

GOVERNO DO ESTADO
DIÁRIO OFICIAL



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Porto Alegre, Sexta-feira, 23 de Outubro de 2020

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER

MARJORIE KAUFFMANN
Av. Borges de Medeiros, 261
Porto Alegre / RS / 90020-021

Diretoria da Presidência da FEPAM

MARJORIE KAUFFMANN
Av. Borges de Medeiros, 261 - 6º andar
Porto Alegre / RS / 90020-021

Protocolo: 2020000478979

PORTARIA FEPAM N.º 80/2020

Dispõe sobre os procedimentos para incorporação de bio-sólido não perigoso, proveniente de atividades industriais, em solo agrícola .

A Diretora-Presidente no uso das atribuições que lhe confere o artigo 5º do Decreto Estadual nº 51.761, de 26 de agosto de 2014, e no artigo 4º do Decreto Estadual nº 51.874, de 02 de outubro de 2014, e considerando a adequação da legislação vigente e;

Considerando o disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, que dispõem sobre os princípios da gestão dos resíduos sólidos ;

Considerando o disposto na Resolução Conama nº 498/2020 que define critérios e procedimentos para produção e aplicação de bio-sólido em solos ;

Considerando que a Resolução Consema nº 372/2018 estabelece a obrigatoriedade de licenciamento ambiental para a atividade de incorporação de resíduos sólidos em solo agrícola ;

Considerando a grande área territorial do Rio Grande do Sul e a oferta de resíduos com potencial agrônomo do Estado.

RESOLVE:

Art.1º A incorporação de bio-sólidos não perigosos, provenientes de atividades industriais, em solo agrícola no estado do Rio Grande do Sul deverá atender, no mínimo, aos critérios estabelecidos nesta Portaria.

Art.2º Para o efeito dessa Portaria entende-se por:

I – Bio-sólido: Resíduo não perigoso com potencial agrônomo, que atende aos critérios microbiológicos e químicos estabelecidos nesta Portaria, estando, dessa forma, apto a ser aplicado em solos;

II - Agentes patogênicos: bactérias, protozoários, fungos, vírus, helmintos ou outros organismos capazes de provocar doenças;

III - Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): instrumento que define, para efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviço;

IV - Aplicação em solos: ação de aplicar o bio-sólido uniformemente, a qual pode ser efetuada sobre a superfície do solo, em sulcos, em covas ou por injeção subsuperficial;

V - Áreas de aplicação: Locais onde ocorre a incorporação do bio-sólido;

VI - Caracterização de lote de bio-sólido: conjunto de análises laboratoriais de parâmetros químicos e microbiológicos de uma amostra representativa de um lote de bio-sólido a ser destinado para o uso em solos;

VII – Carga máxima acumulada: quantidade máxima de substâncias químicas, em kg/ha, acumulada ao longo de todas as aplicações de bio-sólidos no solo, a qual determina o limite para impedimento de novas aplicações;

VIII - Empreendedor: Pessoa jurídica ou física geradora do bio-sólido;

IX - Monitoramento de bio-sólido: resultados de análises laboratoriais de parâmetros químicos e microbiológicos de uma amostra representativa de bio-sólido a ser destinado para uso em solos de acordo com a frequência e validade estabelecidas nesta Resolução;

X - Taxa de aplicação: quantidade de biossólido, em massa (toneladas de sólidos totais), aplicada por unidade de área (hectare), calculada com base nos critérios definidos nesta Resolução.

Art.3º Somente poderão ser incorporados em solo agrícola biossólidos com as seguintes características:

- I. Classificação como resíduo Classe 2, conforme NBR 10004;
- II. Possuir potencial agronômico;
- III. Quando o resíduo tiver contribuição de efluente sanitário deverá atender as concentrações microbiológicas definidas na Resolução Conama 498/2020.

