

Projeto de Demonstração: Área Contaminada

BRA/08/G32 – Estabelecimento de Gerenciamento e Disposição de Bifenilas Policloradas/PCBs

Resultados Analíticos de Solo e Água Subterrânea

Contrato nº BRA 10-33066/2015

Resultados analíticos

Nomenclaturas das amostras de solo

Ponto de Amostragem	Identificação da Cadeia de Custódia	Data da Coleta	Prof. amostrada (m)	Parâmetros Analisados*
S-01	ConAm_SO_3000	24/09/2015	0,7	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3076		3,0	VOC e SVOC
S-02	ConAm_SO_3001	24/09/2015	0,5	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3077		0,5	VOC e SVOC
S-03	ConAm_SO_3002	24/09/2015	0,5	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3078		2,5	VOC e SVOC
S-04	ConAm_SO_3003	24/09/2015	0,5	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3079		3,0	VOC e SVOC
S-05	ConAm_SO_3004	24/09/2015	0,5	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3080		3,0	VOC e SVOC
S-06	ConAm_SO_3005	23/09/2015	0,6	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3081		3,0	VOC e SVOC
S-07	ConAm_SO_3006	23/09/2015	0,5	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3082		3,0	VOC e SVOC
S-08	ConAm_SO_3007	24/09/2015	0,5	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3083		3,0	VOC e SVOC
S-09	ConAm_SO_3008	23/09/2015	0,5	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3084		3,0	VOC e SVOC
S-10	ConAm_SO_3009	24/09/2015	0,5	PCB, Hg, Dioxinas e Furanos
	ConAm_SO_3085		2,5	VOC e SVOC

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Mercúrio (Hg)

Parâmetros	Locais de amostragem					CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_ SO_3000	ConAm_ SO_3001	ConAm_ SO_3002	ConAm_ SO_3003	ConAm_ SO_3004						
Mercúrio (mg/kg)											
Mercúrio	< 0,145	< 0,137	< 0,148	< 0,147	< 0,140	36	70	0,9	7	9,4	40
Parâmetros	Locais de amostragem					CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_ SO_3005	ConAm_ SO_3006	ConAm_ SO_3007	ConAm_ SO_3008	ConAm_ SO_3009						
Mercúrio (mg/kg)											
Mercúrio	< 0,149	< 0,134	< 0,156	< 0,140	< 0,141	36	70	0,9	7	9,4	40

- O composto mercúrio não foi detectado em nenhuma amostra, visto que as concentrações mantiveram-se abaixo do Limite de Quantificação laboratorial.

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_ SO 3076	ConAm_ SO 3077	ConAm_ SO 3078	ConAm_ SO 3079	ConAm_ SO 3080	ConAm_ SO 3081	ConAm_ SO 3082	ConAm_ SO 3083	ConAm_ SO 3084	ConAm_ SO 3085						
VOC (mg/kg)																
Diclorodifluometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	87	370
Clorometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	110	460
Cloreto de Vinila	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,002	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	0,008	0,01	0,03	-	-
Bromometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	6,8	30
Cloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	14000	57000
Triclorofluometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	730	3100
Acetona	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	-	-	61000	670000
1,1-Dicloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	3	8	3,8	22	230	1000
Iodometano	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	-	-	-	-
Dissulfeto de Carbono	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	-	-	770	3500
Cloreto de Metileno	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	0,4	2,1	-	-
Metil-t-butil-eter	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	47	210
Trans-1,2-Dicloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	8	11	1	5,4	1600	23000
Acetato de Vinila	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	-	-	910	3800
1,1-Dicloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	20	25	0,6	1,7	3,6	16
2-Butanona	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	-	-	27000	190000
Cis-1,2-Dicloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	2,5	4	0,2	1,1	160	2300
2,2-Dicloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-
Bromoclorometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	150	630
Clorofórmio	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	5	8,5	0,8	4,5	0,32	1,4
1,1,1-Tricloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	11	25	120	690	8100	36000
1,1-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-
Tetracloroeto de Carbono	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,7	1,3	0,1	0,4	87	370
1,2-Dicloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,25	0,5	0,03	0,09	110	460

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_SO_3076	ConAm_SO_3077	ConAm_SO_3078	ConAm_SO_3079	ConAm_SO_3080	ConAm_SO_3081	ConAm_SO_3082	ConAm_SO_3083	ConAm_SO_3084	ConAm_SO_3085						
VOC (mg/kg)																
Benzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,08	0,15	0,08	0,2	0,059	1,7
Tricloroeteno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	0,04	0,2	6,8	30
1,2-Dicloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	14000	57000
Dibromometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	730	3100
Bromodiclorometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	61000	670000
2-Cloroetilvinil eter	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	-	-	230	1000
Trans-1,3-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-
4-Metil-2-Pentanona	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	-	-	770	3500
Tolueno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	30	75	14	80	57	1000
Cis-1,3-Dicloropropeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	47	210
1,1,2-Tricloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	1600	23000
2-Hexanona	< 0,020	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,020	< 0,018	< 0,019	< 0,020	< 0,021	< 0,020	-	-	-	-	910	3800
1,3-Dicloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	3,6	16
Tetracloroeteno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	5	13	0,8	4,6	27000	190000
Dibromoclorometano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	160	2300
1,2-Dibromoetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-
Clorobenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	45	120	1,3	8,3	150	630
Etilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	40	95	0,6	1,4	0,32	1,4
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	8100	36000
m,p-Xilenos	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-
o-Xileno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	0,65	2,9
Estireno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	35	80	60	480	0,46	2
Bromoformio	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	1,2	5,1
Isopropilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	0,94	6
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	1	4,4

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_SO_3076	ConAm_SO_3077	ConAm_SO_3078	ConAm_SO_3079	ConAm_SO_3080	ConAm_SO_3081	ConAm_SO_3082	ConAm_SO_3083	ConAm_SO_3084	ConAm_SO_3085						
VOC (mg/kg)																
1,2,3-Tricloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	23	98
Bromobenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	0,29	1,3
n-Propilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-
2-Clorotolueno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	5300	56000
4-Clorotolueno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	4900	47000
terc-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	1,1	5
sec-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	200	1300
p-Isopropiltolueno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	1600	23000
n-Butilbenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	24	100
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	0,75	3,3
1,2,3-Triclorobenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	15	35	1,1	6,1	0,036	0,16
1,3,5-Triclorobenzeno	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,009	< 0,009	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	280	1300

