

## **PORTARIA Nº 03/MS/SNVS, DE 16 DE JANEIRO DE 1992**

O DIRETOR DO DEPARTAMENTO TÉCNICO-NORMATIVO - SUBSTITUTO, da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde, no uso da competência que lhe foi delegada pelo Ministro de Estado da Saúde, nos termos da Portaria nº 1.816, de 16 de setembro 1991, tendo em vista a proposta apresentada pela Divisão de Produtos, RESOLVE:

Ratificar os termos das "diretrizes e orientações referentes à autorização de registros, renovação de registro e extensão de uso de produtos agrotóxicos e afins - nº 1, de 9 de dezembro de 1991", publicadas no D.O.U. em 13- 12 - 91.

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União, revogadas as disposições em contrário, em especial as Portarias nº 4, 5 e 25, da Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Saneantes Domissanitários - DISAD de 30 de abril de 1980, 6 de maio de 1980 e de 23 de outubro 1987, respectivamente.

*Paulo Roberto Miele*

### **DIRETRIZES E EXIGÊNCIAS REFERENTES À AUTORIZAÇÃO DE REGISTROS, RENOVAÇÃO DE**

### **REGISTRO E EXTENSÃO DE USO DE PRODUTOS AGROTÓXICOS E AFINS - Nº 1, DE 9 DE DEZEMBRO DE 1991.**

As Divisões de Produtos, de Ecologia Humana e Saúde Ambiental e de Avaliação de Riscos, considerando o disposto na Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, regulamentado pelo Decreto nº 98.816, de 11 de janeiro de 1990, RESOLVEM:

1 - Os agrotóxicos, seus componentes e afins, de natureza química ou biológica, destinados ao uso em setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens e na proteção de florestas, nativas ou implantadas, inclusive as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, reguladores (estimuladores e inibidores) de crescimento, utilizados na defesa fitossanitária, bem como no emprego domissanitário e em campanhas de saúde pública deverão obedecer às "Diretrizes e Exigências do Ministério da Saúde Referentes ao registro, Renovação de Registro e Extensões de Uso", quanto aos aspectos de proteção à saúde.

2 - As monografias em vigor serão revistas pelo Ministério da Saúde, ficando as Empresas interessadas obrigadas a apresentar dados atualizados para sua revisão, quando da renovação do registro ou antecipadamente a critério do Ministério da Saúde.

3 - As Empresas terão o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, para adequarem os dizeres de rotulagem, folhetos, bulas e receituários agrônômicos, dos produtos

que tiveram registro renovado no período de 11 de janeiro de 1990 até a presente data, ao estabelecido nestas normas.

Parágrafo único - Nos casos em que o registro ainda estiver em vigor, a adequação acima deverá ser efetuada por ocasião de sua renovação.

## **DIRETRIZES E EXIGÊNCIAS DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, REFERENTES À AUTORIZAÇÃO DE REGISTRO, RENOVAÇÃO DE REGISTRO E EXTENSÃO DE USO DE AGROTÓXICOS E AFINS.**

1 - Para avaliação toxicológica, classificação toxicológica e fixação de limites máximos de resíduos de agrotóxicos, segurança dos aplicadores e da população em geral, são estabelecidas as seguintes diretrizes e exigências:

### 1.1 - Definição:

a) Resíduo de agrotóxico - substância ou mistura de substâncias remanescente ou existente em alimentos ou no meio ambiente decorrente do uso da presença de agrotóxicos e afins, inclusive quaisquer derivados específicos, tais como produtos de conversão e de degradação, metabólicos, produtos de reação e impurezas, consideradas tóxicas e ambientalmente importantes. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

b) Resíduo Estranho - resíduo de agrotóxico e de seus produtos de transformação presentes nos alimentos mas não provenientes de sua aplicação direta. O resíduo estranho é freqüentemente devido a contaminação ambiental ou da cadeia alimentar. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

c) Dose diária aceitável ou ingestão diária aceitável - quantidade máxima que, ingerida diariamente durante toda a vida, parece não oferecer risco apreciável à saúde, à luz dos conhecimentos atuais. É expressa em mg do agrotóxico por kg de peso corpóreo (mg/kg p.c.).

d) Limite máximo de resíduo - quantidade máxima de resíduo de agrotóxico legalmente aceita no alimento, em decorrência da aplicação adequada numa fase específica, desde sua produção até o consumo, expressa em partes (em peso) do agrotóxico ou seus derivados por um milhão de partes de alimento (em peso) (ppm ou mg/kg). *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

e) Intervalo de segurança ou período de carência - intervalo de tempo entre a última aplicação do agrotóxico e a colheita ou comercialização. Para os casos de tratamento de pós-colheita será o intervalo de tempo entre a última aplicação e a comercialização. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

Para as pastagens - será o intervalo de tempo entre a última aplicação e a reentrada dos animais no pasto.

f) Intervalo de reentrada - número de dias entre a última aplicação de um agrotóxico e a reentrada de pessoas na área tratada sem risco de contaminação.

g) Boa prática agrícola no uso de agrotóxicos - emprego correto e eficaz de um agrotóxico, considerados os riscos toxicológicos envolvidos em sua aplicação, de modo que os resíduos sejam os menores possíveis e toxicologicamente aceitáveis. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

h) estudo sobre a "dieta total" - estudo efetuado para verificar a quantidade de resíduos de agrotóxicos realmente ingerida por uma pessoa consumindo uma dieta que lhe é habitual.

i) Amostra subjetiva - amostra representativa colhida após o emprego de um agrotóxico conhecido. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

j) Amostra objetiva - amostra representativa colhida sem conhecimento prévio do uso de agrotóxicos. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

l) Avaliação toxicológica - estudo acurado dos dados biológicos, bioquímicos e toxicológicos de uma substância, com o objetivo de conhecer sua atuação em animais de prova e inferir os riscos para a saúde humana.

m) Classificação toxicológica - classificação dos produtos técnicos e das formulações levando em consideração os seus aspectos toxicológicos.

