

RELATÓRIO ANALÍTICO

Nº 3396/2011



Página 1/5

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente.....: Nutripetro S/A

Endereço...: A. Professor Aparício Alvarenga, S/N - Km 1,4 - Área A - Barra do Riacho - Aracruz / ES - cep: 29.197-556.

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Tipo de Amostra.....: Solo
Local da Coleta.....: FURO 1 (POÇO 1)
Data da Coleta.....: Não informado Hora da Coleta.....: 09:45
Data de Recebimento.....: 19/08/2011
Data de Análise.....: 19/08/2011
Responsável pela Coleta..: Cliente
Identificação do Processo: 0403-11 Número da amostra: 3396/2011
Critérios de conformidade.....: Resolução-CONAMA N° 420, 28/12/2009 (Investigação industrial)

RESULTADO(S) ANALÍTICO(S)

| Análise | Resultado | Incerteza de Medição | LQ | Valor Referencial |
|--------------------------|--------------|----------------------|-------------|--------------------|
| 1,1 Dicloroetano | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 8.000 µg/Kg |
| 1,1,1-Tricloroetano | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 25.000 µg/Kg |
| 1,1-Dicloroetano | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 25.000 µg/Kg |
| 1,2 Dicloroetano - cis | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 4.000 µg/Kg |
| 1,2 Dicloroetano - trans | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 11.000 µg/Kg |
| 1,2,3-Triclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 35.000 µg/Kg |
| 1,2,4-Triclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 40.000 µg/Kg |
| 1,2-Diclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 400.000 µg/Kg |
| 1,2-Dicloroetano | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 500 µg/Kg |
| 1,3 Diclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | N/A |
| 1,4 Diclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 150.000 µg/Kg |
| 2,4,5-Triclorofenol | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | N/A |
| 2,4,6-Triclorofenol | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 20.000 µg/Kg |
| 2-Clorofenol | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 2.000 µg/Kg |
| Aldrin | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 30 µg/Kg |
| Alumínio Total | 7.090 mg/Kg | 10,20% | 40,84 mg/Kg | N/A |
| Antimônio Total | <7,700 mg/Kg | N/A | 15,67 mg/Kg | VMP: 25 mg/Kg |
| Antraceno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | N/A |
| Arsênio Total | <2,150 mg/Kg | N/A | 2,150 mg/Kg | VMP: 150 mg/Kg |
| Bário Total | 2,105 mg/Kg | 11,0% | 0,482 mg/Kg | VMP: 750 mg/Kg |
| Benzeno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 150 µg/Kg |
| Benzo (a) Antraceno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 65.000 µg/Kg |
| Benzo (g,h,i) perileno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | N/A |
| Benzo (K) Fluoranteno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | N/A |
| Boro Total | <2,01 mg/Kg | N/A | 2,01 mg/Kg | N/A |
| Cádmio Total | <0,072 mg/Kg | N/A | 0,072 mg/Kg | VMP: 20 mg/Kg |

RELATÓRIO ANALÍTICO

Nº 3396/2011



Página 2/5

| Análise | Resultado | Incerteza de Medição | LQ | Valor Referencial |
|--------------------------------------|---------------|----------------------|--------------|--------------------|
| Chumbo Total | 2,19 mg/Kg | 9,5% | 1,07 mg/Kg | VMP: 900 mg/Kg |
| Cloreto de Metileno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 15.000 µg/Kg |
| Clorofórmio | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 8.500 µg/Kg |
| Cobalto Total | <0,291 mg/Kg | N/A | 0,291 mg/Kg | VMP: 90 mg/Kg |
| Cobre Total | 2,424 mg/Kg | 10,1% | 0,458 mg/Kg | VMP: 600 mg/Kg |
| Cresóis | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 19.000 µg/Kg |
| Criseno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | N/A |
| Cromo Total | 24,69 mg/Kg | 9,7% | 0,107 mg/Kg | VMP: 400 mg/Kg |
| DDD | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 7.000 µg/Kg |
| DDE | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 3.000 µg/Kg |
| DDT | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 5.000 µg/Kg |
| Dibenzo (a,h) antraceno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 1.300 µg/Kg |
| Dieldrin | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 1.300 µg/Kg |
| Dietilexil ftalato | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 10.000 µg/Kg |
| Dimetil ftalato | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 3.000 µg/Kg |
| Endrin | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 2.500 µg/Kg |
| Estireno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 80.000 µg/Kg |
| Etilbenzeno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 95.000 µg/Kg |
| Fenantreno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 95.000 µg/Kg |
| Fenóis Totais | 0,5 mg/Kg | - | 0,05 mg/Kg | VMP: 15 mg/Kg |
| Ferro Total | 42.540 mg/Kg | 9,6% | 13,88 mg/Kg | N/A |
| HCH beta | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 5.000 µg/Kg |
| Hexaclorobenzeno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 1.000 µg/Kg |
| Indeno (1,2,3 - cd) Pireno | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 130.000 µg/Kg |
| Lindano (gama-HCH) | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 1.500 µg/Kg |
| Manganês Total | 3,117 mg/Kg | 9,6% | 0,135 mg/Kg | N/A |
| Mercúrio Total | <1,253 mg/Kg | N/A | 1,253 mg/Kg | VMP: 70 mg/Kg |
| Molibdênio Total | <0,115 mg/Kg | N/A | 0,115 mg/Kg | VMP: 120 mg/Kg |
| Naftaleno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 90.000 µg/Kg |
| Níquel Total | 2,977 mg/Kg | N/A | 0,195 mg/Kg | VMP: 130 mg/Kg |
| Nitrato (como N) | 26,2 mg/Kg | 7,7 % | 0,1 mg/Kg | N/A |
| PCBs (Bifenilas Policloradas Totais) | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 120 µg/Kg |
| Pentaclorofenol | <1,0 µg/Kg | N/A | 1,0 µg/Kg | VMP: 3.000 µg/Kg |
| Prata Total | <16,107 mg/Kg | N/A | 16,107 mg/Kg | VMP: 100 mg/Kg |
| Selênio Total | <0,6 mg/Kg | N/A | 0,6 mg/Kg | N/A |
| Tetracloroeto de carbono | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 1.300 µg/Kg |
| Tolueno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 75.000 µg/Kg |
| Tricloroeteno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 22.000 µg/Kg |
| Vanádio Total | 163,600 mg/Kg | 7,05% | 0,611 mg/Kg | VMP: 1.000 mg/Kg |
| Xileno | <10,0 µg/Kg | N/A | 10,0 µg/Kg | VMP: 70.000 µg/Kg |
| Zinco Total | 8,716 mg/Kg | 5,26% | 0,169 mg/Kg | VMP: 2.000 mg/Kg |

