

Data de Publicação: 19/12/2018 10:56

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58047-1/2018.0 - Entrada da ETE (Semestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:35	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaiois					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cloreto Total	27,48 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Fósforo Total	2,57 mg/L	0,02	-	SMWW 4500 P E	18/12/2018
Nitrato	1,16 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	23,52 mg/L	0,20	-	SMWW NH3 C	12/12/2018
Óleos e Graxas	40,00 mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	17/12/2018
Surfactantes	0,38 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	13/12/2018
Zinco Total	0,16 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	17/12/2018
Escherichia coli	1,98 x 10 ⁺⁷ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 5000, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: dfbb740cd8d14922a51ea2e49cfd9f60

Data de Publicação: 19/12/2018 10:56

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58047-1/2018.0 - Entrada da ETE (Semestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:35	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cloreto Total	27,48 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Fósforo Total	2,57 mg/L	0,02	-	SMWW 4500 P E	18/12/2018
Nitrato	1,16 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	23,52 mg/L	0,20	-	SMWW NH3 C	12/12/2018
Óleos e Graxas	40,00 mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	17/12/2018
Surfactantes	0,38 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	13/12/2018
Zinco Total	0,16 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	17/12/2018
Escherichia coli	1,98 x 10 ⁺⁷ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 3120 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 4500 P E, SMWW NH3 C, SMWW 5520 D, SMWW 5540 C, SMWW 9223 B.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: d8f6188c16384536840bacf13fce8d5e

Data de Publicação: 19/12/2018 10:55

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58048-1/2018.0 - Saída da ETE (Semestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:15	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaiois					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cloreto Total	27,67 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Fósforo Total	2,47 mg/L	0,02	-	SMWW 4500 P E	18/12/2018
Nitrato	7,65 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	26,88 mg/L	0,20	-	SMWW NH3 C	12/12/2018
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	12/12/2018
Surfactantes	0,21 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	13/12/2018
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	17/12/2018
Escherichia coli	6,65 x 10 ⁺⁴ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 3120 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 4500 P E, SMWW NH3 C, SMWW 5520 D, SMWW 5540 C, SMWW 9223 B.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ada Lucia Vieira, Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: fea57ae29f064616bed4dc640ebe1ae3

Data de Publicação: 19/12/2018 10:55

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58048-1/2018.0 - Saída da ETE (Semestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:15	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cloreto Total	27,67 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Fósforo Total	2,47 mg/L	0,02	-	SMWW 4500 P E	18/12/2018
Nitrato	7,65 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	26,88 mg/L	0,20	-	SMWW NH3 C	12/12/2018
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	12/12/2018
Surfactantes	0,21 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	13/12/2018
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	17/12/2018
Escherichia coli	6,65 x 10 ⁺⁴ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22^a ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 5000, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ada Lucia Vieira, Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 1555e4c145a34e03831225411b16ce72

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58049-1/2018.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:35	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	512,00 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	11/12/2018
DBO	1.053,74 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	08/12/2018
DQO	2.279,95 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	13/12/2018
Escherichia coli	1,41 x 10 ⁺⁷ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018
pH	7,05	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	10/12/2018
Sólidos Sedimentáveis	9,00 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	11/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**µS/cm:** microsiemens por centímetro**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 2510 B, SMWW 5210 B, SMWW 5220 D, SMWW 9223 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 2540 F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra
Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 8480a9fad5244338960b0b7c440420fa

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 58049-1/2018.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:35	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	253,00 m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	10/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, POP UDI ARX 209.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 8480a9fad5244338960b0b7c440420fa

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58049-1/2018.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:35	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	512,00 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	11/12/2018
DBO	1.053,74 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	08/12/2018
DQO	2.279,95 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	13/12/2018
Escherichia coli	1,41 x 10 ⁺⁷ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018
pH	7,05	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	10/12/2018
Sólidos Sedimentáveis	9,00 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	11/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

