



**Legislação sobre Inspeção e Fiscalização de Produtos para Alimentação Animal**

*Legislation on Inspection and Inspection of Products for Animal Feeding*

**Ézio Gomes da Mota<sup>1</sup>**

*Nota*

**RESUMO:** Nesta revisão bibliográfica são apresentados os diferentes tipos de legislação sobre inspeção e fiscalização de produtos para alimentação animal, como também dispõe sobre a inspeção e a fiscalização obrigatórias dos produtos destinados à alimentação animal e dá outras providências. Discute-se ainda a influência de vários artigos e parágrafos nas condições de armazenagem e de comercialização de produtos destinados à alimentação animal.

**Palavras-chave:** legislação, inspeção, fiscalização, alimentação animal.

**ABSTRACT:** In this bibliographic review different kinds of bacterian dissemination will be presented, as well as pathogenic bacteria that are involved in the úbere health. It also discusses about the cow úbere anatomy and physiology influencing in the hygienization in stocking, commercializing and Milk composition and its role in new-born feeding and protection and the main microorganisms that may cause mastite.

<http://dx.doi.org/>

Autor para correspondência. E-mail: [@agricultura.gov.br](mailto:@agricultura.gov.br) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. , Esplanada dos Ministérios Bloco D 9º andar sala 928, 70043-900 - Brasília, DF - Brasil, Telefone: (061) 32183048, Ramal: 3048, Fax: (061) 32259918, URL da Homepage

Recebido em 16.02.2007. Aceito em 30.05.2007

<sup>1</sup> Zootecnista - CFMV 024/Z - Gerente de Programa - CGPA/DFPA/SDR/MA

**Key Words:** legislation, inspection, fiscalization, animal feed.

### **Introdução.**

**LEI Nº 6.198 - DE 26 DE DEZEMBRO DE 1974.** *Dispõe sobre a inspeção e a fiscalização obrigatórias dos produtos destinados à alimentação animal e dá outras providências.*

### **O Presidente da República,**

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**Art. 1º** A inspeção e a fiscalização dos produtos destinados à alimentação animal, (Vetado) serão efetuadas em todo o território nacional, obrigatoriamente, desde a produção até a comercialização, nos termos desta Lei.

**Art. 2º** A inspeção e a fiscalização referidas no Art. 1º, a cargo do Ministério da Agricultura, terão em vista os aspectos industrial, bromatológico e higiênico-sanitário e far-se-ão:

- a) Nos estabelecimentos que forneça matérias-primas destinadas ao preparo de alimentos para animais, (Vetado);
- b) Nos portos e postos de fronteira, quando se tratar de comércio interestadual e importação e exportação de matérias-

primas e alimentos preparados (Vetado);

c) Nos estabelecimentos industriais;

d) Nos armazéns, inclusive de cooperativas e estabelecimentos atacadistas e varejistas;

e) Em quaisquer outros locais previstos no regulamento da presente Lei.

**Art. 3º** Somente as pessoas físicas ou jurídicas, inclusive cooperativas, associações de classe e entidades congêneres, devidamente registradas no órgão competente do Ministério da Agricultura, poderão receber, manipular, preparar, acondicionar, armazenar, distribuir ou vender matérias-primas ou produtos destinados à alimentação animal, (Vetado).

**Art. 4º** Sem prejuízo da responsabilidade penal cabível, a infração das normas legais relacionadas com o tratamento das matérias-primas ou produtos destinados à alimentação animal, (Vetado) acarretará, isolada ou cumulativamente, nos termos previstos em regulamento, as seguintes sanções administrativas:

a) Advertência;

b) Multa de até 10 (dez) vezes o maior

- salário-mínimo mensal, vigente no País;
- c) Apreensão de matérias-primas e produtos acabados;
  - d) Suspensão, impedimento ou interdição temporária ou definitiva de funcionamento;
  - e) Cassação ou cancelamento do registro ou licenciamento;
  - f) Intervenção.

**Art. 5º** A União poderá celebrar convênios com os Estados, Distrito Federal e Territórios para a execução de serviços relacionados com a inspeção e a fiscalização previstas nesta Lei, com atribuição de receita.

**Art. 6º** Os trabalhos e atividades de inspeção e fiscalização de que trata esta Lei constituem serviços inerentes à industrialização e comercialização das matérias-primas e produtos destinados à alimentação animal, (Vetado) e serão remunerados em regime de preços públicos, fixados pelo Ministério da Agricultura, que os atualizará sempre que necessário e disporá sobre o respectivo recolhimento e utilização, na conformidade do disposto nos Arts. 4º e 5º da Lei Delegada nº 8, de 11 de outubro de 1962.

**Art. 7º** O Poder Executivo baixará o regulamento desta Lei no prazo de 90 (noventa) dias.

**Art. 8º** Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas a Lei nº 4.736, de 16 de julho de 1965, e demais disposições em contrário.

## **DECRETO Nº 76.986, DE 06 DE JANEIRO DE 1976**

*Regulamenta a Lei nº 6.198, de 26 de dezembro de 1974, que dispõe sobre a inspeção e a fiscalização obrigatórias dos produtos destinados à alimentação animal e dá outras providências.*

**O Presidente da República,** usando da atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição, e tendo em vista o disposto no artigo 7º, da Lei nº 6.198, de 26 de dezembro de 1974,  
**DECRETA:**

### **CAPÍTULO I**

#### **Dos Órgãos de Fiscalização**

**Art. 1º** A inspeção e a fiscalização dos produtos destinados à alimentação animal são reguladas de conformidade com as normas previstas neste Regulamento.

**Art. 2º** A execução da inspeção e da fiscalização de que trata este

Regulamento é atribuição do Ministério da Agricultura, através da Divisão de Nutrição Animal e Agrostologia (DNAGRO), do Departamento Nacional de Produção Animal (DNPA).

**Art. 3º** O Ministério da Agricultura poderá celebrar convênios com os Estados, Distrito Federal e Territórios, para a execução de serviços relacionados com a inspeção e a fiscalização previstas neste Regulamento, com atribuição de receita.

## **CAPÍTULO II**

### **Dos Produtos e Estabelecimentos**

**Art. 4º** Ficam sujeitos à inspeção e à fiscalização todos os produtos empregados ou suscetíveis de emprego na alimentação animal, observadas as seguintes definições (MONTARDO, 1998, MORRISON, 1966, NRC, 1987, JARDIM, 1976).

I - **alimento** - toda substância que, consumida pelo animal, é capaz de contribuir para a manutenção de sua vida e sobrevivência da espécie à qual pertence;

II - **ingrediente** - qualquer matéria-prima utilizável na composição de uma ração, concentrado ou suplemento.