Legenda: VMP=Valor Máximo Permitido; MVP=Mínimo Valor Permitido; UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; N/A=Não se aplica.

RELATÓRIO ANALÍTICO

Nº 3396/2011

CONTROLE DE QUALIDADE DO (S) ENSAIO (S)

| Branco do método | | |
|--------------------------------------|-------------|------------|
| Análise | Resultado | LQ |
| 1,1 Dicloroetano | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,1,1-Tricloroetano | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,1-Dicloroetano | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,2 Dicloroetano - cis | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,2 Dicloroetano - trans | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,2,3-Triclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,2,4-Triclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,2-Diclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,2-Dicloroetano | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,3 Diclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 1,4 Diclorobenzeno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| 2,3,4,5 Tetraclorofenol | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| 2,4,5-Triclorofenol | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| 2,4,6-Triclorofenol | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| 2-Clorofenol | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Aldrin | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Antraceno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Benzeno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| Benzo (a) Antraceno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Benzo (g,h,i) perileno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Benzo (K) Fluoranteno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Cloreto de Metileno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| Clorofórmio | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| Cresóis | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Criseno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| DDD | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| DDE | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| DDT | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Dibenzo (a,h) antraceno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Dieldrin | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Dietilexil ftalato | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Dimetil ftalato | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Endrin | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Estireno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| Etilbenzeno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| Fenantreno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| HCH beta | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Hexaclorobenzeno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Indeno (1,2,3 - cd) Pireno | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Lindano (gama-HCH) | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Naftaleno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| PCBs (Bifenilas Policloradas Totais) | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |

RELATÓRIO ANALÍTICO

Nº 3396/2011



Página 4/5

| Análise | Resultado | LQ |
|-------------------------|-------------|------------|
| Pentaclorofenol | <1,0 µg/Kg | 1,0 µg/Kg |
| Tetracloroto de carbono | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| Tolueno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| Tricloroeteno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |
| Xileno | <10,0 µg/Kg | 10,0 µg/Kg |

Ensaio de recuperação

| Análise | Recuperação média |
|-------------------|-------------------|
| Alumínio Total | 77,73 % |
| Antimônio Total | 120,40 % |
| Arsênio Total | 85,95 % |
| Bário Total | 81,28 % |
| Boro Total | 73,90 % |
| Cádmio Total | 94,16 % |
| Chumbo Total | 89,62 % |
| Cobalto Total | 101,60 % |
| Cobre Total | 91,25 % |
| Cromo Total | 88,76 % |
| Ferro Total | 78,37 % |
| Manganês Total | 80,09 % |
| Mercúrio Total | 100,60 % |
| Molibidênio Total | 98,08 % |
| Níquel Total | 90,85 % |
| Prata Total | 71,63 % |
| Vanádio Total | 89,20 % |
| Zinco Total | 90,46 % |

METODOLOGIA(S) UTILIZADA(S)

- Agrotóxico - POP-CR-004 (AOAC 86 (2003), 412-431 modificado)
- Metais (solo/lodo/sedimento): SMWW 3120 B, USEPA 3051 (POP-FQ-81)
- Nitrato - POP-FQ-052_ Anexo XIII - Espectrofotometria
- PCB's - POP-CR-007 (EPA Método: 8082A modificado)
- SVOC's - POP-CR-001 (EPA Método: 8270D modificado)
- VOC's - POP-CR-002 (EPA Método: 8260B modificado)

CONCLUSÃO

Os resultados dos ensaios constantes na Resolução-CONAMA Nº 420, 28/12/2009 (investigação industrial) encontram-se em conformidade quando comparado a esta.

AMOSTRAGEM

O plano de amostragem é de responsabilidade do contratante.

RELATÓRIO ANALÍTICO

Nº 3396/2011



Página 5/5

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. Todos os dados brutos das análises estão à disposição para serem solicitados a qualquer momento pelo interessado.

| ENSAIO | FRASCO/VOLUME COLETADO | PRESERVANTE |
|------------|------------------------|--------------|
| SVOC's | V - 500g | Refrigeração |
| VOC's | V - 500g | Refrigeração |
| PCB's | V - 500g | Refrigeração |
| Agrotóxico | V - 500g | Refrigeração |
| Metais | V - 500g | Refrigeração |

V=vidro

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

Carla Eliete Caon
Responsável Técnico
CRQ3 16200049