## 1.2 - Informações técnicas e científicas necessárias:

A avaliação e a classificação toxicológica, assim como a fixação de limites máximos de resíduos em alimentos, dependerão do encaminhamento do processo à Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária, acompanhado de:

1.2.1 - Requerimento obedecendo modelo fornecido pela Divisão de Produtos;

1.2.2 - Relatório Técnico II, conforme o Decreto 98.816 de 1990 contendo:

a) Nome técnico ou comum do(s) ingrediente(s) ativo(s);

b) Sinonímia (não incluir marcas comerciais);

c) Nomes químicos, fórmula estrutural e fórmula bruta do(s) ingrediente(s) ativo(s);

d) Grau de pureza e procedência do(s) produto(s) técnico(s)

e) Identidade, concentração e toxicidade, quando aplicável, das impurezas presente no(s) produto(s) técnico(s);

f) Nomes comerciais (das formulações);

g) Concentração total de ingredientes ativos e inertes e identidade de todos os componentes da formulação;

h) Classe, segundo o uso agrônômico, grupo químico e o modo de ação;

i) Modalidade de aplicação (costal, tratorizada, aérea ou outra);

j) Forma de apresentação - características físicas e químicas da formulação, concentração do produto técnico, dosagem utilizada por hectare ou por substrato tratado, época de aplicação, frequência e restrição de uso;

k) Finalidade - indicação das culturas onde será aplicado, bem como as pragas, doenças ou ervas daninhas visadas para controle;

- l) testes de campo, método analítico e resultados das análises dos ingredientes ativos remanescentes na cultura alimentar de acordo com os anexos IV e V; *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*
- m) Proposições quanto a Limite Máximo de Resíduo - LMR ou quando, for o caso, Limite dos Resíduos Estranho - LRE;
- n) Intervalo de reentrada de pessoas nas áreas tratadas;
- o) Limites Máximos de Resíduos - LMR - disponíveis, de preferência a nível internacional;
- p) Dados biológicos envolvendo aspectos bioquímicos e toxicológicos, de acordo com o anexo I;
- q) Métodos de desativação e descarte do agrotóxico e de seus componentes de modo a impedir que os remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e a saúde pública;
- r) Sumário das informações toxicológicas relativas aos cuidados com a saúde humana, com destaque para os primeiros socorros, tratamento médico de emergência e antídoto para cada formulação, de acordo com o item "15" do anexo I.

### 1.3 - Avaliação Toxicológica:

O estudo de todas as informações técnicas e científicas, fornecidas pela empresa registrante permitirá a avaliação toxicológica do agrotóxico, com a anotação do nível sem efeito toxicológico observado e o cálculo da dose ou ingestão diária aceitável.

1.3.1 - A avaliação precederá a classificação de um agrotóxico para permitir a detecção de possíveis efeitos graves para a saúde que possam impedir o registro e a utilização de um determinado agrotóxico.

1.3.2 - Para a avaliação da carcinogenicidade de um agrotóxico são adotados os critérios utilizados pela Agência Internacional de Pesquisas Sobre o Câncer (IARC) da Organização Mundial da Saúde, considerando-se como carcinogênicas as substâncias que apresentarem:

a) evidência científica de carcinogenicidade para o homem, baseada em estudos epidemiológicos validados, efetuados com o rigor científico da OMS, em órgãos Regionais e seus Centros especializados;

b) evidência científica, baseada em dados validados, de carcinogenicidade para pelo menos duas espécies de animais de experimentação com incidência aumentada de tumores malignos:

- em determinado local do corpo ou órgão, com tumores do mesmo tipo;
- em diversas provas, de preferência com diferentes vias de administração e com diversas doses;
- em grau não usual com referência à incidência, sítio, tipo de tumor ou idade do início. A evidência é reforçada quando há relação direta entre número de animais positivos para tumores e o aumento das doses. Entende-se como grau não usual

a diferença estatisticamente significativa em relação aos animais dos grupos testemunhas.

1.3.3 - Um agrotóxico é considerado mutagênico quando há evidência científica, baseada em dados validados, de indução de mutações observadas em no mínimo dois testes: um deles para determinar mutações gênicas e o outro para detectar mutações cromossômicas. Estas provas devem ser realizadas, sem ou com ativação metabólica, quando necessário, utilizando-se paralelamente um controle positivo.

1.3.4 - Um agrotóxico é considerado teratogênico quando apresenta evidências científicas, baseadas em dados validados, de teratogênese na espécie humana ou em estudos com pelo menos duas espécies de animais de experimentação. Nos testes de teratogênese devem ser incluídas uma dose suficientemente alta para produzir toxicidade materna e uma dose baixa, sem efeito para o adulto ou para a ninhada.

1.3.5 - Um agrotóxico é considerado com ação hormonal que impeça o seu registro, quando não existir um nível sem efeito adverso nos experimentos com animais de laboratório ou no homem, a alteração hormonal ocorrer em todas as doses testadas e quando o efeito não for reversível com a interrupção da administração ou exposição a substância.

1.3.6 - Para novos produtos ou formulações de agrotóxico somente serão permitidas as que apresentarem ação tóxica para o homem igual ou menor do que as já registradas para o mesmo fim, isto é, para as mesmas pragas, doenças ou ervas daninhas. Esta avaliação será feita com a observação dos itens 1 a 6 do anexo III, levando também em consideração a persistência no ambiente e a possível bioacumulação na cadeia alimentar.

1.3.7- As impugnações, quando baseadas em dados validados, por problemas toxicológicos, genéticos ou hormonais, com risco à saúde humana, serão apreciadas pelo Ministério da Saúde.

#### 1.4 - Classificação Toxicológica:

1.4.1 - O Ministério da Saúde, para as finalidades desta legislação emitirá parecer quanto aos produtos técnicos, ingredientes ativos e produtos formulados e distribuídos nas seguintes classes toxicológicas:

Classe I - Produtos Extremamente Tóxicos;  
Classe II - Produtos Altamente Tóxicos;  
Classe III - Produtos Medianamente Tóxico;  
Classe IV - Produtos Pouco Tóxicos.

1.4.2 - A classificação toxicológica dos agrotóxicos será feita de acordo com os critérios especificados no anexo III, a vista das informações contidas no anexo I.

1.4.3 - Além do disposto no item anterior, a classificação toxicológica de uma formulação será precedida pela avaliação toxicológica do ingrediente ativo, sendo portanto, indispensável a apresentação, pelos interessados, dos documentos relacionados no anexo I referentes ao produto em questão. Para os ingredientes ativos já registrados, apresentar documentos relativos aos dados atualizados, quando da renovação de registro ou extensão de uso.

1.4.4 - A classificação toxicológica de uma mistura será feita somente se:

- a) cada ingrediente ativo componente da mistura tiver sido avaliado toxicologicamente e aprovado pelos órgãos competentes;
- b) for comprovada a ausência de reação química entre os componentes da mistura.

1.4.5 - Os produtos a serem pesquisados ou experimentados no Brasil serão considerados da classe I.

1.5 - Estabelecimento dos Limites Máximos de Resíduos:

1.5.1 - Os ensaios necessários para o estabelecimento dos limites máximos de resíduos serão realizados de acordo com os requisitos constantes nos anexos IV e V. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

1.5.2 - Os Limites Máximos de Resíduos referem-se aos valores provenientes dos experimentos de campo, efetuados no Brasil, para cada cultura alimentar.

