

## ANEXO I

### DEFINIÇÕES E NORMAS SOBRE AS ESPECIFICAÇÕES E AS GARANTIAS, AS TOLERÂNCIAS, O REGISTRO, A EMBALAGEM E A ROTULAGEM DOS FERTILIZANTES MINERAIS, DESTINADOS À AGRICULTURA

#### CAPÍTULO I DAS DEFINIÇÕES

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

I - fertilizante mineral simples: produto formado, fundamentalmente, por um composto químico, contendo um ou mais nutrientes de plantas;

II - fertilizante mineral misto: produto resultante da mistura física de dois ou mais fertilizantes simples, complexos ou ambos;

III - fertilizante mineral complexo: produto formado de dois ou mais compostos químicos, resultante da reação química de seus componentes, contendo dois ou mais nutrientes;

IV - fertilizante com outros macronutrientes: produto que contém os macronutrientes secundários, isoladamente ou em misturas destes, ou ainda com outros nutrientes;

V - fertilizante com micronutrientes: produto que contém micronutrientes, isoladamente ou em misturas destes, ou com outros nutrientes;

VI - fertilizante foliar: produto que se destina à aplicação na parte aérea das plantas;

VII - fertilizante para fertirrigação: produto que se destina à aplicação via sistemas de irrigação;

VIII - fertilizante para hidroponia: produto que se destina à aplicação em sistemas de cultivo sem solo ou hidropônico;

IX - fertilizante em solução para pronto uso: produto em solução verdadeira, já diluída e em condições de pronto uso por aspersão na parte aérea das plantas ou como solução nutritiva para hidroponia ou cultivo em vaso;

X - fertilizante para sementes: produto que se destina à aplicação via tegumento de sementes;

XI - fertilizante fluido: produto cuja natureza física é líquida quer seja solução ou suspensão;

XII - fertilizante em solução: produto fluido sem partículas sólidas;

XIII - fertilizante em suspensão: produto fluido com partículas sólidas em suspensão, podendo ser apresentado com fases, no caso de suspensões heterogêneas, ou sem fases no estado líquido, pastoso e gel, no caso de suspensões homogêneas;

XIV - quelatante: ácido orgânico ou seu sal derivado, que, em solução, apresenta propriedades químicas de adsorção de cátions, evitando reações entre os componentes do produto;

XV - fertilizante quelatado: produto que apresenta 50% (cinquenta por cento) ou mais de seus cátions quelatados;

XVI - complexante: substância que adicionada ao fertilizante fluido promove a formação de complexos e de compostos organominerais;

XVII - fertilizante complexado: produto que apresenta 50% (cinquenta por cento) ou mais de seus íons complexados;

XVIII - carga: material adicionado em mistura de fertilizantes, para o ajuste de formulação, que não interfira de forma negativa na ação destes e pelo qual não se ofereçam garantias em nutrientes no produto final;

XIX - nutriente: elemento essencial e/ou benéfico para o crescimento e produção dos vegetais;

- XX - macronutrientes primários: Nitrogênio (N), Fósforo (P), Potássio (K);
- XXI - macronutrientes secundários: Cálcio (Ca), Magnésio (Mg) e Enxofre (S);
- XXII - micronutrientes: Boro (B), Cloro (Cl), Cobre (Cu), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Zinco (Zn), Cobalto (Co) e Silício (Si);
- XXIII - aditivo: qualquer substância adicionada intencionalmente ao produto para melhorar sua ação, aplicabilidade, função, durabilidade, estabilidade e detecção ou para facilitar o processo de produção;
- XXIV - declaração: indicação da quantidade de nutrientes ou dos seus óxidos, incluindo a sua forma e solubilidade, garantida de acordo com os limites estabelecidos;
- XXV - garantia: indicação da quantidade percentual em peso de cada elemento químico, ou de seu óxido correspondente, ou de qualquer outro componente do produto, incluindo também, quando for o caso, a natureza, o grau da solubilidade de cada um deles e a data de validade;
- XXVI - teor declarado ou garantido: o teor de um elemento químico, nutriente, ou do seu óxido, ou de qualquer outro componente do produto que, em obediência à legislação específica, deverá ser nitidamente impresso no rótulo, ou na etiqueta de identificação ou em documento relativo a um fertilizante;
- XXVII - tolerância: os desvios admissíveis entre o valor encontrado na análise de um elemento químico ou outro componente do produto e o seu valor declarado ou garantido;
- XXVIII - fertilizante a granel: produto não embalado por qualquer forma prevista na legislação específica;
- XXIX - índice salino: valor que indica o aumento da pressão osmótica produzido por um determinado fertilizante em comparação com nitrato de sódio, índice salino=100 (cem).

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

### **Seção I Da Natureza Física**

Art. 2º Os fertilizantes minerais, de acordo com a sua natureza física, terão as seguintes especificações:

§ 1º Fertilizante Sólido: produto constituído de partículas ou frações sólidas, apresentando-se como se segue

I - para granulado e mistura granulada, mistura de grânulos, microgranulado, pó, farelado e farelado grosso:

NATUREZA FÍSICA	ESPECIFICAÇÃO GRANULOMÉTRICA		
	Peneira	Passante	Retido
GRANULADO E MISTURA GRANULADA: Produto constituído de partículas em que cada grânulo contenha os elementos declarados ou garantidos do produto.	4 mm (ABNT nº 5)	95% mínimo	5% máximo
MISTURA DE GRÂNULOS: Produto em que os grânulos contenham, separadamente ou não, os elementos declarados ou garantidos do produto.	1 mm (ABNT nº 18) 4 mm (ABNT nº 5)	5% máximo 95% mínimo	95% mínimo 5% máximo