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_SO_3076	ConAm_SO_3077	ConAm_SO_3078	ConAm_SO_3079	ConAm_SO_3080	ConAm_SO_3081	ConAm_SO_3082	ConAm_SO_3083	ConAm_SO_3084	ConAm_SO_3085						
SVOC (mg/kg)																
Metil metanosulfonato	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	5,5	23
Etil metanosulfonato	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
Fenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	10	15	65	370	19000	250000
Anilina	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	0,7	3,2	95	400
Bis(2-Cloroetil)eter	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	0,23	1
2-Clorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	1,5	2	1,7	9,4	390	5800
1,3-Diclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
1,4-Diclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	70	150	0,6	2,1	2,6	11
Álcool Benzílico	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	6300	82000
1,2-Diclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	200	400	11	84	1800	9300
Bis(2-Cloroisopropil)eter	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
N-Nitrosodi-n-propilamina	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	0,078	0,33
Hexacloroetano	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	1,8	8
Nitrobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	5,1	22
Isoforona	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	570	2400
2-Nitrofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
2,4-Dimetilfenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	1300	16000
Bis(2-Cloroetoxi)metano	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	190	2500
2,4-Diclorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	4	6	1,5	8,5	190	2500
1,2,4-Triclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	20	40	1	8,4	24	110
Naftaleno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	60	90	1,8	5,9	3,8	17
4-Cloroanilina	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	2,7	11
Hexaclorobutadieno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	1,2	5,3
4-Cloro-3-Metilfenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	6300	82000
2-Metilnaftaleno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	240	3000
Hexaclorociclopentadieno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	1,8	7,5
2-Metil-4,6-dinitrofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	5,1	66

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_SO_3076	ConAm_SO_3077	ConAm_SO_3078	ConAm_SO_3079	ConAm_SO_3080	ConAm_SO_3081	ConAm_SO_3082	ConAm_SO_3083	ConAm_SO_3084	ConAm_SO_3085						
SVOC (mg/kg)																
2,4,5-Triclorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	170	960	6300	82000
2,4,6-Triclorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
2-Cloronaftaleno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	4800	60000
2-Nitroanilina	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	630	8000
Dimetilftalato	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	1,6	3	1,6	3	-	-
Acenaftileno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
3-Nitroanilina	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
Acenafteno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	3600	45000
Dibenzofurano	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	73	1000
2,6-Dinitrotolueno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	0,36	1,5
Dietilftalato	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	0	0	100	550	51000	660000
Fluoreno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	2400	30000
4-Clorofenil Fenil Éter	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
4-Nitroanilina	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	27	110
N-nitrosodifenilamina	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	110	470
4-Bromofenil Fenil Éter	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
Hexaclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	0,1	1	1,3	3,4	0,21	0,96
Pentaclorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	1,3	3	0,6	1,9	1	4
Fenantreno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	40	95	-	-
Antraceno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	4600	10000	18000	230000
Di-N-Butilftalato	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	140	850	6300	82000
Fluoranteno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	2400	30000
Pireno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	1800	23000
Butil Benzilftalato	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	290	1200
Benzo(a)antraceno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	20	65	7	22	0,16	2,9
Criseno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	600	1600	16	290
Bis[2-Etilexil]ftalato	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	4	10	250	730	39	160
Di-n-Octilftalato	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	630	8200

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm SO_3076	ConAm SO_3077	ConAm SO_3078	ConAm SO_3079	ConAm SO_3080	ConAm SO_3081	ConAm SO_3082	ConAm SO_3083	ConAm SO_3084	ConAm SO_3085						
SVOC (mg/kg)																
Benzo(b)fluoranteno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	0	0	7,2	25	0,16	2,9
Benzo(k)fluoranteno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	75	240	1,6	29
Benzo(a)pireno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	1,5	3,5	0,8	2,7	0,016	0,29
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	25	130	8	30	0,16	2,9
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	0,6	1,3	0,8	2,9	0,016	0,29
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
o-Cresol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	3200	41000
m,p-Cresol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
2,4-Dinitrotolueno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	1,7	7,4
Azobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	5,6	26
Carbazol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
2,3,4,6-Tetraclorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	3,5	7,5	85	480	1900	25000
4-Clorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
2,6-Diclorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	0,6	3,6	23	350
3,4-Diclorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	3	6	3	6	-	-
Pentaclorobenzeno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	63	930
2,3,4,5-Tetraclorofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	25	50	25	50	-	-
2,4-Dinitrofenol	< 0,531	< 0,580	< 0,584	< 0,526	< 0,522	< 0,477	< 0,501	< 0,523	< 0,553	< 0,534	-	-	-	-	130	1600
4-Nitrofenol	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (PAH)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm... SO_3076	ConAm... SO_3077	ConAm... SO_3078	ConAm... SO_3079	ConAm... SO_3080	ConAm... SO_3081	ConAm... SO_3082	ConAm... SO_3083	ConAm... SO_3084	ConAm... SO_3085						
PAH (mg/kg)																
Acenaftileno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
Acenafteno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	3600	45000
Antraceno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	4600	10000	18000	230000
Benzo(a)antraceno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	20	65	7	22	0,16	2,9
Benzo(a)pireno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	1,5	3,5	0,8	2,7	0,016	0,29
Benzo(b)fluoranteno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	0	0	7,2	25	0,16	2,9
Benzo(k)fluoranteno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	75	240	1,6	29
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	-	-
Criseno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	600	1600	16	290
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	0,6	1,3	0,8	2,9	0,016	0,29
Fluoranteno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	2400	30000
Fluoreno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	2400	30000
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	25	130	8	30	0,16	2,9
Fenantreno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	40	95	-	-
Naftaleno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	60	90	1,8	5,9	3,8	17
Pireno	< 0,027	< 0,029	< 0,029	< 0,026	< 0,026	< 0,024	< 0,025	< 0,026	< 0,028	< 0,027	-	-	-	-	1800	23000

Resultados analíticos

Amostras de Solo

VOC, SVOC e PAH

- Os parâmetros dos grupos dos Compostos Orgânicos Voláteis (VOC), Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC) e PAHs apresentaram concentração **abaixo** do Limite de Quantificação do laboratório (L.Q);
- Os compostos não superaram os respectivos Valores Orientadores de solo tanto para o uso **industrial** (uso atual) quanto para uso **residencial** (cenário mais restritivo) da CONAMA 420 (2009), CETESB (2014) e USEPA (Jun, 2015)