1.5.3 - Salvo indicações em contrário, os limites máximos de resíduos referem-se aos produtos agropecuários em bruto, após colheita do vegetal, abate ou ordenha do animal, por ocasião de sua comercialização, antes de qualquer processamento dos referidos produtos, com a remoção das partes não comestíveis. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

1.5.4 - Os alimentos processados preparados com as matérias primas alimentares constantes do anexo II deverão apresentar taxa igual ou inferior a que tiver fixada para o alimento fresco, executados os casos em que tiver concentração ou desidratação do alimento, quando o cálculo se referirá ao alimento preparado para ser consumido. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

1.5.5 - Para os produtos de uso não alimentar serão exigidos estudos de resíduos somente em alimentos para animais e no fumo. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

1.5.6 - O Limites Máximos de Resíduos Estranhos - LRE - referem-se aos níveis inevitáveis de resíduos de agrotóxicos provenientes de produtos da contaminação ambiental. *(Item revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

## 1.6 - Monografia Técnica

O processo com as informações técnicas e científicas será devidamente estudado pelo Ministério da Saúde, que emitirá parecer consubstanciado quanto à avaliação toxicológica dos agrotóxicos e afins, em monografia técnica, que será publicada no D.O.U. e que conterà:

- a) Nome técnico ou comum;
- b) Sinonímia;
- c) Nomes químicos;
- d) Fórmula bruta e estrutural;
- e) Classe;
- f) Classificação toxicológica do produto técnico;
- g) Emprego agropecuário:
  - Modalidade de emprego;
  - Limite máximo de resíduo;
  - Limite máximo de resíduo estranho;
  - Intervalo de segurança;
  - Emprego domissanitário.

## 2 - Indicações nos Resíduos Sobre Riscos Toxicológicos

2.1 - As frases padronizadas que devem constar nos rótulos dos produtos agrotóxicos, referentes aos riscos para a saúde humana: advertências gerais; advertências quanto ao manuseio e aplicação; primeiros socorros e informações para uso médico, devem seguir o disposto no anexo VI.

2.2 - As precauções para evitar danos às pessoas que aplicam e manipulam agrotóxicos e, principalmente para terceiros, devem ser completamentadas, com a indicação do período de reentrada nas áreas tratadas.

## 3 - Registro Especial Temporário:

3.1 - A avaliação toxicológica preliminar, para registro especial temporário, para produtos a serem pesquisados ou experimentados no Brasil, será efetuada mediante requerimento acompanhado do nome químico e dos dados, conforme Portaria a ser baixada pelo Ministério da Saúde.

## 4 - Produtos Biológicos

Os agrotóxicos e afins de natureza biológica serão regulamentados por normas específicas.

## **ANEXO I**

### **DADOS TOXICOLÓGICOS ENVOLVENDO ASPECTOS BIOQUÍMICOS E PROVAS TOXICOLÓGICAS PARA A AVALIAÇÃO DE AGROTÓXICOS E AFINS.**

- 1 - Dose letal 50 aguda - DL 50 - por via oral e dérmica, para animais de laboratório, para os produtos técnicos e produtos formulados.
- 2 - Concentração letal 50 inalatória - CL 50 - para produtos formulados: fumigantes, vaporizáveis, voláteis e pós com partículas de diâmetro igual ou menor que 15 micrometro, nas condições de uso.
- 3 - Lesões oculares para produtos formulados em provas realizadas em coelhos.
- 4 - Lesões cutâneas para o produto formulado.
- 5 - Sensibilidade cutânea para o produto formulado.
- 6 - comprovação, com testes em animais de laboratório, da ausência de potenciação dos efeitos tóxicos dos ingredientes ativos que compõem a mistura de agrotóxicos, através da avaliação das DL 50 oral e dérmica da mistura.
- 7 - Toxicidade dérmica sub-aguda, no mínimo 21 dias, quando houver risco de exposição humana não intencional através de contatos dérmicos repetidos, tais como por produtos fumigantes, vaporizáveis e volatilizáveis nas condições de emprego ou que venham oferecer riscos dessa natureza, a critério do órgão competente o Ministério da Saúde.
- 8 - Toxicidade a curto prazo, para produtos técnicos, compreendendo a alimentação de animais de laboratório, diariamente, com rações adicionadas de várias doses do agrotóxico ensaiado, por período de tempo nunca inferior a um décimo da vida média (90 dias para ratos e camundongos, 1 ano para cães), incluindo os dados sobre curva ponderal, consumo de alimentos, exame clínico, provas hematológicas, testes bioquímicos no sangue e urina, inclusive para detecção de possíveis efeitos hormonais, exames anatomopatológicos e histopatológicos abrangendo pelo menos espécies de animais, uma das quais não roedora.
- 9 - Toxicidade a longo prazo, para produtos técnicos, compreendendo a alimentação de animais de laboratório, diariamente, com rações adicionadas de várias doses do agrotóxico ensaiado, por período de tempo no mínimo equivalente à metade da vida média das espécies de animais empregados (18 meses para camundongos, 24 meses para ratos), incluindo observações semelhantes às efetuadas durante o ensaio de toxicidade a curto prazo e, além destas, de estudos sobre a ocorrência de possíveis efeitos carcinogênicos.
- 10 - Efeitos sobre a reprodução e prole, em três gerações sucessivas, para produto técnico.
- 11 - Metabolismo e vias de excreção bem como a meia vida biológica, do produto técnico, em animais de laboratório. Toxicidade dos metabólicos se forem diferentes nas plantas e animais.

12 - Possíveis efeitos teratogênicos com os produtos técnicos.

13 - Possíveis efeitos mutagênicos com os produtos técnicos, formulações e misturas.

14 - Possíveis efeitos neurotóxicos retardados, quando aplicável, com os produtos técnicos.

15 - Informações de ordem médica, para os produtos técnicos e informações a seguir:

- a) Dados clínicos e laboratoriais referentes a pessoas expostas, voluntária ou ocupacionalmente;
- b) Confirmação de diagnóstico em casos de intoxicação;
- c) Primeiros socorros, em casos de intoxicação;
- d) Medidas terapêuticas e antídotos;

16 - Sumário dos dados relacionados ao efeitos sobre o ambiente para os produtos técnicos e formulações a seguir:

- a) Toxicidade para peixes, organismos aquáticos inferiores, aves, abelhas e fauna silvestre;
- b) Acumulação na cadeia alimentar;
- c) Deslocamento no ambiente;
- d) Persistência e degradação no ambiente;
- e) Toxicidade do produto degradado.