	1 mm (ABNT nº 18)	5% máximo	95% mínimo
Microgranulado	2,8 mm (ABNT nº 7)	90% mínimo	10% máximo
	1 mm (ABNT nº 18)	10% máximo	90% mínimo
Pó	2,0 mm (ABNT nº 10)	100%	0%
	0,84 mm (ABNT nº 20)	70% mínimo	30% máximo
	0,3 mm (ABNT nº 50)	50% mínimo	50% máximo
Farelado	3,36 mm (ABNT nº 6)	95% mínimo	5% máximo
	0,5 mm (ABNT nº 35)	25% máximo	75% mínimo
Farelado Grosso	4,8mm (ABNT nº 4)	100%	0%
	1,0 mm (ABNT nº 18)	20% máximo	80% mínimo

II - pastilhas: produto constituído de frações moldadas, em que cada fração contenha todos os elementos declarados ou garantidos do produto, devendo os nutrientes serem, no mínimo, 80% solúveis em água;

III - no caso de termofosfato magnesiano, termofosfato magnesiano grosso, escória de desfosforização, fosfato natural, fosfato natural reativo e multifosfato magnesiano, as partículas deverão atender às especificações descritas no Anexo II desta Instrução Normativa;

IV - para os fertilizantes minerais mistos que não atendam às especificações granulométricas constantes do inciso I deste parágrafo, no rótulo ou etiqueta de identificação deverá constar, em destaque, a expressão:

“PRODUTO SEM ESPECIFICAÇÃO GRANULOMÉTRICA”.

§ 2º. Os fertilizantes sólidos destinados à aplicação foliar, fertirrigação e hidroponia ficam dispensados de apresentar garantia granulométrica.

§ 3º. Fertilizante fluido: produto que se apresenta no estado de solução ou suspensão, em que se indique obrigatoriamente a sua densidade e as suas garantias em percentagem mássica (peso de nutrientes por peso de produto) e em massa por volume (quilogramas por hectolitro ou gramas por litro), devendo a indicação desta última ser feita entre parênteses, com a mesma dimensão gráfica, podendo ser apresentada como:

I - solução verdadeira: são soluções com ausência de sólidos suspensos e sem qualquer possibilidade de separação física entre os componentes, ou seja, soluto e solvente;

II - suspensão homogênea: são dispersões compostas de uma fase líquida, que é uma solução verdadeira ou apenas um dispersante, e outra fase de sólidos em suspensão, mas que fica homogeneamente dispersa na fase líquida; a dispersão fluida homogênea pode apresentar separação de fases, mas só após longo período de decantação, mas a homogeneidade da suspensão deve ser recomposta facilmente por agitação; a viscosidade das dispersões homogêneas varia desde a viscosidade da água até à dos géis coloidais;

III - suspensão heterogênea: são dispersões compostas de pelo menos uma fase líquida predominante, que é uma solução verdadeira ou apenas um dispersante, e uma ou mais fases de sólidos em suspensão, que só ficam homogeneamente dispersas na fase líquida sob vigorosa agitação; cessando a agitação pode ocorrer rápida separação de fases; a dispersão fluida heterogênea geralmente apresenta viscosidade e densidades elevadas.

## Seção II Dos Macronutrientes Primários

Art. 3º. Os fertilizantes sólidos para aplicação no solo terão a forma e solubilidade dos nutrientes indicadas como percentagem mássica, tal como é vendido, como segue, exceto nos casos em que se preveja expressamente a sua indicação de outro modo:

I - em Nitrogênio (N), o teor total;

II - em Pentóxido de Fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>):

a) para os fosfatos acidulados, parcialmente acidulados e misturas que os contenham:

1. teor solúvel em citrato neutro de amônio mais água;
2. teor solúvel em água, obrigatório para os fosfatos acidulados e parcialmente acidulados, quando comercializados isoladamente e facultativo para as misturas; e
3. teor total, somente para os parcialmente acidulados, quando comercializados isoladamente.

b) para os fosfatos naturais, fosfatos naturais reativos, termofosfatos, escórias de desfosforação e farinha de ossos:

1. teor total; e

2. teor solúvel em ácido cítrico a 2% (dois por cento), relação 1:100 (um para cem).

c) para as misturas que contenham fosfato natural, fosfato natural reativo, escória de desfosforação e farinha de ossos:

1. teor total, somente para os produtos de natureza física pó ou farelado;

2. teor solúvel em ácido cítrico a 2% (dois por cento), relação 1:100 (um para cem); e

3. teor solúvel em água ou informação de que o elemento P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> é insolúvel em água.

d) para as misturas que contenham termofosfatos:

1. teor total somente para os produtos de natureza física pó ou farelado;

2. teor solúvel em citrato neutro de amônio mais água ou em ácido cítrico a 2% (dois por cento), relação 1:100 (um para cem);

3. teor solúvel em água ou informação de que o elemento P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> é insolúvel em água.

III - em óxido de potássio (K<sub>2</sub>O), o teor solúvel em água.

§ 1º Fará parte do índice N-P-K, N-P ou P-K das misturas especificadas nas alíneas "a", "c" e "d" do inciso II apenas a percentagem de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> solúvel em ácido cítrico a 2% (dois por cento), relação 1:100 (um para cem) ou solúvel em citrato neutro de amônio mais água, conforme o caso.

§ 2º. Não serão registrados os produtos em cuja composição sejam utilizados, concomitantemente, fosfato natural reativo e fosfato natural, inclusive este último parcialmente acidulado.

Art. 4º. Para os fertilizantes fluidos para aplicação no solo, a garantia de cada macronutriente primário constante do certificado de registro será expressa em percentagem mássica (peso de nutrientes por peso de produto) e em massa por volume (quilogramas por hectolitro ou gramas por litro), devendo a indicação desta última ser feita entre parênteses, com a mesma dimensão gráfica.

I - em Nitrogênio (N), o teor total;

II - em Pentóxido de Fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>):

a) para as soluções, o teor solúvel em água;

b) para as suspensões:

o teor solúvel em CNA + água;  
 facultativamente, o teor solúvel em água.  
 III - em óxido de potássio (K<sub>2</sub>O), o teor solúvel em água.