Art. 4º O biossólido proveniente de atividade industrial somente poderá ser incorporado em solos se a taxa máxima anual e a carga máxima acumulada de substâncias químicas não excederem os limites apresentados na Tabela 1:

Tabela 1: Taxa máxima anual e Carga máxima acumulada

Substâncias Químicas	Taxa máxima anual (kg ha ⁻¹ ano ⁻¹)	Carga máxima acumulada (kg ha ⁻¹)
Arsênio	2	20
Bário	13	130
Cádmio	1,9	19
Cromo	150	1500
Cobre	75	750
Chumbo	15	150
Mercúrio	0,85	8,5
Molibdênio	0,65	6,5
Níquel	21	210
Selênio	5	50
Zinco	140	1400

Art. 5º As taxas de aplicação definidas em projeto deverão considerar a quantidade de cada elemento adicionado através da aplicação, o volume licenciado, a área total disponível para aplicação, a capacidade dos resíduos em neutralizar a acidez do solo, relacionando com as necessidades nutricionais das culturas conforme as "Tabelas de Recomendações de Adubação e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina" e a Resolução CONAMA 420/09.

Art. 6º Não será permitida a aplicação de biossólido proveniente de atividades industriais nas seguintes condições:

- I. Fertilização de culturas como olerícolas, tubérculos, raízes, culturas inundadas, bem como demais culturas cuja parte comestível entre em contato com o solo;
- II. Em Unidades de Conservação - UC;
- III. Em Área de Preservação Permanente - APP;
- IV. Em Áreas de Proteção aos Mananciais - APMs definidas por legislações estaduais e municipais e em outras áreas de captação de água para abastecimento público, a critério do órgão ambiental competente;
- V. No interior da Zona de Transporte para fontes de águas minerais, balneários e estâncias de águas minerais e potáveis, definidos na Portaria DNPM no 231, de 1998;
- VI. Num raio mínimo de 100 m de poços rasos e residências, podendo este limite ser ampliado para garantir que não ocorram incômodos à vizinhança;
- VII. Numa distância mínima de 15 (quinze) metros de vias de domínio público e drenos interceptadores e divisores de águas superficiais de jusante e de trincheiras drenantes de águas subterrâneas e superficiais;
- VIII. Em áreas agrícolas cuja declividade das parcelas ultrapasse:
 - a) 10% no caso de aplicação superficial sem incorporação;
 - b) 15% no caso de Aplicação superficial com incorporação;
 - c) 18% no caso de aplicação subsuperficial e em sulcos, e no caso de aplicação superficial sem incorporação em áreas para produção florestal;
 - d) 25% no caso de aplicação em covas;
- IX. Em parcelas com solos com menos de 50 cm de espessura até o horizonte C,
- X. Em áreas onde a profundidade do nível do aquífero freático seja inferior a 1,5 m na cota mais baixa do terreno;
- XI. Em áreas agrícolas definidas como não adequadas por decisão motivada dos órgãos ambientais e de agricultura competentes;
- XII. Em áreas agrícolas em que análise de solo apresente concentração de metais com valores na faixa de níveis de investigação da Resolução Conama 420.

Art. 7º Atividade de incorporação deverá ter acompanhamento periódico por parte do responsável técnico habilitado, indicado pela empresa, ou de técnico habilitado, integrante de sua equipe e por ele orientado, nas áreas de aplicação dos resíduos nas propriedades licenciadas, cabendo a este a orientação do aplicador quanto ao(s) lote(s) em que os mesmos deverão ser aplicados, quanto ao volume a ser aplicado, a definição da taxa de aplicação e a sinalização dos locais com restrições à

aplicação dos bio sólidos.

Art. 8º O solo que receberá o bio sólido deverá ser caracterizado antes da sua aplicação no que se refere a:

- I. parâmetros de fertilidade do solo;
- II. teor de sódio trocável e condutividade elétrica no extrato da pasta de saturação do solo em regiões que apresentem solos salinos, salino-sódicos e sódicos, e para estes casos, o órgão ambiental competente estabelecerá um limite acima do qual não será permitida a aplicação do bio sólido;
- III. substâncias químicas sempre que estas forem consideradas limitantes da dose de aplicação do bio sólido no solo.