III - **ração animal** - qualquer mistura de ingredientes capaz de suprir às necessidades nutritivas para manutenção, desenvolvimento e produtividade dos animais a que se destine;

IV - **concentrado** - mistura de ingredientes, que adicionada a um ou mais alimentos, em proporções adequadas e devidamente especificadas pelo fabricante do concentrado, constitua uma ração animal;

V - **suplemento** - ingrediente ou mistura de ingredientes capaz de suprir a ração ou concentrado, em vitaminas, aminoácidos ou minerais, sendo permitida a inclusão de aditivos;

VI - **sal mineralizado** – mistura de micro e macro-elementos minerais, com cloreto de sódio, para ser administrada isolada e diretamente aos animais;

VII - **aditivo** - substância intencionalmente adicionada ao alimento, com a finalidade de conservar, intensificar ou modificar suas propriedades, desde que não prejudique seu valor nutritivo, como os antibióticos, corantes, conservadores, antioxidantes e outros;

VIII - **Aditivo incidental** – substâncias

residuais ou migradas, presentes no alimento como decorrência das fases de produção, beneficiamento, acondicionamento, estocagem e transporte do alimento ou das matérias-primas nele empregadas, tais como defensivos agrícolas e similares;

**IX - ração medicamentosa** – é a ração animal adicionada de substâncias medicamentosas e destinada exclusivamente ao tratamento de doenças;

**X - componente grosseiro** – ingredientes de baixo valor nutritivo, tais como: casca de arroz, de amendoim, de aveia e de algodão, palha e sabugo de milho, bagaço de cana e semelhantes.

**Parágrafo primeiro** - Para efeito deste **Regulamento**, entende-se como ração balanceada, a ração animal, o concentrado e o suplemento, definidos nos itens III, IV e V deste Artigo.

**Parágrafo segundo** - Os grãos e sementes destinados à alimentação animal, quando expostos à venda “in natura”, ficam dispensados das exigências de que trata este Artigo.

**Parágrafo terceiro** - Os fenos, quando expostos à venda, moídos, estarão sujeitos às exigências deste Artigo (ALBERTI

GÓMEZ, 1998, LENKEIT & BECKER, 1980).

**Parágrafo quarto** - As matérias-primas dos suplementos, quando utilizadas exclusivamente na elaboração dos mesmos, ficam dispensadas das exigências deste Regulamento, a critério da Divisão de Nutrição Animal e Agrostologia (DNAGRO).

**Art. 5º** Qualquer alimento para animal, que contenha antibióticos ou outras substâncias medicamentosas, somente será registrado quando tais antibióticos ou substâncias estiverem devidamente registrados na Divisão de Defesa Sanitária Animal (DDSA), do DNPA, do Ministério da Agricultura.

**Art. 6º** É proibida a adição de hormônios em alimentos para animais, de conformidade com a legislação em vigor.

**Art. 7º** Os produtos definidos no Artigo 4º, itens III, IV, V e VI só poderão ser importados, quando devidamente comprovada a impossibilidade técnica ou econômica de sua fabricação no Território Nacional, ou na hipótese de atendimento insatisfatório do mercado consumidor, ouvida a entidade de classe da indústria respectiva.

**Parágrafo Único** - Os produtos previstos no Artigo 4º, itens II, III, IV, V, VI e VII, quando importados, somente poderão ser comercializados no País, após serem registrados na Divisão de Nutrição Animal e Agrostologia (DNAGRO), do DNPA.

**Art. 8º** Os estabelecimentos abaixo classificados estão sujeitos ao prévio registro na DNAGRO:

**I - Fábrica de ingredientes** – Estabelecimento cujos produtos ou subprodutos de sua operação sejam utilizados como ingredientes para alimentação animal, compreendendo os de origem vegetal, animal, mineral e outros (ALVES, 1991).

**II - Fábrica de rações, concentrados, suplementos e sal mineralizado** - Estabelecimento que se destina à elaboração de rações, concentrados, ou mistura alimentícia de vitaminas ou sais minerais;

**III - Remisturador** - Estabelecimento que dilui concentrado ou suplemento, produzidos em firmas sob inspeção federal, sendo o produto final igual àquele registrado pelo estabelecimento produtor

do concentrado ou suplemento;

**IV - Importador** - Estabelecimento que importa ingredientes, vitaminas, sais minerais, aditivos, aminoácidos e outros para alimentação animal, para comercialização em embalagem original ou própria;

**V - Remanipulador** - Estabelecimento que fraciona produtos importados;

**VI - Distribuir, Atacadista ou Varejista** – Estabelecimento que comercializa, no atacado ou a varejo, em embalagem original, inviolada ou a granel, produtos para alimentação animal, cujas especificações de qualidade e garantias são fornecidas pelos seus fabricantes, remisturadores ou importadores.

**Parágrafo Único** - Os estabelecimentos licenciados na DDSA ou registrados no Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal - DIPOA, que elaborem suplementos e ingredientes de origem animal, ficam dispensados da exigência deste Artigo, devendo, entretanto, os suplementos ou ingredientes elaborados nos mesmos terem seus rótulos registrados na DNAGRO.

### **CAPÍTULO III**

#### **Do Registro dos Estabelecimentos**

**Art. 9º** O pedido de registro dos estabelecimentos a que se refere o Artigo 8º, deste Regulamento, deverá ser dirigido ao Diretor da DNAGRO e instruído com os seguintes documentos:

I - cópia da ata do contrato social da firma, devidamente registrada na junta Comercial;

II - planta baixa, em 3(três) vias, na escala 1/100, indicando instalações e outras dependências, tais como sanitários, vestiários e demais compartimentos;

III - planta do terreno, em 3(três) vias, com indicação da localização em relação às propriedades vizinhas na escala 1/1000,

IV - memorial descritivo da rotina de fabricação dos diferentes produtos que pretende elaborar;

V - memorial descritivo do estabelecimento;

VI - declaração de responsabilidade do técnico, diplomado em Engenharia Agrônoma ou Medicina Veterinária ou Zootecnia, com o número de seu registro no órgão competente da região em que estiver localizado o estabelecimento, em se tratando de fábricas de rações,

concentrados, suplementos e sal mineralizado.

**Parágrafo primeiro** - Os estabelecimentos distribuidores, atacadistas e varejistas, estão dispensados das exigências a que se refere este Artigo, devendo, no entanto, ser cadastrados pelas Diretorias Estaduais do Ministério da Agricultura, na respectiva Unidade da Federação.

**Parágrafo segundo** - Os estabelecimentos remisturadores, para efeito de registro, estão dispensados das exigências constantes dos itens IV e VI deste Artigo, devendo, contudo, juntar autorização do fabricante para execução dessa operação, cabendo a responsabilidade bromatológica ao fabricante, e as demais, previstas neste Regulamento, aos requerentes.