### Seção III Dos Macronutrientes Secundários e Micronutrientes

Art. 5º. Nos produtos com macronutrientes secundários, micronutrientes ou ambos, estes serão indicados na sua forma elementar, com as garantias expressas em percentagem mássica, quando se tratar de fertilizante sólido, e em percentagem mássica e em massa/volume (quilogramas por hectolitro ou gramas por litro), no caso de fertilizante fluido, devendo a indicação da garantia em massa/volume ser feita entre parênteses, mantendo-se a mesma dimensão gráfica da garantia expressa em percentagem mássica:

I - para os produtos com macronutrientes secundários para aplicação no solo, diretamente ou via fertirrigação e para aspersão foliar, as garantias mínimas não poderão ser inferiores a:

	(A) Para Aplicação no Solo		(B) Para Aspersão Foliar
	Sólido	Fluido	
NUTRIENTE (%)	TIPO DO FERTILIZANTE	0,5	1
Magnésio (Mg)	1	0,5	0,5
Enxofre (S)	1	0,5	1

II - teor mínimo de micronutrientes em percentagem em peso dos fertilizantes:

a) para os produtos com micronutrientes para aplicação no solo, diretamente ou via fertirrigação, as garantias mínimas não poderão ser inferiores a:

NUTRIENTE	Teor mínimo (%)	
	Produto Sólido <sup>1</sup>	Produto Fluido Teor solúvel em H <sub>2</sub> O
Boro (B)	0,03	0,01
Cloro (Cl)	0,1	0,1
Cobalto (Co)	0,005	0,005
Cobre (Cu)	0,05	0,05
Ferro (Fe)	0,2	0,1
Manganês (Mn)	0,05	0,05
Molibdênio (Mo)	0,005	0,005
Silício (Si)	1,0	0,5
Zinco (Zn)	0,1	0,05

<sup>1</sup> Poderá ser declarado também o teor solúvel em água.

b) para as misturas exclusivamente de fertilizantes de micronutrientes para aplicação no solo:

NUTRIENTE	TEOR TOTAL MÍNIMO (%)
Boro (B)	1
Cloro (Cl)	0,1
Cobalto (Co)	0,01
Cobre (Cu)	0,5
Ferro (Fe)	0,5

Manganês (Mn)	1
Molibdênio (Mo)	0,1
Silício (Si)	5
Zinco (Zn)	1

1. quando essas misturas contiverem dois micronutrientes, a soma de seus teores deverá ser igual ou superior a 4% (quatro por cento);

2. quando contiverem mais de dois micronutrientes, a soma de seus teores deverá ser igual ou superior a 7% (sete por cento);

3. para estes produtos, poderá ser declarado também o teor solúvel em água.

III - teor mínimo de micronutrientes em porcentagem em peso de fertilizantes para as misturas sólidas ou fluidas de fertilizantes de macronutrientes primários e/ou secundários com micronutrientes para aspersão foliar:

MICRONUTRIENTE	Teor Mínimo (%)	
	Sólido	Fluido
Boro (B)	0,02	0,01
Cloro (Cl)	0,1	0,1
Cobre (Cu)	0,05	0,05
Ferro (Fe)	0,1	0,02
Manganês (Mn)	0,1	0,02
Molibdênio (Mo)	0,02	0,005
Silício (Si)	0,5	0,05
Cobalto (Co)	0,005	0,005
Zinco (Zn)	0,1	0,1

#### Seção IV

##### Fertilizantes Minerais Simples

Art. 6º. Os fertilizantes minerais simples terão as seguintes especificações e garantias:

I - suas características e garantias serão, no mínimo, de acordo com as constantes do Anexo II desta Instrução Normativa;

II - para os fins da presente Norma, os fertilizantes constantes do Anexo II ficam classificados como fertilizantes minerais simples;

III - essas garantias poderão ser expressas com uma casa decimal;

IV - é proibido o uso de carga nestes fertilizantes.

#### Seção V

##### Fertilizantes Minerais Mistos e Complexos

Art. 7º. Os fertilizantes minerais mistos e complexos, conforme o tipo, terão as seguintes especificações e garantias mínimas:

TIPO DE FERTILIZANTE	SOMA DOS MACRONUTRIENTES PRIMÁRIOS (% EM PESO)	
	SÓLIDOS <sup>1</sup>	FLUIDOS <sup>2</sup>
NPK	21	18
NP	18	15
NK	18	15
PK	18	15

Produtos obtidos por reação química ou por mistura física de seus componentes, para aplicação no solo.

Produtos obtidos por reação química ou por dissolução em água, estável à pressão atmosférica, para aplicação no solo.

§ 1º As garantias dos teores percentuais de Nitrogênio (N) total, Pentóxido de Fósforo ( $P_2O_5$ ) e Óxido de Potássio ( $K_2O$ ) solúvel serão expressas em números inteiros.

§ 2º A percentagem de N,  $P_2O_5$  e  $K_2O$  solúveis constituirão os índices N-P-K, N-P, N-K e P-K.

§ 3º A estes produtos poderão ser incorporados ou misturados produtos fornecedores de macronutrientes secundários e/ou micronutrientes, observados os correspondentes limites mínimos estabelecidos.

Art. 8º. Observado o disposto no art. 5º do Anexo I desta Instrução Normativa, os produtos que contenham apenas macronutrientes secundários e micronutrientes poderão ter:

I - dois ou mais macronutrientes secundários;

II - dois ou mais micronutrientes;

III - um ou mais macronutrientes secundários com um ou mais micronutrientes.