µS/cm: microsiemens por centímetro

NMP/100mL: Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 5000, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Camilla Sales de Oliveira**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 9e738a5eb01c488eb793e1985635743b

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 58049-1/2018.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:35	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	253,00 m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	10/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 9e738a5eb01c488eb793e1985635743b

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58050-1/2018.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:15	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	631,50 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	11/12/2018
DBO	96,56 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	08/12/2018
DQO	261,46 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	13/12/2018
Escherichia coli	7,7 x 10 ⁴ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018
pH	7,55	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	10/12/2018
Sólidos Sedimentáveis	1,00 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	11/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

µS/cm: microsiemens por centímetro

NMP/100mL: Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 5000, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Camilla Sales de Oliveira**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 3bb8b9bad6b64c489bafc54234b2016c

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 58050-1/2018.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:15	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	253,00 m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	10/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 3bb8b9bad6b64c489bafc54234b2016c

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58050-1/2018.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:15	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	631,50 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	11/12/2018
DBO	96,56 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	08/12/2018
DQO	261,46 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	13/12/2018
Escherichia coli	7,7 x 10 ⁺⁴ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018
pH	7,55	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	10/12/2018
Sólidos Sedimentáveis	1,00 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	11/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**µS/cm:** microsiemens por centímetro**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 2510 B, SMWW 5210 B, SMWW 5220 D, SMWW 9223 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 2540 F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra
Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 04f90e26fb414e7a86adf7bbfb874c7

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 58050-1/2018.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 07/12/2018 13:15	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	253,00 m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	10/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, POP UDI ARX 209.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 04f90e26fb414e7a86adf7fbbf874c7

Data de Publicação: 21/12/2018 01:08

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58051-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Montante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:50	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 29°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cloreto Total	5,67 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Clorofila a	< 1,00 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	12/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	17/12/2018
Fósforo Total	0,06 mg/L	0.1 mg/L	0.1 mg/L	0,02	-	SMWW 4500 P E	20/12/2018
Nitrato	5,04 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	0,66 mg/L	0.5 mg/L	0.5 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	12/12/2018
Surfactantes	0,03 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	13/12/2018
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	12/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Notas

- 3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5

- Fósforo Total Ambiente Lêntico: 0,030 Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,05. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,1

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
 O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 5000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Janaina da Silva Reis, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 3a11361d866b4740bfbc594112a34b93

Data de Publicação: 21/12/2018 01:08

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 58051-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Montante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:50	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 29°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	65,67 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	17/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

Cél/mL: Células por mL

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Janaina da Silva Reis, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 3a11361d866b4740bfbc594112a34b93

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo				
N° Amostra/Identificação: 58051-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Montante				
Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	139035	Data da coleta 07/12/18 12:50
Análise	Densidade de Cianobactérias			

RESULTADOS:

Data da Análise: 17/12/18

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
Cyanophyceae	
Ordem Synechococcales	
Família Pseudanabaenaceae	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	65,67
TOTAL	65,67

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

P: Organismo presente apenas na análise Qualitativa.

ND: Não detectado.

RESULTADOS:

Análise	Resultado	Unidade	LQ	Método
Densidade de Cianobactérias	65,67	Cél/mL	1	SMEWW 10200 F

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 22^a ed., 2012.**Modificações introduzidas e/ou eventuais ocorrências:** Não se aplica a amostra analisada.**ANÁLISE DOS DADOS:**

Foi identificada a presença de Cianobactéria na amostra analisada.

A melhor medida para evitar problemas com florações de cianobactérias é o gerenciamento da bacia hidrográfica onde se encontra o manancial. A prevenção deve sempre ser a primeira alternativa.