17 - As provas e ensaios devem ser efetuados de acordo com as especificações publicadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), Programa Internacional de Segurança de Substâncias Químicas (IPCS/OMS), Agência Internacional de Pesquisas Sobre o Câncer (IARC/OMS), Centro Pan Americano de Ecologia Humana e Saúde (ECO/OPS), Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), Registro Internacional de Substâncias Potencialmente Tóxicas do Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente (IRPTC/UNEP), Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Comunidade Econômica Européia (OECD/CEE) e Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América (EPA).

**ANEXO II** *(Anexo revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

## **CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS PARA O ESTABELECIMENTO DOS LIMITES MÁXIMOS DE RESÍDUOS OU TOLERÂNCIAS.**

A presente classificação refere-se aos produtos de origem animal ou vegetal, cujas matérias-primas e seus derivados sejam destinados ao consumo humano "in natura" ou após transformação mediante processo tecnológico para os quais se faça necessário fixar limites máximos de resíduos de agrotóxicos e seus derivados de acordo com a classificação da Comissão do Codex Alimentarius para

## Resíduos de Pesticidas (CCPR/FAO/OMS).

### 1 - Produtos de Origem Animal:

1.1 - Carnes: todas as partes comestíveis provenientes de mamíferos domésticos.

1.2 - Aves: todas as partes comestíveis provenientes de aves domésticas.

1.3 - Pescado: todas as partes comestíveis provenientes de peixes, crustáceos, moluscos e equinodermas.

1.4 - Leite: fluído secretado pela glândula mamária de fêmeas de animais mamíferos domésticos.

1.5- Ovos

1.6 - Produtos não especificados.

### 2 - Produtos de Origem Vegetal

2.1 - Bulbos: alho, cebola.

2.2 - Raízes e tubérculos: batata, batata-doce, beterraba, cará, cenoura, gengibre, inhame, mandioca, mandioquinha, nabo e rabanete.

2.3 - Cereais: arroz, aveia, centeio, cevada, sorgo, trigo e milho.

2.4 - Hortaliças:

2.4.1 - Hortaliças folhosas: acelga, agrião, aipo, alface, almeirão, brócoli, catalonha, chicória, couve-flor, escarola, espinafre, mostarda, repolho, salsa e salsão.

2.4.2 - Hortaliças não folhosas: alcachofra, jiló, milho verde, pimentão, pimenta, quiabo, tomate e beringela.

2.5 - Leguminosas:

2.5.1 - Leguminosas frescas: ervilha verde, ervilha torta e vagem.

2.5.2 - Leguminosas secas: ervilha, feijão, grão-de-bico, lentilha e soja.

2.6 - Frutas:

2.6.1 - Frutas em geral: Frutas frescas, secas e processadas.

2.6.2 - Citros: cidra, laranja, lima, limão, mexerica, tangerina, toronja e outras do gênero citros.

2.6.3 - Cucurbitáceas: melancia, melão, abóbora, abobrinha, chuchu e pepino.

2.6.4 - Nozes: amêndoa, avelã, castanha, castanha-de-caju, castanha-do-Pará, noz e noz pecã.

2.7 - Sementes de oleaginosas: algodão, amendoim, gergelim, girassol e soja.

2.8 - Grãos de cereais e de leguminosas.

2.9 - Alimentos para animais:

2.9.1 - Pastagens.

2.9.2 - Forragens: gramínea ou leguminosa fresca, fenada ou ensilada, utilizada na orientação de animais cuja carne e ovos são consumidos pelo homem.

2.9.3 - Feno: Forragem parcialmente dessecada para alimentação de animais.

2.9.4 - Ouros: qualquer vegetal utilizado na alimentação de animais.

2.10 - Outros produtos: cacau, café cana-de-açúcar, chá, mate, lúpulo e outros não especificados.

## ANEXO III

### CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA

1 - Os produtos agrotóxicos e afins que comprovam, através de dados validados, serem teratogênicos ou mutagênicos não receberão classificação toxicológica.

2 - Os produtos agrotóxicos que, formulados, provocarem corrosão, ulceração ou opacidade na córnea, irreversível dentro de 7 dias após a aplicação nas conjuntivas dos animais testados, serão submetidos a estudo especial pelo Ministério da Saúde para concessão ou não de classificação toxicológica.

3 - Enquadram-se como produtos agrotóxicos da classe I - Extremamente Tóxico:

- a) as formulações líquidas que apresentam DL 50 oral, para ratos, igual ou inferior a 20 mg/kg;
- b) as formulações sólidas que apresentam DL 50 oral, para ratos, igual ou inferior a 5 mg/kg;
- c) as formulações líquidas que apresentam DL50 dérmica, para ratos, igual ou inferior a 40 mg/kg;
- d) as formulações sólidas que apresentam DL 50 dérmica, para ratos, igual ou inferior a 10 mg/kg;
- e) as formulações que provocam opacidade na córnea reversível ou não dentro de sete dias ou irritação persistente nas mucosas oculares dos animais testados;
- f) as formulações que provocam ulceração ou corrosão na pele dos animais testados;
- g) os produtos, ainda em fase de desenvolvimento, a serem pesquisados ou experimentados no Brasil;
- h) as formulações que possuam CL 50 inalatória para ratos igual ou inferior a 0,2 mg/l de ar por uma hora de exposição.

4 - Enquadram-se como produtos agrotóxicos da classe II - Altamente Tóxico:

- a) as formulações líquidas que apresentam DL 50 oral, para ratos, superiores a 20 mg/kg e até 200 mg/kg, inclusive;
- b) as formulações sólidas que apresentam DL 50 oral, para ratos, superiores a 5 mg/kg e até 50 mg/kg, inclusive;
- c) as formulações líquidas que apresentam DL 50 dérmica para atos superior a 40 mg/kg e até 400 mg/kg, inclusive;
- d) as formulações sólidas que apresentam DL 50 dérmica, para ratos, superior a 10 mg/kg e até 100 mg/kg, inclusive;
- e) as formulações que não apresentam de moou algum, opacidade na córnea, bem como aquelas que apresentam irritação reversível dentro de 7 (sete) dias nas mucosas oculares de animais testados;
- f) as formulações que provocam irritação severa, ou seja, obtenham em escore igual ou superior a 5 (cinco) segundos o método de Draize e Cols na pele de animais testados;

g) as formulações que possuam CL 50 inalatória, para ratos, superior a 0,2 mg/l de ar por uma hora de exposição e até 2 mg/l de ar por uma hora de exposição, inclusive.