Art. 9º. Aos fertilizantes minerais simples, nitrogenados e/ou fosfatados e/ou potássicos, constantes do Anexo II desta Instrução Normativa, poderão ser incorporados ou misturados produtos fornecedores de macronutriente(s) secundário(s) e/ou micronutriente(s), desde que atendido o seguinte:

I - os teores garantidos do(s) macronutriente(s) primário(s) e/ou macronutriente(s) secundário(s) e/ou micronutriente(s) destes produtos deverão guardar proporcionalidade direta em relação às garantias mínimas exigidas para cada um dos fertilizantes minerais utilizados na sua fabricação, de acordo com o seu percentual de participação na mistura;

II - os teores garantidos para o(s) macronutriente(s) secundário(s) e/ou micronutriente(s) nestes produtos deverão respeitar os mínimos expressos nos incisos I e II do art. 5º da Seção III deste Capítulo;

III - no requerimento de registro, deverá ser informada a composição, em partes por mil, dos fertilizantes minerais utilizados na fabricação desse produto, sendo proibida a utilização de carga;

IV - o(s) teor(es) do(s) macronutriente(s) primário(s) poderá(ão) ser expresso(s) com uma casa decimal.

Art. 10. Sem prejuízo do disposto nos incisos I a IV do art. 9º do Anexo I desta Instrução Normativa e observada a compatibilidade física dos componentes, poderão ser misturados fertilizantes minerais mononutrientes constantes do Anexo II desta Instrução Normativa, fornecedores de um mesmo macronutriente primário, inclusive com adição de macronutrientes secundários e/ou micronutrientes.

## **Seção VI Fertilizantes Foliares**

Art. 11. Sem prejuízo do disposto nos incisos I e III do art. 5º da Seção III deste Capítulo, os fertilizantes minerais, quando destinados à aplicação foliar, deverão apresentar os seus nutrientes na forma totalmente solúvel em água, tendo as seguintes especificações e garantias mínimas:

I - as misturas de micronutrientes ou macronutrientes secundários com um único macronutriente primário deverão apresentar as seguintes garantias:

a) o macronutriente primário não poderá ser inferior a 5% (cinco por cento) para produtos fluidos ou sólidos;

b) a soma das garantias dos macronutrientes secundários e/ou dos micronutrientes não poderá ser inferior a 4% (quatro por cento) para produtos fluidos e 7% (sete por cento) para produtos sólidos e, quando se tratar de fertilizante quelatado, não poderá ser inferior a 3% (três por cento) para produtos fluidos ou sólidos.

II - as misturas de macronutrientes secundários comercializados isoladamente ou em misturas com micronutrientes deverão ter a soma de seus teores igual ou superior a 10% (dez por cento) para produtos fluidos e 20% (vinte por cento) para produtos sólidos e, quando se tratar de fertilizante quelatado, não poderá ser inferior a 6% (seis por cento) para produtos fluidos e 15% (quinze por cento) para produtos sólidos;

III - as misturas de micronutrientes deverão apresentar as seguintes garantias:

a) quando contiverem dois micronutrientes, a soma de seus teores deverá ser igual ou superior a 5% (cinco por cento) para produtos fluidos e 10% (dez por cento) para produtos sólidos;

b) quando contiverem mais de dois micronutrientes, a soma de seus teores deverá ser igual ou superior a 7% (sete por cento) para produtos fluidos e 15% (quinze por cento) para produtos sólidos.

IV - nas misturas que contenham NPK, NP, NK ou PK, a soma dos teores percentuais de N total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> solúvel em água e K<sub>2</sub>O solúvel em água deverá ser igual ou superior a 15% (quinze por cento) para produtos fluidos e 30% (trinta por cento) para produtos sólidos;

V - para os fertilizantes minerais simples destinados à aplicação foliar, suas garantias não poderão ser inferiores às garantias mínimas previstas no Anexo II desta Instrução Normativa para esses produtos;

VI - no caso de fertilizantes fluidos, em soluções ou suspensões, a garantia para cada elemento comercializado isoladamente não poderá ser inferior às seguintes especificações:

a) macronutrientes primários:

ELEMENTO (% MÍNIMA)		
N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
10	20	10

b) macronutrientes secundários:

ELEMENTO (% MÍNIMA)		
Ca	Mg	S
10	8	10

c) micronutrientes:

B	Cl	Cu	Co	Fe	Mn	Mo	Si	Zn
9	24	8	6	8	10	15	10	10

VII - o produto deverá ser solúvel em água, na maior relação soluto/solvente recomendada pelo fabricante para a sua aplicação, permitindo-se uma tolerância de até 1% (um por cento) em peso de resíduo sólido do produto acabado;

VIII - quando o fertilizante contiver micronutriente(s) quimicamente ligado(s), na sua totalidade ou em parte, a uma molécula orgânica, o nome do micronutriente será seguido por um dos seguintes qualitativos: "QUELATADO POR..." (nome do agente quelatante ou a sua respectiva sigla) ou "COMPLEXADO POR..." (nome do agente complexante), tal como consta do Anexo III desta Instrução Normativa.

## Seção VII

## **Fertilizantes Para Fertirrigação**

Art. 12. Os fertilizantes minerais, quando destinados à fertirrigação, deverão apresentar os seus nutrientes na forma totalmente solúvel em água, tendo as seguintes especificações e garantias mínimas:

§ 1º. Quando se tratar de fertilizante mineral simples, suas garantias não poderão ser inferiores àquelas constantes do Anexo II desta Instrução Normativa.

§ 2º. Quando se tratar de fertilizantes mistos ou complexos, estes terão as seguintes especificações e garantias mínimas quanto aos macronutrientes primários:

TIPO DE FERTILIZANTE	SOMA DOS NUTRIENTES (% EM PESO)
NPK	25
NP	20
NK	20
PK	20

§ 3º. Para os fertilizantes com macronutrientes secundários e micronutrientes, as garantias deverão ser, no mínimo, de acordo com o disposto nos incisos I e II do art. 5º da Seção III deste Capítulo.

