

Data de Publicação: 06/05/2020 08:38

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: 22475-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Jusante (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 28/04/2020 10:30	Data Recebimento: 28/04/2020 00:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 24°C
Procedência da Amostra: Córrego	Natureza da Amostra: Bruta

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	75,84 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	30/04/2020
DBO	3,00 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	29/04/2020
DQO	23,37 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	04/05/2020
Escherichia coli	36,3 NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020
Oxigênio Dissolvido	6,20 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	30/04/2020
Turbidez	10,60 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,03	SMWW 2130 B	29/04/2020
pH de campo	7,51	-	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	28/04/2020

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)**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.

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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 27a28ef999734c7ea7dec92be66d12fd

Data de Publicação: 06/05/2020 08:38

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: 22475-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Jusante (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 28/04/2020 10:30	Data Recebimento: 28/04/2020 00:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 24°C
Procedência da Amostra: Córrego	Natureza da Amostra: Bruta

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	75,84 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	30/04/2020
DBO	3,00 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	29/04/2020
DQO	23,37 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	04/05/2020
Escherichia coli	36,3 NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020
Oxigênio Dissolvido	6,20 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	30/04/2020
Turbidez	10,60 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,03	SMWW 2130 B	29/04/2020
pH de campo	7,51	-	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	28/04/2020

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)

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Parecer Técnico

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro 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).

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.
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

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 C, SMWW 2130 B, SMWW 4500 H+ B.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: a1d6a9c1e5e545b5bf94f93b256c5dc5

Data de Publicação: 06/05/2020 08:38

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: 22476-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Montante (Bimestra)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 28/04/2020 08:50	Data Recebimento: 28/04/2020 00:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 21°C
Procedência da Amostra: Córrego	Natureza da Amostra: Bruta

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	100,30 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	30/04/2020
DBO	3,18 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	29/04/2020
DQO	22,31 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	04/05/2020
Escherichia coli	980,4 NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020
Oxigênio Dissolvido	5,40 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	30/04/2020
Turbidez	6,57 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,03	SMWW 2130 B	29/04/2020
pH de campo	8,23	-	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	28/04/2020

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)**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.

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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 8bce32dfe7bb407389d27109eb5040df

Data de Publicação: 06/05/2020 08:38

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: 22476-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Montante (Bimestra)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 28/04/2020 08:50	Data Recebimento: 28/04/2020 00:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 21°C
Procedência da Amostra: Córrego	Natureza da Amostra: Bruta

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	100,30 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	30/04/2020
DBO	3,18 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	29/04/2020
DQO	22,31 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	04/05/2020
Escherichia coli	980,4 NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020
Oxigênio Dissolvido	5,40 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	30/04/2020
Turbidez	6,57 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,03	SMWW 2130 B	29/04/2020
pH de campo	8,23	-	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	28/04/2020

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)**“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.****Parecer Técnico**

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro 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).

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.
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

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 C, SMWW 2130 B, SMWW 4500 H+ B.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Breno Ferreira Pessoa, Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 4d1f6e7e55884656ae253b7ccd5c5eec

Data de Publicação: 13/05/2020 09:40

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: 22477-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Jusante (Semestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 28/04/2020 10:30	Data Recebimento: 28/04/2020 00:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 24°C
Procedência da Amostra: Córrego	Natureza da Amostra: Bruta

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	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,008	0,03	SMWW 3120 B	05/05/2020
Densidade de Cianobactérias	56,53 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	07/05/2020
Cloreto Total	2,51 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Clorofila a	< 1,00 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	29/04/2020
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	07/05/2020
Fósforo Total	0,14 mg/L	-	-	0,01	0,01	POP ARX 172 Rev.02	05/05/2020
Nitrato	0,23 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Nitrogênio Amoniacal	0,43 mg/L	0.5 mg/L	0.5 mg/L	0,20	0,1	SMWW 4500 NH3 B F	04/05/2020
Surfactantes	< 0,03 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	30/04/2020
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	30/04/2020

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

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

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Cél/mL: Células por mL

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)

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

 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.

Parecer Técnico

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro 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).