Data de Publicação: 21/12/2018 01:08

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58051-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Montante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:50	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 29°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cloreto Total	5,67 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Clorofila a	< 1,00 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	12/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	17/12/2018
Fósforo Total	0,06 mg/L	0.1 mg/L	0.1 mg/L	0,02	-	SMWW 4500 P E	20/12/2018
Nitrato	5,04 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	0,66 mg/L	0.5 mg/L	0.5 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	12/12/2018
Surfactantes	0,03 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	13/12/2018
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	12/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Nitrogênio Amoniacal apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Nitrogênio Amoniacal apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- 3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5
- Fósforo Total Ambiente Lêntico: 0,030 Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,05. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,1

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 3120 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 10200 H, SMWW 4500 P E , SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 5540 C, SMWW 5520 D.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Janaina da Silva Reis, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: ef73d4fe4eeb4e6badb3a379c6dfecab

Data de Publicação: 21/12/2018 01:08

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 58051-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Montante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:50	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 29°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	65,67 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	17/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

Cél/mL: Células por mL

Especificações:**Resolução 357 - Águas de Classe 02:** Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)**DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02:** Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)**Parecer Técnico**

Os parâmetros Nitrogênio Amoniacal apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Nitrogênio Amoniacal apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.**Informações da Coleta:**

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 10200 F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Janaina da Silva Reis, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: ef73d4fe4eeb4e6badb3a379c6dfecab

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo				
N° Amostra/Identificação: 58051-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Montante				
Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	139035	Data da coleta 07/12/18 12:50
Análise	Densidade de Cianobactérias			

RESULTADOS:

Data da Análise: 17/12/18

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
Cyanophyceae	
Ordem Synechococcales	
Família Pseudanabaenaceae	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	65,67
TOTAL	65,67

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

P: Organismo presente apenas na análise Qualitativa.

ND: Não detectado.

RESULTADOS:

Análise	Resultado	Unidade	LQ	Método
Densidade de Cianobactérias	65,67	Cél/mL	1	SMEWW 10200 F

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 22^a ed., 2012.**Modificações introduzidas e/ou eventuais ocorrências:** Não se aplica a amostra analisada.**ANÁLISE DOS DADOS:**

Foi identificada a presença de Cianobactéria na amostra analisada.

A melhor medida para evitar problemas com florações de cianobactérias é o gerenciamento da bacia hidrográfica onde se encontra o manancial. A prevenção deve sempre ser a primeira alternativa.

Data de Publicação: 21/12/2018 01:08

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58055-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Jusante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:00	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cloreto Total	3,63 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Clorofila a	< 1,00 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	12/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	17/12/2018
Fósforo Total	0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,02	-	SMWW 4500 P E	20/12/2018
Nitrato	3,47 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	0,54 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	12/12/2018
Surfactantes	0,03 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	13/12/2018
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	12/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Notas

- 3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5

- Fósforo Total Ambiente Léntico: 0,030 Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,05. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,1

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
 O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 5000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Janaina da Silva Reis, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: a8c1978e8f854e67a698e7c95b52c685

Data de Publicação: 21/12/2018 01:08

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 58055-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Jusante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:00	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	< 1,00 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	17/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

Cél/mL: Células por mL

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Janaina da Silva Reis, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: a8c1978e8f854e67a698e7c95b52c685

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo			
N° Amostra/Identificação: 58055-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Jusante			
Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	139036
		Data da coleta	07/12/18 12:00
Análise	Densidade de Cianobactérias		

RESULTADOS:

Data da Análise: 17/12/18

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
ND	---
TOTAL	0,00

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

P: Organismo presente apenas na análise Qualitativa.

ND: Não detectado.

RESULTADOS:

Análise	Resultado	Unidade	LQ	Método
Densidade de Cianobactérias	<1	Cél/mL	1	SMEWW 10200 F

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 22^a ed., 2012.**Modificações introduzidas e/ou eventuais ocorrências:** Não se aplica a amostra analisada.**ANÁLISE DOS DADOS:**

Não foi identificada a presença de Cianobactéria na amostra analisada.