§ 4º Os produtos a que se refere o caput deste artigo deverão ser solúveis em água, na maior relação soluto/solvente recomendada pelo fabricante para a sua aplicação, permitindo-se uma tolerância de até 1% (um por cento) para soluções ou produtos sólidos e de até 5% (cinco por cento) para suspensões, em peso de resíduo sólido do produto acabado;

§ 5º. Para os produtos a que se refere o caput deste artigo deverão ser declaradas também as seguintes informações:

I - solubilidade do produto em água a 20°C (vinte graus Celsius), expressa em g/L (gramas por litro);

II - índice salino.

## **Seção VIII Fertilizantes Para Cultivo Hidropônico**

Art. 13. Os fertilizantes minerais, quando destinados ao cultivo hidropônico, deverão apresentar os seus nutrientes na forma totalmente solúvel em água, tendo as especificações e garantias mínimas contidas nos parágrafos seguintes deste artigo.

§ 1º. Quando se tratar de fertilizante mineral simples, suas garantias não poderão ser inferiores às garantias destes produtos constantes do Anexo II desta Instrução Normativa.

§ 2º. Quando se tratar de misturas, as garantias para os macronutrientes primários, secundários e micronutrientes serão aquelas informadas pelo fabricante ou importador.

§ 3º. Para os produtos a que se refere o caput deste artigo, deverão ser declaradas também as seguintes informações:

I - solubilidade do produto em água a 20°C (vinte graus Celsius), expressa em g/L (gramas por litro);

II - índice salino;

III - potencial hidrogeniônico (pH) na maior relação soluto/solvente recomendada pelo fabricante para a sua aplicação;

IV - condutividade elétrica, expressa em mS/cm (miliSiemens por centímetro), na maior relação soluto/solvente recomendada pelo fabricante para a sua aplicação.

## **Seção IX**

### **Fertilizante Para Aplicação Via Semente**

Art. 14. Para fertilizantes minerais, quando destinados à aplicação via semente, as seguintes garantias para os micronutrientes serão aquelas informadas pelo fabricante ou importador.

§ 1º. Para os produtos mencionados no caput deste artigo, deverão ser declaradas também informações sobre índice salino e condutividade elétrica, esta expressa em mS/cm (miliSiemens por centímetro).

§ 2º. Os produtos para aplicação via semente somente serão registrados se contiverem pelo menos um micronutriente.

## **Seção X**

### **Fertilizante em Solução para Pronto Uso**

Art. 15. Para os nutrientes de fertilizantes em solução para pronto uso, as especificações e garantias serão aquelas informadas pelo fabricante ou importador.

Parágrafo único. Obrigatoriamente, o rótulo deverá trazer também informações sobre o índice salino, potencial hidrogeniônico (pH) e condutividade elétrica, expressa em mS/cm (miliSiemens por centímetro).

## **CAPÍTULO III**

### **DAS TOLERÂNCIAS**

Art. 16. 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 aos nutrientes garantidos ou declarados dos produtos:

a) em Nitrogênio (N), Pentóxido de Fósforo ( $P_2O_5$ ), Óxido de Potássio ( $K_2O$ ), Cálcio (Ca), Magnésio (Mg) e Enxofre (S) até 15% (quinze por cento), quando o teor do elemento for igual ou inferior a 5 % (cinco por cento); até 10 % (dez por cento) quando o teor for superior a 5 % (cinco por cento) até 40% (quarenta por cento), sem exceder a 1 (uma) unidade; até 1,5 (uma e meia) unidade quando o teor do elemento for superior a 40%;

b) na somatória de N e/ou  $P_2O_5$  e/ou  $K_2O$ , até 5% (cinco por cento), sem exceder 2 (duas) unidades da garantia total do produto;

c) para os micronutrientes:

1. quando produzidos ou comercializados em misturas: até 20% (vinte por cento), quando o teor do elemento for igual ou inferior a 1% (um por cento); até 15% (quinze por cento), quando o teor do elemento for superior a 1% (um por cento) até 5% (cinco por cento); e até 10% (dez por cento), quando o teor do elemento for superior a 5% (cinco por cento);

2. quando produzidos ou comercializados isoladamente ou quando se tratar dos fertilizantes minerais simples constantes do Anexo II: até 10% (dez por cento) dos teores garantidos desses nutrientes, sem exceder a 1,0 (uma) unidade.

II - com relação à natureza física do produto:

a) granulado e mistura granulada: até 5% (cinco por cento) para o percentual garantido retido na peneira de 1 (um) milímetro (ABNT nº 18) e até 5% (cinco por cento) para o percentual garantido passante na peneira de 4 (quatro) milímetros (ABNT nº 5);

b) mistura de grânulos: até 8% (oito por cento) para o percentual garantido retido na peneira de 1 (um) milímetro (ABNT nº 18) e até 5% (cinco por cento) para o percentual garantido passante na peneira de 4 (quatro) milímetros (ABNT nº 5);

c) microgranulado: até 5% (cinco por cento) para o percentual garantido retido na peneira de 1 (um) milímetro (ABNT nº 18);

d) pó: até 5% (cinco por cento) para o percentual garantido passante na peneira de 2 (dois) milímetros (ABNT nº 10);

e) farelado: até 5% (cinco por cento) para o percentual retido na peneira de 0,5 milímetro (ABNT nº 35) e até 5% (cinco por cento) para o percentual passante na peneira de 3,36 milímetros (ABNT nº 6);

f) farelado grosso: até 5% (cinco por cento) para o percentual retido na peneira de 1,0 milímetro (ABNT nº 18) e até 5% (cinco por cento) para o percentual passante na peneira de 4,8 milímetros (ABNT nº 4).

