

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Mumbuca - Entrada da Rede		Código	1316/09-01		Coleta em:	16/06/09 09:23
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrão Microbiológico da água-							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
-Inorgânicos-							
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,005	0,001	SM 3111B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cobre Total	<0,007	mg/L	2	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,5 ⁽¹⁾	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Mercurio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	18/06/09	
Nitratos	0,40	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
-Orgânicos-							
Acrilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzeno	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzo(a)pireno	<0,01	µg/L	0,7	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Cloreto de Vínica	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<10	µg/L	10	10	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,3	µg/L	30	0,3	ASTM D6520/00	29/06/09	
Diclorometano	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	µg/L	20	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<2	µg/L	2	2	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<10	µg/L	40	10	ASTM D6520/00	29/06/09	
Triclorobenzenos	<20	µg/L	20	20	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<30	µg/L	70	30	ASTM D6520/00	29/06/09	
-Agrotóxicos-							
Alaclor	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,03	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Bentazona	<0,001	µg/L	300	0,001	SM 6410 A	29/06/09	
Clordano (isômeros)	<0,04	µg/L	0,2	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	30	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT (isômeros)	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	20	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,6	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	500	65	EPA 547	29/06/09	
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	<0,01	µg/L	0,03	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,0065	µg/L	1	0,0065	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	2	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	20	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Molinato	<1	µg/L	6	1	SM 6410 A	29/06/09	
Pendimetalina	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Pentaclorofenol	<9	µg/L	9	9	SM 6410 A	29/06/09	
Permetrina	<10	µg/L	20	10	SM 6410 A	29/06/09	
Propanil	<5	µg/L	20	5	EPA-8270 D	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Trifluralina	<0,2	µg/L	20	0,2	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 1/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Mumbuca - Entrada da Rede		Código	1316/09-01		Coleta em:	16/06/09 09:23
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Cianotoxinas-							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 ⁽²⁾	1	Enzimático	29/06/09	
-Desinfetantes e Produtos Secundários-							
Bromato	<0,01	mg/L	0,025	0,01	EPA 300.1	29/06/09	
Clorito	<0,01	mg/L	0,2	0,01	SM 4500	29/06/09	
Cloro Livre	0,60	mg/L	0,2 - 2,0	0	SM 4500 Cl G	16/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	17/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,2	0,0024	SM 6410 A	26/06/09	
Trihalometanos totais	<0,01	mg/L	0,1	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
-Padrão de Radioatividade-							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 ⁽³⁾	1	Cintilação	26/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 ⁽³⁾	0,1	Cintilação	26/06/09	
-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-							
Alumínio Total	<0,05	mg/L	0,2	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Amônia	<0,02	mg/L	1,5	0,02	SM 4500NH ₃ F	17/06/09	
Cloreto	4,23	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	18/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Dureza	11	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	18/06/09	
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09	
Ferro	0,22	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Manganês	0,09	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Sódio	2,60	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	19/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	16	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Sulfato	2,49	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	23/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,27	UT	5	0,1	SM 2130 B	17/06/09	
Zinco	<0,01	mg/L	5	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Xileno	<0,01	mg/L	0,3	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
pH	6,60	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Temp. Ambiente	21,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	
Temp. Amostra	20,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	

Legenda

(L1): Portaria 518 do Ministério da Saúde.

LQ: Limite de Quantificação.

UFC: Unidade formadora de colônia.

Notas

- (1) Os valores recomendados para a concentração de íon fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa à fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o limite aceitável desta tabela.
- (2) É aceitável a concentração de até 10 µg/L de microcistinas em até 3(três) amostras, consecutivas ou não, nas análises realizadas nos últimos 12(doze) meses.
- (3) Se os valores forem superiores ao Limite aceitável, deverá ser feita a identificação dos radionuclídeos presentes e a medida das concentrações respectivas. Nesses casos, deverão ser aplicados, para os radionuclídeos encontrados, os valores estabelecidos pela legislação pertinente da Comissão Nacional de energia Nuclear – CNEN, para se concluir sobre a potabilidade da água.

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.

Página: 2/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Lambari - Rede de Distribuição		Código	1316/09-02		Coleta em:	16/06/09 10:22
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrão Microbiológico da água-							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
-Inorgânicos-							
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,005	0,001	SM 3111B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cobre Total	<0,007	mg/L	2	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,5 ⁽¹⁾	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	18/06/09	
Nitratos	0,40	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
-Orgânicos-							
Acetilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzeno	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzo(a)pireno	<0,01	µg/L	0,7	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Cloreto de Vinila	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<10	µg/L	10	10	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,3	µg/L	30	0,3	ASTM D6520/00	29/06/09	
Diclorometano	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	µg/L	20	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<2	µg/L	2	2	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<10	µg/L	40	10	ASTM D6520/00	29/06/09	
Triclorobenzenos	<20	µg/L	20	20	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<30	µg/L	70	30	ASTM D6520/00	29/06/09	
-Agrotóxicos-							
Alaclor	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,03	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Bentazona	<0,001	µg/L	300	0,001	SM 6410 A	29/06/09	
Clordano (isômeros)	<0,04	µg/L	0,2	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	30	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT (isômeros)	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	20	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,6	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	500	65	EPA 547	29/06/09	
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	<0,01	µg/L	0,03	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,0065	µg/L	1	0,0065	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	2	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	20	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Molinato	<1	µg/L	6	1	SM 6410 A	29/06/09	
Pendimetalina	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Pentaclorofenol	<9	µg/L	9	9	SM 6410 A	29/06/09	
Permetrina	<10	µg/L	20	10	SM 6410 A	29/06/09	
Propanil	<5	µg/L	20	5	EPA-8270 D	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Trifluralina	<0,2	µg/L	20	0,2	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 3/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Lambari - Rede de Distribuição		Código	1316/09-02		Coleta em:	16/06/09 10:22
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Cianotoxinas-							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 ⁽²⁾	1	Enzimático	29/06/09	
-Desinfetantes e Produtos Secundários-							
Bromato	<0,01	mg/L	0,025	0,01	EPA 300.1	29/06/09	
Clorito	<0,01	mg/L	0,2	0,01	SM 4500	29/06/09	
Cloro Livre	0,60	mg/L	0,2 - 2,0	0	SM 4500 Cl G	16/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	17/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,2	0,0024	SM 6410 A	26/06/09	
Trihalometanos totais	<0,01	mg/L	0,1	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
-Padrão de Radioatividade-							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 ⁽³⁾	1	Cintilação	26/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 ⁽³⁾	0,1	Cintilação	26/06/09	
-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-							
Alumínio Total	<0,05	mg/L	0,2	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Amônia	<0,02	mg/L	1,5	0,02	SM 4500NH ₃ F	17/06/09	
Cloreto	5,17	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	18/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Dureza	24	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	18/06/09	
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09	
Ferro	0,05	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Sódio	5,23	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	19/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	42	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Sulfato	0,29	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	26/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,16	UT	5	0,1	SM 2130 B	17/06/09	
Zinco	0,02	mg/L	5	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Xileno	<0,01	mg/L	0,3	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
pH	6,89	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Temp. Ambiente	23,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	
Temp. Amostra	22,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	

Legenda

(L1): Portaria 518 do Ministério da Saúde.