**Parágrafo terceiro** - Os estabelecimentos fabricantes, já registrados na DNAGRO, poderão ser cadastrados como remisturadores, mediante comprovação da exigência a que alude o parágrafo anterior.

**Parágrafo quarto** - Os estabelecimentos importadores estão dispensados das exigências constantes dos itens II, III, IV, V e VI, deste Artigo.

**Parágrafo quinto** - Os estabelecimentos remanipuladores estão dispensados das exigências do item IV deste Artigo.

**Art. 10** Os prédios em que se instalem as fábricas de alimento para animais devem reunir as seguintes condições:

I - luz natural e artificial adequada e ventilação suficiente em todas as dependências;

II - pisos revestidos com material adequado, entre outros: cimento, ladrilhos hidráulicos, lajes de granito, madeira e outros materiais que a tecnologia aconselhar;

III - sanitários e vestiários, com capacidade proporcional ao número de operários, instalados em compartimentos sem acesso direto às seções de armazenamento, manipulação e expedição dos produtos.

**Parágrafo primeiro** - As fábricas de alimento para animais terão que possuir maquinaria adequada às suas finalidades.

**Parágrafo segundo** - Qualquer modificação das dependências ou instalações dos estabelecimentos industrializadores, a que alude este Artigo, somente poderá ser feita mediante prévia comunicação ao órgão fiscalizador.

**Art. 11** - Em caso de alienação ou arrendamento dos estabelecimentos a que se referem os itens I, II, III e IV do Artigo 8º, o adquirente ou arrendatário deverá requerer a apostila da nova situação jurídica ao órgão que efetivou o registro.

**Parágrafo primeiro** - Os responsáveis por esses estabelecimentos devem notificar os interessados, por ocasião da compra ou arrendamento, da situação em que se encontram os referidos estabelecimentos, face às exigências deste Regulamento.

**Parágrafo segundo** - Enquanto não concretizada a alienação ou o arrendamento, as obrigações, perante o órgão fiscalizador, continuam com o responsável pelo estabelecimento em cujo nome esteja registrado.

**Parágrafo terceiro** - O comprador ou arrendatário que não apresentar, dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias, os documentos necessários, terá suspenso o registro, o qual só poderá ser restabelecido depois de cumprida essa exigência.

**Parágrafo quarto** - Adquirido o estabelecimento, por compra ou arrendamento, obriga-se o adquirente ou



arrendatário a cumprir todas as exigências feitas ao responsável anterior, sem prejuízo de outras que venham a ser determinadas.

#### **CAPÍTULO IV**

##### **Do Registro dos Rótulos ou Etiquetas**

**Art. 12** Todos os alimentos destinados a animais, expostos à venda, devem estar devidamente identificados, por meio de rótulos ou etiquetas, registrados na DNAGRO.

**Parágrafo Único** - O registro do rótulo ou etiqueta implica na aprovação do produto por ele identificado.

**Art. 13** Os rótulos ou etiquetas a que se refere o Artigo anterior deverão indicar:

- I - marca comercial do produto;
- II - nome da firma responsável;
- III - carimbo oficial da Inspeção Federal;
- IV - data da fabricação codificada ou não;
- V - finalidade do produto e espécie a que se destina;
- VI - peso líquido do produto expresso em quilograma;
- VII - os dizeres “Rótulo Registrado na DNAGRO sob nº ...”
- VIII - localização do Estabelecimento fabricante, especificando Município e Estado, facultando-se declaração de rua e número;

IX - nome de cada ingrediente e substitutivos que entram na composição do produto, sendo obrigatória a indicação da percentagem do ingrediente que figurar na composição em percentagem superior a 50% (cinquenta por cento);

X - níveis de garantia de composição, de acordo com o Artigo 20 deste Regulamento;

XI - condições de conservação;

XII - número do C.G.C: e inscrições fiscais.

**Parágrafo primeiro** - Os rótulos ou etiquetas destinados à identificação de ingredientes ficam dispensados das exigências previstas nos itens V e IX deste Artigo.

**Parágrafo segundo** - Os nomes de todos os ingredientes e substitutivos devem ser expressos em letras ou tipos do mesmo tamanho.

**Parágrafo terceiro** - O carimbo de inspeção, previsto no item III deste Artigo, obedecerá às seguintes especificações: forma quadrada, indicando o número de registro do estabelecimento, isolado e encimado das palavras: INSPECIONADO e BRASIL, respectivamente, com as seguintes

dimensões: 0,03m (três centímetros), nos invólucros de até 5 kg; 0,06m (seis centímetros) nos invólucros de até 30 kg; e 0,09 m (nove centímetros), nos invólucros para mais de 30 kg de produto.

**Art. 14** Além das indicações obrigatórias a que se refere o Artigo 13, os rótulos e etiquetas deverão conter, quando for o caso, as demais exigências previstas no Capítulo V deste Regulamento.

**Art. 15** O pedido de registro dos rótulos e etiquetas deverá ser dirigido ao Diretor da DNAGRO, mediante requerimento instruído com os seguintes documentos:

I - exemplares, em 3 (três) vias, de rótulos ou etiquetas;

II - relação, em 3 (três) vias, da composição básica do produto.

**Parágrafo primeiro** - Os interessados poderão pedir exame prévio dos croques dos rótulos e etiquetas que pretendam utilizar, fazendo acompanhar os respectivos pedidos de clara indicação das cores a empregar e demais detalhes.

**Parágrafo segundo** - A concessão do registro de que trata este Artigo terá validade de 5 (cinco) anos.

**Parágrafo terceiro** - O interessado deverá requerer a revalidação do registro,

no prazo de 60 (sessenta) dias antes do término da validade, considerando-se automaticamente cancelado quando excedido esse prazo.

**Art. 16** Quando comercializarem produtos acabados, destinados à alimentação animal, deverão os importadores anexar na embalagem original dos referidos produtos, etiquetas, em português, contendo índices de garantia, finalidade do produto, número de registro na DNAGRO, nome e endereço do importador.

**Art. 17** O rótulo ou etiqueta só poderá ser usado no produto para o qual tenha sido registrado e nenhuma modificação poderá ser feita, sem prévia aprovação da DNAGRO.

**Art. 18** Serão permitidas modificações das fórmulas de rações e concentrados aprovados, a juízo do técnico responsável, desde que não resultem em prejuízo de sua eficiência nutritiva e que não sejam alterados os seus níveis de garantia.

**Art. 19** As embalagens dos produtos elaborados pelos estabelecimentos remisturadores serão as mesmas aprovadas para os produtos finais do fabricante, com adaptações dos dados

relativos aos itens II, III, VII e XII do Artigo 13, que deverão ser aqueles dos estabelecimento remisturador.

## **CAPÍTULO V**

### **Das Garantias dos Produtos**

**Art. 20** Os produtos para alimentação animal somente poderão ser expostos à venda, quando contenham, em seus rótulos ou etiquetas, os níveis de garantia, observadas as especificações abaixo (Campos, 1995, Cramptom, 1985, ARC, 1980).