Data de Publicação: 21/12/2018 01:08

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58055-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Jusante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:00	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Cloreto Total	3,63 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Clorofila a	< 1,00 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	12/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	17/12/2018
Fósforo Total	0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,02	-	SMWW 4500 P E	20/12/2018
Nitrato	3,47 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	13/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	0,54 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	12/12/2018
Surfactantes	0,03 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	13/12/2018
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	13/12/2018
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	12/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Nitrogênio Amoniacal apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Nitrogênio Amoniacal apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- 3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5
- Fósforo Total Ambiente Lêntico: 0,030 Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,05. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,1

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 3120 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 10200 H, SMWW 4500 P E , SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 5540 C, SMWW 5520 D.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Janaina da Silva Reis, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 8c2d83410fd94580a2e2f05f513c5c6c

Data de Publicação: 21/12/2018 01:08

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 58055-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Jusante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:00	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	< 1,00 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	17/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

Cél/mL: Células por mL

Especificações:**Resolução 357 - Águas de Classe 02:** Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)**DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02:** Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)**Parecer Técnico**

Os parâmetros Nitrogênio Amoniacal apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Nitrogênio Amoniacal apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.**Informações da Coleta:**

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 10200 F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Janaina da Silva Reis, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 8c2d83410fd94580a2e2f05f513c5c6c

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo			
N° Amostra/Identificação: 58055-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Semestral) - Jusante			
Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	139036
Data da coleta	07/12/18 12:00		
Análise	Densidade de Cianobactérias		

RESULTADOS:

Data da Análise: 17/12/18

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
ND	---
TOTAL	0,00

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

P: Organismo presente apenas na análise Qualitativa.

ND: Não detectado.

RESULTADOS:

Análise	Resultado	Unidade	LQ	Método
Densidade de Cianobactérias	<1	Cél/mL	1	SMEWW 10200 F

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 22^a ed., 2012.**Modificações introduzidas e/ou eventuais ocorrências:** Não se aplica a amostra analisada.**ANÁLISE DOS DADOS:**

Não foi identificada a presença de Cianobactéria na amostra analisada.

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Bатуque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58057-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Bimestral) - Montante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:50	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 29°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	127,80 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	11/12/2018
DBO	7,11 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	08/12/2018
DQO	29,67 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	13/12/2018
Escherichia coli	1,73 x 10 ⁺³ NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018
pH	7,13	6 - 9	6 - 9	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	10/12/2018
Oxigênio Dissolvido	7,00 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	07/12/2018
Turbidez	40,00 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	-	SMWW 2130 B	08/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

µS/cm: microsiemens por centímetro

NMP/100mL: Número mais provável

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros DBO, Escherichia coli apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros DBO apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
 O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 2510 B, SMWW 5210 B, SMWW 5220 D, SMWW 9223 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 4500 C, SMWW 2130 B.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 7842c605ea6040be8551c69c5caf3c68

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58057-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Bimestral) - Montante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:50	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 29°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	127,80 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	11/12/2018
DBO	7,11 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	08/12/2018
DQO	29,67 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	13/12/2018
Escherichia coli	1,73 x 10 ⁺³ NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018
pH	7,13	6 - 9	6 - 9	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	10/12/2018
Oxigênio Dissolvido	7,00 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	07/12/2018
Turbidez	40,00 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	-	SMWW 2130 B	08/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

µS/cm: microsiemens por centímetro

NMP/100mL: Número mais provável

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Notas

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução n° 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 5000, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 0eb654d5b48a42d29460fadc47521f84

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Bатуque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58058-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Bimestral) - Jusante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:00	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	271,10 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	13/12/2018
DBO	3,20 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	08/12/2018
DQO	< 20,00 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	13/12/2018
Escherichia coli	8,66 x 10 ⁺⁵ NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018
pH	7,25	6 - 9	6 - 9	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	10/12/2018
Oxigênio Dissolvido	6,90 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	07/12/2018
Turbidez	93,90 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	-	SMWW 2130 B	08/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