5 - Enquadram-se como produtos agrotóxicos da classe III - medianamente Tóxico:

a) as formulações líquidas que apresentam DL50 oral, para ratos, superior a 200 mg/kg e até 2000 mg/kg, inclusive;

b) as formulações sólidas que apresentam DL 50 oral, para ratos, superior a 50 mg/kg e até 500 mg/kg, inclusive;

c) as formulações líquidas que apresentam DL 50 dérmica, para ratos, superior a 400 mg/kg e até 4000mg/kg, inclusive;

d) as formulações sólidas que apresentam DL50 dérmica, para ratos, superior a 100 mg/kg e até 1000 mg/kg, inclusive;

e) as formulações que não apresentam, de modo algum, opacidade na córnea e aquelas que apresentam irritação reversível dentro de 72 (setenta e duas) horas nas mucosas oculares dos animais testados;

f) as formulações que provocam irritação moderada ou um escore igual ou superior a 3 (três) e até 5 (cinco), segundo o método de Draize e Cols, na pele dos animais testados;

g) as formulações que possuem CL 50 inalatória, para ratos, superior a 2 mg/l de ar por uma hora de exposição e até 20 mg/l de ar por uma hora de exposição, inclusive.

6 - Enquadram-se como produtos agrotóxicos da classe IV - Pouco Tóxico:

a) as formulações líquidas que apresentam DL 50 oral, para ratos, superior a 2000 mg/kg;

b) as formulações sólidas que apresentam DL 50 oral, para ratos, superior a 500 mg/kg, inclusive;

c) as formulações sólidas que apresentam DL 50 dérmica, para ratos superior a 4000 mg/kg;

d) as formulações sólidas que apresentam DL 50 dérmica, para ratos superior a 1000 mg/kg;

e) as formulações que não apresentam de modo algum, opacidade na córnea e aquelas que apresentam irritação leve, reversível dentro de 24 (vinte e quatro) horas, nas mucosas oculares dos animais testados;

f) as formulações que provocam irritação leve ou um escore inferior a 3 (três), segundo o método de Draize e Cols, na pele dos animais testados;

g) as formulações que possuem CL 50 inalatória, para ratos, superior a 20 mg/l de ar por hora de exposição.

7 - A classificação de uma substância ou formulação em uma das classes toxicológicas previstas não depende de todos os dados toxicológicos estarem na mesma classe. O dado mais agravante será utilizado para classificar o produto.

8 - No caso de classificação toxicológica de formulações deve também ser levada em conta, junto com os dados toxicológicos, a modalidade de emprego, considerando a seguinte gradação decrescente de riscos:

- a) fumigação de ambientes fechados para o tratamento de grãos;
- b) pulverização de partes aéreas de culturas altas por via terrestre;
- c) pulverização de partes de culturas altas por avião;
- d) pulverização de culturas baixas;
- e) tratamento do solo.

#### **ANEXO IV** *(Anexo revogado pela Resolução RDC 216/2006)*

### **REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTUDO DE RESÍDUOS - TESTE DE CAMPO**

1- Delineamento experimental:

1.1 - Locais - os ensaios simples destinados a pesquisa de resíduos deverão, no mínimo se conduzidos em 2 (dois) locais representativos das áreas de cultivo ou m 2 (duas) safras consecutivas.

Entendem-se por ensaios simples, aqueles em que a amostragem é feita apenas um intervalo de segurança pretendido.

Entendem-se por locais, os diferentes pontos, onde ocorram diferenças significativas nas condições de condução do cultivo, do solo, do clima, da variedade e do tamanho da área cultivada.

1.2 - Repetições - as repetições no mesmo ensaio não são obrigatórias.

1.3 - Parcelas - o tamanho das parcelas varia com a cultura e deve ser suficiente para permitir aplicação realista e a amostragem representativa.

1.4 - Cultivo - deve ser feito de forma representativa do usual, de acordo com as boas práticas agrícolas e a variedade utilizada no ensaio deverá ser uma das mais usuais a região.

2 - Aplicação:

2.1 - Formulação - deve ser utilizada a formulação que será comercializada.

2.2 - Método de aplicação - deverá refletir a recomendação pretendida e deverá ser representativa da aplicação comercial, no tocante à quantidade de ingrediente ativo por unidade de área.

2.3 - Pelo menos duas doses deverão ser testadas: máxima a ser recomendada e o obro, se as condições de fitotoxicidade permitirem.

Todas as amostras deverão ser acompanhadas de testemunhas.

Entende-se por testemunha a amostra não tratada, coletada no mesmo local e o mesmo intervalo que a amostra tratada.

2.4 - Número e Época de Aplicação - o número e a época das aplicações deverão ser o máximo a ser recomendado dentro dos mínimos intervalos, observando-se a boa prática agrícola.

### 3 Amostragem:

A amostragem deverá ser feita sempre após a última aplicação, no intervalo de segurança pretendido de acordo com as recomendações do CODEX/FAO mais recente.

Todas as amostras deverão ser acompanhadas de testemunhas e serem de acordo com a tabela I.

3.1 - As partes da planta amostradas são aquelas normalmente comercializadas ou consumidas.

3.2 - Método de Coleta - as amostras deverão ser coletadas de forma a ser representativa da prática comercial. Partes doentes e abaixo do tamanho normal não devem ser amostradas. Cada amostra deverá ser composta de várias coletas de partes e de plantas diferentes, feitas por toda a parcela evitando as bordaduras, de acordo com as recomendações do CODEX/FAO, mais recente.

3.3 - Quantidade Coletada - devem seguir as recomendações do CODEX/FAO mais recente.

### 4 - Curva de Degradação:

É o acompanhamento da degradação do resíduo que transcorre com o tempo na parte comestível da cultura. A curva de degradação deverá ser apresentada quando: ficar evidenciada a presença de resíduos e a parte comestível da cultura estiver consideravelmente desenvolvida no momento da aplicação; o produto for translocável se aplicado diretamente sobre a cultura ou for absorvido e translocado pelas raízes quando aplicado no solo; ou o produto for volátil.

TIPO DE APLICAÇÃO  
PARTES TRATADAS  
ÉPOCA DE APLICAÇÃO  
NÚMERO DE COLETA CARÊNCIA ZERO  
PULVERIZAÇÃO E POLVILHAMENTO  
PARTES AÉREAS  
PÓS-EMERGÊNCIA INICIAL (1)  
3  
NÃO  
SOLO  
PÓS-EMERGÊNCIA TARDIA (2)

5  
SIM  
PRÉ (4)  
3  
NÃO  
PÓS-EMERGÊNCIA INICIAL  
3  
NÃO  
GRANULADOS SOLO PRÉ PÓS EMERGÊNCIA  
3  
3  
NÃO  
NÃO  
TRATADO APÓS COLHEITA GRÃOS INICIAL  
ARMAZENADOS PÓS-COLHEITA  
3  
NÃO  
FRUTAS FRESCAS SECAS E PROCESSADAS(5)  
PÓS-COLHEITA  
3  
SIM

- (1) Pós-emergência inicial - aplicação em pós-emergência inicial da cultura.
- (2) Pós-emergência tardia - aplicação tardia em pós-emergência da cultura.
- (3) Carência Zero - só será necessária, quando a parte consumível já estiver em desenvolvimento.
- (4) Pré - aplicação em pré-emergência da cultura.
- (5) No caso de TRATAMENTO DE PEDÚNCULO em PÓS-COLHEITA só deverá ser feita uma colheita na carência zero.

