

## **ANEXO**

### **NORMAS SOBRE ESPECIFICAÇÕES E GARANTIAS, TOLERÂNCIAS, REGISTRO, EMBALAGEM E ROTULAGEM DOS CORRETIVOS DE ACIDEZ, DE ALCALINIDADE, DE SODICIDADE E DOS CONDICIONADORES DE SOLO, DESTINADOS À AGRICULTURA.**

#### **CAPÍTULO I DAS DEFINIÇÕES**

Art. 1º Para efeito da presente Instrução Normativa, entende-se por:

I - corretivo de acidez: produto que promove a correção da acidez do solo, além de fornecer cálcio, magnésio ou ambos;

II - corretivo de alcalinidade: produto que promove a redução da alcalinidade do solo;

III - corretivo de sodicidade: produto que promove a redução da saturação de sódio no solo;

IV - condicionador do solo: produto que promove a melhoria das propriedades físicas, físico-químicas ou atividade biológica do solo, podendo recuperar solos degradados ou desequilibrados nutricionalmente;

V - poder de neutralização (PN): capacidade potencial total de bases neutralizantes contidas em corretivo de acidez, expressa em equivalente de Carbonato de Cálcio puro (% E CaCO<sub>3</sub>);

VI - reatividade das partículas (RE): valor que expressa o percentual (%) do corretivo que reage no solo no prazo de 3 (três) meses;

VII - poder relativo de neutralização total (PRNT): conteúdo de neutralizantes contidos em corretivo de acidez, expresso em equivalente de Carbonato de Cálcio puro (% E CaCO<sub>3</sub>), que reagirá com o solo no prazo de 3 (três) meses;

VIII - equivalente ácido: valor que expressa a quantidade em quilogramas (kg) de carbonato de cálcio (PRNT = 100) necessária para neutralizar a acidez gerada pela adição de 100 (cem) kg de um produto no solo;

IX - capacidade de retenção de água (CRA): capacidade de um determinado material reter água, expresso pelo percentual de água retida em relação à massa total do material; e

X - capacidade de troca catiônica (CTC): quantidade total de cátions adsorvidos por unidade de massa, expresso em mmol c/kg.

#### **CAPÍTULO II DAS ESPECIFICAÇÕES E GARANTIAS MÍNIMAS DOS PRODUTOS**

##### **Seção I Da Natureza Física**

Art. 2º Os corretivos de acidez, alcalinidade e sodicidade terão a natureza física sólida, apresentando-se em pó, caracterizado como produto constituído de partículas que deverão passar 100% (cem por cento) em peneira de 2 (dois) milímetros (ABNT nº 10), no mínimo 70% (setenta por cento) em peneira de 0,84 (zero vírgula oitenta e quatro) milímetros (ABNT nº 20) e no mínimo 50% (cinquenta por cento) em peneira de 0,3 (zero vírgula três) milímetros (ABNT nº 50).

§ 1º Para que os produtos especificados no caput deste artigo possam conter a expressão "ULTRAFINO" ou "FILLER" agregada ao seu nome, deverão ser constituídos

de partículas que deverão passar 100% (cem por cento) na peneira de 0,3 (zero vírgula três) milímetros (ABNT nº 50).

§ 2º O produto Sulfato de Cálcio quando registrado como condicionador de solo deverá atender à especificação de granulometria prevista no caput deste artigo.

§ 3º Os produtos especificados no caput deste artigo que não se enquadrem na especificação granulométrica mínima ali estabelecida poderão ser registrados com especificação granulométrica distinta daquela, desde que o interessado apresente relatório técnico-científico conclusivo sobre a eficiência agrônômica do mesmo para o uso a que se destina.

## **Seção II Dos Corretivos de Acidez**

Art. 3º Além das características físicas mínimas estabelecidas no artigo anterior, os corretivos de acidez, de acordo com as suas características próprias, terão as seguintes especificações e garantias mínimas:

§ 1º Quanto aos valores do poder de neutralização (PN), soma dos óxidos (%CaO + %MgO) e PRNT:

MATERIAL CORRETIVO DE ACIDEZ	PN (% E CaCO <sub>3</sub> ) Mínimo	SOMA % CaO + % MgO Mínimo	PRNT Mínimo
Calcário agrícola	67	38	45
Calcário calcinado agrícola	80	43	54
Cal hidratada agrícola	94	50	90
Cal virgem agrícola	125	68	120
Parâmetros de referência para outros corretivos de acidez.	67	38	45