µS/cm: microsiemens por centímetro

NMP/100mL: Número mais provável

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Escherichia coli apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.**Notas**

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 2510 B, SMWW 5210 B, SMWW 5220 D, SMWW 9223 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 4500 C, SMWW 2130 B.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 3a7fef374da949928a6e1add2b318aa7

Data de Publicação: 19/12/2018 09:48

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 58058-1/2018.0 - Córrego Mumbuca (Bimestral) - Jusante	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 07/12/2018 12:00	Data Recebimento: 08/12/2018 09:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	271,10 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	13/12/2018
DBO	3,20 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	08/12/2018
DQO	< 20,00 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	13/12/2018
Escherichia coli	8,66 x 10 ⁺⁵ NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	08/12/2018
pH	7,25	6 - 9	6 - 9	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	10/12/2018
Oxigênio Dissolvido	6,90 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	07/12/2018
Turbidez	93,90 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	-	SMWW 2130 B	08/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

µS/cm: microsiemens por centímetro

NMP/100mL: Número mais provável

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:**Resolução 357 - Águas de Classe 02:** Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)**DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02:** Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2)**Notas**

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução n° 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 5000, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: fdf975768481415bac1c2b2235e89eda

Data de Publicação: 21/12/2018 01:07

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 60264-1/2018.0 - Reator (Lodo)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 17/12/2018 13:51	Data Recebimento: 17/12/2018 17:30
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Saída do Reator	Temperatura Ambiente (in situ): 32.00°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Bactérias Heterotróficas	3800000000.00 UFC/mL	1,00	-	SMWW 9215 B	18/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**UFC/mL:** Unidade Formadora de Colônia

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 9215 B.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra
Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza.

Chave de Validação: 35c54a5c9b114ff1a4215e1ef494c368

Data de Publicação: 21/12/2018 01:07

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 60264-1/2018.0 - Reator (Lodo)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 17/12/2018 13:51	Data Recebimento: 17/12/2018 17:30
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Saída do Reator	Temperatura Ambiente (in situ): 32.00°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Bactérias Heterotróficas	3800000000.00 UFC/mL	1,00	-	SMWW 9215 B	18/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**UFC/mL:** Unidade Formadora de Colônia

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra
Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Maria Aparecida Sângela de Souza.

Chave de Validação: ce805ebe1b5149d0a8c0dccaebb79213

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 60273-1/2018.0 - Poço 01 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:10	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.7°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	27/12/2018
Condutividade Elétrica	74,61 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	19/12/2018
Cloreto Total	3,34 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Escherichia coli	< 1 NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	18/12/2018
Nitrato	2,91 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
pH	5,57	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	18/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	19/12/2018
Zinco Total	- mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	21/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**µS/cm:** microsiemens por centímetro**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 627d5d59405b458caa09a8f136a7f353

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 60273-1/2018.0 - Poço 01 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:10	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.7°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	6,70 metros	-	-	PIG UDI e ARX 093	18/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 627d5d59405b458caa09a8f136a7f353

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 60273-1/2018.0 - Poço 01 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:10	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.7°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	27/12/2018
Condutividade Elétrica	74,61 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	19/12/2018
Cloreto Total	3,34 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Escherichia coli	< 1 NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	18/12/2018
Nitrato	2,91 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
pH	5,57	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	18/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	19/12/2018
Zinco Total	- mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	21/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**µS/cm:** microsiemens por centímetro**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 3120 B, SMWW 2510 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 9223 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 4500 NH3 B F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 02c17fbecff24e9e85f1bda4b57c8fa5

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 60273-1/2018.0 - Poço 01 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:10	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.7°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	6,70 metros	-	-	PIG UDI e ARX 093	18/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, PIG UDI e ARX 093.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Camilla Sales de Oliveira**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 02c17fbecff24e9e85f1bda4b57c8fa5