Obs.: Os casos não previstos na tabela acima ou que apresentam características próprias deverão ser estudados especificamente. A curva de degradação deverá ser conduzida em apenas uma safra da cultura, no local mais representativo e na dose máxima recomendada.

5 - Informações de Campo - deverão conter os seguintes dados:

- 5.1 - Produtos / Concentração em gramas de ingredientes ativos i.a. por litro ou quilograma - g i.a./l ou kg i.a./l.
- 5.2 - Cultura / Variedade / Espaçamento.
- 5.3 - Local / Propriedade - dimensão das parcelas.
- 5.4 - Nome do responsável pelo ensaio.
- 5.5 - Solo: tipo (textura); pH; porcentagem de matéria orgânica; topografia do terreno.
- 5.6 - Datas: do plantio; da emergência e da colheita normal.
- 5.7 - Aplicação: data, dose em gramas de ingrediente ativo por hectare (g.i.a / ha) volume de calda aplicada em litros por hectare (l/ha); estágio da cultura; método de aplicação; equipamento utilizado; outros produtos aplicados.
- 5.8 - Amostragens: data da colheita; tempo, em dias, decorrido após a última aplicação; método de amostragem; quantidade de amostra; data do

beneficiamento, secagem, manuseio e estocagem, embalagem de cada amostra; tamanho da área amostrada.

5.9 - Condições de tempo: desde o plantio até a última coleta para culturas anuais da 1ª aplicação até a última coleta para culturas perenes; pluviosidade mensal da região temperatura no momento da aplicação, temperatura média no período.

5.10 - Transporte da amostra: data, embalagem; conservação; tipo.

Lauda Analítico:

1 - Objetivo.

2 - descrição da amostra recebida.

3 - Data de recebimento da amostra.

4- Data da análise.

5 - Nome do responsável pela análise.

6 - Condições de armazenamento no laboratório.

7 - Preparação da amostra.

8 - Método de análise.

9 - Referência bibliográfica.

10 - Princípio do método.

11 - Modificação do método - quando tiver ocorrido.

12 - Limite Mínimo e Máximo para o qual o método foi avaliado:

12.1 - Quando for encontrado resíduo:

- Limite mínimo - igual à metade do menor valor de resíduo encontrado;

- Limite máximo - igual ao dobro do maior valor de resíduo encontrado.

12.2 - Quando não for encontrado resíduo - referir o menor valor para o qual o método foi avaliado.

13 - Porcentagem de recuperação:

A porcentagem de recuperação não deve ser utilizada para correção dos resultados. Apenas os valores superiores a 70% de recuperação deverão ser aceitos.

14 - Resultados em mg/kg (ppm) - obedecendo a tabela II.

TABELA II

AMOSTRAS DOSE g (i.a.)/ ha DIAS APÓS APLICAÇÃO

RESÍDUOS

**ANEXO V** (*Anexo revogado pela Resolução RDC 216/2006*)

### **PROCEDIMENTOS DE RETIRADA DE AMOSTRAS**

As seguintes recomendações referem-se a retirada de amostras de culturas maduras no momento da safra, salvo indicação contrária, conforme exemplo da tabela III.

1 - FRUTAS FRESCAS, SECAS E PROCESSADAS E NOZES (EXCETO AMENDOIM):

Escolher frutas de todas as partes da árvore ou das plantas na parte de cima e na parte de baixo, nas partes expostas ou nas partes cobertas pela folhagem. Em caso de pequenos frutos, plantados em linhas, retirar de ambos os lados, porém, não dentro de um metro do extremo da linha.

O número ou quantidade de frutas colhidas nas diversas partes da planta devem ser relacionados à densidade de frutificações, ou seja, das partes mais prolíferas devem ser retiradas mais frutas.

Retirar tanto frutas maiores como menores, quando apropriado, mas não as tão pequenas ou danificadas que não possam ser vendidas, exceto a retirada de frutas imaturas para estudo de degradação. Os sucos de frutas, sidra e vinho devem ser produzidos por método conhecido na prática.

## 2 - HORTALIÇAS;

### 2.1 - BULBOS, VERDURAS, LEGUMES.

Retirar amostras da parcela inteira, exceto uma faixa lateral de 1 m de largura nos extremos de linha.

O número de pontos de retirada de amostra depende do tamanho da coleta.

A terra aderente deve ser eliminada, para se obter uma amostra representativa do produto bruto.

Pode-se escovar ou, se necessário, proceder a ligeira lavagem com água corrente.

As pontas devem ser cortadas, conforme uso local da agricultura. Os detalhes da limpeza deverão ser relatados. Se a folhagem não costuma ser utilizada, como forragem ou alimentação humana, poderá ser eliminada.

Nos demais casos, deve ser acondicionado em separado, em saquinhos.

### 2.2 - COUVES E REPOLHOS, VERDURAS DE FOLHAS E CAULE, LEGUMINOSAS DE GRÃO.

Retirar amostras de todas as partes da parcela. Não colher faixas de 1 m das áreas de extremidades.

O número de pontos de retirada de amostras depende do tamanho das amostras coletadas.

Em culturas como a ervilha ou feijão, retirar amostras tanto de áreas protegidas do leque de aspersão como daquelas a ele expostas.

A terra aderida à amostra deve ser eliminada para se obter uma amostra representativa do produto bruto. Pode-se escovar ou, se necessário, proceder lavagem com água corrente.

as plantas não devem ser cortadas, a não ser para eliminar folhas evidentemente podres ou secas.

Os detalhes devem ser mencionados por escrito.

### 3 - GRAMÍNEAS:

#### 3.1 - CEREAIS.

Se a parcela for pequena, colher toda parcela. Em caso de parcela grande, porém sem colheita mecânica, cortar pelo menos 12 segmentos curtos de linhas distribuídas através da parcela inteira.

Cortar os caules a 15 cm acima do solo e separar os grãos da palha.

Cuidado ao usar o métodos mecânicos para a separação das diversas partes da planta, a fim de evitar a contaminação.

