

**Form\_I\_PSGQ\_5.10\_Revisão\_03  
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1493 10**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

Empresa solicitante: Geoperfil sondagens e poços artesanais LTDA.
Endereço: Rua Tenente Thomaz Nunes, 206 - Sala 1 - Piracicaba - SP
Contato: (19) 3423 2948

**DADOS REFERENTES À AMOSTRA**

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Descrição da Amostra:	P2 BW 1		
Identificação da Amostra:	1653/10		
Local da amostragem:	Aterro Sanitário - Limeira		
Responsável pela amostragem:	A. Maganin - Rafael (clientes)		
Data da amostragem:	8/11/2010	Hora da amostragem:	-
Data de entrada no laboratório:	9/11/2010	Hora da entrada:	08h34min
Data da elaboração do Relatório:	10/12/2010	Revisão:	Emissão inicial.

**AMOSTRAGEM**

CLASSE	POP	Matriz	Referência
Pontual, simples com preservação	04, 13, 16	SOLO	EPA 600

**PARÂMETROS REALIZADOS EM LABORATÓRIO**

PARÂMETROS	Unidade	Resultado	Incerteza de Medição	VMP Valores Orientadores CETESB Referência	VMP Valores Orientadores CETESB Prevenção	VMP Valores Orientadores CETESB Residencial	LQ
Arsênio	mg/Kg	< 3,5	± 0,02	3,5	15,0	55,0	3,5
Bário	mg/Kg	< 7,5	± 0,03	75,0	150,0	500,0	7,5
Cádmio	mg/Kg	< 1,3	± 0,01	0,5	1,3	8,0	1,3
Chumbo	mg/Kg	< 10,0	± 0,01	17,0	72,0	300,0	10,0
Cobre	mg/Kg	< 20,0	± 0,01	35,0	60,0	400,0	20,0
Cromo	mg/Kg	< 30,0	± 0,03	40,0	75,0	300,0	30,0
Mercurio	mg/Kg	< 0,05	± 0,01	0,05	0,5	36,0	0,05
Níquel	mg/Kg	< 10,0	± 0,02	13,0	30,0	100,0	10,0
Selênio	mg/Kg	< 0,2	± 0,01	0,25	5,0	-	0,2
Zinco	mg/Kg	< 50,0	± 0,01	60,0	300,0	1000,0	50,0

**VALOR DO BRANCO**

PARÂMETROS	ME	Referência	Unidade	Branco
Arsênio	40	ME 40	mg/Kg	< 3,5
Bário	38	SM 3111-D	mg/Kg	< 7,5
Cádmio	38	SM 3111-B	mg/Kg	< 1,3
Chumbo	38	SM 3111-B	mg/Kg	< 10,0
Cobre	38	SM 3111-B	mg/Kg	< 20,0
Cromo	38	SM 3111-B	mg/Kg	< 30,0
Mercurio	43	Micheler's 4.4'- Bis	mg/Kg	< 0,05
Níquel	38	SM 3111-B	mg/Kg	< 10,0
Selênio	44	ME 44	mg/Kg	< 0,2
Zinco	38	SM 3111-B	mg/Kg	< 50,0

**FORTIFICAÇÃO**

PARÂMETROS	Unidade	Concentração	Recuperação (%)	Aceitação (%)
Arsênio	mg/Kg	1,0	120	80 - 120
Bário	mg/Kg	0,5	90	80 - 120
Cádmio	mg/Kg	0,5	98	80 - 120
Chumbo	mg/Kg	0,5	104	80 - 120
Cobre	mg/Kg	1,0	102	80 - 120
Cromo	mg/Kg	1,0	101	80 - 120
Mercurio	mg/Kg	0,2	108	80 - 120
Níquel	mg/Kg	1,0	98	80 - 120
Selênio	mg/Kg	0,2	110	80 - 120
Zinco	mg/Kg	0,5	97	80 - 120

**Legenda:**

EPA: Unite States Environmental Protection Agency

LQ: Limite de quantificação

- : Não exigido pela legislação em questão

VMP: Valor máximo permitido, de acordo com a Valores Orientadores CETESB - Referência - Prevenção - Residencial.

**Conclusão:**


Todos os parâmetros analisados estão de acordo com a legislação em vigor.


**Nota**

Este relatório só poderá ser reproduzido na sua íntegra e sem nenhuma modificação mediante autorização por escrito da Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

Os resultados apresentados referem-se única e exclusivamente a amostra coletada.

  
Eduardo Henrique Keller  
Diretor Geral  
CRBio: 3178/01-D

  
Rodolfo Fantin Domeniconi  
Gerente da Qualidade



**CADEIA DE CUSTODIA**  
(Origem POP 04)

F 60  
Revisão 02  
Página 1 de 1

---

**Cliente:** GEOPERFIL SERV. TÉCNICOS AMBIENTAIS LTDA.

**Responsáveis pela coleta:** A. MAGALHÃES - RAFAEL

**Identificação do projeto:** ATERRO SANIT. LIMEIRA - RAP AMPLIAÇÃO

**Local:** ATERRO SANIT. LIMEIRA - FASE III

Data Coleta	Hora	Identificação da Amostra	Matriz	Compostos		Nº de Frasco	T°C Ambiente	T°C Amostra
				Simples	Composto			
08/11/10		P1-A	Solo			1		
08/11/10		P1-AB	Solo			1		
08/11/10		P1-Bt1	Solo			1		
08/11/10		P1-Bt2	Solo			1		
08/11/10		P1-BW	Solo			1		
08/11/10		P2-A	Solo			1		
08/11/10		P2-AB	Solo			1		
08/11/10		P2-Bt1	Solo			1		
08/11/10		P2-BW1	Solo			1		
08/11/10		P2-BW2	Solo			1		
08/11/10		P3-A	Solo			1		
08/11/10		P3-AB	Solo			1		
08/11/10		P3-Bt1	Solo			1		
08/11/10		P3-BW1	Solo			1		
08/11/10		P3-BW2	Solo			1		

**Transportada por:** ATERRO SANIT. LIMEIRA

**Data:** 08.11.10

**Recebido por:** TONY

**Data:** 09/11/2010

**Hora:** 8h 37min

**Temperatura do cooler no recebimento:** °C

**Observações:**