#### **I - Rações e Concentrados**

Umidade ..... máximo  
Proteína Bruta ..... mínimo  
Extrato Etéreo ..... mínimo  
Matéria Fibrosa ..... máximo  
Matéria Mineral ..... máximo  
Cálcio ..... máximo  
Fósforo ..... mínimo  
AOAC, 1970.

#### **II - Ingredientes de Origem Animal**

Umidade ..... máximo  
Proteína Bruta ..... mínimo  
Extrato Etéreo ..... mínimo  
Cálcio ..... máximo  
Fósforo ..... mínimo  
Acidez .. ml de NaOH N por 100 g do produto (máxima) (AOAC, 1970).

#### **III - Ingredientes de Origem Vegetal**

Umidade ..... máximo  
Proteína Bruta ..... mínimo  
Extrato Etéreo ..... mínimo  
Matéria Fibrosa ..... máximo  
Mineral ..... máximo

**Parágrafo primeiro** - Os suplementos minerais e sal mineralizado, com ou sem vitaminas, aminoácidos ou aditivos, deverão indicar as quantidades mínimas de sua composição, expressas em percentagem, grama, miligrama ou p.p.m. de cada elemento, por quilograma do produto (CARDOSO, 1983, COELHO et al., 1979, CARVALHO & TRINDADE, 1992, LEAL, 1981).

**Parágrafo segundo** - Nos suplementos vitamínicos deverão ser indicadas as quantidades mínimas em U.I. para as vitaminas A e D, em micrograma, para a vitamina B-12 e, em miligramas, para as demais vitaminas, por quilograma do produto (ISLABÃO, 1987, 1998).

**Parágrafo terceiro** - Os suplementos minerais deverão indicar a quantidade máxima de flúor.

**Art. 21** As farinhas protéicas de origem vegetal deverão indicar o processo de extração utilizado e o solvente

empregado, quando for o caso, sendo que, para o farelo de soja, deverá ser indicado se o produto é ou não tostado, e qual seu valor em atividade ureática.

**Art. 22** Para os farelos suscetíveis ao ataque de microorganismos toxinogênicos, deverá constar o respectivo teor de toxina, de acordo com instruções a serem expedidas.

**Art. 23** Para o caso de rações destinadas a ruminantes, é permitido declarar a proteína digestível, bem como os nutrientes digestíveis totais ou seus valores energéticos (INRA, 1981, LOPES, 1998, LEWIS, 1962).

**Art. 24** Nas rações para aves e suínos, poderá constar o valor energético, em energia metabolizável/quilo, facultando-se referência sobre a proteína animal empregada ou seu equivalente em aminoácidos essenciais.

**Art. 25** São ingredientes aceitáveis, em rações para ruminantes, a uréia, biureto e sais de amônio, derivados de ácido carbônico e fosfórico.

**Parágrafo primeiro** – A percentagem máxima do valor, equivalente ao nitrogênio não protéico, dos ingredientes de que trata este Artigo, deve aparecer na

garantia química, logo abaixo da proteína bruta, e a substância nitrogenada não protéica, constará da lista dos ingredientes.

**Parágrafo segundo** - Os concentrados que contenham uréia, biureto e sais de amônio serão permitidos, desde que indiquem claramente seu uso apropriado.

**Art. 26** Nas rações, deverá constar a quantidade de componentes grosseiros, que não poderá ultrapassar a percentagem de 10% (dez por cento), sendo proibido o seu emprego em concentrado.

**Art. 27** Somente poderão ser declaradas, na composição de rações e concentrados, as quantidades de vitaminas, minerais menores e aminoácidos que tenham sido adicionados como suplemento, sendo que, no caso de vitamina A, a declaração poderá fazer-se em miligrama de caroteno, quando de fonte natural.

**Art. 28** Os aminoácidos, aditivos e medicamentos também deverão ter seus níveis de garantia expressos em grama, miligrama ou p.p.m., por quilograma do produto.

**Art. 29** As rações medicamentosas deverão conter nos rótulos, o termo “medicamentosa”, em destaque, bem

como as indicações e modo de usar, e serão elaboradas sob a responsabilidade exclusiva de Médico Veterinário.

**Art. 30** As rações e concentrados serão garantidos pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da entrega, desde que sejam conservados e manipulados convenientemente.

**Art. 31** A DNAGRO baixará instruções específicas, estabelecendo definições, normas e padrões para os diversos ingredientes e aditivos, empregados na alimentação, de acordo com o que estabelece este Regulamento.

## **CAPÍTULO VI**

### **Das Embalagens**

**Art. 32** Os produtos destinados à alimentação animal só poderão ser acondicionados em embalagens aprovadas pela DNAGRO.

**Art. 33** As embalagens deverão estar perfeitamente secas e limpas, ser novas e de primeiro uso, devendo ser fechadas de modo a garantir sua inviolabilidade.

**Art. 34** Será tolerado o reaproveitamento de embalagens, desde que convenientemente esterilizadas, por processo aprovado pela DNAGRO.

**Art. 35** Na entrega, a granel, de

ingredientes, concentrados, rações e suplementos, será aposta, na nota fiscal, a etiqueta do produto devidamente registrada na DNAGRO.

## **CAPÍTULO VII**

### **Da Inspeção e Fiscalização**

**Art. 36** A inspeção e a fiscalização de que trata o presente Regulamento serão realizadas nas fábricas de rações, de ingredientes, de concentrados, de suplementos, de sal mineralizado e de aditivos, nas cooperativas e órgãos públicos, nos portos marítimos, fluviais e postos de fronteiras, nos remisturadores, remanipuladores, armazéns, distribuidores, atacadistas, varejistas e nos meios de transporte, e onde quer que se fabriquem, manipulem ou guardem, para fins comerciais, produtos destinados à alimentação animal.

**Parágrafo primeiro** - O registro do estabelecimento, de que trata este Regulamento, dispensa qualquer outro para fins similares, quer de âmbito federal, estadual ou municipal.

**Parágrafo segundo** - A fiscalização dos importadores, distribuidores, atacadistas e varejistas terá por objetivo reinspecionar os produtos destinados à alimentação

animal, previstos neste Regulamento.

**Parágrafo terceiro** - A fiscalização e controle dos subprodutos, elaborados por estabelecimentos, sob inspeção do DIPOA, ficarão a cargo daquele órgão.