Notas

- 3,7 mg/L, para $\text{pH} \leq 7,5$ / 2,0 mg/L, para $7,5 < \text{pH} \leq 8,0$ / 1,0 mg/L, para $8,0 < \text{pH} \leq 8,5$ / 0,5 mg/L, para $\text{pH} > 8,5$
- Fósforo Total Ambiente Léntico: 0,030 Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,05. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,1
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

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 10200 F, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 10200 H, POP ARX 172 Rev.02, SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 5540 C, SMWW 5520 D.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 0e0d6043e4294ed0aee4559a224ee106

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo				
Nº Amostra/Identificação: 22477-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Jusante				
Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	362132	Data da coleta 28/04/20 10:30
Análise	Densidade de Cianobactérias			

RESULTADOS:

Data da Análise: 07/05/20

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
Cyanophyceae	
Ordem Oscillatoriales	
Família Coleofasciculaceae	
<i>Anagnostidinema</i> sp.	35,97
Ordem Synechococcales	
Família Pseudanabaenaceae	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	20,56
TOTAL	56,53

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	56,53	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 Cianobactérias 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: 13/05/2020 09:40

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: 22477-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Jusante (Semestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 28/04/2020 10:30	Data Recebimento: 28/04/2020 00:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 24°C
Procedência da Amostra: Córrego	Natureza da Amostra: Bruta

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	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,008	0,03	SMWW 3120 B	05/05/2020
Densidade de Cianobactérias	56,53 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	07/05/2020
Cloreto Total	2,51 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Clorofila a	< 1,00 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	29/04/2020
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	07/05/2020
Fósforo Total	0,14 mg/L	-	-	0,01	0,01	POP ARX 172 Rev.02	05/05/2020
Nitrato	0,23 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Nitrogênio Amoniacal	0,43 mg/L	0.5 mg/L	0.5 mg/L	0,20	0,1	SMWW 4500 NH3 B F	04/05/2020
Surfactantes	< 0,03 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	30/04/2020
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	30/04/2020

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

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

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Cél/mL: Células por mL

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)

 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.

Notas

- 3,7 mg/L, para $\text{pH} \leq 7,5$ / 2,0 mg/L, para $7,5 < \text{pH} \leq 8,0$ / 1,0 mg/L, para $8,0 < \text{pH} \leq 8,5$ / 0,5 mg/L, para $\text{pH} > 8,5$
- 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, 3010 B, 5000.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 0b3cf96e76d645ad87e624b77dfc6c74

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo				
Nº Amostra/Identificação: 22477-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Jusante				
Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	362132	Data da coleta 28/04/20 10:30
Análise	Densidade de Cianobactérias			

RESULTADOS:

Data da Análise: 07/05/20

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
Cyanophyceae	
Ordem Oscillatoriales	
Família Coleofasciculaceae	
<i>Anagnostidinema</i> sp.	35,97
Ordem Synechococcales	
Família Pseudanabaenaceae	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	20,56
TOTAL	56,53

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	56,53	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 Cianobactérias 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: 13/05/2020 09:40

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: 22478-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Montante (Semestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 28/04/2020 08:50	Data Recebimento: 28/04/2020 00:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 21°C
Procedência da Amostra: Córrego	Natureza da Amostra: Bruta

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	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,008	0,03	SMWW 3120 B	05/05/2020
Densidade de Cianobactérias	307,20 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	07/05/2020
Cloreto Total	5,31 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Clorofila a	< 1,00 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	29/04/2020
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	07/05/2020
Fósforo Total	0,25 mg/L	-	-	0,01	0,01	POP ARX 172 Rev.02	05/05/2020
Nitrato	0,46 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0.5 mg/L	0.5 mg/L	0,20	0,1	SMWW 4500 NH3 B F	04/05/2020
Surfactantes	0,04 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	30/04/2020
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	30/04/2020

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

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

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Cél/mL: Células por mL

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)

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.