§ 2º O PRNT será calculado de acordo com a seguinte fórmula:  $PRNT (\%) = PN \times RE / (100)$ , na qual:

I - poder de neutralização (PN), determinado de acordo com o método analítico oficial; e

II - reatividade das partículas (RE), calculada de acordo com os seguintes critérios:

- a) reatividade zero para a fração retida na peneira ABNT nº 10;
- b) reatividade 20% (vinte por cento) para a fração que passa na peneira ABNT nº 10 e fica retida na peneira ABNT nº 20;
- c) reatividade 60% (sessenta por cento) para a fração que passa na peneira ABNT nº 20 e fica retida na peneira ABNT nº 50; e
- d) reatividade 100% (cem por cento) para a fração que passa na peneira ABNT nº 50.

§ 3º Os critérios para estabelecer a reatividade das partículas constantes do inciso II do § 2º poderão ser alterados, dependendo do tipo, da natureza e da origem do material corretivo de acidez, desde que embasado em relatório técnico-científico e mediante recomendação de instituição oficial de pesquisa.

## **Seção III Corretivo de Alcalinidade**

Art. 4º Além do disposto no art. 2º deste Anexo, os corretivos de alcalinidade terão as seguintes especificações e garantias:

I - os corretivos de alcalinidade serão comercializados de acordo com suas características próprias e com os valores mínimos constantes abaixo:

ENXOFRE	95% de S	Determinado como Enxofre total.	Extração de depósitos naturais de Enxofre. A partir da pirita, subproduto do gás natural, gases de refinaria e fundições, do carvão. Pode ser obtido também do Sulfato de Cálcio ou Anidrita.	
BORRA DE ENXOFRE	50% de S	Determinado como Enxofre total	Resultante da filtração de enxofre utilizado na produção de Ácido Sulfúrico.	Resíduo Classe II.
OUTROS	Demais produtos que apresentem característica de corretivo de alcalinidade, desde que atendido o valor mínimo do inciso II deste artigo.			

II - equivalente ácido: mínimo de 100 (cem).

#### **Seção IV Corretivo de Sodicidade**

Art. 5º Além do disposto no art. 2º deste Anexo, os corretivos de sodicidade terão as seguintes especificações e garantias:

I - os corretivos de sodicidade serão comercializados de acordo com suas características próprias e com os valores mínimos constantes abaixo:

MATERIAL CORRETIVO DE SODICIDADE	GARANTIA MÍNIMA	CARACTERÍSTICAS	OBTENÇÃO	OBSERVAÇÃO
Sulfato de cálcio	16% de Ca 22% de CaO 13% de S	Cálcio determinado na forma elementar. Ou de óxido, e enxofre na forma elementar.	1) Produto resultante da fabricação do Ácido Fosfórico 2) Beneficiamento da gipsita.	O produto Anidrita de Sulfato de Cálcio CaSO <sub>4</sub> não poderá ser registrado por não apresentar características corretivas de sodicidade do solo.
Outros	Demais produtos que apresentem característica de corretivo de sodicidade.			

#### **Seção V Condicionador de Solo**

Art. 6º Os condicionadores de solo serão classificados de acordo com as matérias-primas, em:

I - Classe "A": produto que em sua fabricação utiliza matéria-prima de origem vegetal, animal ou de processamentos da agroindústria, onde não sejam utilizados no processo o sódio (Na<sup>+</sup>), metais pesados, elementos ou compostos orgânicos sintéticos potencialmente tóxicos;

II - Classe "B": produto que em sua fabricação utiliza matéria-prima oriunda de processamento da atividade industrial ou da agroindústria onde o sódio (Na+), metais pesados, elementos ou compostos orgânicos sintéticos potencialmente tóxicos são utilizados no processo;

III - Classe "C": produto que em sua fabricação utiliza qualquer quantidade de matéria-prima oriunda de lixo domiciliar, resultando em produto de utilização segura na agricultura;

IV - Classe "D": produto que em sua fabricação utiliza qualquer quantidade de matéria-prima oriunda do tratamento de despejos sanitários, resultando em produto de utilização segura na agricultura;

V - Classe "E": produto que em sua fabricação utiliza exclusivamente matéria-prima de origem mineral ou química; e

VI - Classe "F": produto que em sua fabricação utiliza em qualquer proporção a mistura de matérias-primas dos produtos das Classes "A" e "E", respectivamente dos incisos I e V deste artigo.