LQ: Limite de Quantificação.

UFC: Unidade formadora de colônia.

Notas

- (1) Os valores recomendados para a concentração de íon fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa à fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o limite aceitável desta tabela.
- (2) É aceitável a concentração de até 10 µg/L de microcistinas em até 3(três) amostras, consecutivas ou não, nas análises realizadas nos últimos 12(doze) meses.
- (3) Se os valores forem superiores ao Limite aceitável, deverá ser feita a identificação dos radionuclídeos presentes e a medida das concentrações respectivas. Nesses casos, deverão ser aplicados, para os radionuclídeos encontrados, os valores estabelecidos pela legislação pertinente da Comissão Nacional de energia Nuclear – CNEN, para se concluir sobre a potabilidade da água.

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.

Página: 4/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Lambari - Entrada da Rede		Código	1316/09-03		Coleta em:	16/06/09 11:08
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrão Microbiológico da água-							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
-Inorgânicos-							
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,005	0,001	SM 3111B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cobre Total	<0,007	mg/L	2	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,5 ⁽¹⁾	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	18/06/09	
Nitratos	0,40	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
-Orgânicos-							
Acetilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzeno	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzo(a)pireno	<0,01	µg/L	0,7	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Cloreto de Vinila	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<10	µg/L	10	10	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,3	µg/L	30	0,3	ASTM D6520/00	29/06/09	
Diclorometano	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	µg/L	20	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<2	µg/L	2	2	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<10	µg/L	40	10	ASTM D6520/00	29/06/09	
Triclorobenzenos	<20	µg/L	20	20	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<30	µg/L	70	30	ASTM D6520/00	29/06/09	
-Agrotóxicos-							
Alaclor	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,03	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Bentazona	<0,001	µg/L	300	0,001	SM 6410 A	29/06/09	
Clordano (isômeros)	<0,04	µg/L	0,2	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	30	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT (isômeros)	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	20	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,6	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	500	65	EPA 547	29/06/09	
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	<0,01	µg/L	0,03	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,0065	µg/L	1	0,0065	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	2	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	20	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Molinato	<1	µg/L	6	1	SM 6410 A	29/06/09	
Pendimetalina	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Pentaclorofenol	<9	µg/L	9	9	SM 6410 A	29/06/09	
Permetrina	<10	µg/L	20	10	SM 6410 A	29/06/09	
Propanil	<5	µg/L	20	5	EPA-8270 D	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Trifluralina	<0,2	µg/L	20	0,2	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 5/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Lambari - Entrada da Rede		Código	1316/09-03		Coleta em:	16/06/09 11:08
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Cianotoxinas-							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 ⁽²⁾	1	Enzimático	29/06/09	
-Desinfetantes e Produtos Secundários-							
Bromato	<0,01	mg/L	0,025	0,01	EPA 300.1	29/06/09	
Clorito	<0,01	mg/L	0,2	0,01	SM 4500	29/06/09	
Cloro Livre	0,60	mg/L	0,2 - 2,0	0	SM 4500 Cl G	16/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	17/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,2	0,0024	SM 6410 A	26/06/09	
Trihalometanos totais	<0,01	mg/L	0,1	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
-Padrão de Radioatividade-							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 ⁽³⁾	1	Cintilação	26/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 ⁽³⁾	0,1	Cintilação	26/06/09	
-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-							
Alumínio Total	<0,05	mg/L	0,2	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Amônia	<0,02	mg/L	1,5	0,02	SM 4500NH ₃ F	17/06/09	
Cloreto	5,17	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	18/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Dureza	24	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	18/06/09	
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09	
Ferro	0,06	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Sódio	4,95	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	19/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	38	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Sulfato	0,13	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	23/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,19	UT	5	0,1	SM 2130 B	17/06/09	
Zinco	<0,01	mg/L	5	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Xileno	<0,01	mg/L	0,3	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
pH	7,04	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Temp. Ambiente	23,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	
Temp. Amostra	22,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	

Legenda

(L1): Portaria 518 do Ministério da Saúde.

LQ: Limite de Quantificação.

UFC: Unidade formadora de colônia.

Notas

- (1) Os valores recomendados para a concentração de íon fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa à fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o limite aceitável desta tabela.
- (2) É aceitável a concentração de até 10 µg/L de microcistinas em até 3(três) amostras, consecutivas ou não, nas análises realizadas nos últimos 12(doze) meses.
- (3) Se os valores forem superiores ao Limite aceitável, deverá ser feita a identificação dos radionuclídeos presentes e a medida das concentrações respectivas. Nesses casos, deverão ser aplicados, para os radionuclídeos encontrados, os valores estabelecidos pela legislação pertinente da Comissão Nacional de energia Nuclear – CNEN, para se concluir sobre a potabilidade da água.

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.

Página: 6/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Celso Bueno - Entrada da Rede		Código	1316/09-04		Coleta em:	16/06/09 16:15
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrão Microbiológico da água-							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
-Inorgânicos-							
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,005	0,001	SM 3111B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cobre Total	<0,007	mg/L	2	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,5 ⁽¹⁾	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	18/06/09	
Nitratos	0,10	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
-Orgânicos-							
Acetilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzeno	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzo(a)pireno	<0,01	µg/L	0,7	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Cloreto de Vinila	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<10	µg/L	10	10	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,3	µg/L	30	0,3	ASTM D6520/00	29/06/09	
Diclorometano	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	µg/L	20	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<2	µg/L	2	2	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<10	µg/L	40	10	ASTM D6520/00	29/06/09	
Triclorobenzenos	<20	µg/L	20	20	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<30	µg/L	70	30	ASTM D6520/00	29/06/09	
-Agrotóxicos-							
Alaclor	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,03	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Bentazona	<0,001	µg/L	300	0,001	SM 6410 A	29/06/09	
Clordano (isômeros)	<0,04	µg/L	0,2	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	30	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT (isômeros)	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	20	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,6	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	500	65	EPA 547	29/06/09	
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	<0,01	µg/L	0,03	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,0065	µg/L	1	0,0065	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	2	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	20	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Molinato	<1	µg/L	6	1	SM 6410 A	29/06/09	
Pendimetalina	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Pentaclorofenol	<9	µg/L	9	9	SM 6410 A	29/06/09	
Permetrina	<10	µg/L	20	10	SM 6410 A	29/06/09	
Propanil	<5	µg/L	20	5	EPA-8270 D	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Trifluralina	<0,2	µg/L	20	0,2	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 7/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Celso Bueno - Entrada da Rede		Código	1316/09-04	Coleta em:	16/06/09 16:15
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio
-Cianotoxinas-						
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 ⁽²⁾	1	Enzimático	29/06/09
-Desinfetantes e Produtos Secundários-						
Bromato	<0,01	mg/L	0,025	0,01	EPA 300.1	29/06/09
Clorito	<0,01	mg/L	0,2	0,01	SM 4500	29/06/09
Cloro Livre	0,40	mg/L	0,2 - 2,0	0	SM 4500 Cl G	16/06/09
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	17/06/09
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,2	0,0024	SM 6410 A	26/06/09
Trihalometanos totais	<0,01	mg/L	0,1	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09
-Padrão de Radioatividade-						
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 ⁽³⁾	1	Cintilação	26/06/09
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 ⁽³⁾	0,1	Cintilação	26/06/09
-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-						
Alumínio Total	<0,05	mg/L	0,2	0,05	SM 3111 D	27/06/09
Amônia	<0,02	mg/L	1,5	0,02	SM 4500NH ₃ F	17/06/09
Cloreto	6,11	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	18/06/09
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09
Dureza	41	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	18/06/09
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09
Ferro	0,26	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09
Sódio	1,69	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	19/06/09
Sólidos Dissolvidos Totais	36	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	23/06/09
Sulfato	11,90	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	23/06/09
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09
Turbidez	1,40	UT	5	0,1	SM 2130 B	17/06/09
Zinco	<0,01	mg/L	5	0,01	SM 3111 B	26/06/09
Xileno	<0,01	mg/L	0,3	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09
pH	7,11	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09
Temp. Ambiente	20,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09
Temp. Amostra	19,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09