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Bifenilas Policloradas (PCB's)

- Para análise dos resultados, foram divididos em dois grupos de congêneres:

1º Grupo: Lista CONAMA (2009) e CETESB (2014)	2º Grupo: USEPA JUN. 2015
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	3,3',4,4' - Tetraclorobifenil (#77)
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	3,4,4',5 - Tetraclorobifenil (#81)
2,2',4,5,5' Pentachlorobifenila (#101)	2,3,3',4,4' - Pentaclorobifenil (#105)
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	2,3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#114)
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	2',3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#123)
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	3,3',4,4',5 - Pentaclorobifenil (#126)
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	2,3,3',4,4',5 - Hexaclorobifenil (#156)
	2,3,3',4,4',5' - Hexaclorobifenil (#157)
	2,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#167)
	3,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#169)
	2,3,3',4,4',5,5' - Heptaclorobifenil (#189)

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Bifenilas Policloradas (PCB's)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420/2009		CETESB 2014		EPA 2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_SO_3000	ConAm_SO_3001	ConAm_SO_3002	ConAm_SO_3003	ConAm_SO_3004	ConAm_SO_3005	ConAm_SO_3006	ConAm_SO_3007	ConAm_SO_3008	ConAm_SO_3009						
PCBs (mg/kg)																
2,4,4´ Triclorobifenila (#28)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	-	-
2,2´,5,5´ Tetraclorobifenila (#52)	0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0020	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	-	-
2,2´,4,5,5´ Pentachlorobifenila (#101)	0,0008	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0185	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	-	-
2,3´,4,4´,5 Pentachlorobifenila (#118)	0,0011	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0043	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	0,12	0,5
2,2´,3,4,4´,5´ Hexaclorobifenila (#138)	0,0034	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0544	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	-	-
2,2´,4,4´,5,5´ Hexaclorobifenila (#153)	0,0026	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0454	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	-	-
2,2´,3,4,4´,5,5´ Heptaclorobifenila (#180)	0,0023	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0493	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	-	-
Somatório dos congêneres 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 – Lista CETESB (2014)	0,011	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,1739	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,03	0,12	0,03	0,12	-	-
3,3´,4,4´ - Tetraclorobifenil (#77)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	0,038	0,16
3,4,4´,5 - Tetraclorobifenil (#81)	0,0027	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	0,012	0,049
2,3,3´,4,4´ - Pentaclorobifenil (#105)	0,0012	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0236	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	0,12	0,5
2,3,4,4´,5 - Pentaclorobifenil (#114)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	0,12	0,5
2´,3,4,4´,5 - Pentaclorobifenil (#123)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	0,12	0,5
3,3´,4,4´,5 - Pentaclorobifenil (#126)	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	-	-	-	-	0,000037	0,00015

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Bifenilas Policloradas (PCB's)

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA-420		CETESB-2014		EPA-2015	
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	RES.	IND.	RES.	IND.	RES.	IND.
	ConAm_1 SO_3000	ConAm_1 SO_3001	ConAm_1 SO_3002	ConAm_1 SO_3003	ConAm_1 SO_3004	ConAm_1 SO_3005	ConAm_1 SO_3006	ConAm_1 SO_3007	ConAm_1 SO_3008	ConAm_1 SO_3009						
PCBs (mg/kg)																
2,3,3',4,4',5'- Hexaclorobifenil- (#156)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0028	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-	0,12	0,51
2,3,3',4,4',5'- Hexaclorobifenil- (#157)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-	0,12	0,51
2,3,3',4,4',5,5'- Hexaclorobifenil- (#167)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0027	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-	0,12	0,51
3,3',4,4',5,5'- Hexaclorobifenil- (#169)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0201	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-	0,00012	0,00051
2,3,3',4,4',5,5'- Heptaclorobifenil- (#189)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0012	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-	0,12	0,51
Aroclor (mg/kg)																
Aroclor-1016	<0,029	<0,027	<0,030	<0,029	<0,028	<0,030	<0,027	<0,031	<0,028	<0,028	-	-	-	-	4,1	27
Aroclor-1221	<0,029	<0,027	<0,030	<0,029	<0,028	<0,030	<0,027	<0,031	<0,028	<0,028	-	-	-	-	0,17	0,72
Aroclor-1232	<0,029	<0,027	<0,030	<0,029	<0,028	<0,030	<0,027	<0,031	<0,028	<0,028	-	-	-	-	0,17	0,72
Aroclor-1242	<0,029	<0,027	<0,030	<0,029	<0,028	<0,030	<0,027	<0,031	<0,028	<0,028	-	-	-	-	0,23	0,97
Aroclor-1248	<0,029	<0,027	<0,030	<0,029	<0,028	<0,030	<0,027	<0,031	<0,028	<0,028	-	-	-	-	0,23	0,94
Aroclor-1254	<0,029	<0,027	<0,030	<0,029	<0,028	0,609	<0,027	<0,031	<0,028	<0,028	-	-	-	-	0,24	0,97
Aroclor-1260	0,037	<0,027	<0,030	<0,029	<0,028	<0,030	<0,027	<0,031	<0,028	<0,028	-	-	-	-	0,24	0,99
Somatório dos Congêneres de PCBs (mg/kg)																
Somatório PCBs (high-risk)	0,0631	-	-	-	-	0,833	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	0,97

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Bifenilas Policloradas (PCB's)

- Foram detectados PCB's nas amostras de solo **S-01**, contudo, **abaixo** dos Valores Orientadores – CONAMA 420/2009 e CETESB (2014);
- Na amostra de solo coletada na sondagem **S-06**, a somatória dos congêneres 28, 52, 101, 118, 138, 153 e 180 da Lista CETESB (2014) com 0,1739 mg/kg ficou acima do Valor Orientador CONAMA 420/2009 e CETESB (2014) tanto para uso residencial (0,03 mg/kg) quanto para uso industrial (0,12 mg/kg);
- O congênere 3,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#169) e o Aroclor 1254 ficaram **acima** dos respectivos Valores Orientadores USEPA (Jun, 2015)