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 60274-1/2018.0 - Poço 02 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:22	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.7°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	27/12/2018
Condutividade Elétrica	30,82 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	19/12/2018
Cloreto Total	1,14 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Escherichia coli	6 NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	18/12/2018
Nitrato	0,89 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
pH	5,76	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	18/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	19/12/2018
Zinco Total	- mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	21/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**µS/cm:** microsiemens por centímetro**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 3120 B, SMWW 2510 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 9223 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 4500 NH3 B F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: b326016b20f344ab9383b5f4302d22be

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 60274-1/2018.0 - Poço 02 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:22	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.7°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	5,36 metros	-	-	PIG UDI e ARX 093	18/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, PIG UDI e ARX 093.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Camilla Sales de Oliveira**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: b326016b20f344ab9383b5f4302d22be

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 60274-1/2018.0 - Poço 02 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:22	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Poço	Temperatura Ambiente (in situ): 31.7°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	27/12/2018
Condutividade Elétrica	30,82 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	19/12/2018
Cloreto Total	1,14 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Escherichia coli	6 NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	18/12/2018
Nitrato	0,89 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
pH	5,76	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	18/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	19/12/2018
Zinco Total	- mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	21/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**µS/cm:** microsiemens por centímetro**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 5fce0b832c9e40be9a56fca897cebb77

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 60274-1/2018.0 - Poço 02 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:22	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Poço	Temperatura Ambiente (in situ): 31.7°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	5,36 metros	-	-	PIG UDI e ARX 093	18/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Camilla Sales de Oliveira**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 5fce0b832c9e40be9a56fca897cebb77

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 60275-1/2018.0 - Poço 03 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:41	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.8°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	27/12/2018
Condutividade Elétrica	56,72 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	19/12/2018
Cloreto Total	5,05 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Escherichia coli	< 1 NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	18/12/2018
Nitrato	0,77 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
pH	5,43	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	18/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	19/12/2018
Zinco Total	- mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	21/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**µS/cm:** microsiemens por centímetro**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 3120 B, SMWW 2510 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 9223 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 4500 NH3 B F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: acea3d5b03874fba08ad1fa86598f06

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 60275-1/2018.0 - Poço 03 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:41	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.8°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	6,36 metros	-	-	PIG UDI e ARX 093	18/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, PIG UDI e ARX 093.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Camilla Sales de Oliveira**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: acea3d5b03874fba08ad1fa86598f06

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Nº Amostra: 60275-1/2018.0 - Poço 03 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:41	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.8°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	27/12/2018
Condutividade Elétrica	56,72 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	19/12/2018
Cloreto Total	5,05 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	21/12/2018
Escherichia coli	< 1 NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	18/12/2018
Nitrato	0,77 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	21/12/2018
pH	5,43	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	18/12/2018
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	19/12/2018
Zinco Total	- mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	21/12/2018

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**µS/cm:** microsiemens por centímetro**NMP/100mL:** Número mais provável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 9000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 0ebfd92b860340009fcbfb15e3e442f5

Data de Publicação: 28/12/2018 01:24

Identificação Conta	
Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 22.604.896/0001-50
Contato: Jonathan Marques	Telefone: (34) 3842-2595
Endereço: Avenida Olegário Maciel, 480 - Batuque	E-mail: dmaeengenharia@yahoo.com.br
Cidade: Monte Carmelo	CEP: 38500-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 60275-1/2018.0 - Poço 03 - ETE	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 17/12/2018 13:41	Data Recebimento: 17/12/2018 17:15
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 31.8°C
Procedência da Amostra: Poço	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	6,36 metros	-	-	PIG UDI e ARX 093	18/12/2018

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Camilla Sales de Oliveira
Responsável pela Publicação da Amostra
Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Maria Aparecida Sângela de Souza, Michele Queiroz de Sousa, Nayara Grazielle Borges.

Chave de Validação: 0ebfd92b860340009fcbfb15e3e442f5