III - com relação a outros componentes garantidos ou declarados do produto, até 20% (vinte por cento) quando os teores garantidos ou declarados do produto forem inferiores ou iguais a 2% (dois por cento) ou 2 (duas) unidades e até 15% (quinze por cento), sem ultrapassar a 2 (duas) unidades, para os teores garantidos ou declarados superiores a 2% (dois por cento) ou 2 (duas) unidades.

§ 2º Para excesso, os limites de tolerância não poderão ser superiores a:

I - com relação aos nutrientes garantidos ou declarados dos produtos:

a) para os fertilizantes para aplicação via solo:

1. para Boro (B), até 1 (uma) vez o teor declarado, quando produzido ou comercializado em misturas, e até 1/4 (um quarto) do valor declarado quando produzido ou comercializado isoladamente;

2. para Manganês (Mn), Zinco (Zn) e Cobre (Cu), até 3 (três) vezes o teor declarado desses nutrientes, quando produzidos ou comercializados em misturas com macronutrientes primários, e até 1/4 (um quarto) do valor declarado, quando produzidos ou comercializados isoladamente;

3. para Manganês (Mn), Zinco (Zn) e Cobre (Cu) produzidos em misturas de micronutrientes ou em misturas de micronutrientes com macronutrientes secundários, até 2 (duas) vezes o teor declarado destes nutrientes.

b) para os fertilizantes para fertirrigação, foliar, hidroponia e para semente, para macronutrientes e micronutrientes, até 1/4 (um quarto) dos teores declarados.

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

Art. 17. Excetuados os casos previstos no Decreto nº 4.954, de 2004, e legislação complementar, os fertilizantes produzidos, importados, exportados, comercializados e utilizados no território nacional deverão ser registrados no órgão competente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Art. 18. Além do disposto na Seção II do Capítulo II do Decreto nº 4.954, de 2004, na Seção II do Capítulo II da Instrução Normativa Ministerial nº 10, de 2004, e em outros atos normativos próprios do MAPA, o registro de produto fertilizante ou autorização para sua importação e comercialização serão concedidos em observância aos parágrafos seguintes deste artigo.

§ 1º. Para os fertilizantes minerais simples, o registro será concedido de acordo com o estabelecido no art. 6º do Anexo I desta Instrução Normativa.

§ 2º. Para os fertilizantes minerais mistos e complexos:

I - no caso dos fertilizantes binários e ternários, o registro será concedido de acordo com o art. 7º do Anexo I desta Instrução Normativa, tendo por base o disposto no art. 10 da Seção II do Capítulo II do Decreto nº 4.954, de 2004, devendo, no requerimento de registro, ser informada a composição do produto, em partes por mil, discriminando as matérias-primas fornecedoras dos macronutrientes primários e, se for o caso, aditivo e carga;

II - para as misturas de fertilizantes mononutrientes fornecedores do mesmo macronutriente primário previstas no art. 10 do Anexo I desta Instrução Normativa, o registro será concedido com base na garantia oferecida para o macronutriente primário, quando os macronutrientes secundários e micronutrientes forem constituintes habituais das matérias-primas que fornecem o nutriente primário ou quando esses forem adicionados ou incorporados ao produto, observados os limites mínimos estabelecidos pelo MAPA, o fabricante fica obrigado a declarar os seus teores no rótulo ou na etiqueta de identificação e na nota fiscal, não havendo necessidade de um novo registro de produto, se mantidos os teores e o mesmo extrator do macronutriente primário;

III - para as misturas previstas no art. 9º do Anexo I desta Instrução Normativa, adição ou incorporação de macronutrientes secundários e/ou micronutrientes a um fertilizante mineral simples mononutriente constante do Anexo II, o registro será concedido com base na garantia oferecida para cada nutriente, valendo apenas para aqueles níveis de garantias, devendo no requerimento de registro ser informada a composição do produto em partes por mil;

IV - para as misturas de macronutrientes secundários ou de micronutrientes ou ambos, respeitados os limites mínimos estabelecidos, o registro será concedido com base nas garantias oferecidas pelo registrante, que deverá informar, no requerimento de registro, a composição do produto em partes por mil, nomeando as matérias-primas componentes utilizadas.

§ 3º. Para os fertilizantes foliares, o registro será concedido com base nas garantias oferecidas pelo requerente, respeitado o disposto no art. 11 do Anexo I desta Instrução Normativa, devendo, no caso de fertilizantes minerais mistos, no requerimento de registro ser informada a composição do produto em partes por mil.

§ 4º Para os fertilizantes para fertirrigação e para cultivo hidropônico, o registro será concedido com base nas garantias oferecidas pelo requerente, respeitado o disposto nos arts. 12 e 13 do Anexo I desta Instrução Normativa, devendo, no caso de fertilizantes minerais mistos, no requerimento de registro ser informada a composição do produto em partes por mil.

§ 5º Para os fertilizantes para aplicação via semente, o registro será concedido com base nas garantias oferecidas pelo requerente, respeitado o disposto no art. 14 do Anexo I desta Instrução Normativa, devendo, no requerimento de registro, ser informada a composição do produto em partes por mil e apresentado resultado de trabalho de pesquisa ou publicação de instituição de pesquisa oficial que contenha a recomendação de uso do(s) nutriente(s) em adubação via semente, bem como as dosagens e as culturas a que se destinam.

§ 6º Para os fertilizantes em solução para pronto uso, sob forma de "sprays pressurizados" para aplicação foliar ou solução nutritiva pronta para hidroponia ou cultivo em vaso, o registro será concedido com base nas garantias oferecidas pelo requerente, respeitado o disposto no art. 15 do Anexo I desta Instrução Normativa, devendo, no requerimento de registro, ser apresentado o rótulo do produto, com as instruções de uso e culturas que atendem, além das demais exigências previstas no Decreto nº 4.954, de 2004, e atos normativos próprios do MAPA, podendo estes produtos apresentarem garantias de macronutrientes primários, secundários e micronutrientes inferiores às garantias mínimas estabelecidas para os demais fertilizantes minerais.