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos

Parâmetros	Locais de amostragem										V.O.	
	S-01		S-02		S-03		S-04		S-05			
	ConAm SO_3000		ConAm SO_3001		ConAm SO_3002		ConAm SO_3003		ConAm SO_3004		USEPA (Jun. 2015)	
	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.		
Dioxinas (ng/kg)												
2,3,7,8-TetraCDD	< 0,18	< 0,06	< 0,19	< 0,06	< 0,18	< 0,06	< 0,17	< 0,06	< 0,17	<0,06	4,8	22
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0,24	< 0,08	< 0,25	< 0,08	< 0,24	< 0,08	0,795	0,795	0,980	0,980	-	-
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0,49	< 0,16	< 0,50	< 0,17	< 0,49	< 0,16	0,783	0,783	2,03	2,03	-	-
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	2,25	2,25	0,724	0,724	< 0,49	< 0,16	1,97	1,97	13,6	13,6	-	-
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0,49	< 0,16	< 0,50	< 0,17	< 0,49	< 0,18	1,29	1,29	4,73	4,73	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	115	115	17,3	17,3	1,93	1,93	20,1	20,1	649	649	-	-
OctaCDD	1320	1320	198	198	18,6	18,6	146	146	4550	4550	-	-
Total de Dioxinas TEQ	1437,25		216,024		20,53		170,938		5220,34		-	-
Furanos (ng/kg)												
2,3,7,8-TetraCDF	< 0,32	< 0,11	< 0,34	< 0,11	< 0,33	< 0,11	1,24	1,24	7,84	7,84	-	-
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0,45	< 0,15	< 0,46	< 0,15	< 0,45	< 0,15	1,58	1,58	3,46	3,46	-	-
2,3,4,7,8-PentaCDF	<0,45	< 0,15	< 0,46	< 0,15	< 0,45	< 0,15	4,96	4,96	3,96	3,96	-	-
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0,631	0,631	< 0,42	< 0,14	< 0,41	< 0,14	3,40	3,40	14,3	14,3	-	-
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0,41	< 0,13	< 0,42	< 0,14	< 0,41	< 0,14	3,15	3,15	4,80	4,80	-	-
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0,41	< 0,13	< 0,42	< 0,14	< 0,41	< 0,14	< 0,39	< 0,13	< 0,38	< 0,13	-	-
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,41	< 0,13	< 0,42	< 0,14	< 0,41	< 0,14	5,82	5,82	3,20	3,20	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	11,4	11,4	2,73	2,73	< 0,53	< 0,18	9,13	9,13	112	112	-	-
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1,24	1,24	< 0,40	< 0,13	< 0,39	< 0,13	1,06	1,06	17,6	17,6	-	-
OctaCDF	33,3	33,3	5,68	5,68	< 3,3	< 1,08	6,36	6,36	338	338	-	-
Total de Furanos TEQ	46,571		8,41		-		36,7		505,16		-	-

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos

Parâmetros	Locais de amostragem										V.O.	
	S-06		S-07		S-08		S-09		S-10			
	ConAm SO_3005		ConAm SO_3006		ConAm SO_3007		ConAm SO_3008		ConAm SO_3009		USEPA (Jun, 2015)	
	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.		
Dioxinas (ng/kg)												
2,3,7,8-TetraCDD	< 0,18	< 0,06	< 0,17	< 0,06	< 0,18	< 0,06	< 0,18	< 0,06	< 0,17	< 0,06	4,8	22
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0,24	< 0,08	< 0,23	< 0,08	< 0,24	< 0,08	< 0,24	< 0,08	< 0,23	< 0,08	-	-
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0,47	< 0,16	< 0,46	< 0,16	< 0,48	< 0,16	< 0,48	< 0,16	< 0,46	< 0,15	-	-
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 0,47	< 0,16	< 0,46	< 0,16	< 0,48	< 0,16	< 0,48	< 0,16	< 0,46	< 0,15	-	-
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0,47	< 0,16	< 0,46	< 0,16	< 0,48	< 0,16	< 0,48	< 0,16	< 0,46	< 0,15	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 0,53	< 0,18	1,24	1,24	0,641	< 0,18	< 0,54	< 0,18	7,96	7,96	-	-
OctaCDD	< 2,2	< 0,72	8,13	8,13	4,19	< 0,74	2,57	< 0,73	72,0	72,0	-	-
Total de Dioxinas TEQ	-		9,37		4,831		2,57		79,96		-	-
Furanos (ng/kg)												
2,3,7,8-TetraCDF	< 0,32	< 0,11	< 0,31	< 0,10	< 0,32	< 0,11	< 0,32	< 0,11	< 0,31	< 0,10	-	-
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0,43	< 0,14	< 0,43	< 0,14	< 0,44	< 0,15	< 0,44	< 0,15	< 0,42	< 0,14	-	-
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0,43	< 0,14	< 0,43	< 0,14	< 0,44	< 0,15	< 0,44	< 0,15	< 0,42	< 0,14	-	-
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 0,39	< 0,13	< 0,39	< 0,13	< 0,40	< 0,13	< 0,40	< 0,13	< 0,38	< 0,13	-	-
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0,39	< 0,13	< 0,39	< 0,13	< 0,40	< 0,13	< 0,40	< 0,13	< 0,38	< 0,13	-	-
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0,39	< 0,13	< 0,39	< 0,13	< 0,40	< 0,13	< 0,40	< 0,13	< 0,38	< 0,13	-	-
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0,39	< 0,13	< 0,39	< 0,13	< 0,40	< 0,13	< 0,40	< 0,13	< 0,38	< 0,13	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 0,51	< 0,17	< 0,50	< 0,17	< 0,52	< 0,17	< 0,52	< 0,17	138	138	-	-
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0,37	< 0,12	< 0,37	< 0,12	< 0,38	< 0,13	< 0,38	< 0,13	< 0,36	< 0,12	-	-
OctaCDF	< 3,2	< 1,05	< 3,1	< 1,03	< 3,2	< 1,07	< 3,2	< 1,06	3,20	3,20	-	-
Total de Furanos TEQ	-		-		-		-		141,2		-	-

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos – Interpretação dos Resultados

