



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 1 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Análise em amostras de solo

Cliente : Fundação Bio-Rio / Petrobras – UN-BS
Endereço : Av. Carlos Chagas Filho, nº 791
Cidade Universitária - Rio de Janeiro - RJ
Localização do Projeto : Bacia de Santos
Data da Coleta : 03, 04, 05, 12, 13, 14 e 15/04/2010
Entrega das amostras : 21/04/2010
Início dos ensaios/extração : 21/04/2010 14:52
Término dos ensaios : 08/06/2010

INNOLAB do Brasil Ltda.
Rua Sacadura Cabral - 236
Saúde - Rio de Janeiro - RJ
Cep. 20221-161
CNPJ. 04.183.043/0001-00
Tel. (21) 3509-1750
Fax (21) 2233-4621

Projeto : PAI-Projeto de Avaliação de Impactos da Bacia de Santos
Gerente do Projeto : Cristina Falcão

Parâmetro	RN-BS # 6-R1 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R1 (2-5 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R1 (5-10 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R1 (0-10 cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	54266	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	198	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	255049	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	6643	7050	7036	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	37,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23084	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	480	487	392	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	546,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	11498	12202	12178	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,09	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 2 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 6-R1 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R1 (2-5 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R1 (5-10 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R1 (0-10 cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	917	803	595	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	47	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	43,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 3 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 6-R2 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R2 (2-5 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R2 (5-10 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R2 (0-10 cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	55649	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	215	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	221322	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	9049	8475	7686	na	MA-026-L2	80	40
Pb	9,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	24197	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	519	401	398	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	587,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	15661	14669	13302	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,05	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	19,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 4 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 6-R2 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R2 (2-5 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R2 (5-10 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R2 (0-10 cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	1075	771	635	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	50	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	47,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 5 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 6-R3 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R3 (2-5 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R3 (0-10 cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	46826	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	204	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	216646	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8278	8113	7418	na	MA-026-L2	80	40
Pb	10,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	36,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21231	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	432	406	415	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	521,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	14328	14042	12840	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,08	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 6 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 6-R3 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R3 (2-5 cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 6-R3 (0-10 cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	937	765	663	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	45	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 7 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 7-R1 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R1 (2-5 cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R1 (5-10 cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R1 (0-10 cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	55433	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	207	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	245659	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8672	8696	7870	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	24121	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	487	480	534	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	613,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	15010	15051	13622	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	19,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 8 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 7-R1 (0-2 cm) (mg/kg)	RN-BS # 7R1 (2-5 cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R1 (5-10 cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R1 (0-10 cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	1068	844	769	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	50	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	44,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 9 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 7-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	50836	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	197	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	222715	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8978	8969	7893	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	38,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22926	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	424	403	444	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	542,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	15539	15523	13660	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,10	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 10 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 7-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	888	616	826	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	44,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 11 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 7-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	51510	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	202	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	235053	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7437	7824	7957	na	MA-026-L2	80	40
Pb	9,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	38,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22099	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	434	420	417	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	569,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	12871	13452	13772	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,05	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 12 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 7-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	1077	826	578	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	47	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	43,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 13 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 15-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	51932	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	198	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	239687	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7056	7481	7069	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	39,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22542	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	388	406	421	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	548,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	12213	12948	12236	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	18,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 14 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 15-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	883	800	585	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	44,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 15 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 15-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	53996	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	207	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	234940	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	9134	8829	7612	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	42,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23981	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	453	413	423	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	580,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	15808	15281	13174	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	19,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 16 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 15-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	929	822	636	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	49	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	47,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 17 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 15-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	52231	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	200	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	222687	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	6884	7066	7223	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23031	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	439	452	445	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	537,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	11915	12229	12501	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,10	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	19,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 18 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 15-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 15-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	769	642	610	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	53	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	44,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 19 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 25-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	51503	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	198	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	248868	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	9708	9611	9011	na	MA-026-L2	80	40
Pb	9,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	39,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21900	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	379	431	424	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	550,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	16802	16635	15596	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,09	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 20 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 25-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	947	648	635	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	41,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 21 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 25-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	42052	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	208	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	254605	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8052	8052	7594	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23086	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	514	430	437	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	557,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	13936	13936	13144	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,05	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	18,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 22 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 25-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	1014	814	711	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	48	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	47,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 23 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 25-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	50811	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	195	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	233308	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8998	7600	8074	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	38,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21689	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	469	452	506	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	498,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	15574	13154	13974	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,11	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 24 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 25-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 25-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	891	776	485	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	45	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 25 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 33-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	52716	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	206	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	257388	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7446	7353	6881	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22468	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	439	361	444	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	541,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	12887	12727	11910	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,09	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	18,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 26 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 33-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	714	529	562	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	47	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	45,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 27 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 33-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	55074	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	200	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	nd	na	na	235031	*2320B	6000	2000
Carbônio Orgânico	7441	7217	7345	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	43,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	24158	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	549	431	442	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	613,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	12880	12491	12713	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,04	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	19,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 28 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 33-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	939	599	456	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	49	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	47,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 29 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 33-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	52387	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	206	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	259612	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7955	9171	7565	nd	MA-026-L2	80	40
Pb	9,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	40,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22301	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	477	470	592	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	527,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	13768	15873	13093	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,12	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 30 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 33-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 33-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	765	591	478	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	44,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 31 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 36-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	49134	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	197	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	239344	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	6663	6462	6008	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	40,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21094	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	413	418	391	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	523,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	11531	11183	10398	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 32 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 36R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	379	358	340	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	45	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	43,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 33 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 36R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	47712	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	202	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	231021	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7971	7833	7739	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	42,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21857	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	451	444	418	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	595,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	13795	13557	13343	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,12	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	18,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 34 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 36-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	264	584	458	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	48	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	45,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 35 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 36-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	43039	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	199	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	240721	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	6913	7136	7200	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	40,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	20813	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	437	380	333	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	522,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	11919	12302	12413	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,04	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 36 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 36-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 36-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	736	463	482	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	45	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	43,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 37 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 39-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	51450	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	205	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	235189	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7061	6811	7428	na	MA-026-L2	80	40