Legenda

(L1): Portaria 518 do Ministério da Saúde.

LQ: Limite de Quantificação.

UFC: Unidade formadora de colônia.

Notas

- (1) Os valores recomendados para a concentração de íon fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa à fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o limite aceitável desta tabela.
- (2) É aceitável a concentração de até 10 µg/L de microcistinas em até 3(três) amostras, consecutivas ou não, nas análises realizadas nos últimos 12(doze) meses.
- (3) Se os valores forem superiores ao Limite aceitável, deverá ser feita a identificação dos radionuclídeos presentes e a medida das concentrações respectivas. Nesses casos, deverão ser aplicados, para os radionuclídeos encontrados, os valores estabelecidos pela legislação pertinente da Comissão Nacional de energia Nuclear – CNEN, para se concluir sobre a potabilidade da água.

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.

Página: 8/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Mumbuca - Rede de Distribuição		Código	1316/09-05		Coleta em:	16/06/09 13:26
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrão Microbiológico da água-							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
-Inorgânicos-							
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,005	0,001	SM 3111B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cobre Total	<0,007	mg/L	2	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,5 ⁽¹⁾	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	18/06/09	
Nitratos	0,30	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
-Orgânicos-							
Acetilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzeno	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzo(a)pireno	<0,01	µg/L	0,7	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Cloreto de Vinila	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<10	µg/L	10	10	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,3	µg/L	30	0,3	ASTM D6520/00	29/06/09	
Diclorometano	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	µg/L	20	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<2	µg/L	2	2	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<10	µg/L	40	10	ASTM D6520/00	29/06/09	
Triclorobenzenos	<20	µg/L	20	20	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<30	µg/L	70	30	ASTM D6520/00	29/06/09	
-Agrotóxicos-							
Alaclor	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,03	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Bentazona	<0,001	µg/L	300	0,001	SM 6410 A	29/06/09	
Clordano (isômeros)	<0,04	µg/L	0,2	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	30	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT (isômeros)	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	20	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,6	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	500	65	EPA 547	29/06/09	
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	<0,01	µg/L	0,03	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,0065	µg/L	1	0,0065	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	2	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	20	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Molinato	<1	µg/L	6	1	SM 6410 A	29/06/09	
Pendimetalina	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Pentaclorofenol	<9	µg/L	9	9	SM 6410 A	29/06/09	
Permetrina	<10	µg/L	20	10	SM 6410 A	29/06/09	
Propanil	<5	µg/L	20	5	EPA-8270 D	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Trifluralina	<0,2	µg/L	20	0,2	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 9/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Mumbuca - Rede de Distribuição		Código	1316/09-05		Coleta em:	16/06/09 13:26
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Cianotoxinas-							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 ⁽²⁾	1	Enzimático	29/06/09	
-Desinfetantes e Produtos Secundários-							
Bromato	<0,01	mg/L	0,025	0,01	EPA 300.1	29/06/09	
Clorito	<0,01	mg/L	0,2	0,01	SM 4500	29/06/09	
Cloro Livre	0,60	mg/L	0,2 - 2,0	0	SM 4500 Cl G	16/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	17/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,2	0,0024	SM 6410 A	26/06/09	
Trihalometanos totais	<0,01	mg/L	0,1	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
-Padrão de Radioatividade-							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 ⁽³⁾	1	Cintilação	26/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 ⁽³⁾	0,1	Cintilação	26/06/09	
-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-							
Alumínio Total	<0,05	mg/L	0,2	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Amônia	<0,02	mg/L	1,5	0,02	SM 4500NH ₃ F	17/06/09	
Cloreto	13,72	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	18/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Dureza	13	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	18/06/09	
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09	
Ferro	0,18	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Manganês	0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Sódio	1,53	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	19/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	46	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Sulfato	2,51	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	23/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
Tolueno	<0,1	µg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,30	UT	5	0,1	SM 2130 B	17/06/09	
Zinco	0,02	mg/L	5	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Xileno	<0,01	mg/L	0,3	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
pH	6,48	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Temp. Ambiente	25,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	
Temp. Amostra	23,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	

Legenda

(L1): Portaria 518 do Ministério da Saúde.

LQ: Limite de Quantificação.

UFC: Unidade formadora de colônia.

Notas

- (1) Os valores recomendados para a concentração de íon fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa à fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o limite aceitável desta tabela.
- (2) É aceitável a concentração de até 10 µg/L de microcistinas em até 3(três) amostras, consecutivas ou não, nas análises realizadas nos últimos 12(doze) meses.
- (3) Se os valores forem superiores ao Limite aceitável, deverá ser feita a identificação dos radionuclídeos presentes e a medida das concentrações respectivas. Nesses casos, deverão ser aplicados, para os radionuclídeos encontrados, os valores estabelecidos pela legislação pertinente da Comissão Nacional de energia Nuclear – CNEN, para se concluir sobre a potabilidade da água.

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.