- Para o cálculo da concentração dos compostos pertencentes ao grupo das dioxinas e furanos, adotou-se o **Índice de Toxicidade Equivalente (I-TEQ)**;
- I-TEQ = **concentração absoluta X fator de equivalência de Toxicidade (TEF)** para cada composto;
- TEF – Estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2005;
- I-TEQ Total = Σ I-TEQ Dioxinas, furanos e PCB's dℓ
- Resultados foram comparados com o valor de máxima concentração permitida da Lei de proteção dos solos federal *Bundes-Bodenschutz* (Alemanha) de **1.000 ng TEQ kg⁻¹** (Uso Residencial - Alemanha)

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos – Interpretação dos Resultados

- Foram adotados dois cenários para análise dos resultados:
 - Limite Inferior (menos conservador) para as concentrações abaixo do (L.D/L.Q) é adotado o valor zero.
 - Limite Superior (mais conservador) para as concentrações abaixo do (L.D) e (L.Q) adota-se os próprios valores de L.D e L.Q.
- As Dioxinas, Furanos e PCB's dℓ quando presentes em concentrações muito baixas, inferiores os Limites de Detecção (L.D.) e Quantificação (L.Q.) do laboratório, podem estar entre os limites inferior e superior da faixa ou intervalo de I-TEQ.

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos – Interpretação dos Resultados

Dioxinas	Furanos	PCB dE (PCBs em forma de Dioxinas)
2,3,7,8-TetraCDD	2,3,7,8-TetraCDF	3,3',4,4' - Tetraclorobifenil (#77)
1,2,3,7,8-PentaCDD	1,2,3,7,8-PentaCDF	3,4,4',5 - Tetraclorobifenil (#81)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	2,3,4,7,8-PentaCDF	3,3',4,4',5 - Pentaclorobifenil (#126)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	1,2,3,4,7,8-HexaCDF	3,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#169)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1,2,3,6,7,8-HexaCDF	2,3,3',4,4' - Pentaclorobifenil (#105)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2,3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#114)
OctaCDD	1,2,3,7,8,9-HexaCDF	2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)
	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	2',3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#123)
	1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	2,3,3',4,4',5 - Hexaclorobifenil (#156)
	OctaCDF	2,3,3',4,4',5' - Hexaclorobifenil (#157)
		2,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#167)
		2,3,3',4,4',5,5' - Heptaclorobifenil (#189)

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos – Interpretação dos Resultados

Parâmetro	TEF WHO 2005
Dioxinas	
2,3,7,8-TetraCDD	1
1,2,3,7,8-PentaCDD	1
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0,1
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0,1
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0,01
OctaCDD	0,0003
Furanos	
2,3,7,8-TetraCDF	0,1
1,2,3,7,8-PentaCDF	0,03
2,3,4,7,8-PentaCDF	0,3
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0,1
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0,1
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	0,1
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0,01
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0,01
OctaCDF	0,0003
PCB dl	
3,3',4,4' - Tetraclorobifenil (#77)	0,0001
3,4,4',5 - Tetraclorobifenil (#81)	0,0003
3,3',4,4',5 - Pentaclorobifenil (#126)	0,1
3,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#169)	0,03
2,3,3',4,4' - Pentaclorobifenil (#105)	0,00003
2,3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#114)	0,00003
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	0,00003
2',3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#123)	0,00003
2,3,3',4,4',5 - Hexaclorobifenil (#156)	0,00003
2,3,3',4,4',5' - Hexaclorobifenil (#157)	0,00003
2,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#167)	0,00003
2,3,3',4,4',5,5' - Heptaclorobifenil (#189)	0,00003

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos – Interpretação dos Resultados

Parâmetros	Locais de amostragem										V.O.	
	S-01		S-02		S-03		S-04		S-05		USEPA (Jun. 2015)	
	ConAm SO_3000		ConAm SO_3001		ConAm SO_3002		ConAm SO_3003		ConAm SO_3004		RES	
	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	RES	IND.
PCB dℓ (ng/kg)												
3,3',4,4' - Tetraclorobifenil (#77)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	38.000	160.000
3,4,4',5 - Tetraclorobifenil (#81)	2.700	2.700	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	12.000	49.000
3,3',4,4',5 - Pentaclorobifenil (#126)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	37	150
3,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#169)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120	510
2,3,3',4,4' - Pentaclorobifenil (#105)	1.200	1.200	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	500.000
2,3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#114)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	500.000
2,3,4,4',5 - Pentaclorobifenila (#118)	1.100	1.100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	500.000
2,3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#123)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	500.000
2,3,3',4,4',5 - Hexaclorobifenil (#156)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	510.000
2,3,3',4,4',5' - Hexaclorobifenil (#157)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	510.000
2,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#167)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	510.000
2,3,3',4,4',5,5' - Heptaclorobifenil (#189)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	510.000
Total PCBs dℓ	5.000		-		-		-		-		-	-

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos – Interpretação dos Resultados

Parâmetros	Locais de amostragem										V.O.	
	S-06		S-07		S-08		S-09		S-10		USEPA (Jun, 2015)	
	ConAm SO_3005		ConAm SO_3006		ConAm SO_3007		ConAm SO_3008		ConAm SO_3009		RES	
	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	L.Q.	L.D.	RES	IND.
PCB dē (ng/kg)												
3,3',4,4' - Tetraclorobifenil (#77)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	38.000	160.000
3,4,4',5' - Tetraclorobifenil (#81)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	12.000	49.000
3,3',4,4',5 - Pentaclorobifenil (#126)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	37	150
3,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#169)	20.100	20.100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120	510
2,3,3',4,4' - Pentaclorobifenil (#105)	23.600	23.600	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	500.000
2,3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#114)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	500.000
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	4.300	4.300	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	500.000
2',3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#123)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	500.000
2,3,3',4,4',5 - Hexaclorobifenil (#156)	2.800	2.800	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	510.000
2,3,3',4,4',5' - Hexaclorobifenil (#157)	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	510.000
2,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#167)	2.700	2.700	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	510.000
2,3,3',4,4',5,5' - Heptaclorobifenil (#189)	1.200	1.200	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	< 300	< 100	120.000	510.000
Total PCBs dē	54.700		-		-		-		-		-	-

Resultados analíticos

Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos – Interpretação dos Resultados

