

MINUTA DE RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº 14009643

Cliente: DE CONTO INDUSTRIA E COMERCIO DE BIOCOMBUSTIVEIS LTDA - EPP
Endereço: Rua José Custódio dos Santos, 1380 – Fazenda Rio Grande / PR
Período de Ensaio: 18/09/2014 a 07/11/2014

Os resultados são restritos ao material ensaiado/recebido no TECPAR. A amostragem do material é responsabilidade do cliente.
Este documento só poderá ser reproduzido por inteiro.

1. MATERIAL

Identificado pelo cliente como “Composto Vegetal”.

O material foi recebido acondicionado em frasco de plástico.

2. SERVIÇO REALIZADO

Ensaio de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, boro, zinco, cobre, manganês, ferro, molibdênio, arsênio, cádmio, chumbo, cromo, mercúrio, níquel, carbono orgânico e pH.

3. MÉTODOS UTILIZADOS

- Métodos Analíticos Oficiais para Fertilizantes minerais, orgânicos, organominerais e corretivos, p. 106, 107, 110, 112, 113 e 120, definidos pela Instrução Normativa nº 28, de 27 de julho de 2007, disponíveis na Coordenação-Geral de Apoio Laboratorial – CGAL/SDA/MAPA, na Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI e no sítio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

- Cálcio, magnésio, enxofre, boro, zinco, cobre, manganês, ferro e molibdênio totais: extração conforme U.S. EPA - United States Environment Protection Agency. SW - 846. Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical Chemical Methods. Método 3051A: “Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, Soils and Oils”, rev. 1, fev/2007. Quantificações realizadas por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial (ICP OES) conforme Manual de Instruções VISTA-PRO, Varian 2000.

- Métodos analíticos oficiais para determinação de metais pesados tóxicos em fertilizantes, corretivos agrícolas, condicionadores de solo e substratos para plantas, definidos pela Instrução Normativa nº 24, de 20 de junho de 2007, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Extração conforme método U.S. EPA SW-846 – 3051A, acima citado. Técnicas instrumentais utilizadas: arsênio (As), cádmio (Cd), chumbo (Pb), cromo (Cr) e níquel (Ni), por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial (ICP OES); Mercúrio (Hg) por geração química de vapor acoplado a espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial (CVG-ICP OES).

4. RESULTADOS

Nitrogênio total (N).....	1,30 g/100g
Fósforo solúvel em citrato neutro de amônio mais água (P ₂ O ₅).....	0,35 g/100g
Potássio solúvel em água (K ₂ O).....	0,87 g/100g
Cálcio total (Ca).....	1,19 g/100g
Magnésio total (Mg).....	0,37 g/100g
Enxofre total (S).....	0,14 g/100g
Boro total (B).....	0,002 g/100g
Zinco total (Zn).....	0,01 g/100g
Cobre total (Cu).....	0,002 g/100g
Manganês total (Mn).....	0,02 g/100g
Ferro total (Fe).....	1,02 g/100g
Molibdênio total (Mo).....	< 0,001 g/100g
Arsênio (As).....	< 10 mg / kg
Cádmio (Cd).....	< 1 mg / kg
Chumbo (Pb).....	21 mg / kg
Cromo (Cr).....	< 10 mg / kg
Mercurio (Hg).....	< 0,2 mg / kg
Níquel (Ni).....	< 10 mg / kg
Carbono orgânico total.....	25,19 g/100g
pH em solução 0,01 mol/L de CaCl ₂	6,8

<: menor que o limite de quantificação

Curitiba, 11 de novembro de 2014

JUCIMARA BAIDO KAWANO
Técnica em Química CRQ 09402554

LÚCIO BOLOGNESI
Químico Industrial, M.Sc. CRQ 09200872