Pb	9,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	43,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23203	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	433	390	382	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	611,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	12174	11742	12807	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 38 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 39-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	871	663	518	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	49	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	41,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 39 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 39-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	45831	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	204	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	245691	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7738	7694	6411	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21704	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	421	368	348	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	590,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	13340	13264	11053	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,09	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 40 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 39-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	914	642	487	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	47	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 41 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 39-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	51819	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	208	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	243484	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8779	7966	6544	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	42,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22532	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	473	395	360	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	587,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	15135	13733	11281	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,11	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 42 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 39-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 39-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	776	605	526	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	49	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	44,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 43 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 41-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	49528	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	198	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	222584	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8166	7266	7746	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21414	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	329	381	337	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	547,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	14078	12527	13354	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 44 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 41-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	747	457	480	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 45 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 41R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R2 (0-10m) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	45009	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	195	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	221977	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7970	7541	5395	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	39,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	20633	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	459	352	378	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	512,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	13740	13000	9302	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	15,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 46 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 41-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R2 (0-10m) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	697	693	477	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	44	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	40,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 47 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 41-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	48818	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	200	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	231428	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8279	6687	6878	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21618	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	336	376	325	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	550,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	9302	14273	11529	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 48 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 41-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 41-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	757	539	414	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 49 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 47-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	48158	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	204	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	240291	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8236	8228	6044	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	42,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21750	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	429	402	347	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	562,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	11858	14198	14186	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,10	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 50 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 47-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	669	610	371	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	47	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	43,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 51 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 47-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R2 (0-10) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	52077	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	199	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	235995	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7462	8956	6785	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	40,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22854	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	411	371	392	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	554,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	10420	12865	15440	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,05	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 52 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 47-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R2 (0-10) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	652	462	393	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	45	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	41,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 53 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 47-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	48039	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	204	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	235415	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	10139	6484	7849	na	MA-026-L2	80	40
Pb	12,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	42,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23452	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	473	316	354	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	583,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	11698	17480	11179	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 54 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 47-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 47-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	763	469	371	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	47	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	46,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 55 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 52-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	43946	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	203	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	234451	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	9254	6700	6767	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	40,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23030	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	435	408	322	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	532,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	13532	15954	11551	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 56 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 52-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	711	473	354	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 57 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 52-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	45305	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	204	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	245960	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8451	6961	5714	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	43,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23689	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	362	368	336	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	600,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	11666	14569	12001	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,09	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 58 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 52-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	766	553	464	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	48	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	44,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 59 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 52-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	53640	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	196	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	235642	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	9260	9454	7140	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22776	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	352	360	342	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	558,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	9851	15965	16299	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,08	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 60 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 52-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 52-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	684	471	420	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	41,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 61 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 64-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	48460	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	192	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	255526	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8828	7363	6863	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	39,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21891	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	432	400	316	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	512,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	12310	15219	12694	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,09	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 62 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 64R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	603	496	397	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	44	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	39,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 63 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 64-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	54484	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	195	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	237771	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	5459	7441	6207	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	42,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23263	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	413	436	412	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	529,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	11832	9411	12829	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 64 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 64R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 64R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 64R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 64R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	651	551	454	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 65 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 64-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	41407	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	194	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	240452	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8443	5681	6024	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22753	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	516	459	409	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	555,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	10701	14557	9794	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 66 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 64-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 64-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	781	623	356	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 67 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 65-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	53473	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	205	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	233400	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7570	5578	10261	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	39,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22172	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	436	452	456	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	488,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	10385	13051	9616	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	15,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 68 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 65-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	557	613	519	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	43	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	39,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 69 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 65-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	51848	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	198	nd	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	257278	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	10644	8840	9050	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	41,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22062	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	470	385	395	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	550,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	17691	18350	15240	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,04	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 70 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 65-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	752	518	367	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 71 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 65-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	52611	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	192	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	268140	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	7716	8795	8170	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	40,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22250	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	442	408	425	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	494,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	15603	13302	15163	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 72 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 65-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 65-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	611	511	511	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	44	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	40,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 73 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 67-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 67-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 67-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 67-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	50232	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	197	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	236083	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8181	7865	8280	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	42,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23643	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	481	496	422	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	553,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	14085	14105	13560	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 74 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 67-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 67-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 67-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 67-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	646	645	418	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	47	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 75 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 72-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	52609	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	193	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	241124	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8219	8311	8129	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	38,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	21695	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	419	413	369	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	487,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	14274	14170	14328	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,09	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	15,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 76 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 72-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	624	670	598	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	43	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	39,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 77 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 72-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	50036	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	204	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	233008	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8310	7814	8546	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	43,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22699	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	462	465	432	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	575,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	14014	14327	14734	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,07	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 78 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 72-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	411	517	472	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	48	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	42,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 79 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 72-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	48541	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	183	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	273024	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	9963	8883	6419	na	MA-026-L2	80	40
Pb	7,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	11,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	38,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	20699	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	452	467	418	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	489,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	17176	15314	11066	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	15,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 80 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 72-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 72-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	588	549	421	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	43	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	39,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 81 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 76-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	51829	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	199	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	240402	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	11096	11150	8580	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	44,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23168	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	390	522	406	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	554,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	19129	19223	14791	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,08	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 82 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 76-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	707	604	545	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	48	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	43,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 83 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 76-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	51210	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	208	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	230629	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	9282	8973	10124	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	44,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	24384	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	532	449	413	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	611,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	16002	15470	17455	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,05	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 84 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 76-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	831	633	530	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	49	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	43,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 85 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 76-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 7-6R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	56032	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	211	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	239903	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	9689	10858	10881	na	MA-026-L2	80	40
Pb	9,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	13,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	45,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	24737	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	469	424	362	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	620,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	16720	18720	18759	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	18,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 86 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 76-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 76-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	914	646	453	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	50	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	46,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 87 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 84-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	34368	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	208	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	232930	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	10394	8861	9989	na	MA-026-L2	80	40
Pb	9,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	45,6	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	24706	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	500	417	406	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	583,0	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	17919	15276	17221	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,05	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	18,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 88 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 84-R1 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R1 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R1 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R1 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	717	614	519	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	49	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	44,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 89 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 84-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	52503	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	192	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	254286	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	10035	9701	8146	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	43,2	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	23565	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	593	459	479	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	605,8	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	17300	16725	14043	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,11	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	17,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 90 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 84-R2 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R2 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R2 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R2 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	966	756	496	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	48	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	40,7	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.