Pontos	Limite Inferior	Limite Superior		V.O ng TEQ kg-1
	Total	Total	Total	
	(Resultados < LD_LQ=0)	(Resultados <LD=LD)	(Resultados <LQ=LQ)	
	DF+dℓ PCBs (ng TEQ kg-1)			
S-01	4,8200	18,3910	45,5470	1000 ⁽¹⁾
S-02	0,6676	14,3152	41,6552	
S-03	0,0498	13,7296	41,0871	
S-04	8,8886	22,0986	48,4986	
S-05	33,1484	46,3584	72,7564	
S-06	603,3300	614,6919	635,9982	
S-07	0,0297	13,6925	40,9747	
S-08	0,0153	13,6870	41,0297	
S-09	0,0015	13,6768	41,0267	
S-10	2,9643	16,6171	45,7235	

Resultados analíticos

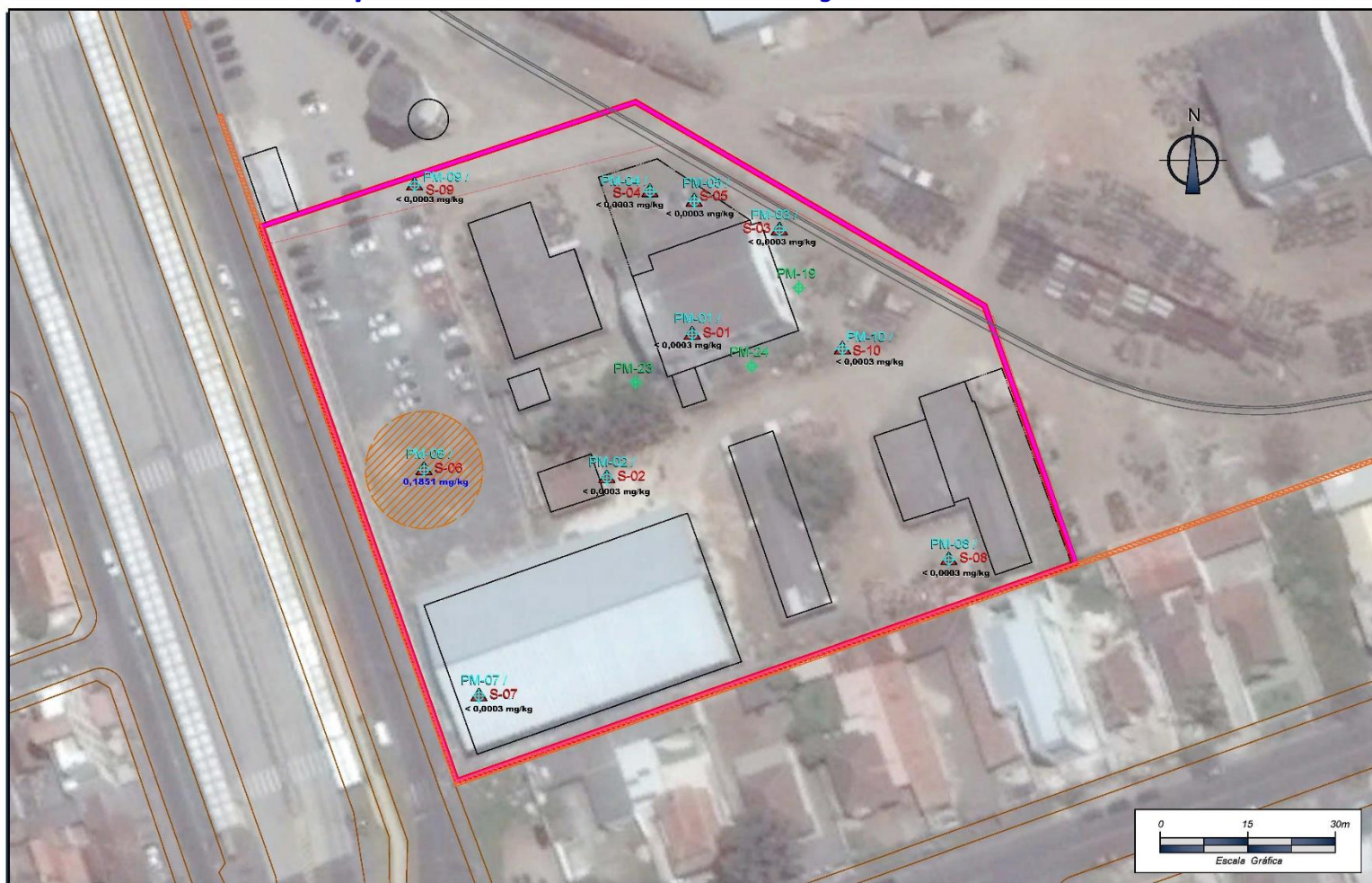
Amostras de Solo

Dioxinas e Furanos – Interpretação dos Resultados

- Nenhuma das amostras de solo apresentou concentrações acima da referência alemã para solos - uso residencial ($1.000 \text{ ng TEQ kg}^{-1}$);
- A amostra referente à S-06 apresentou os resultados de I-TEQ mais próximos do valor de referência, no entanto, estes estão associados somente aos dℓ PCBs, visto que não foi verificada concentração de Dioxinas e Furanos acima do Limite de Quantificação (L.Q);
- A Dioxina OctaCDD, menos tóxica, foi a mais abundante na área de estudo

Resultados analíticos

Mapa de Isoconcentração de PCB no Solo



LEGENDA:

- ◆ Poço de monitoramento ConAm/2015
- ▲ Sondagem para coleta de solo ConAm/2015
- x,xxxx mg/kg Concentração de PCB acima do valor orientador
- ◆ Poço de monitoramento Geoambiente/2014
- ◻ Limite da área de estudo
- x,xxxx mg/kg Concentração de PCB abaixo do valor orientador

CENAMA 420
0,03 mg/kg RESIDENCIAL
0,12 mg/kg INDUSTRIAL

CETESB 2014
0,03 mg/kg RESIDENCIAL
0,12 mg/kg INDUSTRIAL



Título: Mapa de Isoconcentração de contaminantes no solo	Projeto: CONAM/2015	Data: Março 2016	Escala: Gráfica
Cliente: PNPD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento	Produto 06 RELATÓRIO COMPLETO	Local: Município de Curitiba - PR	FIGURA 22

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Mercúrio (Hg)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
Metais Dissolvidos (µg/L)														
Mercúrio Dissolvido	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	1,0	1,0	0,63