Página: 10/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Celso Bueno - Rede de Distribuição		Código	1316/09-10		Coleta em:	16/06/09 16:30
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrão Microbiológico da água-							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
-Inorgânicos-							
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,005	0,001	SM 3111B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cobre Total	<0,007	mg/L	2	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,5 ⁽¹⁾	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Mercurio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	18/06/09	
Nitratos	0,20	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
-Orgânicos-							
Acrilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzeno	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzo(a)pireno	<0,01	µg/L	0,7	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Cloreto de Vínica	<5	µg/L	5	5	ASTM D6520/00	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<10	µg/L	10	10	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,3	µg/L	30	0,3	ASTM D6520/00	29/06/09	
Diclorometano	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	µg/L	20	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<2	µg/L	2	2	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<10	µg/L	40	10	ASTM D6520/00	29/06/09	
Triclorobenzenos	<20	µg/L	20	20	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<30	µg/L	70	30	ASTM D6520/00	29/06/09	
-Agrotóxicos-							
Alaclor	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,03	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Bentazona	<0,001	µg/L	300	0,001	SM 6410 A	29/06/09	
Clordano (isômeros)	<0,04	µg/L	0,2	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	30	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT (isômeros)	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	20	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,6	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	500	65	EPA 547	29/06/09	
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	<0,01	µg/L	0,03	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,0065	µg/L	1	0,0065	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	2	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	20	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Molinato	<1	µg/L	6	1	SM 6410 A	29/06/09	
Pendimetalina	<20	µg/L	20	20	SM 6410 A	29/06/09	
Pentaclorofenol	<9	µg/L	9	9	SM 6410 A	29/06/09	
Permetrina	<10	µg/L	20	10	SM 6410 A	29/06/09	
Propanil	<5	µg/L	20	5	EPA-8270 D	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Trifluralina	<0,2	µg/L	20	0,2	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 11/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Celso Bueno - Rede de Distribuição		Código	1316/09-10		Coleta em:	16/06/09 16:30
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Cianotoxinas-							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 ⁽²⁾	1	Enzimático	29/06/09	
-Desinfetantes e Produtos Secundários-							
Bromato	<0,01	mg/L	0,025	0,01	EPA 300.1	29/06/09	
Clorito	<0,01	mg/L	0,2	0,01	SM 4500	29/06/09	
Cloro Livre	0,30	mg/L	0,2 - 2,0	0	SM 4500 Cl G	16/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	17/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,2	0,0024	SM 6410 A	29/06/09	
Trihalometanos totais	<0,01	mg/L	0,1	0,01	ASTM D6520/00	29/06/09	
-Padrão de Radioatividade-							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 ⁽³⁾	1	Cintilação	26/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 ⁽³⁾	0,1	Cintilação	26/06/09	
-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-							
Alumínio Total	<0,05	mg/L	0,2	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Amônia	<0,02	mg/L	1,5	0,02	SM 4500NH ₃ F	17/06/09	
Cloreto	5,17	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	18/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Dureza	42	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	18/06/09	
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09	
Ferro	0,13	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	30/07/09	
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	17/06/09	
Sódio	1,49	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	19/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	60	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Sulfato	12,05	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	23/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,51	UT	5	0,1	SM 2130 B	17/06/09	
Zinco	0,01	mg/L	5	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Xileno	<0,01	mg/L	0,3	0,01	ASTM D6520/00	26/06/09	
pH	6,91	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Temp. Ambiente	20,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	
Temp. Amostra	19,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	

Legenda

(L1): Portaria 518 do Ministério da Saúde.

LQ: Limite de Quantificação.

UFC: Unidade formadora de colônia.

Notas

- (1) Os valores recomendados para a concentração de íon fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa à fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o limite aceitável desta tabela.
- (2) É aceitável a concentração de até 10 µg/L de microcistinas em até 3(três) amostras, consecutivas ou não, nas análises realizadas nos últimos 12(doze) meses.
- (3) Se os valores forem superiores ao Limite aceitável, deverá ser feita a identificação dos radionuclídeos presentes e a medida das concentrações respectivas. Nesses casos, deverão ser aplicados, para os radionuclídeos encontrados, os valores estabelecidos pela legislação pertinente da Comissão Nacional de energia Nuclear – CNEN, para se concluir sobre a potabilidade da água.

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.

Página: 12/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Mumbuca		Código	1316/09-06		Coleta em:	16/06/09 10:05
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2-							
Clorofila a	<0,01	µg/L	30	0,01	SM 10200 H	17/06/09	
Coliformes Fecais/Termotolerantes	40	UFC/100mL	1.000 ⁽¹⁾	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Cor Verdadeira	2,5	mg Pt/L	75	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Corantes Artificiais	2,5	---	Virtualmente Ausentes	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Gosto ou Odor	Virtualmente Ausentes	---	Virtualmente Ausentes	---	Organoléptico	17/06/09	
Materiais Flutuantes	0	---	Virtualmente Ausentes	0	SM 2530 B	23/06/09	
Óleos e Graxas	Virtualmente Ausentes	mg/L	Virtualmente Ausentes	0,2	SM 5520 B,D,F	25/06/09	
Oxigênio dissolvido	6,80	mg/L O ₂	≥ 5	0,5	SM 4500 OC	17/06/09	
pH	6,22	---	6 - 9	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Resíduos Sólidos Objetáveis	46	---	Virtualmente Ausentes	0,1	---	23/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	20	mg/L	500	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Sólidos Suspensos Totais	2,0	mg/L	100	0,1	SM 2540 D	23/06/09	
Turbidez	5,06	UNT	100	0,1	SM 2130 B	17/06/09	
-Padrões de Classe 2 - Inorgânicos-							
Alumínio Solúvel	<0,05	mg/L	0,1	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Berílio Total	<0,001	mg/L	0,04	0,001	SM 3500 Be	27/06/09	
Boro Total	0,1	mg/L	0,5	0,01	SM 4500-B C	19/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,001	0,001	SM 3111 B	26/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Cloreto	3,29	mg/L	250	0,2	SM 4500-CI-B	18/06/09	
Cloro Residual Livre	0	mg/L	0,01	0	SM 4500 CI G	16/06/09	
Cobalto	<0,01	mg/L	0,05	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Cobre Dissolvido	<0,007	mg/L	0,009	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Ferro Solúvel	0,75	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,4	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Fósforo total	0,04	mg/L	0,1	0,01	SM 4500 P	23/06/09	
Lítio Total	<0,01	mg/L	2,5	0,01	SM 3120 B	29/06/09	
Manganês	0,01	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Mercurio Total	<0,0002	mg/L	0,0002	0,0002	SM 3112 B	29/06/09	
Níquel Total	<0,008	mg/L	0,025	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Nitratos	0,20	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,02	mg/L	⁽²⁾	0,02	SM 4500NH ₃ F	22/06/09	
Prata Total	<0,001	mg/L	0,01	0,001	Sm ₃₁₁₁ B / 3500-Ag	26/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
Sulfatos	0,50	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto	<0,002	mg/L	0,002	0,002	SM 4500 S2- D	23/06/09	
Urânio Total	<0,01	mg/L	0,02	0,01	SM 3120 B	23/06/09	
Vanádio	<0,01	mg/L	0,1	0,01	SM 3111 D	27/06/09	
Zinco	<0,01	mg/L	0,18	0,01	SM 3111 B	26/06/09	

...Continua...

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.