Art. 7º Os condicionadores de solo deverão apresentar as seguintes especificações de garantias mínimas:

§ 1º Quando o produto for destinado à melhoria das propriedades físicas ou físico-químicas do solo:

I - Capacidade de Retenção de Água (CRA) - mínima de 60% (sessenta por cento); e

II - Capacidade de Troca Catiônica (CTC) - mínimo de 200 mmol c/kg.

§ 2º Quando o produto for destinado à melhoria da atividade biológica do solo, as garantias das propriedades biológicas serão as declaradas pelo fabricante ou importador no processo de registro, desde que possam ser medidas quantitativamente.

§ 3º Para que sejam declarados o teor de nutrientes, Carbono Orgânico e relação C/ N, o condicionador de solo deverá atender às especificações quanto às garantias mínimas estabelecidas para os fertilizantes minerais ou orgânicos, de acordo com a natureza do produto, conforme disposto no Decreto nº 4.954, de 2004, e em atos normativos próprios.

§ 4º Poderão ser declaradas outras propriedades, desde que possam ser medidas quantitativamente, sejam indicados os respectivos métodos de determinação, garantidas as quantidades declaradas e seja comprovada sua eficiência agrônômica.

§ 5º O produto Sulfato de Cálcio poderá ser registrado como condicionador de solo classe "E", não se aplicando as exigências contidas nos incisos I e II, do § 1º, deste artigo, devendo apresentar as garantias especificadas no inciso I, do art. 5º, deste Anexo.

### **CAPÍTULO III DAS TOLERÂNCIAS**

Art. 8º Aos resultados analíticos obtidos serão admitidas tolerâncias em relação às garantias do produto, observados os seguintes limites:

§ 1º Para deficiência, os limites de tolerância não poderão ser superiores a:

I - com relação à natureza física do produto e especificação de granulometria - em relação às garantias das peneiras de 2 (dois) milímetros (ABNT nº 10), de 0,84 (zero vírgula oitenta e quatro) milímetros (ABNT nº 20) e de 0,3 (zero vírgula três) milímetros (ABNT nº 50), até 5% (cinco por cento) para cada uma delas;

II - para Equivalente Ácido e Capacidade de Troca Catiônica (CTC) - 10% (dez por cento); e

III - com relação a outros componentes garantidos ou declarados do produto - até 20% (vinte por cento) quando os teores dos componentes garantidos ou declarados do produto forem inferiores ou iguais a 5% (cinco por cento) e até 10% (dez por cento), para os teores garantidos ou declarados superiores a 5% (cinco por cento).

§ 2º Para excesso, o limite de tolerância para o PRNT não poderá ser superior a 40% (quarenta por cento) do teor do componente garantido ou declarado do produto.

#### **CAPÍTULO IV DO REGISTRO DE PRODUTOS**

Art. 9º Excetuados os casos previstos no Decreto nº 4.954, de 2004, e na legislação complementar, os corretivos de acidez, de alcalinidade, de sodicidade e os condicionadores de solo produzidos, importados, comercializados e utilizados no Território Nacional deverão ser registrados no órgão competente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (M A PA).

Art. 10. Além do disposto no Capítulo II, do Decreto nº 4.954, de 2004, na Seção II, do Capítulo II, da Instrução Normativa nº 10, 6 de maio de 2004, e em outros atos normativos próprios do MAPA, o registro de corretivos de acidez, de alcalinidade, de sodicidade e os condicionadores de solo ou a autorização para sua importação e comercialização serão concedidos em observância ao seguinte:

§ 1º Para os corretivos de acidez, respeitados os limites mínimos estabelecidos no art. 3º, deste Anexo, o registro será concedido com base nas garantias oferecidas pelo registrante para:

I - Óxido de Cálcio (CaO);

II - Óxido de Magnésio (MgO);

III - Soma dos Óxidos;

IV - Poder de Neutralização (PN);

V - Poder relativo de Neutralização Total (PRNT); e

VI - Percentual passante nas peneiras ABNT nº 10, 20 e 50.