Sendo as parcelas coletadas mecanicamente, recolher pelo menos 12 amostras da garra, dos grãos ou planta (da máquina combinada), e em intervalos distribuídos uniformemente através da parcela.

Não colher dentro de 1 m da margem da parcela.

#### 3.2 - GRAMÍNEAS, RAÇÃO E FORRAGEM.

Cortar com a tesoura na altura normal, geralmente 5 cm acima do solo, cortando os pés em pelo menos 12 áreas parciais distribuídas uniformemente através da parcela e deixando ainda uma faixa lateral de 1 metro de largura sem colheita.

#### 3.3 - CANA-DE-AÇÚCAR

Caules inteiros de 12 pontos da parcela, cortados em pedaços pequenos de aproximadamente 20 cm, de todo o comprimento do caule.

Deve-se ter os necessários cuidados em relação as alterações rápidas que normalmente ocorrem no caldo da cana.

### 4 - SEMENTES DE OLEAGINOSAS:

Usar o mesmo procedimento dos cereais, colhendo amostras de sementes maduras de pelo menos 12 partes da parcela.

Se as amostras foram colhidas manualmente, as sementes devem ser enviadas normalmente ao laboratório dentro das vagens. Se a colheita for mecânica, devem ser enviadas somente as sementes.

- Algodão: colher na época normal da colheita, na quantidade de 1 kg, com ou sem fibras - código chave nº SO 0691.

- Amendoim: colher na época de colheita normal na quantidade de 1 kg - código chave nº SO 0697.

- Gergelim, Colza: colher as vagens ao atingirem a maturidade, no estágio em que normalmente se faz a colheita, na quantidade de 0,5 kg - código chave nº grupo 023.

- Girassol: se a colheita for manual, selecionar inflorescências de sementes maduras. Com a colheita mecânica, enviar somente as sementes ao laboratório. A quantidade será de 12 inflorescências ou 1 kg de sementes - código chave nº SO 0699,0702.

- Café e Cacau: recolher as amostras conforme uso na prática, na quantidade de 1 kg - código chave nº SO 0715 e 0716.

## 5 - ERVAS E TEMPEROS:

### 5.1 - Folhas de chá, lúpulo, cerveja.

Colher amostras conforme o uso na prática. Normalmente não se aproveitam as folhas do chá recém colhidas. As ervas como a salsinha e a cebolinha, entretanto, devem ser colhidas bem frescas. No caso do lúpulo fornecer inflorescências frescas e secas.

## **ANEXO VI**

### **ROTULAGEM**

As normas sobre rotulagem, bula ou folheto complementar para agrotóxicos e afins relativos a proteção da saúde humana devem obedecer a Seção I, Artigo 38, Item III, do Decreto nº 98.816, de 11 de janeiro de 1990.

As frases padronizadas que devem constar dos rótulos e dos folhetos ou bulas dos agrotóxicos quanto às precauções de uso, recomendações gerais, indicações de risco, advertências específicas, primeiros socorros, antídotos, tratamentos e informações para uso médico no que diz respeito a saúde humana devem ser estabelecidas segundo os seguintes critérios:

I - Rótulo - as informações referentes à saúde deverão estar contidas à direita e conter informações objetivas em linguagem simples, a respeito a formulação o agrotóxico com ênfase em:

1 - Recomendações, escritas em caixa alta, especificando os cuidados a serem tomados, tendo em vista o maior risco toxicológico do produto, estarão contidas no interior de um retângulo em destaque no rótulo.

2 - Uso do equipamento de produção individual durante a manipulação dos agrotóxicos, especificado para as seguintes atividades: "antes da aplicação", "no manuseio, durante a preparação da calda", "na aplicação propriamente dita", "depois da aplicação", no "descarte dos rejeitos contaminados", e "na reentrada nas áreas tratadas".

As informações do item anterior serão escritas de forma clara e objetiva contidas sob os seguintes ítems: "PRECAUÇÕES GERAIS" - referentes às atividades antes da aplicação: "PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA", "PRECAUÇÕES DURANTE O USO", e "PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO". Os itens citados serão escritos em caixa alta.

3 - Informações relativas aos cuidados com a saúde humana colocados no interior de um retângulo, em destaque, salientando o seguintes aspectos:

3.1 - "PRIMEIROS SOCORROS" salientando a via de risco, como também os principais cuidados a serem tomados em caso de acidente;

3.2 - "TRATAMENTO MÉDICO DE EMERGÊNCIA" explicando de maneira concisa as principais informações terapêuticas dirigidas ao médico;

3.3 - "ANTÍDOTO" citando o antídoto específico e as recomendações favoráveis ou contrárias a respeito dos antídotos comumente utilizados;

3.4 - "TELEFONES DE TRÊS DÍGITOS" gravar o número do Centro de Informação Toxicológica da região e o telefone da empresa.

4 - "PICTOGRAMAS": deverão ser estampados os pictogramas correspondentes às principais recomendações de saúde, de acordo com o item III, do Artigo 39, do Decreto nº 98.816, de 11 de janeiro de 1990.

II - as bulas ou folhetos - além de todos os dados constantes do rótulo deverão conter as seguintes informações:

1. Mecanismo de ação, absorção e excreção para o ser humano.
2. Efeitos agudos e crônicos.
3. Efeitos colaterais.

III - A empresa ficará com a responsabilidade de apresentar ao Ministério da Saúde os dados que serão incluídos no rótulo, bula ou folheto de todos o produtos agrotóxicos.

IV - Frases de advertência que poderão constar nos rótulos:

1. PRECAUÇÕES GERAIS:

- não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto.
- não utilize equipamento com vazamento.
- não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- não distribua o produto com as mãos desprotegidas.

## 2 - MANUSEIO DO PRODUTO:

### 2.1. Use Protetor Ocular:

- o produto é irritante para os olhos.
- se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente, VEJA PRIMEIROS SOCORROS.

### 2.2 - Use máscaras cobrindo o nariz e a boca:

- produto perigoso se inalado ou aspirado,
- caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.

### 2.3 - Use luvas de Borracha:

- produto irritante para a pele.
- ao contato o produto com a pele, lave-a imediatamente e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.

### 2.4 - Ao abrir a embalagem, faça de modo a evitar respingos:

- use macacão com mangas compridas, chapéu de aba larga, óculos ou viseira facial, luvas, botas, avental impermeável e máscara apropriada.

## 3 - APLICAÇÃO PROPRIAMENTE DITA:

- evite o máximo possível, o contato com a área de aplicação.
- o produto produz neblina, use máscara cobrindo o nariz e a boca.
- não aplique o produto contra o vento.
- use macacão com mangas compridas, chapéu de aba larga e botas.