Página: 13/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Mumbuca		Código	1316/09-06		Coleta em:	16/06/09 10:05
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2 - Orgânicos-							
Acrilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Alacloro	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,005	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Benzeno	<0,005	mg/L	0,005	0,005	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzidina	<0,0002	µg/L	0,001	0,0002	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzo(a)Antraceno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(a)Pireno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(b)Fluoranteno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(k)Fluoranteno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Carbaril	<0,02	µg/L	0,02	0,02	EPA 3510 / EPA 8270	29/06/09	
Clordano	<0,04	µg/L	0,04	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2-Clorofenol	<0,1	µg/L	0,1	0,1	EPA-8270 D	29/06/09	
Criseno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	4,0	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT	<0,002	µg/L	0,002	0,002	SM 6410 A	29/06/09	
Demeton	<0,1	µg/L	0,1	0,1	EPA-8270 D	29/06/09	
Dibenzo(a,h)Antraceno	<0,018	µg/L	0,05	0,018	SM 6410 A	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<0,01	mg/L	0,01	0,01	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,0003	mg/L	0,003	0,0003	ASTM D6520/00	29/06/09	
2,4 Diclorofenol	<0,3	µg/L	0,3	0,3	SM 6410 A	29/06/09	
Diclorometano	<0,02	µg/L	0,02	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Dodecacloro Pentaciclodecano	<0,001	µg/L	0,001	0,001	EPA 3510C / EPA 8270C	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,004	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	0,056	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	mg/L	0,02	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Etilbenzeno	<1	µg/L	90	1	SM 6410 A	26/06/09	
Fenóis Totais	<0,001	mg/L	0,003	0,001	SM 5530D	25/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	65	65	EPA 547	29/06/09	
Gution	<0,005	µg/L	0,005	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Heptacloro Epóxido e Heptacloro	<0,00039	µg/L	0,01	0,00039	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,00029	µg/L	0,0065	0,00029	SM 6410 A	29/06/09	
Indeno[1,2,3-cd]Pireno	<0,018	µg/L	0,05	0,018	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	0,02	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Malation	<0,1	µg/L	0,1	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	0,03	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Paration	<0,04	µg/L	0,04	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
Bifenilas Policloradas (PCBs)	<0,00064	µg/L	0,001	0,00064	EPA-8270 D	29/06/09	
Pentaclorofenol	<0,009	mg/L	0,009	0,009	SM 6410 A	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Subst. Tenso. que reagem com o Azul de Metileno	<0,05	mg/L LAS	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
2,4,5-T	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<0,0016	mg/L	0,002	0,0016	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<0,0033	mg/L	0,01	0,0033	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tolueno	<0,0001	µg/L	2	0,0001	ASTM D6520/00	26/06/09	
Toxafeno	<0,00028	µg/L	0,01	0,00028	EPA-8081A	26/06/09	
2,4,5-TP	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Tributilestanho	<0,063	µg/L TBT	0,063	0,063	SM 6710	29/06/09	
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	<0,02	mg/L	0,02	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<0,03	mg/L	0,03	0,03	ASTM D6520/00	29/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,01	0,0024	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 14/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Mumbuca			Código	1316/09-06	Coleta em:	16/06/09 10:05
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2 - Orgânicos-							
Trifluralina	<0,2	µg/L	0,2	0,2	SM 6410 A	29/06/09	
Xileno	<10	µg/L	300	10	ASTM D6520/00	26/06/09	
Temp. Ambiente	23,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	
Temp. Amostra	19,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	

Legenda

(L1): Deliberação Normativa COPAM /CERH-MG Nº1 (Águas classificadas como Classe 2)
Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2)
Prevalece o valor mais restritivo

LQ: Limite de Quantificação.

Notas

- (1) Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 Coliformes Termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência Bimestral.
- (2) Valores máximos permissíveis Nitrogênio amoniacal total
 - 3,7 mg/L N, para pH ≤ 7,5
 - 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0
 - 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5
 - 0,5 mg/L N, para pH > 8,5

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.

Página: 15/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Lambari		Código	1316/09-07		Coleta em:	16/06/09 11:33
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2-							
Clorofila a	<0,01	µg/L	30	0,01	SM 10200 H	17/06/09	
Coliformes Fecais/ Termotolerantes	190	UFC/100mL	1.000 ⁽¹⁾	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Cor Verdadeira	2,5	mg Pt/L	75	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Corantes Artificiais	2,5	---	Virtualmente Ausentes	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Gosto ou Odor	Virtualmente Ausentes	---	Virtualmente Ausentes	---	Organoléptico	17/06/09	
Materiais Flutuantes	0	---	Virtualmente Ausentes	0	SM 2530 B	23/06/09	
Óleos e Graxas	Virtualmente Ausentes	mg/L	Virtualmente Ausentes	0,2	SM 5520 B,D,F	25/06/09	
Oxigênio dissolvido	6,20	mg/L O ₂	≥ 5	0,5	SM 4500 OC	17/06/09	
pH	5,70	---	6 - 9	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Resíduos Sólidos Objetáveis	28	---	Virtualmente Ausentes	0,1	--	23/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	22	mg/L	500	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Sólidos Suspensos Totais	<0,1	mg/L	100	0,1	SM 2540 D	23/06/09	
Turbidez	0,21	UNT	100	0,1	SM 2130 B	17/06/09	
-Padrões de Classe 2 - Inorgânicos-							
Alumínio Solúvel	<0,05	mg/L	0,1	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Bérblio Total	<0,001	mg/L	0,04	0,001	SM 3500 Be	27/06/09	
Boro Total	0,30	mg/L	0,5	0,01	SM 4500-B C	19/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,001	0,001	SM 3111 B	26/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Cloreto	3,29	mg/L	250	0,2	SM 4500-CI-B	18/06/09	
Cloro Residual Livre	0	mg/L	0,01	0	SM 4500 CI G	16/06/09	
Cobalto	<0,01	mg/L	0,05	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Cobre Dissolvido	<0,007	mg/L	0,009	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Ferro Solúvel	0,06	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,4	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Fósforo total	<0,01	mg/L	0,1	0,01	SM 4500 P	23/06/09	
Lítio Total	<0,01	mg/L	2,5	0,01	SM 3120 B	29/06/09	
Manganês	<0,006	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	26/06/09	
Mercurio Total	<0,0002	mg/L	0,0002	0,0002	SM 3112 B	29/06/09	
Níquel Total	<0,008	mg/L	0,025	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Nitratos	0,30	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,02	mg/L	⁽²⁾	0,02	SM 4500NH ₃ F	22/06/09	
Prata Total	<0,001	mg/L	0,01	0,001	Sm ₃₁₁₁ B / 3500-Ag	26/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
Sulfatos	1,18	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto	<0,002	mg/L	0,002	0,002	SM 4500 S2- D	23/06/09	
Urânio Total	<0,01	mg/L	0,02	0,01	SM 3120 B	23/06/09	
Vanádio	<0,01	mg/L	0,1	0,01	SM 3111 D	27/06/09	
Zinco	<0,01	mg/L	0,18	0,01	SM 3111 B	26/06/09	

...Continua...

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.