§ 2º Para os corretivos de alcalinidade, de sodicidade e os condicionadores de solo, o registro será concedido com base nas garantias oferecidas pelo registrante, respeitados os limites mínimos estabelecidos, respectivamente, nos arts. 4º, 5º e 6º, deste Anexo.

§ 3º Para os corretivos de acidez, alcalinidade e de sodicidade classificados como outros, constantes, respectivamente, do § 1º do art. 3º, inciso I do art. 4º e inciso I do art. 5º, todos deste Anexo, e para os condicionadores de solo que não tenham antecedentes de uso no País em qualquer um de seus aspectos técnicos, o registro ou a autorização para produção, comercialização e uso, só será concedido com base no resultado de trabalho de pesquisa ou parecer de instituição de pesquisa oficial que ateste a viabilidade de seu uso agrícola, em conformidade com o que estabelece os arts. 15 e 16, do Decreto nº 4.954, de 2004, devendo ser indicado também o método analítico de determinação do componente garantido do produto, quando for o caso.

§ 4º Com relação aos produtos previstos no parágrafo anterior:

I - a matéria-prima deverá ser caracterizada em relação aos nutrientes, assim como elementos potencialmente tóxicos e contaminantes a serem estabelecidos em atos complementares do MAPA, quando for o caso; e

II - para as matérias-primas de origem industrial deverá ser apresentada manifestação do órgão ambiental competente sobre a adequação do seu uso na agricultura, sob o ponto de vista ambiental.

§ 5º No requerimento de registro dos produtos de que tratam estas Normas, deverá estar indicado a matéria-prima componente utilizada para fabricação do insumo a ser registrado.

§ 6º Para os produtos resultantes da mistura de mais de um componente, no requerimento de registro deverá ser informada a composição do mesmo em partes por mil.

§ 7º Os condicionadores de solo das classes "C" e "D", descritos no art. 6º, deste Anexo, somente poderão ser registrados se atendidas as garantias previstas para os fertilizantes orgânicos, de acordo com a Instrução Normativa nº 23, de 31 de agosto de 2005, ou em outra norma que venha a sucedê-la.

## **CAPÍTULO V DA EMBALAGEM E ROTULAGEM DE PRODUTOS**

Art. 11. Para serem vendidos ou expostos à venda em todo o Território Nacional, os corretivos e condicionadores, quando acondicionados ou embalados, ficam obrigados a exibir rótulos em embalagens apropriadas redigidos em português, que contenham, além das informações e dados obrigatórios relacionados à identificação do fabricante ou importador e do produto, estabelecidas na Seção I, do Capítulo VI, do Decreto nº 4.954, de 2004, e no Capítulo III, da Instrução Normativa nº 10, de 2004, entre outras exigências, as seguintes informações:

§ 1º Para os corretivos de acidez:

I - a indicação: CORRETIVO DE ACIDEZ;

II - o nome do corretivo, de acordo com o § 1º, do art. 3º, deste Anexo;

III - as matérias-primas componentes do produto; e

IV - a umidade máxima em percentual, em peso/ peso.

§ 2º Para os corretivos de alcalinidade:

I - a indicação: CORRETIVO DE ALCALINIDADE;

II - o nome do corretivo, de acordo com o inciso I, do art. 4º, deste Anexo;

III - as matérias-primas componentes do produto; e

IV - a umidade máxima em percentual, em peso/ peso.

§ 3º Para os corretivos de sodicidade:

I - a indicação: CORRETIVO DE SODICIDADE;

II - o nome do corretivo, de acordo como inciso I, do art. 5º, deste Anexo;

III - as matérias-primas componentes do produto; e

IV - a umidade máxima em percentual, em peso/ peso.

§ 4º Para os condicionadores de solo:

I - a indicação: CONDICIONADOR DE SOLO CLASSE (indicar a classe);

II - as matérias-primas componentes do produto;

III - a umidade máxima em percentual, em peso/ peso; e

IV - para os Condicionadores de Solo "D", descrito no art. 6º, deste Anexo, o rótulo deverá trazer as restrições de uso abaixo, sem prejuízo de outras, desde que tecnicamente fundamentadas no processo de registro de produto:

Produto	Cuidados no manuseio	Uso proibido
Classe "D"	Aplicação somente através de equipamentos mecanizados. Durante o manuseio e aplicação, deverão ser utilizados equipamentos de proteção individual (EPI).	No cultivo de hortaliças em geral e para aplicação pastagens e capineiras.