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Bifenilas Policloradas (PCB's)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
PCBs (µg/L)														
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	-
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	-
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	-
2,3',4,4',5 Hexaclorobifenila (#118)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	-
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	-
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	-
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	-
Somatório PCBs CETESB	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	3,5	3,5	-
3,3',4,4' - Tetraclorobifenil (#77)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,006
3,4,4',5 - Tetraclorobifenil (#81)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,0004
2,3,3',4,4' - Pentaclorobifenil (#105)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,004
2,3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#114)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,004
2',3,4,4',5 - Pentaclorobifenil (#123)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,004
3,3',4,4',5 - Pentaclorobifenil (#126)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,0000012

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Bifenilas Policloradas (PCB's)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
PCBs (µg/L)														
2,3,3',4,4',5 - Hexaclorobifenil (#156)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,004
2,3,3',4,4',5' - Hexaclorobifenil (#157)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,004
2,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#167)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,004
3,3',4,4',5,5' - Hexaclorobifenil (#169)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,000004
2,3,3',4,4',5,5' - Heptaclorobifenil (#189)	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	-	0,004 ⁽²⁾
Aroclor (µg/L)														
Aroclor 1016	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	-	-	0,22
Aroclor 1221	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	-	-	0,0046
Aroclor 1232	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	-	-	0,004
Aroclor 1242	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	-	-	0,0078
Aroclor 1248	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	-	-	0,007
Aroclor 1254	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	-	-	0,0078
Aroclor 1260	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	-	-	0,0078

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
VOC (µg/L)														
Diclorodifluormetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	200
Clorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	190
Cloreto de Vinila	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	-	2	0,0188
Bromometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	7,5
Cloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	21000
Triclorofluormetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	1100
Acetona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-	-	14000
1,1-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	30	30	280
Iodometano	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-	-	---
Dissulfeto de Carbono	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-	-	810
Cloreto de Metileno	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	20	20	
Metil-t-butil-eter	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	14
Trans-1,2-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	50	50	360
Acetato de Vinila	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-	-	410
1,1-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	280	53	2,7
2-Butanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-	-	5600
Cis-1,2-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	50	50	36
2,2-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	---
Bromoclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	83
Clorofórmio	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	200	300	0,22
1,1,1-Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	280	2000	8000
1,1-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	---
Tetracloreto de Carbono	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	< 1,50	2	4	0,45

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
VOC (µg/L)														
1,2-Dicloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	10	10	0,17
Benzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	5	5	0,45
Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	70	20	0,493
1,2-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	0,44
Dibromometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	8,00
Bromodiclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	0,13
2-Cloroetilvinil eter	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-	-	---
Trans-1,3-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	---
4-Metil-2-Pentanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-	-	1200
Tolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	700	700	1100
Cis-1,3-Dicloropropeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	---
1,1,2-Tricloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	0,28
2-Hexanona	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	< 9,00	-	-	38
1,3-Dicloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	370
Tetracloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	40	40	11
Dibromoclorometano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	0,17
1,2-Dibromoetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	0,0075
Clorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	700	120	78
Etilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	300	300	1,5
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	0,57
m,p-Xilenos	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	500	500	---
o-Xileno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00			190
Estireno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20	20	1200
Bromoformio	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	3,3

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
VOC (µg/L)														
Isopropilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	450
1,1,2,2-Tetracloretano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	0,076
1,2,3-Tricloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	0,00075
Bromobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	62
n-Propilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	660
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	120
2-Clorotolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	240
4-Clorotolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	250
terc-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	---
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	15
sec-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	2000
p-Isopropiltolueno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	---
n-Butilbenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	1000
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	1000
1,2,3-Triclorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	-	-	---
1,3,5-Triclorobenzeno	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	< 3,00	20	20	---

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
SVOC (µg/L)														
Metil metanosulfonato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,79
Etil metanosulfonato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
Fenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	140	900	5800
Anilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	42	13
Bis(2-Cloroetil)eter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,014
2-Clorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5	30	91
1,3-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	300	300	0,48
Álcool Benzílico	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	2000
1,2-Diclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1000	1000	300
Bis(2-Cloroisopropil)eter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
N-Nitrosodi-n-propilamina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,011
Hexacloroetano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,33
Nitrobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,14
Isoforona	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	78
2-Nitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
2,4-Dimetilfenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	360
Bis(2-Cloroetoxi)metano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	59
2,4-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5	18	46
1,2,4-Triclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	20	20	1,1
Naftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	140	60	0,17
4-Cloroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,36
Hexaclorobutadieno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,14
4-Cloro-3-Metilfenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	1400
2-Metilnaftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	36
Hexaclorociclopentadie	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,41

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
SVOC (µg/L)														
2-Metil-4,6-dinitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	1,5
2,4,5-Triclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5	600	1200
2,4,6-Triclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	4
2-Cloronaftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	750
2-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	190
Dimetilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	14	14	---
Acenafileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
3-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
Acenafeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	530
Dibenzofurano	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	7,9
2,6-Dinitrotolueno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,048
Diethylftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	4,8	15000
Fluoreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	290
4-Clorofenil Fenil Éter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	--
4-Nitroanilina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	3,8
N-nitrosodifenilamina	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	12
4-Bromofenil Fenil Éter	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
Hexaclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1	0,2	0,0098
Pentaclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	9	9	0,04
Fenantreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	140	140	---
Antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	900	1800
Di-N-Butilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	600	900
Fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	800
Pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	120
Butil Benzilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	16
Benzo(a)antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1,75	0,4	0,012
Criseno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	41	3,4
Bis[2-Etilexil]ftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	8,0	8,0	5,6
Di-n-Octilftalato	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	200

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Compostos Orgânicos Semi-Voláteis (SVOC)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm. AS_4574	ConAm. AS_4575	ConAm. AS_4576	ConAm. AS_4577	ConAm. AS_4578	ConAm. AS_4579	ConAm. AS_4580	ConAm. AS_4581	ConAm. AS_4582	ConAm. AS_4583	ConAm. AS_4381			
SVOC (µg/L)														
Benzo(b)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	0,4	0,034
Benzo(k)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	4,10	0,34
Benzo(a)pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,7	0,7	0,0034
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	0,17	0,4	0,034
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	0,18	0,04	0,0034
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
o-Cresol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	175	600	1900
m,p-Cresol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000			
2,4-Dinitrotolueno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,24
Azobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	0,12
Carbazol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
2,3,4,6-Tetraclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5	180	240
4-Clorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
2,6-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	1,8	1,7
3,4-Diclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5	10,5	---
Pentaclorobenzeno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	3,2
2,3,4,5-Tetraclorofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	10,5	10,5	240
4-Nitrofenol	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	---
2,4-Dinitrofenol	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	< 6,00	-	-	39