Página: 16/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Lambari		Código	1316/09-07		Coleta em:	16/06/09 11:33
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2 - Orgânicos-							
Acrilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Acloro	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,005	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Benzeno	<0,005	mg/L	0,005	0,005	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzidina	<0,0002	µg/L	0,001	0,0002	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzo(a)Antraceno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(a)Pireno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(b)Fluoranteno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(k)Fluoranteno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Carbaril	<0,02	µg/L	0,02	0,02	EPA 3510 / EPA 8270	29/06/09	
Clordano	<0,04	µg/L	0,04	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2-Clorofenol	<0,1	µg/L	0,1	0,1	EPA-8270 D	29/06/09	
Criseno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	4,0	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT	<0,002	µg/L	0,002	0,002	SM 6410 A	29/06/09	
Demeton	<0,1	µg/L	0,1	0,1	EPA-8270 D	29/06/09	
Dibenzo(a,h)Antraceno	<0,018	µg/L	0,05	0,018	SM 6410 A	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<0,01	mg/L	0,01	0,01	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,0003	mg/L	0,003	0,0003	ASTM D6520/00	29/06/09	
2,4 Diclorofenol	<0,3	µg/L	0,3	0,3	SM 6410 A	29/06/09	
Diclorometano	<0,02	µg/L	0,02	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Dodecacloro Pentaciclodecano	<0,001	µg/L	0,001	0,001	EPA 3510C / EPA 8270C	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,004	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	0,056	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	mg/L	0,02	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Etilbenzeno	<1	µg/L	90	1	SM 6410 A	29/06/09	
Fenóis Totais	<0,001	mg/L	0,003	0,001	SM 5530D	25/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	65	65	EPA 547	29/06/09	
Gution	<0,005	µg/L	0,005	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Heptacloro Epóxido e Heptacloro	<0,00039	µg/L	0,01	0,00039	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,00029	µg/L	0,0065	0,00029	SM 6410 A	29/06/09	
Indeno[1,2,3-cd]Pireno	<0,018	µg/L	0,05	0,018	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	0,02	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Malation	<0,1	µg/L	0,1	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	0,03	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Paration	<0,04	µg/L	0,04	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
Bifenilas Policloradas (PCBs)	<0,00064	µg/L	0,001	0,00064	EPA-8270 D	29/06/09	
Pentaclorofenol	<0,009	mg/L	0,009	0,009	SM 6410 A	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Subst. Tenso. que reagem com o Azul de Metileno	<0,05	mg/L LAS	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
2,4,5-T	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<0,0016	mg/L	0,002	0,0016	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<0,0033	mg/L	0,01	0,0033	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tolueno	<0,0001	µg/L	2	0,0001	ASTM D6520/00	26/06/09	
Toxafeno	<0,00028	µg/L	0,01	0,00028	EPA-8081A	26/06/09	
2,4,5-TP	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Tributil Estanho	<0,063	µg/L TBT	0,063	0,063	SM 6710	29/06/09	
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	<0,02	mg/L	0,02	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<0,03	mg/L	0,03	0,03	ASTM D6520/00	29/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,01	0,0024	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 17/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Lambari			Código	1316/09-07		Coleta em:	16/06/09 11:33
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio		
-Padrões de Classe 2 - Orgânicos-								
Trifluralina	<0,2	µg/L	0,2	0,2	SM 6410 A	29/06/09		
Xileno	<10	µg/L	300	10	ASTM D6520/00	26/06/09		
Temp. Ambiente	24,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09		
Temp. Amostra	19,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09		

Legenda

(L1): Deliberação Normativa COPAM /CERH-MG Nº1 (Águas classificadas como Classe 2)
Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2)
Prevalece o valor mais restritivo

LQ: Limite de Quantificação.

Notas

- (1) Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 Coliformes Termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência Bimestral.
- (2) Valores máximos permissíveis Nitrogênio amoniacal total
 - 3,7 mg/L N, para pH ≤ 7,5
 - 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0
 - 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5
 - 0,5 mg/L N, para pH > 8,5

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.

Página: 18/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Santa Bárbara		Código	1316/09-08		Coleta em:	16/06/09 15:30
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2-							
Clorofila a	<0,01	µg/L	30	0,01	SM 10200 H	17/06/09	
Coliformes Fecais/ Termotolerantes	40	UFC/100mL	1.000 ⁽¹⁾	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Cor Verdadeira	2,5	mg Pt/L	75	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Corantes Artificiais	2,5	---	Virtualmente Ausentes	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Gosto ou Odor	Virtualmente Ausentes	---	Virtualmente Ausentes	---	Organoléptico	17/06/09	
Materiais Flutuantes	0	---	Virtualmente Ausentes	0	SM 2530 B	23/06/09	
Óleos e Graxas	Virtualmente Ausentes	mg/L	Virtualmente Ausentes	0,2	SM 5520 B,D,F	17/06/09	
Oxigênio dissolvido	5,60	mg/L O ₂	≥ 5	0,5	SM 4500 OC	25/06/09	
pH	5,19	---	6 - 9	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Resíduos Sólidos Objetáveis	20	---	Virtualmente Ausentes	0,1	--	23/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	16	mg/L	500	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Turbidez	0,34	mg/L	100	0,1	SM 2540 D	17/06/09	
Sólidos Suspensos Totais	<0,1	UNT	100	0,1	SM 2130 B	23/06/09	
-Padrões de Classe 2 - Inorgânicos-							
Alumínio Solúvel	<0,05	mg/L	0,1	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/07/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/07/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Bérblio Total	<0,001	mg/L	0,04	0,001	SM 3500 Be	27/07/09	
Boro Total	0,1	mg/L	0,5	0,01	SM 4500-B C	19/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,001	0,001	SM 3111 B	26/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Cloreto	3,76	mg/L	250	0,2	SM 4500-CI-B	18/06/09	
Cloro Residual Livre	0	mg/L	0,01	0	SM 4500 CI G	16/06/09	
Cobalto	<0,01	mg/L	0,05	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Cobre Dissolvido	<0,007	mg/L	0,009	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Ferro Solúvel	0,43	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,4	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Fósforo total	<0,01	mg/L	0,1	0,01	SM 4500 P	23/06/09	
Lítio Total	<0,01	mg/L	2,5	0,01	SM 3120 B	29/06/09	
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Mercurio Total	<0,0002	mg/L	0,0002	0,0002	SM 3112 B	29/06/09	
Níquel Total	<0,008	mg/L	0,025	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Nitratos	0,20	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,02	mg/L	⁽²⁾	0,02	SM 4500NH ₃ F	22/06/09	
Prata Total	<0,001	mg/L	0,01	0,001	Sm ₃₁₁₁ B / 3500-Ag	26/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
Sulfatos	0,11	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto	<0,002	mg/L	0,002	0,002	SM 4500 S2- D	23/06/09	
Urânio Total	<0,01	mg/L	0,02	0,01	SM 3120 B	23/06/09	
Vanádio	<0,01	mg/L	0,1	0,01	SM 3111 D	27/06/09	
Zinco	<0,01	mg/L	0,18	0,01	SM 3111 B	26/06/09	

...Continua...

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.

