

## 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 - fertilizante quelatado: produto que contém em sua composição Cálcio, Magnésio ou micronutrientes ligados quimicamente a um ou mais agentes quelantes;

XV - fertilizante complexado: produto que contém em sua composição Cálcio, Magnésio ou micronutrientes ligados quimicamente a um ou mais agentes complexantes;

XVI - 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;

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

XVIII - macronutrientes primários: Nitrogênio (N), Fósforo (P), Potássio (K), expressos nas formas de Nitrogênio (N), Pentóxido de Fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e Óxido de Potássio (K<sub>2</sub>O);

XIX - macronutrientes secundários: Cálcio (Ca), Magnésio (Mg) e Enxofre (S), expressos nas formas de Cálcio (Ca) ou Óxido de Cálcio (CaO), Magnésio (Mg) ou Óxido de Magnésio (MgO) e Enxofre (S);

XX - micronutrientes: Boro (B), Cloro (Cl), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Molibdênio (Mo), Níquel (Ni), Silício (Si) e Zinco (Zn);

XXI - aditivo: qualquer substância adicionada intencionalmente ao produto para melhorar sua ação, aplicabilidade, função, durabilidade, estabilidade e detecção ou para facilitar o processo de produção;

XXII - declaração: indicação da quantidade de nutrientes ou dos seus óxidos, incluindo a sua forma e solubilidade, garantida de acordo com os limites estabelecidos;

XXIII - 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, o teor total e/ou solúvel de cada um deles, a especificação da natureza física e o prazo de validade;

XXIV - 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;

XXV - tolerância: os desvios admissíveis entre o resultado analítico encontrado em relação às garantias registradas ou declaradas;

XXVI - fertilizante a granel: produto não embalado por qualquer forma prevista na legislação específica;

XXVII - 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);

XXVIII - condutividade elétrica: é a capacidade de uma solução de conduzir corrente elétrica devido à presença de íons dissolvidos, sendo o valor expresso em miliSiemens por centímetro (mS/cm).

## **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 fino, farelado e farelado grosso:

<b>NATUREZA FÍSICA</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO GRANULOMÉTRICA</b>		
	<b>Peneira</b>	<b>Passante</b>	<b>Retido</b>
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) 1 mm (ABNT nº 18)	95% mínimo 5% máximo	5% máximo 95% mínimo
MISTURA DE GRÂNULOS: produto em que os grânulos contenham, separadamente ou não, os elementos declarados ou garantidos do produto.	4 mm (ABNT nº 5) 1 mm (ABNT nº 18)	95% mínimo 5% máximo	5% máximo 95% mínimo
Microgranulado	2,8 mm (ABNT nº 7) 1 mm (ABNT nº 18)	90% mínimo 10% máximo	10% máximo 90% mínimo
Pó	2,0 mm (ABNT nº 10) 0,84 mm (ABNT nº 20) 0,3 mm (ABNT nº 50)	100% 70% mínimo 50% mínimo	0% 30% máximo 50% máximo
Farelado Fino	3,36 mm (ABNT nº 6) 0,5 mm (ABNT nº 35)	95% mínimo 75% máximo	5% máximo 25% mínimo
Farelado	3,36 mm (ABNT nº 6) 0,5 mm (ABNT nº 35)	95% mínimo 25% máximo	5% máximo 75% mínimo
Farelado Grosso	4,8mm (ABNT nº 4) 1,0 mm (ABNT nº 18)	100% 20% máximo	0% 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 ser, no mínimo, 80% solúveis em água;

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

IV - para os fertilizantes minerais que não atendam às especificações granulométricas constantes do inciso I deste parágrafo, no rótulo ou etiqueta de identificação e na nota fiscal 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 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 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 a solubilidade dos nutrientes indicadas como percentagem mássica, tal como é vendido, como segue, exceto nos casos em que preveja expressamente a sua indicação de outro modo:

I - em Nitrogênio (N), o teor total;

II - em Pentóxido de Fósforo ( $P_2O_5$ ):

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:

2.1. obrigatório para os fosfatos acidulados e parcialmente acidulados, quando comercializados isoladamente;

2.2. obrigatório para mistura de fertilizantes fosfatados mononutrientes;

