

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

Amostra	Ponto 1 - Sistema Santa Rita - Entrada da Rede		Código	1344/09-01		Coleta em:	18/06/09 13:30
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
<b>-Padrão Microbiológico da água-</b>							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	19/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	19/06/09	
<b>-Inorgânicos-</b>							
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 3111 B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	24/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	26/06/09	
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	0,08	mg/L	1,5 <sup>(1)</sup>	0,01	SM 4500 F	23/06/09	
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	23/06/09	
Nitratos	<0,01	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO <sub>3</sub> -D B	19/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO <sub>3</sub> - B	19/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	19/06/09	
<b>-Orgânicos-</b>							
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 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	
<b>-Agrotóxicos-</b>							
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	
Metolacoloro	<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	

...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: 1/9

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

Amostra	Ponto 1 - Sistema Santa Rita - Entrada da Rede		Código	1344/09-01		Coleta em:	18/06/09 13:30
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
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	
<b>-Cianotoxinas-</b>							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 <sup>(2)</sup>	1	Enzimático	29/06/09	
<b>-Desinfetantes e Produtos Secundários-</b>							
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	18/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	19/06/09	
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	26/06/09	
<b>-Padrão de Radioatividade-</b>							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 <sup>(3)</sup>	1	Cintilação	27/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 <sup>(3)</sup>	0,1	Cintilação	27/06/09	
<b>-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-</b>							
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 <sub>3</sub> F	19/06/09	
Cloreto	3,76	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	22/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	19/06/09	
Dureza	40	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	22/06/09	
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09	
Ferro	0,02	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	27/06/09	
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	26/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	19/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	19/06/09	
Sódio	5,84	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	23/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	130	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	25/06/09	
Sulfato	0,39	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO <sub>4</sub> E	19/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	27/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	19/06/09	
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,11	UT	5	0,1	SM 2130 B	19/06/09	
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	7,24	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	19/06/09	
Temp. Ambiente	26,50	°C	---	---	SM 2550	18/06/09	
Temp. Amostra	23,30	°C	---	---	SM 2550	18/06/09	

### Legenda

(L1): Portaria 518 do Ministério da Saúde.

LQ: Limite de Quantificação.

UFC: Unidade formadora de colônia.

### Notas

- 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.
- 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.
- Se os valores forem superiores aos limites aceitáveis, deverá ser feita a identificação dos radionúcleos presentes e a medida das concentrações respectivas. Nesses casos, deverão ser aplicados, para os radionúcleos 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: 2/9

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

Amostra	Ponto 2 - Sistema Santa Rita - Rede de Distribuição		Código	1344/09-02		Coleta em:	18/06/09 13:15
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
<b>-Padrão Microbiológico da água-</b>							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	19/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	19/06/09	
<b>-Inorgânicos-</b>							
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 3111 B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	19/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	24/06/09	
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	0,06	mg/L	1,5 <sup>(1)</sup>	0,01	SM 4500 F	23/06/09	
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	23/06/09	
Nitratos	0,10	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO <sub>3</sub> -D B	19/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO <sub>3</sub> - B	19/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	19/06/09	
<b>-Orgânicos-</b>							
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 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	
<b>-Agrotóxicos-</b>							
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	
Metolacoloro	<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	

...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: 3/9

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

Amostra	Ponto 2 - Sistema Santa Rita - Rede de Distribuição		Código	1344/09-02		Coleta em:	18/06/09 13:15
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
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	
<b>-Cianotoxinas-</b>							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 <sup>(2)</sup>	1	Enzimático	29/06/09	
<b>-Desinfetantes e Produtos Secundários-</b>							
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	18/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	19/06/09	
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	
<b>-Padrão de Radioatividade-</b>							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 <sup>(3)</sup>	1	Cintilação	27/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 <sup>(3)</sup>	0,1	Cintilação	27/06/09	
<b>-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-</b>							
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 <sub>3</sub> F	19/06/09	
Cloreto	4,70	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	22/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	19/06/09	
Dureza	38	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	22/06/09	
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09	
Ferro	0,02	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	26/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	19/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	19/06/09	
Sódio	5,78	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	23/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	104	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	25/06/09	
Sulfato	0,18	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO <sub>4</sub> E	19/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	27/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	19/06/09	
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,10	UT	5	0,1	SM 2130 B	19/06/09	
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	7,36	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	19/06/09	
Temp. Ambiente	26,50	°C	---	---	SM 2550	18/06/09	
Temp. Amostra	24,40	°C	---	---	SM 2550	18/06/09	