Página: 19/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Santa Bárbara		Código	1316/09-08		Coleta em:	16/06/09 15:30
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2 - Orgânicos-							
Acrilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Alacloro	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,005	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Benzeno	<0,005	mg/L	0,005	0,005	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzidina	<0,0002	µg/L	0,001	0,0002	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzo(a)Antraceno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(a)Pireno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(b)Fluoranteno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(k)Fluoranteno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Carbaril	<0,02	µg/L	0,02	0,02	EPA 3510 / EPA 8270	29/06/09	
Clordano	<0,04	µg/L	0,04	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2-Clorofenol	<0,1	µg/L	0,1	0,1	EPA-8270 D	29/06/09	
Criseno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	4,0	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT	<0,002	µg/L	0,002	0,002	SM 6410 A	29/06/09	
Demeton	<0,1	µg/L	0,1	0,1	EPA-8270 D	29/06/09	
Dibenzo(a,h)Antraceno	<0,018	µg/L	0,05	0,018	SM 6410 A	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<0,01	mg/L	0,01	0,01	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,0003	mg/L	0,003	0,0003	ASTM D6520/00	29/06/09	
2,4 Diclorofenol	<0,3	µg/L	0,3	0,3	SM 6410 A	29/06/09	
Diclorometano	<0,02	µg/L	0,02	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Dodecacloro Pentaciclodecano	<0,001	µg/L	0,001	0,001	EPA 3510C / EPA 8270C	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,004	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	0,056	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	mg/L	0,02	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Etilbenzeno	<1	µg/L	90	1	SM 6410 A	26/06/09	
Fenóis Totais	<0,001	mg/L	0,003	0,001	SM 5530D	25/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	65	65	EPA 547	29/06/09	
Gution	<0,005	µg/L	0,005	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Heptacloro Epóxido e Heptacloro	<0,00039	µg/L	0,01	0,00039	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,00029	µg/L	0,0065	0,00029	SM 6410 A	29/06/09	
Indeno[1,2,3-cd]Pireno	<0,018	µg/L	0,05	0,018	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	0,02	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Malation	<0,1	µg/L	0,1	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	0,03	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Paration	<0,04	µg/L	0,04	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
Bifenilas Policloradas (PCBs)	<0,00064	µg/L	0,001	0,00064	EPA-8270 D	29/06/09	
Pentaclorofenol	<0,009	mg/L	0,009	0,009	SM 6410 A	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Subst. Tenso. que reagem com o Azul de Metileno	<0,05	mg/L LAS	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
2,4,5-T	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<0,0016	mg/L	0,002	0,0016	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<0,0033	mg/L	0,01	0,0033	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tolueno	<0,0001	µg/L	2	0,0001	ASTM D6520/00	26/06/09	
Toxafeno	<0,00028	µg/L	0,01	0,00028	EPA-8081A	26/06/09	
2,4,5-TP	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Tributil Estanho	<0,063	µg/L TBT	0,063	0,063	SM 6710	29/06/09	
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	<0,02	mg/L	0,02	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<0,03	mg/L	0,03	0,03	ASTM D6520/00	29/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,01	0,0024	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 20/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Santa Bárbara			Código	1316/09-08	Coleta em:	16/06/09 15:30
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2 - Orgânicos-							
Trifluralina	<0,02	µg/L	0,2	0,2	SM 6410 A	29/06/09	
Xileno	<10	µg/L	300	10	ASTM D6520/00	26/06/09	
Temp. Ambiente	21,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	
Temp. Amostra	20,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	

Legenda

(L1): Deliberação Normativa COPAM /CERH-MG Nº1 (Águas classificadas como Classe 2)
Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2)
Prevalece o valor mais restritivo

LQ: Limite de Quantificação.

Notas

- Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 Coliformes Termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência Bimestral.
- Valores máximos permissíveis Nitrogênio amoniacal total
 - 3,7 mg/L N, para pH ≤ 7,5
 - 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0
 - 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5
 - 0,5 mg/L N, para pH > 8,5

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.

Página: 21/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Celso Bueno		Código	1316/09-09		Coleta em:	16/06/09 17:00
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2-							
Clorofila a	<0,01	µg/L	30	0,01	SM 10200 H	17/06/09	
Coliformes Fecais/ Termotolerantes	600	UFC/100mL	1.000 ⁽¹⁾	0	SM 9222 A,B,D	17/06/09	
Cor Verdadeira	2,5	mg Pt/L	75	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Corantes Artificiais	2,5	---	Virtualmente Ausentes	2,5	SM 2120 A/B	17/06/09	
Gosto ou Odor	Virtualmente Ausentes	---	Virtualmente Ausentes	---	Organoléptico	17/06/09	
Materiais Flutuantes	0	---	Virtualmente Ausentes	0	SM 2530 B	23/06/09	
Óleos e Graxas	Virtualmente Ausentes	mg/L	Virtualmente Ausentes	0,2	SM 5520 B,D,F	25/06/09	
Oxigênio dissolvido	4,80	mg/L O ₂	≥ 5	0,5	SM 4500 OC	17/06/09	
pH	5,34	---	6 - 9	0 - 14	SM 4500 H+ B	17/06/09	
Resíduos Sólidos Objetáveis	20	---	Virtualmente Ausentes	0,1	--	23/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	20	mg/L	500	0,1	SM 2540 C	23/06/09	
Sólidos Suspensos Totais	<0,1	mg/L	100	0,1	SM 2540 D	23/06/09	
Turbidez	1,16	UNT	100	0,1	SM 2130 B	17/06/09	
-Padrões de Classe 2 - Inorgânicos-							
Alumínio Solúvel	<0,05	mg/L	0,1	0,05	SM 3111 D	27/06/09	
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 3114 B/C	27/06/09	
Arsênio Total	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-As	27/06/09	
Bário	<0,008	mg/L	0,7	0,008	SM 3111 D	27/06/09	
Bérblio Total	<0,001	mg/L	0,04	0,001	SM 3500 Be	27/06/09	
Boro Total	0,1	mg/L	0,5	0,01	SM 4500-B C	19/06/09	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,001	0,001	SM 3111 B	26/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	25/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,005	0,005	SM 4500-CN	17/06/09	
Cloreto	3,29	mg/L	250	0,2	SM 4500-CI-B	18/06/09	
Cloro Residual Livre	0	mg/L	0,01	0	SM 4500 CI G	16/06/09	
Cobalto	<0,01	mg/L	0,05	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Cobre Dissolvido	<0,007	mg/L	0,009	0,007	SM 3111 B	26/06/09	
Cromo Total	<0,009	mg/L	0,05	0,009	SM 3111 B	26/06/09	
Ferro Solúvel	0,66	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	30/07/09	
Fluoreto	<0,01	mg/L	1,4	0,01	SM 4500 F	18/06/09	
Fósforo total	0,01	mg/L	0,1	0,01	SM 4500 P	23/06/09	
Lítio Total	<0,01	mg/L	2,5	0,01	SM 3120 B	29/06/09	
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Mercurio Total	<0,0002	mg/L	0,0002	0,0002	SM 3112 B	29/06/09	
Níquel Total	<0,008	mg/L	0,025	0,008	SM 3111 B	29/06/09	
Nitratos	0,20	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO ₃ -D B	18/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO ₃ - B	18/06/09	
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,02	mg/L	⁽²⁾	0,02	SM 4500NH ₃ F	22/06/09	
Prata Total	<0,001	mg/L	0,01	0,001	Sm ₃₁₁₁ B / 3500-Ag	26/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	18/06/09	
Sulfatos	0,98	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO ₄ E	23/06/09	
Sulfeto	<0,002	mg/L	0,002	0,002	SM 4500 S2- D	23/06/09	
Urânio Total	<0,01	mg/L	0,02	0,01	SM 3120 B	23/06/09	
Vanádio	<0,01	mg/L	0,1	0,01	SM 3111 D	27/06/09	
Zinco	<0,01	mg/L	0,18	0,01	SM 3111 B	26/06/09	

...Continua...