§ 7º. Poderão ser registrados como fertilizantes minerais, observado o disposto nesta Instrução Normativa, os produtos contendo matéria orgânica e que não atendam às garantias mínimas estabelecidas para fertilizantes organominerais, conforme dispuser o ato normativo específico, sendo obrigatório declarar no rótulo o teor de Carbono Orgânico, em porcentagem (%), e as matérias-primas componentes do produto.

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

Art. 19. Para serem vendidos ou expostos à venda em todo o território nacional, os fertilizantes, 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 e/ou importador e do produto, estabelecidas na Seção I do Capítulo VI do Anexo do Decreto nº 4.954, de 2004, e no Capítulo III da Instrução Normativa nº 10, de 2004, entre outras exigências, as informações estabelecidas pelos parágrafos seguintes deste artigo.

§ 1º Para os fertilizantes simples:

I - o nome do fertilizante simples, tal como consta do Anexo II desta Instrução Normativa;

II - quando utilizado aditivo, o nome deste de acordo com o Anexo IV desta Instrução Normativa.

§ 2º. Para os fertilizantes minerais mistos e complexos:

I - no caso de fertilizantes binários e ternários:

a) facultativamente, as matérias-primas fornecedoras de nutrientes componentes do produto;

b) quando utilizado aditivo, o nome deste de acordo com o Anexo IV desta Instrução Normativa;

c) para os minerais mistos, quando utilizada carga, o nome desta de acordo com o Anexo V desta Instrução Normativa, devendo ser indicado o seu percentual na mistura;

d) quando for utilizado, na formulação dos fertilizantes minerais mistos, fertilizante mineral simples que apresente também característica de corretivo de acordo com o Anexo II desta Instrução Normativa, deve ser informado o nome deste, bem como o percentual de participação na mistura.

II - no caso dos produtos especificados nos arts. 9º e 10 do Anexo I desta Instrução Normativa, adição ou incorporação de macronutrientes secundários ou micronutrientes em fertilizantes simples e mistura de fertilizantes mononutrientes fornecedores do mesmo macronutriente primário, respectivamente:

a) as matérias-primas componentes do produto;

b) quando utilizado aditivo, o nome deste de acordo com o Anexo IV desta Instrução Normativa;

c) quando for utilizado, na formulação dos fertilizantes minerais mistos, fertilizante mineral simples que apresente também característica de corretivo de acidez de acordo com o Anexo II desta Instrução Normativa, deve ser informado o nome deste bem como o percentual de participação na mistura.

§ 3º Para os fertilizantes foliares:

I - a indicação do nome do produto: "FERTILIZANTE FOLIAR";

II - as instruções sobre a relação de diluição em água para aplicação no campo, especificações de dosagens, culturas que possam atender e informações sobre a compatibilidade do produto quando recomendado pelo fabricante para uso em misturas com outros insumos;

III - quando utilizado aditivo, o nome deste de acordo com o Anexo IV desta Instrução Normativa e, quando utilizada carga, o nome desta de acordo com o Anexo V desta Instrução Normativa, devendo ser indicado o seu percentual na mistura;

IV - facultativamente, as matérias-primas componentes do produto;

V - outras indicações estabelecidas no art. 11 do Anexo I desta Instrução Normativa.

§ 4º Para os fertilizantes para fertirrigação, cultivo hidropônico e aplicação via sementes:

I - a indicação do nome do produto: "FERTILIZANTE PARA FERTIRRIGAÇÃO", "FERTILIZANTE PARA CULTIVO HIDROPÔNICO" ou "FERTILIZANTE PARA APLICAÇÃO VIA SEMENTE", conforme a classificação do produto;

II - quando utilizado aditivo, o nome deste de acordo com o Anexo IV desta Instrução Normativa e, quando utilizada carga, o nome desta de acordo com o Anexo V desta Instrução Normativa, devendo ser indicado o seu percentual na mistura;

III - culturas indicadas, para os fertilizantes para aplicação via semente e para cultivo hidropônico;

IV - outras indicações estabelecidas nos arts. 12, 13 e 14 do Anexo I desta Instrução Normativa, conforme o caso.

§ 5º. Para os fertilizantes em solução para pronto uso:

I - a indicação do nome do produto: "FERTILIZANTE FOLIAR PARA PRONTO USO" ou "SOLUÇÃO NUTRITIVA PARA HIDROPONIA", conforme o caso;

II - quando utilizado aditivo, o nome deste de acordo com o Anexo IV desta Instrução Normativa;

III - informações sobre armazenamento, limitações de uso e instruções de uso para as culturas indicadas.

§ 6º. 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;

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 equívocas com outros produtos;

c) indicações que contradizem as informações obrigatórias;

d) afirmações de que o produto é recomendado por qualquer órgão do Governo.

§ 7º. 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 devessem 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;

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.

§ 8º. A embalagem de fosfato natural, fosfato natural reativo, termofosfato, escória de desfosforização e farinha de ossos deverá mencionar, em destaque, as palavras "FOSFATO NATURAL", "FOSFATO NATURAL REATIVO", "TERMOFOSFATO", "ESCÓRIA DE DESFOSFORIZAÇÃO", "FARINHA DE OSSOS" e, nas misturas que os contenham, estas expressões antecedidas da palavra "CONTÉM...". Quando comercializados a granel, a nota fiscal de venda deverá trazer essas informações.

§ 9º. Quando o produto acondicionado tiver a sua embalagem danificada por ocasião do transporte, manuseio ou armazenamento, a reembalagem do mesmo poderá ser feita pelo estabelecimento comercial que os adquiriu para revenda sob a orientação do estabelecimento produtor ou importador, em embalagens por eles fornecidas; e, no caso de reembalagem feita por estabelecimento comercial de terceiros, deverá constar a palavra "REEMBALADO" de forma visível, passando a responsabilidade do produto ao estabelecimento que o reembalou; em qualquer caso, o fornecimento de embalagens deverá ser acompanhado de autorização por escrito, indicando o destinatário, as características e as quantidades das mesmas.