Notas

- 3,7 mg/L, para $\text{pH} \leq 7,5$ / 2,0 mg/L, para $7,5 < \text{pH} \leq 8,0$ / 1,0 mg/L, para $8,0 < \text{pH} \leq 8,5$ / 0,5 mg/L, para $\text{pH} > 8,5$
- 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, 3010 B, 5000.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 269a5c5dc3014f309a1e1b97ccb3baac

Anexos

RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo				
Nº Amostra/Identificação: 22478-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Montante				
Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	362131	Data da coleta 28/04/20 08:50
Análise	Densidade de Cianobactérias			

RESULTADOS:

Data da Análise: 07/05/20

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
Cyanophyceae	
Ordem Oscillatoriales	
Familia Coleofasciculaceae	
<i>Geitlerinema splendidum</i>	34,69
<i>Anagnostidinema sp.</i>	180,74
Ordem Synechococcales	
Familia Pseudanabaenaceae	
<i>Pseudanabaena sp.</i>	91,77
TOTAL	307,20

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	307,20	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 Cianobactérias 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: 13/05/2020 09:40

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: 22478-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Montante (Semestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 28/04/2020 08:50	Data Recebimento: 28/04/2020 00:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 21°C
Procedência da Amostra: Córrego	Natureza da Amostra: Bruta

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	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,008	0,03	SMWW 3120 B	05/05/2020
Densidade de Cianobactérias	307,20 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	07/05/2020
Cloreto Total	5,31 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Clorofila a	< 1,00 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	29/04/2020
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	07/05/2020
Fósforo Total	0,25 mg/L	-	-	0,01	0,01	POP ARX 172 Rev.02	05/05/2020
Nitrato	0,46 mg/L N	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0.5 mg/L	0.5 mg/L	0,20	0,1	SMWW 4500 NH3 B F	04/05/2020
Surfactantes	0,04 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	30/04/2020
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	30/04/2020

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

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

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Cél/mL: Células por mL

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)

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

 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.

Parecer Técnico

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro 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).

Notas

- 3,7 mg/L, para $pH \leq 7,5$ / 2,0 mg/L, para $7,5 < pH \leq 8,0$ / 1,0 mg/L, para $8,0 < pH \leq 8,5$ / 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
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

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 10200 F, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 10200 H, POP ARX 172 Rev.02, SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 5540 C, SMWW 5520 D.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 50607b70b50c4622b706f6c6d98000a5

Anexos
RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Departamento Municipal de Água e Esgoto - Monte Carmelo				
Nº Amostra/Identificação: 22478-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Montante				
Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	362131	Data da coleta 28/04/20 08:50
Análise	Densidade de Cianobactérias			

RESULTADOS:
Data da Análise: 07/05/20

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
Cyanophyceae	
Ordem Oscillatoriales	
Familia Coleofasciculaceae	
<i>Geitlerinema splendidum</i>	34,69
<i>Anagnostidinema sp.</i>	180,74
Ordem Synechococcales	
Familia Pseudanabaenaceae	
<i>Pseudanabaena sp.</i>	91,77
TOTAL	307,20

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	307,20	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, 22ª ed., 2012.

Modificações introduzidas e/ou eventuais ocorrências: Não se aplica a amostra analisada.

ANÁLISE DOS DADOS:

Foi identificada a presença de Cianobactérias 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: 06/05/2020 08:29

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: 22491-1/2020.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:30	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 22°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	515,90 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	30/04/2020
DBO	14,30 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	29/04/2020
DQO	45,91 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	04/05/2020
Escherichia coli	1,25 x 10 ⁻⁴ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020
Sólidos Sedimentáveis	0,20 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	04/05/2020
pH de campo	7,37	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	28/04/2020

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.

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 63ba3b2b70954833b3e9e21cdb346747

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: 06/05/2020 08:29

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: 22491-1/2020.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:30	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 22°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	62 L/s m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	28/04/2020

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.



Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 63ba3b2b70954833b3e9e21cdb346747

Data de Publicação: 06/05/2020 08:29

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: 22491-1/2020.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:30	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 22°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	515,90 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	30/04/2020
DBO	14,30 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	29/04/2020
DQO	45,91 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	04/05/2020
Escherichia coli	1,25 x 10 ⁴ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020
Sólidos Sedimentáveis	0,20 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	04/05/2020
pH de campo	7,37	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	28/04/2020

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.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**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 2540 F, SMWW 4500 H+ B.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra
Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

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.

