,8h) (m/s)	Velocid. (0,6h) (m/s)	Velocid. (0,4h) (m/s)	Velocid. (0,2h) (m/s)	Velocid. de fundo (m)	Velocid. vertical (m/s)	Velocid. Vertical X Profund.	Área (m ²)	Descarga (m ³ /s)
P.I.	0,00	0,00														0,00	0,000	0,00	0,00
I.A.	0,00	0,10				0,06						0,00				0,00	0,000	0,00	0,000
1	0,30	0,10				0,06						0,00				0,00	0,000	0,03	0,000
2	0,60	0,20				0,12						0,20				0,20	0,040	0,05	0,004
3	0,90	0,30				0,18						0,36				0,36	0,108	0,08	0,021
4	1,20	0,40				0,24						0,30				0,30	0,120	0,11	0,035
5	1,50	0,45				0,27						0,34				0,34	0,153	0,13	0,041
6	1,80	0,50				0,30						0,32				0,32	0,160	0,14	0,047
7	2,10	0,25				0,15						0,09				0,09	0,023	0,11	0,023
F.A.	2,40	0,10				0,06						0,00				0,00	0,000	0,05	0,002
																		0,69	0,173

Equações do Molinete:

V (m/s) = 0,01253929 + 0,23991774 * N, para N (rps) menor ou igual a 0,7240

V (m/s) = -0,02353846 + 0,28974947 * N, para N (rps) maior que 0,7240

Largura da Seção (m)	Profundidade Média da Seção (m)	Velocidade Média da Seção (m/s)	Área da Seção (m ²)	Descarga Líquida (m ³ /s)
2,40	0,27	0,251	0,69	0,173

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição.

Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos



BOLETIM DE MEDIÇÃO DE VAZÃO (DESCARGA LÍQUIDA)

14070056/2014-0

LABORATÓRIO BIOLAQUA	Identif. da Seção: PONTO 10 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'44.10"S; 54°47'2.29"O)		
Projeto: ENQUAD. SANESUL	Local: Dourados-MS		
Hora do Início: 08:10	Cota Inicial (m): ---	Peso do Lastro (kg): ---	Data da Medição: 15/07/14
Hora do Final: 09:15	Cota Final (m): ---	Altura do Lastro (m): ---	Medição N°: 56
Duração: 01:05	Cota Média (m): ---	Tipo de medição: À VAU	Planilha N°: 01

Responsável pela medição: **BIOLAQUA - José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Vertical	Abscissa (m)	Profund. (m)	Largura (m)	Posição (0,20) (m)	Posição (0,8h) (m)	Posição (0,6h) (m)	Posição (0,4h) (m)	Posição (0,2h) (m)	Posição de fundo (m)	Velocid. (0,20) (m/s)	Velocid. (0,8h) (m/s)	Velocid. (0,6h) (m/s)	Velocid. (0,4h) (m/s)	Velocid. (0,2h) (m/s)	Velocid. de fundo (m)	Velocid. vertical (m/s)	Velocid. Vertical X Profund.	Área (m ²)	Descarga (m ³ /s)
P.I.	0,00	0,00														0,00	0,000	0,00	0,00
I.A.	0,00	0,50				0,30						0,00				0,00	0,000	0,00	0,000
1	1,00	0,70			0,56			0,14			0,18			0,17		0,17	0,121	0,60	0,052
2	2,00	0,80			0,64			0,16			0,26			0,13		0,20	0,157	0,75	0,139
3	3,00	0,70			0,56			0,14			0,54			0,41		0,47	0,331	0,75	0,251
4	4,00	0,70			0,56			0,14			0,51			0,41		0,46	0,319	0,70	0,325
5	5,00	0,65			0,52			0,13			0,45			0,43		0,44	0,288	0,68	0,303
6	6,00	0,50				0,30						0,41				0,41	0,206	0,58	0,246
7	7,00	0,35				0,21						0,25				0,25	0,086	0,43	0,140
F.A.	7,20	0,00				0,00						0,00				0,00	0,000	0,04	0,004
																		4,51	1,460

Equações do Molinete:

V (m/s) = 0,01253929 + 0,23991774 * N, para N (rps) menor ou igual a 0,7240

V (m/s) = -0,02353846 + 0,28974947 * N, para N (rps) maior que 0,7240

Largura da Seção (m)	Profundidade Média da Seção (m)	Velocidade Média da Seção (m/s)	Área da Seção (m ²)	Descarga Líquida (m ³ /s)
7,20	0,54	0,324	4,51	1,460

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição.

Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082965/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM01-3099-14 – Córrego Água Boa, Jusante Lago Pq. Antenor Martins (22°14'6.25"S; 54°49'53.61"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM01-3099-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:55
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	17,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	21,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	210,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	2,5
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	5,1
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,11
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,48
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,59
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,09
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,39
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,46
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,37
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,83
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	2,31
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	5,6
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,66
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	176,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	8,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	184,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	23,8
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,9 x 10 ⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082966/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM02-3100-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'32.08"S; 54°49'8.66"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM02-3100-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	14:32
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	19,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	21,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	407,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	10,6
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	21,4
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,84
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	3,04
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	3,88
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	6,70
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,27
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	11,7
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	1,60
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	13,30
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	21,27
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,57
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	205,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	3,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	208,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	10,7
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,7 x 10 ⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082967/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM03-3101-14 – Córrego Rêgo d'Água, Montante da ETE Guaxinim (22°14'28.42"S; 54°48'48.45"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM03-3101-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	13:51
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	16,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	19,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	201,3
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	21,6
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	43,4
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,23
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,69
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,92
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,7
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,40
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,86
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,26
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	1,12
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	2,22
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,4
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,26
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	180,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	5,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	185,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	33,2
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,7 x 10 ⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

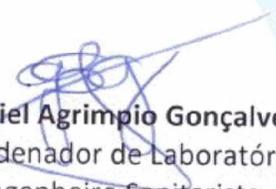
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082968/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM04-3102-14 – Córrego Paragem, Jusante Lago Parque Arnulpho Fioravante (22°14'17.60"S; 54°47'41.11"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM04-3102-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	12:54
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	24,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	21,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	164,6
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	3,6
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	7,3
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,12
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,22
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	0,34
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,80
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,49
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	0,63
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	0,23
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	0,86
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	2,15
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,2
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,38
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	115,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	20,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	135,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	18,0
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	7,4 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

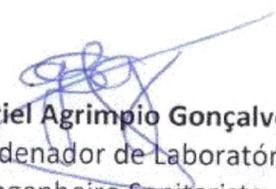
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082969/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM05-3103-14 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22°15'1.78"S; 54°48'1.37"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM05-3103-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	13:16
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	24,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	21,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	469,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	21,9
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	43,8
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,13
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	2,67
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	3,80
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,40
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,14
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	14,90
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	10,46
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	25,36
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	28,90
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,4
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,51
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	262,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	24,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	286,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	32,1
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,9 x 10⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

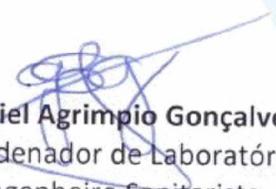
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082970/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM06-3104-14 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Paragem (22°16'43.42"S; 54°47'58.98"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM06-3104-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	12:03
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	23,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	20,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	331,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	12,2
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	29,1
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,48
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	1,05
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	3,53
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,50
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	2,62
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	7,40
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	4,88
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 Norg C	-	12,28
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	16,4
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,0
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,38
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	214,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	55,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	269,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	13,4
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,5 x 10 ⁵

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

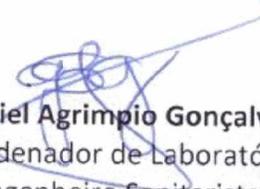
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082971/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM07-3105-14 – Córrego Água Boa (22°18'56.73"S; 54°47'31.51"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM07-3105-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	11:19
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	16,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	19,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	498,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	11,1
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	26,0
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,60
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,84
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	3,44
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	1,40
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,87
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	15,80
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	5,43
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	21,23
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	24,50
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	2,0
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,47
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	205,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	33,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	238,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	20,7
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	3,4 x 10⁴

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082972/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM08-3106-14 – Córrego Água Boa (22°20'27.83"S; 54°47'10.02"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM08-3106-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	10:18
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	16,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	20,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	438,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	5,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	10,7
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,54
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,45
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,99
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	0,30
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	1,37
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	10,00
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	3,06
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	13,06
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	14,73
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,62
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	217,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	15,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	232,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	10,2
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	8,5 x 10³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