2.3. obrigatório para as misturas de micronutrientes com fertilizantes minerais simples fosfatados constantes do Anexo II e para os superfosfatos simples e triplo

amoniados quando comercializados diretamente com estabelecimentos comerciais ou com o produtor rural; e

2.4. facultativo para as demais misturas;

3. teor total, somente para os parcialmente acidulados, quando comercializados isoladamente;

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

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 concentrado apatítico, escória de desfosforação, farinha de ossos, fosfato natural e fosfato natural reativo:

1. teor total para os produtos de natureza física pó, farelado fino e farelado;

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

3. teor solúvel em água ou informação de que o  $P_2O_5$  presente no fertilizante é insolúvel em água;

d) para as misturas que contenham termofosfatos:

1. teor total para os produtos de natureza física pó, farelado fino e 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  $P_2O_5$  presente no fertilizante é insolúvel em água;

III - em Óxido de Potássio ( $K_2O$ ), o teor solúvel em água.

§ 1º Fará parte do índice N-P-K, N-P ou P-K das misturas especificadas na alínea "a" do inciso II, para os produtos sólidos destinados à aplicação via solo, apenas a percentagem de  $P_2O_5$  solúvel em citrato neutro de amônio mais água.

§ 2º Fará parte do índice N-P-K, N-P ou P-K das misturas especificadas na alínea "c" do inciso II, para os produtos sólidos destinados à aplicação via solo, apenas a percentagem de  $P_2O_5$  solúvel em ácido cítrico a 2% (dois por cento), relação 1:100 (um para cem).

§ 3º Fará parte do índice N-P-K, N-P ou P-K das misturas especificadas na alínea "d" do inciso II, para os produtos sólidos destinados à aplicação via solo, apenas a percentagem de  $P_2O_5$  solúvel em ácido cítrico a 2% (dois por cento), relação 1:100 (um para cem) ou solúvel em citrato neutro de amônio mais água.

§ 4º Fica vedada a produção, a comercialização e o registro de produtos em cuja composição sejam utilizados concomitantemente dois ou mais dos seguintes produtos: concentrado apatítico, fosfato natural e fosfato natural reativo, inclusive estes parcialmente acidulados.

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 (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 ( $P_2O_5$ ):

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

b) para as suspensões, o teor solúvel em CNA + água e 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 (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 porcentagem 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:

NUTRIENTE (%)	TIPO DO FERTILIZANTE		
	(A) Para Aplicação no Solo (Teor total)		(B) Para Aspersão Foliar
	Sólido	Fluido	
Cálcio (Ca)	1	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 <sup>1, 2</sup> (%)	
	Produto Sólido	Produto Fluido
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
Níquel (Ni)	0,005	0,005
Silício (Si)	1,0	0,5
Zinco (Zn)	0,1	0,05

1. Para os produtos para aplicação diretamente no solo, poderá ser declarado também o teor solúvel em água;

2. Teor total para os produtos para aplicação direta no solo e teor solúvel em água para os produtos para fertirrigação;

b) para os fertilizantes mistos e complexos que contenham exclusivamente micronutrientes ou micronutrientes e macronutrientes secundários 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
Níquel (Ni)	0,01
Silício (Si)	1
Zinco (Zn)	1

1. quando esses fertilizantes 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. estes fertilizantes deverão apresentar no mínimo 60% do teor total solúvel nos seguintes extratores: solução de ácido cítrico a 2% para Boro (B), Cobalto (Co), Ferro (Fe), Molibdênio (Mo), Níquel (Ni) e Zinco (Zn); solução de Citrato Neutro de Amônia (CNA) + água (relação 1:1) para Cobre (Cu) e Manganês (Mn);

III - para fertilizantes para aspersão foliar, as garantias mínimas de micronutrientes, expressas em porcentagem em peso, não poderão ser inferiores a:

MICRONUTRIENTE	TEOR MÍNIMO (%) SOLÚVEL EM ÁGUA	
	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
Níquel (Ni)	0,005	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, para aplicação via solo, terão as seguintes especificações e garantias mínimas para os macronutrientes primários:

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

<sup>1</sup> Produtos obtidos por reação química ou por mistura física de seus componentes.