**Art. 37** A inspeção industrial, bromatológica e higiênico-sanitária dos produtos destinados à alimentação animal será exercida nos estabelecimentos constantes dos itens I, II, III e V do Artigo 8º, abrangendo:

I - O funcionamento e higiene geral dos estabelecimentos;

II - o exame do produto acabado;

III - os exames microbiológicos, biológicos, físicos e químicos das rações, ingredientes, concentrados, suplementos e sal mineralizado, coletados na fonte de produção ou no comércio;

IV - as fases de recebimento, conservação, manipulação, preparação, acondicionamento, transporte e estocagem de todos os produtos destinados à alimentação animal;

V - a embalagem e rotulagem;

VI - a classificação dos produtos, segundo a espécie animal e a sua finalidade.

**Art. 38** Os servidores incumbidos da inspeção e da fiscalização, quando em serviço, ficam obrigados a exibir a

carteira de identidade funcional, fornecida, para esse fim específico, pela DNAGRO.

**Parágrafo primeiro** - Os servidores a que se refere o presente Artigo, no exercício de suas funções, terão livre trânsito em todas as dependências industriais do estabelecimento.

**Parágrafo segundo** - As fábricas de alimento para animais deverão ter um livro de ocorrência, com termo de abertura e páginas rubricadas, destinados à anotação das visitas de inspeção, das ocorrências e das exigências feitas aos estabelecimentos pela respectiva fiscalização.

## **CAPÍTULO VIII**

### **Da Análise Fiscal e Pericial**

**Art. 39** A DNAGRO coletará amostras, para fins de análise fiscal, na fonte de produção ou no comércio, mediante auto, lavrado em duplicata, nos termos dos modelos e instruções por ela expedidos.

**Parágrafo Único** - Uma via do auto será entregue ao interessado, contra recibo, e a outra acompanhará as amostras.

**Art. 40** As amostras, assim obtidas, serão misturadas, homogeneizadas e divididas em quatro partes, de aproximadamente 200 g cada uma,

acondicionadas em embalagem inviolável e que só poderão ser abertas por ocasião da análise.

**Art. 41** O auto de coleta deverá ser, obrigatoriamente, assinado pelo proprietário, transportador ou depositário da mercadoria.

**Parágrafo Único** - No caso de recusa de assinatura, o servidor mencionará o fato, que deverá ser testemunhado e assinado por duas pessoas.

**Art. 42** A coleta deverá ser feita de tal modo que a amostra seja representativa da partida fiscalizada.

**Parágrafo primeiro** - As amostras serão colhidas de produtos contidos em embalagem original, não violada, salvo quando de produtos comercializados a granel.

**Parágrafo segundo** - Para produtos embalados, deverá ser observada a seguinte sistemática de amostragem:

I - quando a partida for de até 10 (dez) unidades, coletar 5 (cinco) amostras de unidades diferentes;

II - acima de 10 (dez) até 100 (cem) unidades, de 15% (quinze por cento) da partida, com um número mínimo de 10 (dez) unidades;

III - quando superior a 100 (cem) unidades, de 5% (cinco por cento) da totalidade, com um número mínimo nunca inferior a 15 (quinze) unidades.

**Parágrafo terceiro** - No caso de produto a granel, serão retiradas amostras, de igual quantidade, de diversos pontos da partida, de acordo com o volume.

**Art. 43** As análises de que trata este Capítulo, quando julgadas necessárias, poderão ser efetuadas através dos órgãos de pesquisa do Ministério da Agricultura, de Universidades ou das Secretarias de Agricultura, previamente credenciados pela DNAGRO (Goering, 1970).

**Art. 44** Para cada amostra analisada, o órgão da fiscalização emitirá um Certificado de Análise, que concluirá, com base nos resultados analíticos obtidos, se o produto se encontra dentro dos níveis de garantia aprovados pela DNAGRO.

**Art. 45** Os produtos destinados à alimentação animal, segundo os resultados das análises, são classificados em dentro do padrão, fora de padrão e impróprio para o consumo.

**Parágrafo primeiro** - São considerados fora de padrão aqueles produtos cujos

resultados da respectiva análise apresentem diferenças para mais ou para menos, sobre os níveis de garantia aprovados pela DNAGRO, assim classificados:

- a) fora de padrão em primeiro grau - 10%
- b) fora de padrão em segundo grau - 15%
- c) fora de padrão em terceiro grau - 20%

**Parágrafo segundo** - São considerados impróprios para o consumo animal os produtos cujos resultados das respectivas análises apresentem:

- a) adulteração ou falsificação;
- b) presença de substâncias tóxicas ou nocivas à saúde dos animais;
- c) qualquer outra matéria estranha à composição do produto, que possa causar prejuízos à economia pecuária.

**Parágrafo terceiro** - Quando a comprovação do que estabelecem as alíneas “a” e “b” do parágrafo anterior for julgada necessária, recorrer-se-á a provas biológicas.

**Art. 46** É facultado ao interessado, dentro do prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data em que receber o auto de infração, apresentar defesa e requerer à autoridade competente análise pericial.

**Parágrafo primeiro** - O Diretor da DNAGRO designará uma Comissão,

constituída do técnico que realizou a análise e de mais dois peritos, sendo um indicado pela parte interessada e, o outro, dentre os analistas dos laboratórios oficiais ou credenciados.

**Parágrafo segundo** - A Comissão terá plena independência de trabalho, podendo analisar, em conjunto ou separadamente, obedecendo sempre os métodos analíticos consagrados.

**Parágrafo terceiro** - A Comissão usará a amostra que se encontrar em poder do interessado, a qual deverá apresentar-se em embalagem inviolável, o que será verificado e atestado pela Comissão.

**Art. 47** Havendo divergências no resultado, caberá a decisão ao Diretor da DNAGRO.

**Art. 48** As despesas decorrentes da realização da análise pericial correrão por conta do interessado.

## **CAPÍTULO IX**

### **Das Proibições e Penalidades**

**Art. 49** Fica proibida a comercialização, oferta, distribuição, propaganda e transporte de alimentos para animais, que não atendam às exigências constantes deste Regulamento.

**Art. 50** Por falta de cumprimento das exigências deste Regulamento, ficarão os



infratores sujeitos, sem prejuízo da responsabilidade penal cabível, às seguintes penalidades:

I - Advertência;

II - Multa;

III - Apreensão de matérias-primas e produtos acabados;

IV - Suspensão, impedimento ou interdição temporária ou definitiva de funcionamento;

V - Cassação ou cancelamento do registro ou licenciamento;

VI - Intervenção.

**Art. 51** O auto de infração deverá ser lavrado em 3 (três) vias, nos termos dos modelos e instruções expedidos, e assinado pelo servidor que verificar a infração e pelo proprietário ou seu representante legal.

**Parágrafo primeiro** - Sempre que o infrator se negar a assinar o auto de infração, será feita a declaração no mesmo, remetendo-se, posteriormente, uma de suas vias ao estabelecimento infrator.

**Parágrafo segundo** - À vista do auto de infração, será constituído processo administrativo, pelo Diretor Estadual do Ministério da Agricultura, que decidirá

sobre a penalidade cabível, notificando o infrator.