Chave de Validação: c761007504124068bcd4b79c08588643

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: 06/05/2020 08:29

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: 22491-1/2020.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:30	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 22°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	62 L/s m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	28/04/2020

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**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 UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: c761007504124068bcd4b79c08588643

Data de Publicação: 06/05/2020 08:29

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: 22492-1/2020.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:55	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 23°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	1.300,00 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	30/04/2020
DBO	563,89 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	29/04/2020
DQO	1.432,00 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	04/05/2020
Escherichia coli	5,74 x 10 ⁶ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020
Sólidos Sedimentáveis	2,50 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	04/05/2020
pH de campo	6,82	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	28/04/2020

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.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

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 2540 F, SMWW 4500 H+ B.

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

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

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.

Chave de Validação: 2de940f4789649fa871feb3a0a061e32

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: 06/05/2020 08:29

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: 22492-1/2020.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:55	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 23°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	62 L/s m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	28/04/2020

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**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 UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 2de940f4789649fa871feb3a0a061e32

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: 06/05/2020 08:29

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: 22492-1/2020.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:55	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 23°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	1.300,00 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	30/04/2020
DBO	563,89 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	29/04/2020
DQO	1.432,00 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	04/05/2020
Escherichia coli	5,74 x 10 ⁶ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020
Sólidos Sedimentáveis	2,50 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	04/05/2020
pH de campo	6,82	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	28/04/2020

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.

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 155ce4b33d5d4b0aa34a9175e84291d7

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: 06/05/2020 08:29

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: 22492-1/2020.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:55	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 23°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	62 L/s m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	28/04/2020

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.



Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 155ce4b33d5d4b0aa34a9175e84291d7

Data de Publicação: 08/05/2020 08:42

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: 22493-1/2020.0 - Saída da ETE (Semestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:30	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 22°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	0,03	SMWW 3120 B	05/05/2020
Cloreto Total	23,01 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Fósforo Total	2,84 mg/L	0,01	0,01	POP ARX 172 Rev.02	07/05/2020
Nitrato	3,92 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Nitrogênio Amoniacal	20,72 mg/L	0,20	0,1	SMWW NH3 C	04/05/2020
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	29/04/2020
Surfactantes	0,28 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	30/04/2020
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,06	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	07/05/2020
Escherichia coli	6,69 x 10 ⁺³ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**POP:** Procedimento Operacional Padrão.**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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 124e430e791e4b4db24eec4c40bf36eb

Data de Publicação: 08/05/2020 08:42

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: 22493-1/2020.0 - Saída da ETE (Semestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:30	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 22°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Chumbo Total	< 0,008 mg/L	0,008	0,03	SMWW 3120 B	05/05/2020
Cloreto Total	23,01 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Fósforo Total	2,84 mg/L	0,01	0,01	POP ARX 172 Rev.02	07/05/2020
Nitrato	3,92 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Nitrogênio Amoniacal	20,72 mg/L	0,20	0,1	SMWW NH3 C	04/05/2020
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	29/04/2020
Surfactantes	0,28 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	30/04/2020
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,06	0,01	SMWW 3120 B	05/05/2020
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	07/05/2020
Escherichia coli	6,69 x 10 ⁺³ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**POP:** Procedimento Operacional Padrão.**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.

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".**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, POP ARX 172 Rev.02, SMWW NH3 C, SMWW 5520 D, SMWW 5540 C, SMWW 9223 B.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 596c71b1121f43fbbc172a8314e31d52

Data de Publicação: 08/05/2020 08:42

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: 22494-1/2020.0 - Entrada da ETE (Semestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:55	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 23°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	0,01	SMWW 3120 B	06/05/2020
Chumbo Total	0,029 mg/L	0,008	0,03	SMWW 3120 B	06/05/2020
Cloreto Total	21,42 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Fósforo Total	6,43 mg/L	0,01	0,01	POP ARX 172 Rev.02	07/05/2020
Nitrato	4,13 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Nitrogênio Amoniacal	58,80 mg/L	0,20	0,1	SMWW NH3 C	04/05/2020
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	30/04/2020
Surfactantes	0,61 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	30/04/2020
Zinco Total	0,23 mg/L	0,06	0,01	SMWW 3120 B	06/05/2020
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	07/05/2020
Escherichia coli	2,18 x 10 ⁺⁷ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**POP:** Procedimento Operacional Padrão.**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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 22faff4d48664f0fb634ef1c943f7eb1