<sup>2</sup> Produtos obtidos por reação química ou por dissolução em água, estável à pressão atmosférica.

§ 1º As garantias dos teores percentuais de Nitrogênio (N) total, Pentóxido de Fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) solúvel em citrato neutro de amônio mais água ou em ácido cítrico a 2% (dois por cento) relação 1:100 (um para cem) e Óxido de Potássio (K<sub>2</sub>O) solúvel serão expressas em números inteiros.

§ 2º A percentagem de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O solúveis constituirão os índices NPK, NP, NK e PK.

§ 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 e ressalvado os produtos novos que deverão atender ao disposto no art. 15, do Regulamento da Lei nº 6.894, de 16 de novembro de 1980, aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004, 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 - em relação aos macronutrientes primários:

ELEMENTO (% MÍNIMA SOLÚVEL EM ÁGUA)		
N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	2	1

II - em relação aos macronutrientes secundários: as garantias mínimas não poderão ser inferiores àquelas estabelecidas no inciso I do art. 5º desta Instrução Normativa;

III - em relação aos micronutrientes: as garantias mínimas não poderão ser inferiores àquelas estabelecidas no inciso III do art. 5º desta Instrução Normativa;

IV - 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.

## 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 sólidos 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 sólido em água a 20°C (vinte graus Celsius), expressa em g/L (gramas por litro); e

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.

§ 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 fertilizantes mistos ou complexos, 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 sólido 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; e

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 garantias para os nutrientes 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. Para os 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) e até 5% (cinco por cento) para o percentual garantido passante na peneira de 2,8 (dois vírgula oito) milímetros (ABNT nº 7);

d) pó: até 5% (cinco por cento) para o percentual garantido passante na peneira de 2 (dois) milímetros (ABNT nº 10) e até 5% para os percentuais garantidos retidos nas peneiras de 0,84 milímetro (ABNT nº 20) e 0,3 milímetro (ABNT nº 50);

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

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

g) farelado grosso: até 5% (cinco por cento) para o percentual retido garantido na peneira de 1,0 milímetro (ABNT nº 18) e até 5% (cinco por cento) para o percentual garantido 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) para os teores garantidos ou declarados do produto 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 1,5 (uma e meia) 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 Cobre (Cu), Manganês (Mn) e Zinco (Zn), até 3 (três) vezes o teor declarado desses nutrientes, quando produzidos ou comercializados em misturas com

macronutrientes primários e/ou em misturas de micronutrientes e/ou em misturas de micronutrientes com macronutrientes secundários e até ¼ (um quarto) do valor declarado, quando produzidos ou comercializados isoladamente;

b) para os fertilizantes para fertirrigação, foliar, hidroponia e para semente, para macronutrientes e micronutrientes:

TEOR GARANTIDO/DECLARADO (%)	TOLERÂNCIA
até 0,5	0,1 + 150% do teor garantido/declarado
acima de 0,5 até 1	0,35 + 100% do teor garantido/declarado
acima de 1 até 10	1 + 25% do teor garantido/declarado
acima de 10	2 + 15% do teor garantido/declarado

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

Art. 17. Excetuados os casos previstos no Regulamento da Lei nº 6.894, de 1980, aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004, e legislação complementar, os fertilizantes produzidos, importados, 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 Regulamento da Lei nº 6.894, de 1980, aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004, na Seção II do Capítulo II da Instrução Normativa Ministerial nº 10, de 6 de maio 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 para aplicação via solo:

I - no caso dos fertilizantes binários e ternários:

a) 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 Regulamento da Lei nº 6.894, de 1980, aprovado pelo 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;

b) sem prejuízo do disposto na alínea "a" deste inciso, para os produtos que apresentem em sua composição fosfato natural ou concentrado apatítico ou fosfato natural reativo, termofosfato, escória de desfosforização ou farinha de ossos como fonte de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, fará parte do certificado de registro o teor de pentóxido de fósforo solúvel em ácido cítrico a 2% ou em citrato neutro de amônia mais água; os teores de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, total e o solúvel em água, serão obrigatoriamente declarados pelo fabricante ou importador, no rótulo ou na etiqueta de identificação e na nota fiscal, observado o disposto no art. 3º, inciso II, alínea "c", itens 1, 2 e 3 e alínea "d" itens 1, 2 e 3 desta Instrução Normativa;