Art. 9º O solo dos lotes onde ocorreu a incorporação de bio sólido deverá ser monitorado com periodicidade anual, contemplando os parâmetros: condutividade elétrica, argila, pH, índice SMP, fósforo, potássio, matéria orgânica, alumínio, cálcio, magnésio, H + Al, CTC, saturação de bases e saturação de alumínio e os parâmetros enxofre, cobre, zinco, manganês, sódio, boro, cádmio, níquel, chumbo, mercúrio, arsênio, molibdênio, selênio, bário, cobalto e cromo (Cr+3 e Cr +6).

§ 1º As análises de solo deverão contemplar metodologia de análise adotada pela ROLAS (Rede Oficial de Laboratórios de Análises de Solo), e as análises de metais deverão atender as metodologias de análise 3050, 3051 ou similar (SW 846 U.S. EPA 1986) e seus resultados expressos em base seca (mg/Kg).

§ 2º A amostragem de solo deverá ser feita de forma que represente o lote, a profundidade deve ser de 0 a 20 cm e o número de sub-amostras coletadas para a composição da amostra composta deverá seguir as "Tabelas de Recomendações de Adubação e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina".

§ 3º O definido no caput deste artigo fica dispensado para lotes onde o bio sólido incorporado é formado exclusivamente por casca de arroz e cinza proveniente da queima deste resíduo.

Art. 10. Semestralmente deverá ser apresentado relatório técnico, elaborado pelo responsável técnico pela incorporação do bio sólido, avaliando o desempenho da mesma em todas as áreas de aplicação usadas pela empresa. O relatório técnico deverá contemplar o volume aplicado e a quantidade de todos os elementos aplicados em cada área, através da apresentação de tabelas e/ou gráficos da evolução temporal de todos os parâmetros avaliados, englobando o período atual e os anteriores, com a respectiva discussão técnica, bem como a avaliação do grau de comprometimento dos recursos naturais das áreas de disposição. Para a discussão técnica, deverão ser levados em consideração os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA 420/09.

Art. 11. Semestralmente deverá ser feita análise do bio sólido para os seguintes parâmetros, cujos resultados deverão ser expressos em base seca (mg/Kg): umidade, densidade, pH, carbono orgânico, teores totais de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, cobalto, cobre, zinco, manganês, sódio, boro, cádmio, níquel, chumbo, mercúrio, arsênio, molibdênio, selênio, bário, cromo (Cr+3 e Cr +6) e poder de neutralização, com exceção do bio sólido formado exclusivamente por casca de arroz e cinza proveniente da queima deste resíduo.

Art. 12. Excepcionalmente, mediante análise técnica do órgão ambiental, os parâmetros de monitoramento poderão ser alterados.

Art. 13. A aplicação de bio sólido deverá ser suspensa caso a concentração de metais no solo, resultante do valor previamente determinado antes do início da aplicação com a carga acumulada aplicada através do bio sólido, atinja o Valor de Investigação (VI), conforme estipulado na Resolução CONAMA nº 420/2009.

Art. 14. A aplicação de bio sólido em solos deve ser interrompida nos locais em que forem verificados danos ambientais ou à saúde pública.

Art. 15. A solicitação do licenciamento deve ser feita pelo gerador do resíduo, para o volume total de bio sólido a ser aplicado, contemplando todas as áreas de aplicação.

§ 1º Incorporação de bio sólidos com volume de até 75 m³/mês será licenciada juntamente com a atividade principal da empresa geradora.

§ 2º Acima de 75 m³/mês o gerador deverá solicitar licenciamento específico no ramo de atividade 3114.10, conforme determinado na Resolução Consema nº 372/2018 e suas atualizações.

Art. 16. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 20 de outubro de 2020.

Marjorie Kauffmann

Diretora - Presidente da FEPAM