Data de Publicação: 08/05/2020 08:42

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: 22494-1/2020.0 - Entrada da ETE (Semestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 28/04/2020 09:55	Data Recebimento: 28/04/2020 17:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: ETE	Temperatura Ambiente (in situ): 23°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaio					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001	0,01	SMWW 3120 B	06/05/2020
Chumbo Total	0,029 mg/L	0,008	0,03	SMWW 3120 B	06/05/2020
Cloreto Total	21,42 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Fósforo Total	6,43 mg/L	0,01	0,01	POP ARX 172 Rev.02	07/05/2020
Nitrato	4,13 mg/L N	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	30/04/2020
Nitrogênio Amoniacal	58,80 mg/L	0,20	0,1	SMWW NH3 C	04/05/2020
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	30/04/2020
Surfactantes	0,61 mg/L	0,03	-	SMWW 5540 C	30/04/2020
Zinco Total	0,23 mg/L	0,06	0,01	SMWW 3120 B	06/05/2020
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	07/05/2020
Escherichia coli	2,18 x 10 ⁺⁷ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	29/04/2020

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.**EPA:** Environmental Protection Agency.**POP:** Procedimento Operacional Padrão.**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.

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".**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, POP ARX 172 Rev.02, SMWW NH3 C, SMWW 5520 D, SMWW 5540 C, SMWW 9223 B.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: ebfca81b38244c6fb62c456e0de68d74

Data de Publicação: 26/06/2020 08:41

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: 31912-1/2020.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 12/06/2020 12:54	Data Recebimento: 12/06/2020 17:45
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	569,70 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	17/06/2020
DBO	32,38 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	13/06/2020
DQO	104,73 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	18/06/2020
Escherichia coli	1,09 x 10 ⁻⁴ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	13/06/2020
Sólidos Sedimentáveis	0,10 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	25/06/2020
pH de campo	7,65	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	12/06/2020

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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra
Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: e0b433cd91424aafa27f5af4a010598e

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: 26/06/2020 08:41

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: 31912-1/2020.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 12/06/2020 12:54	Data Recebimento: 12/06/2020 17:45
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	253,00 m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	12/06/2020

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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: e0b433cd91424aafa27f5af4a010598e

Data de Publicação: 26/06/2020 08:41

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: 31912-1/2020.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 12/06/2020 12:54	Data Recebimento: 12/06/2020 17:45
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	569,70 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	17/06/2020
DBO	32,38 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	13/06/2020
DQO	104,73 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	18/06/2020
Escherichia coli	1,09 x 10 ⁴ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	13/06/2020
Sólidos Sedimentáveis	0,10 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	25/06/2020
pH de campo	7,65	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	12/06/2020

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.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**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 2540 F, SMWW 4500 H+ B.

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

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

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.

Chave de Validação: 5424f5e3409340b58d517612a60b23f2

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: 26/06/2020 08:41

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: 31912-1/2020.0 - Saída da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 12/06/2020 12:54	Data Recebimento: 12/06/2020 17:45
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	253,00 m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	12/06/2020

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**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 UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 5424f5e3409340b58d517612a60b23f2

Data de Publicação: 26/06/2020 08:41

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: 31913-1/2020.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 12/06/2020 13:10	Data Recebimento: 12/06/2020 17:45
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	712,00 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	17/06/2020
DBO	846,88 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	13/06/2020
DQO	2.899,20 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	18/06/2020
Escherichia coli	1,18 x 10 ⁺⁷ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	13/06/2020
Sólidos Sedimentáveis	30,00 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	25/06/2020
pH de campo	7,22	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	12/06/2020

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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra
Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: deb64cd0e012433e8f858fcaa82a69d8

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: 26/06/2020 08:41

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: 31913-1/2020.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 12/06/2020 13:10	Data Recebimento: 12/06/2020 17:45
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	260,00 m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	12/06/2020

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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: deb64cd0e012433e8f858fcaa82a69d8

Data de Publicação: 26/06/2020 08:41

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: 31913-1/2020.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 12/06/2020 13:10	Data Recebimento: 12/06/2020 17:45
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	712,00 µS/cm	0,3	-	SMWW 2510 B	17/06/2020
DBO	846,88 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	13/06/2020
DQO	2.899,20 mg/L	20,00	-	SMWW 5220 D	18/06/2020
Escherichia coli	1,18 x 10 ⁺⁷ NMP/100mL	1	-	SMWW 9223 B	13/06/2020
Sólidos Sedimentáveis	30,00 mL/L	0,10	-	SMWW 2540 F	25/06/2020
pH de campo	7,22	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	12/06/2020

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.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

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 2540 F, SMWW 4500 H+ B.