### 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 aos limites aceitáveis, 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: 4/9

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

Amostra	Ponto 3 - Sistema Pirapitinga - Entrada da Rede		Código	1344/09-03		Coleta em:	18/06/09 13:45
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
<b>-Padrão Microbiológico da água-</b>							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	19/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	19/06/09	
<b>-Inorgânicos-</b>							
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	19/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	24/06/09	
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	0,02	mg/L	1,5 <sup>(1)</sup>	0,01	SM 4500 F	23/06/09	
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	23/06/09	
Nitratos	0,20	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO <sub>3</sub> -D B	19/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO <sub>3</sub> - B	19/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	19/06/09	
<b>-Orgânicos-</b>							
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 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	
<b>-Agrotóxicos-</b>							
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	
Metolacoloro	<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	

...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: 5/9

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

Amostra	Ponto 3 - Sistema Pirapitinga - Entrada da Rede		Código	1344/09-03		Coleta em:	18/06/09 13:45
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
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	
<b>-Cianotoxinas-</b>							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 <sup>(2)</sup>	1	Enzimático	29/06/09	
<b>-Desinfetantes e Produtos Secundários-</b>							
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	0,20	mg/L	0,2 - 2,0	0	SM 4500 Cl G	18/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	19/06/09	
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	
<b>-Padrão de Radioatividade-</b>							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 <sup>(3)</sup>	1	Cintilação	26/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 <sup>(3)</sup>	0,1	Cintilação	26/06/09	
<b>-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-</b>							
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 <sub>3</sub> F	19/06/09	
Cloreto	3,76	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	22/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	19/06/09	
Dureza	21	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	22/06/09	
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	26/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	19/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	19/06/09	
Sódio	4,12	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	23/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	70	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	25/06/09	
Sulfato	0,11	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO <sub>4</sub> E	19/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	27/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	19/06/09	
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,25	UT	5	0,1	SM 2130 B	19/06/09	
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	6,64	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	19/06/09	
Temp. Ambiente	26,50	°C	---	---	SM 2550	18/06/09	
Temp. Amostra	24,60	°C	---	---	SM 2550	18/06/09	

### Legenda

(L1): Portaria 518 do Ministério da Saúde.

LQ: Limite de Quantificação.

UFC: Unidade formadora de colônia.

### Notas

- 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.
- 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.
- Se os valores forem superiores aos limites aceitáveis, 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: 6/9

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

Amostra	Ponto 4 - Sistema Pirapitinga - Rede de Distribuição		Código	1344/09-04		Coleta em:	18/06/09 13:56
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
<b>-Padrão Microbiológico da água-</b>							
Coliformes Fecais/ <i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	19/06/09	
Coliformes Totais	0	UFC/100mL	0	0	SM 9222 A,B,D	19/06/09	
<b>-Inorgânicos-</b>							
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 3111 B	26/06/09	
Cianeto Total	<0,005	mg/L	0,07	0,005	SM 4500-CN	19/06/09	
Chumbo	<0,008	mg/L	0,01	0,008	SM 3111 B	26/06/09	
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	0,02	mg/L	1,5 <sup>(1)</sup>	0,01	SM 4500 F	23/06/09	
Mercúrio Total	<0,0002	mg/L	0,001	0,0002	SM 3112 B	23/06/09	
Nitratos	0,10	mg/L	10	0,01	SM 4500 NO <sub>3</sub> -D B	19/06/09	
Nitritos	<0,01	mg/L	1	0,01	SM 4500 NO <sub>3</sub> - B	19/06/09	
Selênio	<0,01	mg/L	0,01	0,01	SM 3114 B/C-Se	23/06/09	
<b>-Orgânicos-</b>							
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 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	
<b>-Agrotóxicos-</b>							
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	
Metolacoloro	<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	