II - para as misturas de fertilizantes mononutrientes fornecedores do mesmo macronutriente primário previstas no art. 10 do Anexo I desta Instrução Normativa:

a) 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;

b) sem prejuízo do disposto na alínea "a" deste inciso, para as misturas de fosfatos acidulados com fosfato natural ou concentrado apatítico ou fosfato natural reativo ou termofosfato ou escória de desfosforização ou farinha de ossos, constará do certificado de registro somente o teor de pentóxido de fósforo solúvel em ácido cítrico a 2% ou em citrato neutro de amônia mais água; os teores de  $P_2O_5$  total e o solúvel em água serão obrigatoriamente declarados pelo fabricante ou importador no rótulo ou na etiqueta de identificação e na nota fiscal, observado o disposto no art. 3º, inciso II, alínea "c", itens 1, 2 e 3 e alínea "d" itens 1, 2 e 3 desta Instrução Normativa;

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 e para a(s) cultura(s) indicada(s), 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 A Secretaria de Defesa Agropecuária poderá publicar no sítio eletrônico do MAPA as culturas e os respectivos nutrientes para aplicação via semente para os quais fica dispensada a apresentação de pesquisa ou publicação de que trata o § 5º deste artigo.

§ 7º 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.

§ 8º 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.

§ 9º Para o registro de fertilizantes minerais simples ou complexos fornecedores de Silício (Si), será exigido teste de incubação no solo ou teste biológico que comprove a eficiência desses fertilizantes como fornecedores desse nutriente.

§ 10. A metodologia do teste de incubação de que trata o § 9º deste artigo e a sua execução, por instituição oficial ou credenciada pelo MAPA, será definida pela Secretaria de Defesa Agropecuária e publicada no sítio eletrônico do MAPA.

## **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 Regulamento da Lei nº 6.894, de 1980, aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004, e no Capítulo III da Instrução Normativa Ministerial nº 10, de 6 de maio 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, a indicação do nome "MINERAL MISTO" ou "MINERAL COMPLEXO", sendo que:

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 e culturas indicadas;

III - informações sobre a compatibilidade do produto para uso em misturas com agrotóxicos e afins quando tecnicamente recomendado pelos respectivos fabricantes, obedecidos os dispositivos legais específicos;

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

V - quando utilizada carga, o nome desta de acordo com o Anexo V desta Instrução Normativa e a indicação do percentual na mistura;

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

VII - 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;

III - quando utilizada carga, o nome desta de acordo com o Anexo V desta Instrução Normativa e a indicação do percentual na mistura;

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

V - as especificações de dosagens e instruções sobre a relação de diluição em água, quando for o caso;

VI - 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 equivocadas 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 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;

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 concentrado apatítico, escória de desfosforização, farinha de ossos, fosfato natural, fosfato natural reativo e termofosfato deverá mencionar, em

destaque, as palavras "CONCENTRADO APATÍTICO", "ESCÓRIA DE DESFOSFORIZAÇÃO", "FARINHA DE OSSOS", "FOSFATO NATURAL", "FOSFATO NATURAL REATIVO" e "TERMOFOSFATO"; nas misturas que os contenham, deverá mencionar 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 da Lei nº 6.894, de 1980, 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 da Lei nº 6.894, de 1980, 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 + 0,1% B + 0,5% Zn.

§ 13. Quando o fertilizante for quelatado ou complexado, em conformidade com os incisos XV e XVI do art. 1º do Anexo I desta Instrução Normativa, é obrigatório declarar no rótulo a percentagem e o nome da substância quelante ou complexante, conforme o seguinte exemplo: "CONTÉM 5% DE AGENTE QUELANTE EDTA" ou "CONTÉM 5% DE AGENTE COMPLEXANTE ÁCIDO CÍTRICO".

§ 14. A embalagem de fertilizantes produzidos à base de fosfito deverá mencionar, em destaque, as palavras "FOSFITO DE... (nome do nutriente)" e, nas misturas que o contenham, esta expressão antecedida da palavra "CONTÉM...".