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (PAH)

Parâmetros	Locais de amostragem											CONAMA 420	CETESB 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10	PM-24			
	ConAm AS_4574	ConAm AS_4575	ConAm AS_4576	ConAm AS_4577	ConAm AS_4578	ConAm AS_4579	ConAm AS_4580	ConAm AS_4581	ConAm AS_4582	ConAm AS_4583	ConAm AS_4381			
PAH (µg/L)														
Acenaftileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	—
Acenafteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	530
Antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	900	1800
Benzo(a)antraceno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	1,75	0,4	0,012
Benzo(a)pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	0,7	0,7	0,0034
Benzo(b)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	0,4	0,034
Benzo(k)fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	4,10	0,34
Benzo(g,h,i)perileno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	—
Criseno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	41	3,4
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	< 0,1000	0,18	0,04	0,0034
Fluoranteno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	800
Fluoreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	290
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	< 0,1500	0,17	0,4	0,034
Fenantreno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	140	140	—
Naftaleno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	140	60	0,17
Pireno	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	< 0,3000	-	-	120

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Dioxinas e Furanos

Parâmetros	Locais de amostragem										CONAMA 420	CETES B 2014	USEPA 2015
	PM-01	PM-02	PM-03	PM-04	PM-05	PM-06	PM-07	PM-08	PM-09	PM-10			
	ConAm_ AS 4574	ConAm_ AS 4575	ConAm_ AS 4576	ConAm_ AS 4577	ConAm_ AS 4578	ConAm_ AS 4579	ConAm_ AS 4580	ConAm_ AS 4581	ConAm_ AS 4582	ConAm_ AS 4583			
Dioxinas (pg/L)													
2,3,7,8-TCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	120
1,2,3,7,8-PeDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
OCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total-TCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total-PeCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total-HxCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total-HpCDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total de Dioxinas TEQ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Furanos (pg/L)													
2,3,7,8-TCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,7,8-PeCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
2,3,4,7,8-PeCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
OCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total-TCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total-PeCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total-HxCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total-HpCDF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Total de Furanos TEQ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

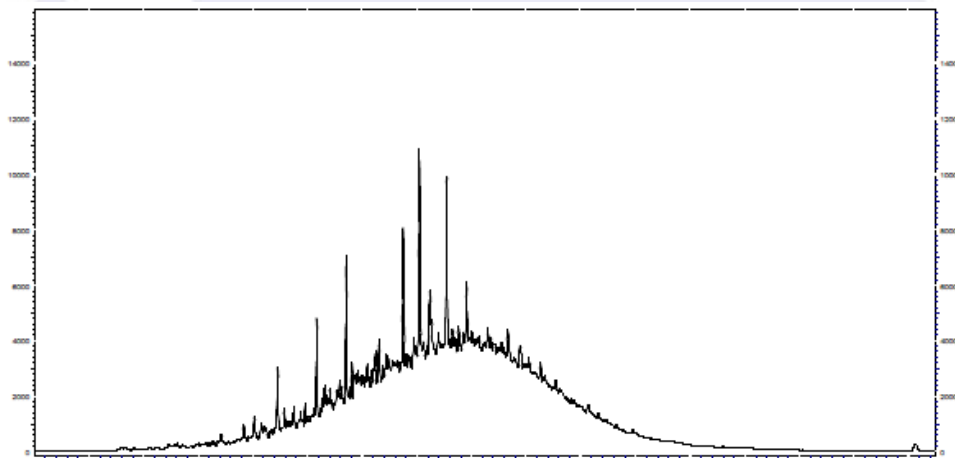
www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Hidrocarbonetos Totais de Petróleo (TPH)

- Dos compostos analisados na água subterrânea, foram detectadas apenas algumas faixas de **TPH** acima do limite de quantificação laboratorial, resultando em um TPH Total acima do Valor Orientador.
- Entretanto este TPH provém de fontes secundárias correspondente em sua maioria à água subterrânea contaminada por óleo diesel intemperizado, não sendo possível determinar as substâncias presentes, pois as mesmas foram degradadas.



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo diesel.

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br
www.conam.eng.br

Resultados analíticos

Amostras de Água Subterrânea

Hidrocarbonetos Totais de Petróleo (TPH)

Parâmetros	Local de amostragem	CONAMA 420	CETESB 2006	USEPA 2015
	PM-24			
	ConAm_AS_4381			
Hidrocarbonetos Totais de Petróleo TPH <i>finger print</i> (µg/L)				
C10	< 15,0	-	-	-
C11	< 15,0	-	-	-
C12	< 15,0	-	-	-
C13	19,7	-	-	-
C14	26,9	-	-	-
C15	50,5	-	-	-
C16	59,8	-	-	-
C17	106,6	-	-	-
<u>Pristano</u>	< 15,0	-	-	-
C18	77,3	-	-	-
<u>Fitano</u>	< 15,0	-	-	-
C19	23,4	-	-	-
C20	< 15,0	-	-	-
C21	< 15,0	-	-	-
C22	< 15,0	-	-	-
C23	< 15,0	-	-	-
C24	< 15,0	-	-	-
C25	< 15,0	-	-	-
C27	< 15,0	-	-	-
C28	< 15,0	-	-	-
C29	< 15,0	-	-	-
C30	< 15,0	-	-	-
C31	< 15,0	-	-	-
C32	< 15,0	-	-	-
C33	< 15,0	-	-	-
C34	< 15,0	-	-	-
C35	< 15,0	-	-	-
C36	< 15,0	-	-	-
<u>n-Alcanos</u>	364,1	-	-	-
HRP	6.585,8	-	-	-
MCNR	1.203,4	-	-	-
TPH Total	7.789,1	-	600	-

ConAm – Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Mourato Coelho 90 cj 24 – SP/SP – CEP 05417-000 – tel/fax 11-3085-6087 – contato@conam.eng.br

www.conam.eng.br

Obrigado !

Gustavo Freitas

gustavo.freitas@conam.eng.br

Hélio Verza

helio.verza@conam.eng.br

Sérgio Pascoal

sergiop@conam.eng.br