**Art. 52** O recurso deve ser interposto, no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da notificação, perante a autoridade que houver imposto a penalidade, a qual, depois de o informar, providenciará seu encaminhamento ao Diretor da DNAGRO.

**Parágrafo Único** - No caso de haver multa, o recurso só terá prosseguimento se o interessado o instruir com a prova do respectivo depósito.

**Art. 53** O valor do depósito ou da multa será recolhido, através de guias próprias, fornecidas ao interessado pelo órgão competente, no prazo de 5 (cinco) dias da data de emissão das respectivas guias, em qualquer Agência do Banco do Brasil S/A, em nome do Fundo Federal Agropecuário (FFAP).

**Parágrafo Único** - Uma das vias da guia de recolhimento ou depósito será devolvida pelo infrator à repartição que a emitiu, até o sexto dia após a sua expedição.

**Art. 54** A multa será reduzida de 50% (cinquenta por cento), a critério da Administração, se o infrator, renunciando

ao recurso, a recolher dentro do prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da notificação.

**Parágrafo Único** - Para a expedição da guia, na hipótese prevista neste Artigo, deverá o infrator juntar a notificação com a prova da data de seu recebimento.

**Art. 55** A pena de advertência será imposta ao infrator primário, atendidas a natureza e a circunstância da infração.

**Art. 56** A pena de multa, prevista no item II, do Artigo 50, será aplicada nos casos de reincidência, observada a seguinte graduação:

I - Multa de até 2 (duas) vezes o maior valor de referência vigente, fixado de acordo com o disposto na Lei nº 6.205, de 29 de abril de 1975, ao responsável, fabricante ou manipulador de produtos enquadrados na alínea “a”, do parágrafo 1º, do Artigo 45 deste Regulamento;

II - Multa de até 4 (quatro) vezes o maior valor de referência vigente, fixado de acordo com o disposto na Lei nº 6.205, de 29 de abril de 1975, ao responsável, fabricante ou manipulador de produtos enquadrados na alínea “b”, do parágrafo primeiro, do Artigo 45 deste Regulamento;

III - Multa de até 8 (oito) vezes o maior valor de referência vigente, fixado de acordo com o disposto na Lei nº 6.205, de 29 de abril de 1975, ao responsável, fabricante ou manipulador de produtos enquadrados na alínea “c”, do parágrafo primeiro, do Artigo 45 deste Regulamento.

**Art. 57** Qualquer produto de que trata este Regulamento, encontrado à venda, sem ter o rótulo registrado na DNAGRO, será apreendido, ficando, ainda, o estabelecimento fabricante ou manipulador, sujeito à multa de até 3 (três) vezes o maior valor de referência vigente, fixado de acordo com o disposto na Lei nº 6.205, de 29 de abril de 1975, aplicada em dobro no caso de reincidência.

**Parágrafo primeiro** - Dar-se-á, também, a apreensão, sempre que se verificar qualquer das hipóteses prevista no parágrafo segundo, do Artigo 45, deste Regulamento.

**Parágrafo segundo** - O infrator será depositário da mercadoria apreendida.

**Parágrafo terceiro** - Na hipótese de desaparecimento do produto apreendido, o responsável pagará multa equivalente

ao valor da mercadoria desaparecida.

**Art. 58** Os produtos apreendidos poderão ser aproveitados para outros fins, a critério da DNAGRO.

**Art. 59** Será suspensa, por 10 (dez) dias, a fabricação de qualquer produto, se o estabelecimento reincidir, por 3 (três) vezes, na infração prevista no parágrafo primeiro, alínea “c”, do Artigo 45, deste Regulamento.

**Art. 60** Será impedido de funcionar o estabelecimento que não estiver devidamente registrado na DNAGRO.

**Parágrafo Único** - Além da penalidade de que trata este artigo, sofrerá o estabelecimento multa de 10 (dez) vezes o maior valor de referência vigente, fixado de acordo com o disposto na Lei nº 6.205, de 29 de abril de 1975.

**Art. 61** Dar-se-á a interdição temporária sempre que o estabelecimento:

I - não apresentar condições higiênic-sanitárias satisfatórias, a critério da DNAGRO;

II - reincidir, por 3 (três) vezes, em qualquer das infrações previstas no parágrafo segundo, do artigo 45, deste Regulamento.

**Art. 62** Dar-se-á a interdição definitiva, que implicará no fechamento do estabelecimento, quando houver:

I - reincidência às infrações previstas no artigo 61;

II - recusa ao cumprimento de penalidade imposta na forma deste Regulamento;

III - violação contumaz de disposições do presente Regulamento.

**Art. 63** A cassação ou cancelamento do registro ou licenciamento ocorrerá, obrigatoriamente, no caso de interdição definitiva do estabelecimento.

**Art. 64** Dar-se-á a intervenção quando o estabelecimento concorrer, deliberadamente, para o colapso do abastecimento dos produtos destinados à alimentação animal, de que trata este Regulamento.

**Parágrafo Único** - As condições e o prazo da intervenção serão fixados em ato próprio, baixado pelo Diretor-Geral do DNPA.

**Art. 65** Compete ao Diretor da DNAGRO aplicar as penalidades previstas nos itens III, IV e V do Artigo 50, sendo da competência do Diretor Estadual do Ministério da Agricultura a aplicação das

penalidades previstas nos itens I e II, do mesmo artigo.

**Art. 66** Quando forem verificadas irregularidades nos produtos vendidos em suas embalagens originais, não violadas, serão considerados responsáveis os seus fabricantes ou manipuladores, desde que dentro do prazo de validade aprovado pela DNAGRO.

**Art. 67** Sempre que julgar necessário, a DNAGRO poderá determinar a substituição ou reforma dos pisos e equipamentos, bem como a raspagem ou pintura das paredes e teto dos estabelecimentos registrados.

**Art. 68** As criações experimentais e biotérios, quando localizados na mesma área industrial, devem guardar distância e obedecer a cuidados gerais de isolamento, sobretudo em relação às salas de manipulação e aos depósitos de matéria-prima e produtos finais.

## **CAPÍTULO X**

### **Das Disposições Gerais e Transitórias**

**Art. 69** Será constituída, no Ministério da Agricultura, uma Comissão Especial de Alimentação Animal, composta de representantes da DNAGRO, DDSA, DIPOA, EMBRAPA, do Sindicato da Indústria de Rações Balanceadas, do

Sindicato da Indústria de Defensivos Animais e de associações de classe criadores, com as seguintes atribuições:

a) fornecer subsídios para estabelecimento ou modificação de definições, normas e padrões;

b) sugerir medidas e providências visando ao aprimoramento da execução do presente Regulamento.