conferido



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 91 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 84-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Al	47924	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Ba	198	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	4	2
Cd	0,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,2
Carbonatos	na	na	na	269760	*2320B	6000	2000
Carbono Orgânico	8741	8936	9577	na	MA-026-L2	80	40
Pb	8,5	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4
Cu	12,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,2	0,1
Cr	42,4	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	0,3	0,1
Fe	22440	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	3	2
P	451	471	462	na	Digestão *4500E	6	2
Mn	562,3	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,3
Matéria Orgânica	15069	15406	16511	na	MA-026-L2	140	70
Hg	0,06	na	na	na	EPA 3050B e *3112B	3	2
Ni	16,9	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 92 de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Parâmetro	RN-BS # 84-R3 (0-2cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R3 (2-5cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R3 (5-10cm) (mg/kg)	RN-BS # 84-R3 (0-10cm) (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
N	792	692	691	na	Digestão *4500C e 4500F	2	1
V	46	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	2	1
Zn	43,1	na	na	na	EPA 3050B e 6010B	1	0,4

*APHA-AWWA-21ª Ed.



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Boletim de Ensaio

Pág. 93de 93

Resp. Téc.: **Gabriel Oliver**

Emitido em: **08/06/2010**

Lab-nº: **10/1359A**

Padrões de Controle Analítico (PCA)

	Concentração esperada (mg/kg)	Concentração obtida (mg/kg)
Al	58694	68729
Ba	308	304
Cd	10	10,0
Pb	17	17,1
Carbono Orgânico	8060	8060
Cu	23	21,5
Cr	63	62,8
Fe	32045	31918
Mn	470	469,7
Matéria Orgânica	13950	13950
Hg	0,25	0,22
Ni	23	23,1
V	73	73
Zn	56	55,5

*APHA-AWWA-21ª Ed.

FM-004-L2A – Rev.00 18/02/2009– Apr. FEV/09

Observações

1. Foram realizadas duplicatas em 10% das amostras e os resultados obtidos estão em conformidade com os critérios de aceitação estabelecidos.
2. Nos ensaios são utilizados padrões rastreáveis ao SI (Sistema Internacional de Medidas).
3. Foram utilizados Brancos de Controle conforme metodologia informada conferido


José Antônio Pires de Mello
Diretor
B. Sc, Eng. Quím. e Quím. Industrial
CRQ – 03311142 CREA - 791006469


Ms. S., Gabriel Oliver Gonçalves
Chefe Lab. Inorgânico
CRQ - 03211350