

Informações requeridas pela CETESB para utilizar resíduos em empresas produtoras de micronutrientes ou empresas produtoras de matérias-primas para a produção de micronutrientes

1. Caracterização do resíduo

- Parâmetros na massa bruta: alumínio, arsênio, bário, chumbo, cromo total, mercúrio, níquel, selênio, zinco, vanádio, ferro, cobre, manganês, cádmio, molibdênio, boro, dioxinas e furanos (para resíduos que na sua geração passarem por processo de queima)
- Parâmetros no extrato lixiviado: arsênio, bário, cádmio, chumbo, cromo total, selênio e mercúrio
- Fluxograma do processo produtivo que deu origem ao resíduo, pontos de geração de resíduos, composição química das matérias-primas, aditivos e combustíveis
- Fluxograma do processo produtivo para remoção de contaminantes dos resíduos (caso necessário)
- Forma de identificação das empresas fornecedoras de resíduos

2. Cálculo do aporte de poluente inorgânico no solo via fertilizante (contribuição por fertilizante)

$$AMP = \frac{PF \times TA \times NA}{QS}$$

AMP = aporte máximo de poluente inorgânico no solo via fertilizantes em mg/kg

PF = concentração máxima do poluente no fertilizante em mg/kg

TA = taxa de aplicação do fertilizante (a definir)

NA = número de aplicações (a definir)

QS = quantidade de solo em 1 hectare, 2.600.000 kg/ha (para uma camada arável de 0,2 m e densidade do solo de 1.300 kg/m³)

3. Cálculo do aporte de poluente inorgânico no solo via micronutriente (adição máxima aceitável de poluentes via insumo agrícola em cuja formulação se utilizou resíduo)

$$AP = B - (AMP + C)$$

AP = aporte de poluente inorgânico no solo via micronutriente em mg/kg

B = valor limite para o aporte de poluente inorgânico no solo - adotar valor máximo de fitotoxicidade

AMP = aporte máximo de poluente inorgânico no solo via fertilizantes em mg/kg

C = valor de referência de qualidade do solo constante da lista de valores orientadores para solos e águas subterrâneas aprovados pela CETESB (a definir)

Cálculo do fator multiplicativo para a determinação da concentração máxima aceitável do poluente inorgânico no resíduo

$$CMP = \frac{AP \times QS \times CM \times FD}{NG \times NA}$$

CMP = concentração máxima do poluente inorgânico no resíduo em mg/kg

AP = aporte de poluente inorgânico no solo via micronutriente em mg/kg

QS = quantidade de solo em 1 hectare, 2.600.000 kg/ha (para uma camada arável de 0,2 m e densidade do solo de 1.300 kg/m³)

CM = concentração do elemento micronutriente no resíduo em mg/kg

FD = fitodisponibilidade do micronutriente - porcentagem do micronutriente na forma disponível/solúvel

NG = necessidade agronômica do elemento micronutriente

NA = número de aplicações

. Cálculo da concentração máxima aceitável do poluente inorgânico no resíduo

CMP = Fator x CM do elemento micronutriente mg/kg

CMP = concentração máxima do poluente inorgânico no resíduo em mg/kg

Fator = Fator multiplicativo

CM = menor concentração do elemento micronutriente de interesse em mg/kg