...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: 7/9

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

Amostra	Ponto 4 - Sistema Pirapitinga - Rede de Distribuição		Código	1344/09-04		Coleta em:	18/06/09 13:56
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
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	
<b>-Cianotoxinas-</b>							
Microcistinas	<1	µg/L	1,0 <sup>(2)</sup>	1	Enzimático	29/06/09	
<b>-Desinfetantes e Produtos Secundários-</b>							
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	0,20	mg/L	0,2 - 2,0	0	SM 4500 Cl G	18/06/09	
Monocloramina	<3	mg/L	3	3	SM 4500 - Cl	19/06/09	
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	
<b>-Padrão de Radioatividade-</b>							
Radioatividade Beta Global	<1	BQ/L	1 <sup>(3)</sup>	1	Cintilação	26/06/09	
Radioatividade Alfa Global	<0,1	BQ/L	0,1 <sup>(3)</sup>	0,1	Cintilação	26/06/09	
<b>-Padrão de Aceitação p/ Cons. Humano-</b>							
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 <sub>3</sub> F	19/06/09	
Cloreto	3,76	mg/L	250	0,2	SM 4500-Cl-B	22/06/09	
Cor Aparente	2,5	mg Pt-Co/L	15	2,5	SM 2120 A/B	19/06/09	
Dureza	19	mg/L	500	0,1	SM 2340 A/B/C	22/06/09	
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,2	0,001	SM 6410 A	26/06/09	
Ferro	0,03	mg/L	0,3	0,01	SM 3111 B	26/06/09	
Manganês	<0,008	mg/L	0,1	0,008	SM 3111 B	26/06/09	
Monoclorobenzeno	<0,002	mg/L	0,12	0,002	ASTM D6520/00	26/06/09	
Odor	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	19/06/09	
Gosto	Não Objetável	---	Não Objetável	---	Organoléptico	19/06/09	
Sódio	3,94	mg/L	200	0,5	SM 3111 B	23/06/09	
Sólidos Dissolvidos Totais	56	mg/L	1.000	0,1	SM 2540 C	25/06/09	
Sulfato	0,08	mg/L	250	0,01	SM 4500 SO <sub>4</sub> E	19/06/09	
Sulfeto de Hidrogênio	<0,002	mg/L	0,05	0,002	SM 4500-S H	27/06/09	
Surfactantes	<0,05	mg/L	0,5	0,05	SM 5540 C	19/06/09	
Tolueno	<0,1	mg/L	0,17	0,1	ASTM D6520/00	26/06/09	
Turbidez	0,26	UT	5	0,1	SM 2130 B	19/06/09	
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	6,62	---	6,0 - 9,5	0 - 14	SM 4500 H+ B	19/06/09	
Temp. Ambiente	26,50	°C	---	---	SM 2550	18/06/09	
Temp. Amostra	23,80	°C	---	---	SM 2550	18/06/09	

### 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 aos limites aceitáveis, deverá ser feita a identificação dos radionúcleos presentes e a medida das concentrações respectivas. Nesses casos, deverão ser aplicados, para os radionúcleos 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: 8/9

## Relatório de Ensaios LAB Nº 1344/09

Revisão 00

<b>Cliente</b>	Departamento Municipal de Água e Esgoto	<b>Telefone</b>	(34)3842-2595
<b>Endereço</b>	Avenida Olegário Maciel, 480.	<b>Contato(s)</b>	Amós
<b>Município</b>	Monte Carmelo - MG	<b>Fax</b>	---
<b>Amostra(s)</b>	Águas	<b>Recepção</b>	18/06/09

### Referências Metodológicas

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater – 21<sup>th</sup> Edition – 2005.

### Informações de Coleta

Amostras coletadas pela Araxá Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21a 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: 9/9