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.

Página: 22/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Celso Bueno		Código	1316/09-09		Coleta em:	16/06/09 17:00
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2 - Orgânicos-							
Acrilamida	<0,05	µg/L	0,5	0,05	EPA-8270 D	29/06/09	
Acloro	<20	µg/L	20	20	EPA-8270 D	29/06/09	
Aldrin + Dieldrin	<0,005	µg/L	0,005	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Atrazina	<2	µg/L	2	2	EPA 525.2	29/06/09	
Benzeno	<0,005	mg/L	0,005	0,005	ASTM D6520/00	29/06/09	
Benzidina	<0,0002	µg/L	0,001	0,0002	EPA-8270 D	29/06/09	
Benzo(a)Antraceno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(a)Pireno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(b)Fluoranteno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Benzo(k)Fluoranteno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
Carbaril	<0,02	µg/L	0,02	0,02	EPA 3510 / EPA 8270	29/06/09	
Clordano	<0,04	µg/L	0,04	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
2-Clorofenol	<0,1	µg/L	0,1	0,1	EPA-8270 D	29/06/09	
Criseno	<0,01	µg/L	0,05	0,01	SM 6410 A	29/06/09	
2,4-D	<0,1	µg/L	4,0	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
DDT	<0,002	µg/L	0,002	0,002	SM 6410 A	29/06/09	
Demeton	<0,1	µg/L	0,1	0,1	EPA-8270 D	29/06/09	
Dibenzo(a,h)Antraceno	<0,018	µg/L	0,05	0,018	SM 6410 A	29/06/09	
1,2-Dicloroetano	<0,01	mg/L	0,01	0,01	EPA-8260 B	29/06/09	
1,1-Dicloroetano	<0,0003	mg/L	0,003	0,0003	ASTM D6520/00	29/06/09	
2,4 Diclorofenol	<0,3	µg/L	0,3	0,3	SM 6410 A	29/06/09	
Diclorometano	<0,02	µg/L	0,02	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Dodecacloro Pentaciclodecano	<0,001	µg/L	0,001	0,001	EPA 3510C / EPA 8270C	29/06/09	
Endrin	<0,004	µg/L	0,004	0,004	SM 6410 A	29/06/09	
Endossulfan	<0,056	µg/L	0,056	0,056	SM 6410 A	29/06/09	
Estireno	<0,02	mg/L	0,02	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Etilbenzeno	<1	µg/L	90	1	SM 6410 A	29/06/09	
Fenóis Totais	<0,001	mg/L	0,003	0,001	SM 5530D	25/06/09	
Glifosato	<65	µg/L	65	65	EPA 547	29/06/09	
Gution	<0,005	µg/L	0,005	0,005	SM 6410 A	29/06/09	
Heptacloro Epóxido e Heptacloro	<0,00039	µg/L	0,01	0,00039	SM 6410 A	29/06/09	
Hexaclorobenzeno	<0,00029	µg/L	0,0065	0,00029	SM 6410 A	29/06/09	
Indeno[1,2,3-cd]Pireno	<0,018	µg/L	0,05	0,018	SM 6410 A	29/06/09	
Lindano (Gama-BHC)	<0,02	µg/L	0,02	0,02	SM 6410 A	29/06/09	
Malation	<0,1	µg/L	0,1	0,1	SM 6410 A	29/06/09	
Metolacloro	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Metoxicloro	<0,03	µg/L	0,03	0,03	SM 6410 A	29/06/09	
Paration	<0,04	µg/L	0,04	0,04	SM 6410 A	29/06/09	
Bifenilas Policloradas (PCBs)	<0,00064	µg/L	0,001	0,00064	EPA-8270 D	29/06/09	
Pentaclorofenol	<0,009	mg/L	0,009	0,009	SM 6410 A	29/06/09	
Simazina	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Subst. Tenso. que reagem com o Azul de Metileno	<0,05	mg/L LAS	0,5	0,05	SM 5540 C	17/06/09	
2,4,5-T	<2	µg/L	2	2	SM 6410 A	29/06/09	
Tetracloroeto de Carbono	<0,0016	mg/L	0,002	0,0016	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tetracloroetano	<0,0033	mg/L	0,01	0,0033	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tolueno	<0,0001	µg/L	2	0,0001	ASTM D6520/00	26/06/09	
Toxafeno	<0,00028	µg/L	0,01	0,00028	EPA-8081A	26/06/09	
2,4,5-TP	<10	µg/L	10	10	SM 6410 A	29/06/09	
Tributil Estanho	<0,063	µg/L TBT	0,063	0,063	SM 6710	29/06/09	
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	<0,02	mg/L	0,02	0,02	ASTM D6520/00	29/06/09	
Tricloroetano	<0,03	mg/L	0,03	0,03	ASTM D6520/00	29/06/09	
2,4,6-Triclorofenol	<0,0024	mg/L	0,01	0,0024	SM 6410 A	29/06/09	

...Continua...

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.

Página: 23/24

Relatório de Ensaios LAB Nº 1316/09

Revisão 00

Cliente	Departamento Municipal de Água e Esgoto - MC	Telefone	(34)3842-2595
Endereço	Avenida Olegário Maciel, 480.	Contato(s)	Amós
Município	Monte Carmelo - MG	Fax	---
Amostra(s)	Águas	Recepção	16/06/09

Amostra	Captação Celso Bueno			Código	1316/09-09	Coleta em:	16/06/09 17:00
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
-Padrões de Classe 2 - Orgânicos-							
Trifluralina	<0,2	µg/L	0,2	0,2	SM 6410 A	29/06/09	
Xileno	<10	µg/L	300	10	ASTM D6520/00	26/06/09	
Temp. Ambiente	20,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	
Temp. Amostra	18,0	°C	---	---	SM 2550	16/06/09	

Legenda

(L1): Deliberação Normativa COPAM /CERH-MG Nº1 (Águas classificadas como Classe 2)
Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005 (Águas classificadas como Classe 2)
Prevalece o valor mais restritivo

LQ: Limite de Quantificação.

Notas

- Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 Coliformes Termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência Bimestral.
- Valores máximos permissíveis Nitrogênio amoniacal total

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

Referências Metodológicas

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater – 21th Edition – 2005.

Informações de Coleta

Amostras coletadas pela Araxá Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21^a ed., 2005 Method 1060.

Araxá, 01 de Julho de 2009.

Valdenir Martins Neiva
Biólogo
CRBIO 4 57110-04 D
Gerente de Laboratório

Aires Martins
Responsável Técnico
CRQ 02404593

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

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.

Página: 24/24