§ 10. 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.

§ 11. Consoante o disposto no art. 37 do regulamento aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004, os estabelecimentos comerciais que revendam fertilizantes em suas embalagens originais poderão fazer constar da Nota Fiscal de venda apenas o número de registro do produto, além do número de registro de estabelecimento comercial.

§ 12. Sem prejuízo do disposto no art. 37 do Regulamento aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004, e somente quando se tratar de comercialização de fertilizantes binários ou ternários embalados, com ou sem macronutrientes secundários e/ou micronutrientes, as garantias dos macronutrientes primários constantes da Nota Fiscal poderão ser expressas de forma simplificada, indicando apenas os teores de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O solúveis e na seqüência a indicação do(s) teor(es) de macronutriente(s) secundário(s) e/ou micronutriente(s) garantido(s) ou declarado(s) do produto, conforme o seguinte exemplo: 4-14-8 + 10% S + 0,5% Zn + 0,1% B.

## **CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 20. Os teores dos macronutrientes primários, macronutrientes secundários e micronutrientes dos fertilizantes previstos na presente Instrução Normativa deverão ser expressos como segue:

- I - Nitrogênio total (N);
- II - Fósforo e Potássio (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O);
- III - macronutrientes secundários e micronutrientes: Cálcio (Ca), Magnésio (Mg), Enxofre (S), Boro (B), Cloro (Cl), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Silício (Si) e Zinco (Zn).

Art. 21. Sem prejuízo do disposto no art. 20, é facultado ao fabricante ou importador fazer a indicação, entre parênteses, com dimensão gráfica igual ou menor e imediatamente após a indicação obrigatória, dos teores de macronutrientes primários Fósforo e Potássio sob a forma elementar (P e K) e dos teores de macronutrientes secundários Cálcio, Magnésio e Enxofre sob a forma de óxidos (CaO, MgO e SO<sub>3</sub>), devendo, para tanto, utilizarem os seguintes fatores de conversão:

- I - Fósforo (P) = Pentóxido de Fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) x 0,436 (zero vírgula quatrocentos e trinta e seis);
- II - Potássio (K) = Óxido de Potássio (K<sub>2</sub>O) x 0,830 (zero vírgula oitocentos e trinta);
- III - Cálcio (Ca) = Óxido de Cálcio (CaO) x 0,715 (zero vírgula setecentos e quinze);
- IV - Magnésio (Mg) = Óxido de Magnésio (MgO) x 0,603 (zero vírgula seiscentos e três);
- V - Enxofre (S) = Anidrido Sulfúrico (SO<sub>3</sub>) x 0,400 (zero vírgula quatrocentos).

Parágrafo único. Se o teor do elemento resultar de cálculo, o valor a indicar na declaração (entre parênteses) deverá ser arredondado à décima mais próxima.

Art. 22. Quando os micronutrientes forem constituintes habituais das matérias-primas que fornecem os nutrientes primários (N, P, K) e secundários (Ca, Mg, S),

devem ser declarados desde que estejam presentes em quantidades pelo menos iguais aos teores mínimos estabelecidos na presente Instrução Normativa.

Art. 23. Quando se tratar de produto quelatado ou complexado, é obrigatório declarar a substância quelatante ou complexante usada de acordo com o Anexo III, o(s) cátion(s) quelatado(s) e a porcentagem destes cátions que estão quelatados na formulação.

Art. 24. Os micronutrientes contidos nos fertilizantes deverão ser indicados na embalagem, rótulo ou etiqueta de identificação do produto por ordem alfabética do respectivo símbolo químico do nutriente.

Art. 25. Com exceção dos fertilizantes granulados e misturas granuladas, a porcentagem máxima de carga numa mistura física de fertilizantes não poderá ser superior a 10% (dez por cento) em massa da mistura.

Art. 26. Os fertilizantes, quando apresentarem características de corretivos, deverão também apresentar as garantias exigidas para estes.

Art. 27. A inclusão de novos agentes quelatizantes e complexantes, de novos aditivos ou cargas aos Anexos III, IV e V desta Instrução Normativa será efetivada pelo órgão competente do MAPA.

Parágrafo único. O pedido de inclusão deverá vir acompanhado dos necessários elementos informativos e técnicos que justifiquem o seu uso como quelatizante, complexante, aditivo ou carga em fertilizante, sendo facultado ao órgão técnico competente do MAPA ouvir especialista a respeito, quando julgar necessário.

Art. 28. Esta Instrução Normativa não se aplica aos produtos fabricados, comercializados e importados em data anterior a sua publicação.

§ 1º Fica estabelecido o prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias para a efetiva comercialização dos produtos de que trata o caput deste artigo, após o qual deverão ser recolhidos para se adequarem às exigências desta Instrução Normativa.

§ 2º A fiscalização sobre os produtos de que trata o caput, durante o prazo previsto no § 1º deste artigo, será feita levando em consideração as exigências estabelecidas na Portaria SEFIS nº 01, de 4 de março de 1983.

Art. 29. Os estabelecimentos produtores, comerciais e importadores de fertilizantes minerais terão prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de publicação desta, para se adaptarem às exigências relativas à embalagem e rotulagem previstas no art. 19 desta Instrução Normativa.

Art. 30. Fica vedada a comercialização e propaganda de fertilizante que contenha indicação de uso diferente do modo de aplicação constante do certificado de registro do produto.

Art. 31. Serão aplicadas as sanções previstas no Decreto nº 4.954, de 14 de janeiro de 2004, aos infratores da norma disciplinada nesta Instrução Normativa.

Art. 32. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas na execução desta Instrução Normativa serão resolvidos pelo Órgão Técnico competente do MAPA.