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

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

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.

Chave de Validação: 22830d5466494be5b412572aa4138c77

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: 26/06/2020 08:41

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: 31913-1/2020.0 - Entrada da ETE (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 12/06/2020 13:10	Data Recebimento: 12/06/2020 17:45
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 33°C
Procedência da Amostra: ETE	Natureza da Amostra: Bruta

Resultados Analíticos

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão - m3/h	260,00 m3/h	-	-	POP UDI ARX 209	12/06/2020

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**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 UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Bárbara Helena Borges Gondim**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 22830d5466494be5b412572aa4138c77

Data de Publicação: 24/06/2020 09:25

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: 31914-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Jusante (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 12/06/2020 12:08	Data Recebimento: 12/06/2020 17:50
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 32°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	123,00 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	17/06/2020
DBO	< 2,00 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	13/06/2020
DQO	< 20,00 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	18/06/2020
Escherichia coli	306,3 NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	13/06/2020
Oxigênio Dissolvido	4,90 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	12/06/2020
Turbidez	9,56 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,03	SMWW 2130 B	13/06/2020
pH de campo	7,89	-	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	12/06/2020

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)**"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".****Parecer Técnico**

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

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

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.
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

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 C, SMWW 2130 B, SMWW 4500 H+ B.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 195a9e7e5fec45fdae4050f5469330dd

Data de Publicação: 24/06/2020 09:25

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: 31914-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Jusante (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 12/06/2020 12:08	Data Recebimento: 12/06/2020 17:50
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Córrego	Temperatura Ambiente (in situ): 32°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	123,00 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	17/06/2020
DBO	< 2,00 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	13/06/2020
DQO	< 20,00 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	18/06/2020
Escherichia coli	306,3 NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	13/06/2020
Oxigênio Dissolvido	4,90 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	12/06/2020
Turbidez	9,56 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,03	SMWW 2130 B	13/06/2020
pH de campo	7,89	-	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	12/06/2020

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)**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.

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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: e999a9cb7f764086ae1b07aa4a981ffd

Data de Publicação: 24/06/2020 09:25

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: 31915-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Montante (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 12/06/2020 10:38	Data Recebimento: 12/06/2020 17:50
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Corrego	Temperatura Ambiente (in situ): 26°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	125,50 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	17/06/2020
DBO	3,78 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	13/06/2020
DQO	< 20,00 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	18/06/2020
Escherichia coli	1,98 x 10 ⁺³ NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	13/06/2020
Oxigênio Dissolvido	6,30 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	12/06/2020
Turbidez	12,70 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,03	SMWW 2130 B	13/06/2020
pH de campo	8,02	-	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	12/06/2020

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)

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".

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).

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.
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

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 C, SMWW 2130 B, SMWW 4500 H+ B.

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

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: 90ef00b586604b838fdc09f6e95f66fb

Data de Publicação: 24/06/2020 09:25

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: 31915-1/2020.0 - Córrego Mumbuca - Montante (Bimestral)	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 12/06/2020 10:38	Data Recebimento: 12/06/2020 17:50
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Corrego	Temperatura Ambiente (in situ): 26°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	125,50 µS/cm	-	-	0,3	-	SMWW 2510 B	17/06/2020
DBO	3,78 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,02	SMWW 5210 B	13/06/2020
DQO	< 20,00 mg/L	-	-	20,00	-	SMWW 5220 D	18/06/2020
Escherichia coli	1,98 x 10 ⁺³ NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	-	SMWW 9223 B	13/06/2020
Oxigênio Dissolvido	6,30 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	12/06/2020
Turbidez	12,70 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,03	SMWW 2130 B	13/06/2020
pH de campo	8,02	-	-	Faixa 1 a 13	0,04	SMWW 4500 H+ B	12/06/2020

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)**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.

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.

Bárbara Helena Borges Gondim
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Michele Queiroz de Sousa.

Chave de Validação: fc5e555840ab4ab7b6b971230a7a0246