**Art. 70** Os estabelecimentos que estejam realizando apenas o comércio estadual, na data da publicação deste Regulamento, deverão requerer o seu registro no prazo máximo de 360 (trezentos e sessenta) dias.

**Art. 71** Os produtos já registrados na DDSA, na data da publicação do presente Regulamento, terão a validade de sua licença assegurada até o final dos seus respectivos prazos.

**Art. 72** Ficam os estabelecimentos produtores de alimentos para animais obrigados a fornecer, até o dia 15 (quinze)

de cada mês, à DNAGRO, através das respectivas Diretorias Estaduais do Ministério da Agricultura, os dados estatísticos de produção do mês anterior.

**Art. 73** Os trabalhos de inspeção e de fiscalização de produtos, destinados à

alimentação animal, serão remunerados pelo regime de preços públicos, fixados pelo Ministro de Estado da Agricultura, que os atualizará sempre que necessário, e disporá sobre o respectivo recolhimento e utilização, na conformidade do disposto nos Artigos 4º e 5º da Lei Delegada nº 8, de 11 de outubro de 1962.

**Art. 74** As atribuições conferidas, por este Regulamento, aos Diretores Estaduais do Ministério da Agricultura, serão, no Distrito Federal, exercidas pelo Diretor da DNAGRO.

**Art. 75** Os casos omissos e as dúvidas suscitadas, na execução do presente Regulamento serão resolvidos pelo Diretor-Geral do DNPA.

**Art. 76** Este Regulamento entrará em vigor na data de sua publicação revogadas as disposições em contrário.

**DECRETO Nº 2.062, DE 7 DE NOVEMBRO DE 1996**

**Acrescenta parágrafo único ao artigo 2º do Regulamento de Fiscalização de Produtos de Uso Veterinário e dos Estabelecimentos que os fabriquem e/ou comerciem, aprovado pelo Decreto nº 1.662, de 6 de outubro de 1995.**

O Presidente da República, no uso

das suas atribuições que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no Decreto-Lei nº 467, de 13 de fevereiro de 1969,

DECRETA:

**Art. 1º O art. 2º** do Regulamento de Fiscalização do Produtos de Uso Veterinário e dos Estabelecimentos que os fabriquem e/ou comerciem, aprovado pelo Decreto nº 1.662, de 6 de outubro de 1995, passa a vigorar acrescido do seguinte parágrafo único:

**“Art 2º. Parágrafo único.** Para os aditivos, suplementos, promotores, melhoradores da produção animal, inclusive as vitaminas, minerais e aminoácidos, quando tiverem indicação e uso exclusivamente nutricional, prevalecerão as definições do Decreto nº 76.986, de 6 de janeiro de 1976, e deverão ser registrados no Departamento de Fiscalização e Fomento da Produção Animal, da Secretaria de Desenvolvimento Rural - DFPA/SDR.”

**Art. 2º** Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

**PORTARIA Nº 583, DE 27 DE SETEMBRO DE 1996**

**Cria a Comissão Especial de**

### **Alimentação Animal**

O Ministro do Estado da Agricultura e do Abastecimento, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 87 da Constituição da República, inciso II, e

Considerando o disposto no Art. 69, do Decreto nº 76.986, de 06 de janeiro de 1976, que regulamenta a Lei nº 6.198, de 26 de dezembro de 1974;

Considerando as alterações ocorridas nas estruturas e denominações dos órgãos e entidades que compõe a Comissão Especial de Alimentação Animal constituída pela Portaria nº 178, de 04 de dezembro de 1974, resolve que:

**Art.1º** A Comissão Especial de Alimentação Animal, prevista no Artigo 69 do Decreto nº 76.986/76, constituída com as atribuições de fornecer subsídios para estabelecimento ou modificação de definições, normas e padrões, bem como sugerir medidas e providências visando ao aprimoramento do citado Decreto, será composta de representantes especialistas dos seguintes órgãos ou entidades: Departamento de Fiscalização e Fomento da Produção Animal - DFPA/SDR; Coordenação Geral de Promoção Animal - CGPA/DFPA/SDR; Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal -

DIPOA/SDA; Coordenação de Fiscalização de Produtos Veterinários - CPV/DDA/SDA; Coordenação de Laboratório Animal - CLA/DDA/SDA; Centros de Pesquisa da EMBRAPA; Universidades e outras instituições de ensino e pesquisa; Colégio Brasileiro de Nutrição Animal - CBNA; Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal - SINDIRAÇÕES; Associação Nacional dos Fabricantes de Rações - ANFAR; Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal - SINDAN; Confederação Nacional de Agricultura; Associação de Criadores; e Técnicos de renomado saber científico.

**Parágrafo único** - A Coordenação da Comissão ficará a cargo do Coordenador da CGPA/DFPA, ou de seu representante a quem incumbirá, ainda, fornecer suporte técnico administrativo.

**Art.2º** Fica delegada competência ao Secretário de Desenvolvimento Rural para constituir comissões técnicas setoriais de alimentação animal, com representantes dos órgãos e entidades relacionadas no artigo anterior, desta Portaria.

**Art.3º** As decisões das comissões técnicas de alimentação animal serão

executadas através de atos baixados pelo Secretário de Desenvolvimento Rural.

**Art.4º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Portaria nº 178, de 04 de dezembro de 1991.

**PORTARIA SDR Nº 20, DE 6 DE JUNHO DE 1997.**

Define procedimentos para registro de misturas minerais. O SECRETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO RURAL, DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o disposto no art. nº 42, inciso VII, do Regimento Interno da Secretaria de Desenvolvimento Rural, aprovado pela Portaria Ministerial nº 787, de 15 de dezembro de 1993, considerando a necessidade de adequação das diretrizes estabelecidas pela Portaria GAB/SNAD Nº 33, de 22 de abril de 1991, aos avanços do conhecimento técnico-científico sobre o uso de minerais na alimentação animal e, ainda, as recomendações do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria SDR nº 041, de 13 de novembro de 1996, resolve:

**Art. 1º** Estabelecer limites mínimos ou

máximos de macro e microelementos para formulações de misturas minerais destinadas a aves, suínos e bovinos, conforme especificações em anexo (PEIXOTO, 1993, 1995).

**§ 1º** - Nas formulações destinadas a bovinos estabulados ou semi-estabulados poderão ser considerados, para complemento dos níveis estabelecidos, os minerais contidos na ração, no concentrado e nos demais alimentos oferecidos aos animais (VALVERDE, 1997, SOUSA et al., 1992, ORSKOV, 1988).

**§ 2º** - Nos suplementos minerais destinados a bovinos, associados com fonte de proteína ou nitrogênio não protéico e energia (misturas múltiplas), deverão ser indicadas as estimativas de consumo diário do produto, em relação ao peso do animal (GONZALEZ, 1998, GONÇALVES, 1997).