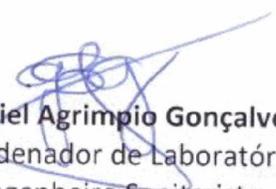
As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082973/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da amostra:	AM09-3107-14 – Córrego Água Boa (22°22'6.61"S; 54°47'8.05"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM09-3107-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	09:31
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	15,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	20,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	323,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	2,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	4,5
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,74
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,21
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,95
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,10
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,75
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	4,40
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	3,85
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	8,25
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	11,1
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	4,8
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,40
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	132,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	14,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	146,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	9,86
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,3 x 10 ³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos

BOLETIM DE ANÁLISES Nº 14082974/2014-0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	DEMÉTER ENGENHARIA LTDA
Endereço:	RUA CLAUDIA, 239 - GIOCONDO ORSI - CAMPO GRANDE-MS
CNPJ:	10.695.543/0001-24

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação da amostra:	AM10-3108-14 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'44.12"S; 54°47'2.21"O)
Amostra rotulada como:	Água superficial
Responsável pela coleta:	BIOLAQUA – Biólogo José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D
Condições do tempo:	Bom, com sol
Data da elaboração do BA:	04/09/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidades	Métodos	Comparativos com Legislação	Resultados Analíticos
				AM10-3108-14
Data da coleta	dd/mm/aa	-	-	13/08/2014
Hora da coleta	hora	-	-	08:45
Data da entrada no lab.	dd/mm/aa	-	-	14/08/2014
Hora da entrada no lab.	hora	-	-	08:00
Temperatura ambiente	°C	SMEWW 2550	-	15,0
Temperatura da amostra	°C	SMEWW 2550	-	21,0
Condutividade elétrica	µS/cm	SMEWW 2510	-	325,0
DBO _(5,20)	mg/L	SMEWW 5210 B	-	< 2,0
DQO	mg/L	SMEWW 5220 D	-	< 5,0
Fósforo inorgânico (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	1,62
Fósforo orgânico (como P)	mg/L	CÁLCULO	-	0,52
Fósforo total (como P)	mg/L	SMEWW 4500 P D	-	2,14
Nitrato (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₃ E	-	2,60
Nitrito (como N)	mg/L	SMEWW 4500 NO ₂ B	-	0,70
Nitrogênio amoniacal	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ B	-	8,20
Nitrogênio orgânico	mg/L	CÁLCULO	-	1,80
Nitrogênio total Kjeldahl	mg/L	SMEWW 4500 NorgC	-	10,00
Nitrogênio total	mg/L	CÁLCULO	-	13,30
Oxigênio dissolvido	mg/L	SMEWW 4500 O G	-	3,0
pH	-	SMEWW 4500 H ⁺ B	-	7,36
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	CÁLCULO	-	146,0
Sólidos suspensos totais	mg/L	SMEWW 2540 D	-	23,0
Sólidos totais	mg/L	SMEWW 2540 B	-	169,0
Turbidez	UNT	SMEWW 2130 B	-	12,3
Coliforme termotolerantes (<i>E. coli</i>)	NMP/100mL	SMEWW 9223 B	-	1,1 x 10 ³

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra analisada. Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Data de realização das análises

Diante da responsabilidade de coleta pelo Laboratório BIOLAQUA, garantimos que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro de acordo com o prescrito na Tabela 1060 I - Summary of Special Sampling and Handling Requirements, SMEWW, 22nd Edition, quando a coleta for de responsabilidade do cliente, caso ocorra o vencimento da validade das amostras, o cliente é comunicado e concedido um prazo de 1 (um) dia para sua resposta, caso não ocorra, as amostras são analisadas normalmente.

Plano de amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do Laboratório BIOLAQUA.

Tipo de amostragem: simples.

Os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e pH foram medidos em campo pelo responsável pela amostragem.

Referências metodológicas

As análises laboratoriais foram realizadas de acordo com a última versão do STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22nd, 2012 (SMEWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Jennifer Camila dos Reis Takagi

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos



BOLETIM DE MEDIÇÃO DE VAZÃO (DESCARGA LÍQUIDA)

14080088/2014-0

LABORATÓRIO BIOLAQUA	Identif. da Seção: PONTO 02 – Córrego Água Boa, Jusante Confluência com Rêgo d'Água (22°15'32.08"S; 54°49'8.66"O)		
Projeto: ENQUAD. SANESUL	Local: Dourados-MS		
Hora do Início: 14:15	Cota Inicial (m): ---	Peso do Lastro (kg): ---	Data da Medição: 13/08/14
Hora do Final: 14:23	Cota Final (m): ---	Altura do Lastro (m): ---	Medição N°: 88
Duração: 00:08	Cota Média (m): ---	Tipo de medição: À VAU	Planilha N°: 01