## 4 - PRECAUÇÕES APÓS APLICAÇÃO:

- não reutilize a embalagem vazia.
- mantenha o restante do produto adequadamente fechado em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- tome banho, troque e lave as suas roupas.

V - As informações relativas aos PRIMEIROS SOCORROS seguirão os seguintes padrões, obedecendo ao maior risco do produto, de acordo com as recomendações do fabricante.

## 1 - INGESTÃO:

- provoque vômito e procure logo o médico, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.
- não provoque vômito, procure o médico, levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.

## 2 - OLHOS:

- lave com água em abundância e procure o médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

## 3 - PELE:

- lave com água em abundância e procure logo a médico, levando a embalagem, rótulo ou bula do produto.
- lave com água e sabão em abundância e, se houver irritação, procure o médico, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

## 4 - INALAÇÃO:

- procure lugar arejado.
- procure lugar arejado e vá ao médico, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

VI - Os pictogramas obedecerão as características estabelecidas a nível internacional e serão apresentados por ocasião da avaliação toxicológica.

## TABELA III

### CODEX CÓDIGO Nº AMOSTRA QUANTIDADE

Grupo 001 Frutos cítricos: laranja, limão, grape-frut, tangerina 2 kg de frutas de diversas partes de 4 pés individuais  
Grupo 002 frutas temperadas com sementes como as maçãs, pêras, marmelo 2 kg frutas de diversas partes de 4 pés individuais

Grupo 003 Frutas temperadas grandes com caroço: abricó, ameixa, nectarina, pêssigo. 2 kg frutas de diversas partes de 4 pés individuais

Grupo 003 Frutas pequenas e temperadas com caroço: cereja 1 kg de frutas de diversas partes de 4 pés. FB 0269 Uvas. 12 cachos ou partes de diversas vinhas, no peso total mínimo de 1 kg.

Grupo 004 Groselha, framboesa e outras bagas pequenas. 0,5 kg de 12 áreas ou arbustos diferentes. FB 0268 Morango. 1 kg de 12 áreas de arbusto diferentes.

Grupo 005 Diversas frutas pequenas, como: azeitona, tâmara e figo. 1 kg de diversas partes de 4 pés.

Grupo 006 Frutas diversas, exemplo: abacate, goiaba, manga, papaia, romã, caqui, kiwi e litchi. 2 kg de frutas de diversas partes de 4 pés. FI 0353 Abacaxi. 12 frutos ou 5 kg. FI 0327 Bananas. 24 frutos de 2 unidades por vez, da linha superior, intermediária e inferior de 4 cachos maduros.

Grupo 022 Nozes: noz, castanha, amêndoa. 1 kg com ou sem casca. TN 066 Côco. 12 unidades.

Grupo 070 Sucos de frutas, vinho, vinho de maçã. 1 litro. VR 0596 Beterrabas de forragens e açucareira. 12 plantas. VR 0589 Batata. 12 unidades ou 2 kg.

VA 0384 Alho porro, cebolas. Plantas em quantidade suficiente para completar 2 kg. VA 0389 Cebola de primavera. 24 plantas ou no mínimo 2 kg. VA 0382 Alho. 12 unidades ou mínimo 2 kg. VA 0388

grupo 016004 Outras culturas de legumes: cenouras, beterrabas, aipo, nabo, batata-doce, rabanete. 12 unidades ou no mínimo 2 kg.

Grupo 0,0 Couve e repolhos: couve, repolho e couve-flor. 12 pés ou 1 kg.

Grupo 0,0 Brócoli. 1 kg ou 12 pés. VB 0402 Couve de Bruxelas. 1 kg de 12 pés, colhidas de pelo menos 2 alturas de cada pé. BO 0424 Pepino. 12 unidades de 12 pés diferentes.

Grupo 011 Pepinos para conserva, abobrinha e abóbora. 12 unidades de 12 pés ou 2 kg.

Grupo 011 Melão e melancia. 6 unidades de 6 pés individuais. VO 0440 Berinjela. 12 unidades de 12 pés individuais. VO 0450 Cogumelo. 12 unidades ou 0,5 kg.

Grupo 012 Tomate e pimentão. 24 unidades de cultivares pequenos, 12 de cultivares grandes ou 2 kg. VL 0476 Chicória e alface. 12 pés ou 1 kg. VL 0482 VL 0483

Grupo 013 Espinafre, chicória, alface: também em estado imaturo para estudos de degradação.

12 pés ou 1 kg.

VL 480 Couve. 2 kg de 12 pés, de alturas diferentes.

Grupo 013 Verduras de folhas pequenas: agrião, dente-de-leão, rúcula. 0,05kg de 12 pés (ou pontos de parcela).

Grupo 015 Lentilha e soja. 1 kg de grãos frescos ou secos, conforme o uso.

VS 0621 Ruibardo e aspargo. 12 caules de 12 pés individuais, devendo a amostra pesar no mínimo 2 kg.

VS 0620 Alcachofra. 12 pés.

Grupo 023 Crucíferas verdes: forragens, mostarda, papoula verde. 2 kg de 12 pontos separados da parcela (em caso de colheita mecânica, colher durante o progresso do trabalho).

Grupo 020 Grãos de trigo, cevada, aveia, centeio, tritica e outros tipos de cereais de grãos pequenos, milho debulhado, arroz e sorgo. 1 kg.

Grupo 051 Palha das culturas acima mencionadas. 0,5 kg.

AG 0645 Milho-palha / forragem. 12 plantas cada, em 3 comprimentos iguais, conservando com olhas. Colher partes diferentes do caule, assegurando que partes dos 12 caules estejam na amostra.

Grupo 051 Milho verde ou de silagem. 12 pés (cortar cada caule, subdividir conforme o caso anterior, deixando todas as espigas nos seus trechos correspondentes no caule).

Grupo 051 Espigas de milho. 12 espigas (a amostra deve pesar no mínimo 2 kg).

Grupo 050 Forragens verdes/silagem: alfafa, trevo, ervilhas, feijão, soja e e cereais. 1 kg. Grupo 050 Feno seco. 0,5 kg.

Grupo 027 Ervas de jardim e ervas officinais: salsinha, tomilho. 0,5 kg frescos ou 0,2 kg secos.

Grupo 006 Chá (folhas secas). 0,2 kg.

DL 1100 Lúpulo: inflorescências secas. 0,5 kg.

Cerveja. 1 litro.

*DIVISÃO DE PRODUTOS.*

*DIVISÃO DE ECOLOGIA HUMANA E SAÚDE AMBIENTAL.*

*DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE RISCOS.*