§ 5º Fica facultada a inscrição, nos rótulos ou notas fiscais, de dados não estabelecidos como obrigatórios, desde que:

I - não dificultem a visibilidade e a compreensão dos dados obrigatórios; e

II - não contenham:

- a) afirmações ou imagens que possam induzir o usuário a erro quanto à natureza, composição, segurança e eficácia do produto, e sua adequação ao uso;
- b) comparações falsas ou equivocadas com outros produtos;
- c) indicações que contradizem as informações obrigatórias; e
- d) afirmações de que o produto é recomendado por qualquer órgão do Governo.

§ 6º Quando, mediante aprovação do órgão de fiscalização competente, for juntado folheto complementar que amplie os dados do rótulo, ou que contenha dados que obrigatoriamente deste deveriam constar, mas que nele não couberam, pelas dimensões reduzidas da embalagem ou volume de informações, observar-se-á o seguinte:

I - deve-se incluir, no rótulo ou na nota fiscal, frase que recomende a leitura do folheto anexo, antes da utilização do produto; e

II - em qualquer hipótese, o nome, o endereço, o número de registro no MAPA do fabricante ou do importador e o número de registro do produto e suas garantias devem constar tanto do rótulo como do folheto.

§ 7º Quando o produto, em condições normais de uso, representar algum risco à saúde humana, animal e ao ambiente, o rótulo deverá trazer informações sobre precauções de uso e armazenagem, com as advertências e cuidados necessários, visando à prevenção de acidentes.

## **CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 12. Os Condicionadores de Solo das classes "C" e "D", descritos no art. 6º, deste Anexo, somente poderão ser comercializados para consumidores finais, mediante recomendação técnica firmada por engenheiro agrônomo ou engenheiro florestal, respeitada a respectiva área de competência.

§ 1º A recomendação de que trata o caput deste artigo poderá ser impressa na embalagem, rótulo, folheto, nota fiscal ou outro documento que a acompanhe, desde que conste a identificação do responsável técnico e seu registro no Conselho de Classe.

§ 2º Os estabelecimentos que produzam os produtos mencionados no caput deste artigo deverão manter o controle da destinação destes produtos à disposição da fiscalização pelo prazo mínimo de 180 (cento e oitenta) dias.

Art. 13. Sem prejuízo do disposto no art. 6º, da Instrução Normativa nº 10, de 2004, o estabelecimento que produza Condicionador de Solo das classes "A" e "E" fica impedido de usar matérias-primas previstas para a produção de Condicionadores de Solo das Classes "B", "C" e "D", caso não apresente no requerimento de registro de estabelecimento, ou na sua renovação ou atualização, o seguinte:

I - instalação para armazenagem de matérias-primas em áreas individualizadas de forma que não permita mistura ou contaminação das matérias-primas utilizadas para os produtos das Classes "A" e "E", tendo cada área identificação clara dos subprodutos;

II - linhas de produção e embalagem separadas, ou que contenham previsão de desinfecção das máquinas e equipamentos quando houver produção dos fertilizantes orgânicos das classes "B", "C" e "D";

III - existência de equipamentos de movimentação das matérias-primas e produtos exclusivos para os Condicionadores de Solo das classes "A" e "E"; e

IV - previsão de sistema de controle de entrada de matérias-primas e de saída de produtos acabados, com manutenção da documentação à disposição da fiscalização, pelo prazo mínimo de 360 (trezentos e sessenta) dias.

Art. 14. Fica vedada a utilização de serragem ou maravalha contaminadas com resíduos de produtos químicos para tratamento de madeira como matéria-prima para produção de condicionadores de solo de que tratam estas Normas.

Art. 15. Fica vedada a comercialização e propaganda de corretivo que contenha indicação de uso diferente do modo de aplicação constante do certificado de registro do produto.

Art. 16. Para os corretivos que apresentem teor de umidade que impossibilitem a realização da análise granulométrica conforme o método oficial, a granulometria poderá ser analisada após a secagem do material ou por peneiramento via úmido.

Parágrafo único. O responsável pelo produto deverá informar ao MAPA, por ocasião do registro do produto, a necessidade de se realizar a análise granulométrica após secagem da amostra ou por peneiramento via úmido, conforme o caso.

Art. 17. As dúvidas técnicas suscitadas na execução destas Normas serão resolvidas por órgão técnico competente do MAPA.