Responsável pela medição: **BIOLAQUA - José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Vertical	Abscissa (m)	Profund. (m)	Largura (m)	Posição (0,20) (m)	Posição (0,8h) (m)	Posição (0,6h) (m)	Posição (0,4h) (m)	Posição (0,2h) (m)	Posição de fundo (m)	Velocid. (0,20) (m/s)	Velocid. (0,8h) (m/s)	Velocid. (0,6h) (m/s)	Velocid. (0,4h) (m/s)	Velocid. (0,2h) (m/s)	Velocid. de fundo (m)	Velocid. vertical (m/s)	Velocid. Vertical X Profund.	Área (m ²)	Descarga (m ³ /s)
P.I.	0,00	0,00				0,00						0,00				0,00	0,000	0,00	0,00
I.A.	0,00	0,20				0,12						0,00				0,00	0,000	0,00	0,000
1	1,00	0,45				0,27						0,07				0,07	0,031	0,33	0,011
2	2,00	0,45				0,27						0,12				0,12	0,054	0,45	0,043
3	3,00	0,40				0,24						0,15	0,24			0,15	0,061	0,43	0,058
4	4,00	0,50				0,30						0,16				0,16	0,079	0,45	0,070
5	5,00	0,60				0,36						0,11				0,11	0,064	0,55	0,073
6	6,00	0,70			0,56			0,14			0,06			0,04		0,05	0,037	0,65	0,052
F.A.	6,90	0,10				0,06						0,00				0,00	0,000	0,36	0,010
																		3,21	0,316

Equações do Molinete:

$V \text{ (m/s)} = 0,01253929 + 0,23991774 * N$, para N (rps) menor ou igual a 0,7240

$V \text{ (m/s)} = -0,02353846 + 0,28974947 * N$, para N (rps) maior que 0,7240

Largura da Seção (m)	Profundidade Média da Seção (m)	Velocidade Média da Seção (m/s)	Área da Seção (m ²)	Descarga Líquida (m ³ /s)
6,90	0,43	0,098	3,21	0,316

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição.

Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos



BOLETIM DE MEDIÇÃO DE VAZÃO (DESCARGA LÍQUIDA)

14080089/2014-0

LABORATÓRIO BIOLAQUA				Identif. da Seção: PONTO 05 – Córrego Paragem, Jusante ETE Água Boa (22° 15' 1.78" S; 54° 48' 1.37" O)											
Projeto: ENQUAD. SANESUL				Local: Dourados-MS											
Hora do Início: 13:16		Cota Inicial (m): ---				Peso do Lastro (kg): ---				Data da Medição: 13/08/14					
Hora do Final: 13:30		Cota Final (m): ---				Altura do Lastro (m): ---				Medição N°: 89					
Duração: 00:14		Cota Média (m): ---				Tipo de medição: À VAU				Planilha N°: 01					

Responsável pela medição: **BIOLAQUA - José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Vertical	Abscissa (m)	Profund. (m)	Largura (m)	Posição (0,20) (m)	Posição (0,8h) (m)	Posição (0,6h) (m)	Posição (0,4h) (m)	Posição (0,2h) (m)	Posição de fundo (m)	Velocid. (0,20) (m/s)	Velocid. (0,8h) (m/s)	Velocid. (0,6h) (m/s)	Velocid. (0,4h) (m/s)	Velocid. (0,2h) (m/s)	Velocid. de fundo (m)	Velocid. vertical (m/s)	Velocid. Vertical X Profund.	Área (m ²)	Descarga (m ³ /s)
P.I.	0,00	0,00														0,00	0,000	0,00	0,00
I.A.	0,00	0,05				0,03						0,00				0,00	0,000	0,00	0,000
1	0,50	0,15				0,09						0,00				0,00	0,000	0,05	0,000
2	1,00	0,25				0,15						0,30				0,30	0,075	0,10	0,015
3	1,50	0,30				0,18						0,23				0,23	0,068	0,14	0,036
4	2,00	0,45				0,27						0,29				0,29	0,129	0,19	0,048
5	2,50	0,40				0,24						0,07				0,07	0,029	0,21	0,038
F.A.	2,90	0,10				0,06						0,00				0,00	0,000	0,10	0,004
																		0,79	0,141

Equações do Molinete:

$V \text{ (m/s)} = 0,01253929 + 0,23991774 * N$, para N (rps) menor ou igual a 0,7240

$V \text{ (m/s)} = -0,02353846 + 0,28974947 * N$, para N (rps) maior que 0,7240

Largura da Seção (m)	Profundidade Média da Seção (m)	Velocidade Média da Seção (m/s)	Área da Seção (m ²)	Descarga Líquida (m ³ /s)
2,90	0,24	0,179	0,79	0,141

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição.

Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos



BOLETIM DE MEDIÇÃO DE VAZÃO (DESCARGA LÍQUIDA)

14080090/2014-0

LABORATÓRIO BIOLAQUA	Identif. da Seção: PONTO 10 – Córrego Água Boa, Foz (Confluência com rio Dourados) (22°23'44.12"S; 54°47'2.21"O)		
Projeto: ENQUAD. SANESUL	Local: Dourados-MS		
Hora do Início: 08:30	Cota Inicial (m): ---	Peso do Lastro (kg): ---	Data da Medição: 13/08/14
Hora do Final: 08:45	Cota Final (m): ---	Altura do Lastro (m): ---	Medição N°: 90
Duração: 00:15	Cota Média (m): ---	Tipo de medição: À VAU	Planilha N°: 01

Responsável pela medição: **BIOLAQUA - José Luiz Gonçalves – CRBio 18616/01-D**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Vertical	Abscissa (m)	Profund. (m)	Largura (m)	Posição (0,20) (m)	Posição (0,8h) (m)	Posição (0,6h) (m)	Posição (0,4h) (m)	Posição (0,2h) (m)	Posição de fundo (m)	Velocid. (0,20) (m/s)	Velocid. (0,8h) (m/s)	Velocid. (0,6h) (m/s)	Velocid. (0,4h) (m/s)	Velocid. (0,2h) (m/s)	Velocid. de fundo (m)	Velocid. vertical (m/s)	Velocid. Vertical X Profund.	Área (m ²)	Descarga (m ³ /s)
P.I.	0,00	0,00														0,00	0,000	0,00	0,00
I.A.	0,00	0,50				0,30						0,00				0,00	0,000	0,00	0,000
1	1,00	0,70			0,56			0,14			0,18			0,15		0,17	0,116	0,60	0,050
2	2,00	0,80			0,64			0,16			0,27			0,09		0,18	0,146	0,75	0,131
3	3,00	0,70			0,56			0,14			0,41			0,37		0,39	0,275	0,75	0,216
4	4,00	0,60				0,36						0,46				0,46	0,276	0,65	0,277
5	5,00	0,60				0,36						0,44				0,44	0,264	0,60	0,270
6	6,00	0,50				0,30						0,32				0,32	0,160	0,55	0,209
7	7,00	0,30				0,18		0,30				0,00				0,00	0,000	0,40	0,064
F.A.	7,20	0,10				0,06						0,00				0,00	0,000	0,04	0,000
																		4,34	1,216

Equações do Molinete:

V (m/s) = 0,01253929 + 0,23991774 * N, para N (rps) menor ou igual a 0,7240

V (m/s) = -0,02353846 + 0,28974947 * N, para N (rps) maior que 0,7240

Largura da Seção (m)	Profundidade Média da Seção (m)	Velocidade Média da Seção (m/s)	Área da Seção (m ²)	Descarga Líquida (m ³ /s)
7,20	0,53	0,280	4,34	1,216

Abrangência

Os resultados deste boletim de análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à seção de medição.

Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório BIOLAQUA.

Plano de medição

Plano de medição de responsabilidade do laboratório BIOLAQUA.

Referências metodológicas

Molinete fluviométrico da marca Newton, nº do corpo 22172, nº da hélice 9-337, diâmetro da hélice (cm) 12,4 - com contador de pulso eletrônico nº 2514/09 e haste a vau. Cálculo pelo método da Meia Seção. Certificado de calibração nº 343-1300-2-2014.

Revisores

Gabriel Agrimpio Gonçalves

Maria Aparecida Cabral Seixas



Gabriel Agrimpio Gonçalves
Coordenador de Laboratório
Engenheiro Sanitarista
e Ambiental



Maria Aparecida Cabral Seixas
Responsável Técnico
Bióloga - CRBio 33267/01-D.
Mestre em Saneamento Ambiental
e Recursos Hídricos