§ 15. Fica vedada a divulgação de informações de efeitos fitossanitários de produtos registrados como fertilizantes, salvo os casos em que estes também estejam registrados de acordo com o disposto na Lei nº 7.802, de 1989.

§ 16. Quando o fertilizante contiver mistura em qualquer proporção de ácido fosforoso (fosfitos) com ácido fosfórico, fica obrigatória a declaração do percentual de cada uma das fontes de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> participantes da formulação do produto.

§ 17. 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.

§ 18. Para aqueles produtos que tenham indicação de mais de um modo de aplicação, deve ser informado os modos de aplicação recomendados, devendo ser observadas as exigências específicas para cada um.

## **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 ( $P_2O_5$  e  $K_2O$ );
- 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), Níquel (Ni), 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  $SO_3$ ), devendo, para tanto, utilizarem os seguintes fatores de conversão:

- I - Fósforo (P) = Pentóxido de Fósforo ( $P_2O_5$ ) x 0,436 (zero vírgula quatrocentos e trinta e seis);
- II - Potássio (K) = Óxido de Potássio ( $K_2O$ ) 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 ( $SO_3$ ) 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 macronutrientes secundários e micronutrientes forem garantias obrigatórias das matérias-primas (fertilizantes constantes do Anexo II desta Instrução Normativa) que fornecem os nutrientes na formulação de fertilizantes binários e ternários previstos no art. 10 do anexo do Decreto nº 4.954, de 2004, ou dos fertilizantes mistos previstos nos arts. 9º e 10 desta Instrução Normativa, estes devem ser declarados, desde que estejam presentes em quantidades pelo menos iguais aos teores mínimos estabelecidos nesta Instrução Normativa.

Art. 23. 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. 24. Quando os fertilizantes apresentarem características de corretivos, no todo ou em parte, poderão também apresentar as garantias exigidas para corretivos.

Art. 25. Poderão ser registrados fertilizantes contendo novos aditivos ou quelantes ou complexantes, que não estejam contemplados nos Anexos III e IV desta Instrução Normativa, devendo o requerimento de registro vir acompanhado dos necessários elementos informativos e documentais técnicos, que justifiquem o seu uso, para ser homologado pelo órgão central de fiscalização do MAPA.

Art. 26. Na produção de fertilizantes minerais mistos para aplicação via solo, foliar, fertirrigação, hidroponia e sementes, tendo em vista o que dispõe o art. 27 do regulamento da Lei nº 6.894, de 1980, aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004, o fabricante deverá observar o seguinte:

- I - para o fechamento das formulações em 100%, não havendo divergência entre os resultados obtidos no controle de qualidade das matérias-primas utilizadas e os teores

garantidos ou declarados destes insumos pelo fornecedor, o fabricante poderá optar por utilizar o resultado da análise ou o teor garantido da(s) matéria(s)-prima(s);

II - havendo divergência entre os resultados analíticos obtidos no controle de qualidade das matérias-primas e os teores garantidos ou declarados pelos fornecedores destas, o estabelecimento produtor deverá formular o fertilizante utilizando o(s) resultado(s) da(s) análise(s) de controle de qualidade efetuado;

III - os valores de divergência a serem considerados são os estabelecidos no art. 31, incisos I e II da Instrução Normativa Ministerial nº 10, de 6 de maio de 2004;

IV - para efeito de fechamento de fórmula, tendo por base o cálculo teórico obtido a partir das matérias-primas utilizadas, o valor apurado poderá ser arredondado à milésima mais próxima quando o teor do nutriente for inferior a 1% ou à centésima mais próxima quando o teor for igual ou superior a 1%;

V - a estocagem de matérias-primas de mesma especificação e natureza, mas com teores diferentes do mesmo nutriente em um único boxe, obriga o fabricante a usar, para efeito de fechamento de fórmula, a média ponderada do(s) teor(es) de nutriente(s) encontrado(s) nas análises (garantias) de controle de qualidade dessas matérias-primas;

VI - as ordens de produção/carregamento deverão conter, no mínimo, o número do registro e as garantias do produto a ser formulado, a sua composição em partes por mil ou múltiplos, a data de fabricação e o destinatário, devendo ser numeradas/identificadas; os teores de nutrientes das matérias-primas utilizadas deverão estar indicados na ordem de produção quando baseados nas garantias oferecidas pelo fornecedor; quando forem utilizados os teores de nutrientes obtidos nas análises do controle de qualidade das matérias-primas, o estabelecimento deverá disponibilizar à fiscalização informações sistematizadas, de modo que seja possível estabelecer a necessária correspondência entre os valores apurados nas análises e os utilizados para o fechamento da formulação;

VII - no caso de produção direcionada ao estoque da empresa para futura comercialização, a informação do destinatário nas ordens de produção/carregamento poderá ser substituída por sistema de informação que permita o rastreamento do produto quando do momento de sua expedição.

Parágrafo único. O não fechamento da formulação em 100% (cem por cento), observado o que dispõe o inciso IV deste artigo, configura infringência ao disposto no art. 27 do Regulamento da Lei nº 6.894, de 1980, aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004.

Art. 27. 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. 28. As matérias-primas constantes do Anexo VI desta Norma poderão ser utilizadas para fabricação de fertilizantes minerais complexos com micronutrientes, observado o disposto nos parágrafos seguintes.

§ 1º Para utilizar as matérias-primas constantes do Anexo VI, os estabelecimentos deverão estar registrados no MAPA na categoria I, atividade B, de acordo com o art. 3º da Instrução Normativa Ministerial nº 10, de 6 de maio de 2004.

§ 2º As garantias dos micronutrientes serão expressas pelo teor total, sendo obrigatória a declaração do teor solúvel, conforme item 3 da alínea "b" do inciso II do art. 5º deste anexo.

§ 3º O processo de produção industrial deverá ser capaz de transformar os minérios relacionados no Anexo VI em produtos que apresentem os micronutrientes na(s) forma(s) química(s) assimilável(veis) pelas plantas.

§ 4º Quando no processo de fabricação for utilizado ácido sulfúrico, obrigatoriamente deverá ser dada garantia de Enxofre (S), observado o disposto no art. 5º deste anexo.

§ 5º O comércio dessas matérias-primas somente poderá ser feito para estabelecimentos produtores registrados no MAPA na categoria I, atividade B, devendo, nesse caso, ser indicada na nota fiscal a seguinte expressão: "MATÉRIA-PRIMA (nome conforme Anexo VI) PARA FABRICAÇÃO DE FERTILIZANTE".

§ 6º Os fornecedores das matérias-primas do Anexo VI deverão se cadastrar no MAPA na forma estabelecida pelo órgão técnico central de fiscalização.

§ 7º O Estabelecimento Produtor não poderá adquirir as matérias-primas previstas no Anexo VI de fornecedores que não estejam cadastrados no MAPA, conforme o § 6º.

§ 8º Fica vedada a utilização das matérias-primas constantes do Anexo VI para fabricação de fertilizantes minerais mistos, incluindo as misturas granuladas.

§ 9º Fica vedada a utilização direta de fontes de Manganês que apresentem este elemento na forma de Bióxido de Manganês (MnO<sub>2</sub>), na industrialização de fertilizantes.

Art. 29. Observado o disposto no art. 16 do Regulamento da Lei nº 6.894, de 1980, aprovado pelo Decreto nº 4.954, de 2004, a utilização de material secundário para fabricação de fertilizantes com micronutrientes somente poderá ser autorizada pelo MAPA se for apresentada manifestação do órgão ambiental aprovando seu uso para o fim a que se destina.

Parágrafo único. A autorização que se refere este artigo será específica por tipo de material secundário e seu correspondente gerador.

Art. 30. Serão aplicadas as sanções previstas no Decreto nº 4.954, de 2004, aos infratores das normas disciplinadas nesta Instrução Normativa.

Art. 31. As empresas terão o prazo de 90 (noventa) dias a partir da data de publicação desta norma para se adequarem às novas exigências previstas.

Parágrafo único. Os produtos fabricados em data anterior à publicação desta norma poderão ser expostos a venda sem a necessidade de alteração das informações de rotulagem, desde que atendam ao disposto na Instrução Normativa SARC nº 10, de 28 de outubro de 2004.

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