**Art. 2º** Somente permitir na alimentação animal o uso de fontes de fósforo devidamente registradas no setor competente do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

**Art. 3º** Estabelecer a obrigatoriedade das indicações da solubilidade do fósforo e do nível máximo de flúor correspondente, para todos os suplementos minerais onde o fósforo constar dos

níveis de garantia, exceto quando a fonte de § 2º O cloreto de sódio (NaCl) não poderá fósforo utilizada for a farinha de ossos ser indicado como veículo q.s.p..

calcinados (OWEN, 1981, OLIVEIRA, 1980). **Art. 8º** No cadastramento, para registro

**Parágrafo único** - A solubilidade do fósforo medida misturas minerais, deverão ser em ácido cítrico a 2% (dois por cento) indicadas no formulário ou em folha

Deverá ser de no mínimo 90% (noventa por cento) separada, as possíveis matérias primas

**Art. 4º** Estabelecer, para as misturas minerais utilizadas como veículo qsp, as quais não contenham cálcio e fósforo, uma relação são obrigadas a constar nas embalagens.

mínima de 1 (uma) parte de cálcio para 1 (uma) parte de fósforo (SILVA, 1981). **Art. 9º** Estabelecer o prazo de 180 (cento e oitenta) dias para os estabelecimentos

**Art. 5º** Estabelecer, para todas as misturas minerais de pronto uso na alimentação animal, o limite máximo de 2000 ppm (duas mil partes por milhão) de flúor e uma relação mínima de 60 (sessenta) partes de fósforo para 1 (uma) de flúor (ROSA, 1993).

que estiverem produzindo e comercializando misturas minerais para alimentação animal se adequarem às normas estabelecidas nesta Portaria.

**Parágrafo único** - Decorridos os 180 (cento e oitenta) dias, após a publicação desta Portaria, serão automaticamente cancelados todos os registros das fórmulas minerais não enquadradas.

**Art. 6º** Estabelecer, para os suplementos minerais que contenham nitrogênio de origem não protéica, uma relação mínima de 10 (dez) partes de nitrogênio para 1 (uma) de enxofre.

**Art. 10** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Portaria GAB/SNAD N° 33, de 22/04/91.

**Art. 7º** Estabelecer em 60% (sessenta por cento) o limite máximo de cloreto de sódio (NaCl) para as misturas minerais formuladas com macroelementos (FICK, 1976).

**ANEXO À PORTARIA SDR N° 20, DE 06 JUNHO DE 1997, QUE ESTABELECE OS PADRÕES PARA MISTURAS MINERAIS DESTINADAS A AVES, SUÍNOS E BOVINOS** (ANDRIGUETTO

§ 1º Nas misturas minerais contendo cloreto de sódio (NaCl) o teor de sódio (Na) deverá constar das garantias.

et al., 1989, 1992, HARRIS, 1970, HOLMES, 1990, LUCCI, 1997, MARTIN, 1976, MAYNARD, 1979, MCDONALD, 1975).



### 1 - AVES

Microelementos (em mg/kg de ração final)	
Cobre (Cu) mínimo	6,0
Iodo (I) mínimo	0,3
Manganês (Mn) mínimo	40,0
Selênio (Se) mínimo	0,1
Zinco (Zn) mínimo	30,0
Ferro (Fe) mínimo	30,0

### 2 - SUÍNOS

Microelementos (em mg/kg de ração final)	
Cobre (Cu) mínimo	3,0
Iodo (I) mínimo	0,14
Manganês (Mn) mínimo	4,0
Selênio (Se) mínimo	0,1
Zinco (Zn) mínimo	50,0
Ferro (Fe) mínimo	30,0

### 3 - BOVINOS

#### 3.1 - VACAS LEITEIRAS EM LACTAÇÃO

Macroelementos (em g/kg de mistura final)	
Cálcio (Ca) mínimo	-
Fósforo (P) mínimo	73,0
Magnésio (Mg) mínimo	15,0
Enxofre (S) mínimo	-
Potássio (K)	-
Sódio (Na)	-
Microelementos (em mg/kg de mistura final)	
Cobalto (Co) mínimo	25,0
Cobre (Cu) mínimo	650,0

Iodo (I) mínimo	40,0
Manganês (Mn) mínimo	1000,0
Selênio (Se) mínimo	10,0
Zinco (Zn) mínimo	2500,0
Ferro (Fe)	-

### 3.2 -GADO DE CORTE E

#### OUTRAS CATEGORIAS DE GADO DE LEITE

Macroelementos (em g/kg de mistura final)	
Cálcio (Ca)	-
Fósforo (P) mínimo	40,0
Magnésio (Mg) mínimo	5,0
Enxofre (S) mínimo	-
Potássio (K)	-
Sódio (Na)	-
Microelementos (em mg/kg de mistura final)	
Cobalto (Co) mínimo	15,0
Cobre (Cu) mínimo	400,0
Iodo (I) mínimo	30,0
Manganês (Mn) mínimo	500,0
Selênio (Se) mínimo	5,0
Zinco (Zn) mínimo	2000,0
Ferro (Fe)	-

### 4 – RÓTULOS OU EMBALAGENS

Os rótulos ou embalagens das misturas minerais contendo apenas microelementos, além das exigências regulamentares vigentes, deverão indicar em destaque:

## **ATENÇÃO**

1 - Este produto contém apenas microelementos. Portanto, deve ser complementado com fontes de cálcio, fósforo e outros macroelementos necessários.

2 - Consulte um profissional de sua confiança.

### **PORTARIA Nº 004, DE 21 de agosto de 1986.**

#### **Define procedimentos para elaboração de fórmulas sob encomenda.**

O **SECRETÁRIO DE FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria SNAD nº 08, de 1º de fevereiro de 1980, e de acordo com o disposto no Artigo 75, do Decreto 76.986/76, que regulamenta a Lei nº 6.198/74, que "dispõe sobre a inspeção e a fiscalização obrigatórias dos produtos destinados à alimentação animal",

#### **RESOLVE:**

**Art.1º** - Determinar que o preparo de fórmulas de suplementos vitamínicos e minerais, e sal mineralizado, fabricados sob encomenda, só pode ser realizado por estabelecimentos, devidamente registrados na Divisão de Fiscalização de Alimentos para Animais (DIFISA), que

tenha pelo menos 1 (uma) fórmula comercial anteriormente registrada, e quando oriunda de receituário expedido por Engenheiro Agrônomo, Médico Veterinário ou Zootecnista.

**Parágrafo 1º** - A elaboração de uma mesma fórmula por mais de 3 (três) vezes para mais de 3 (três) clientes, implicará na obrigatoriedade de seu registro;

**Parágrafo 2º** - É vedada a revenda de suplementos vitamínicos e minerais, e sal mineralizado fabricados sob encomenda.

**Art.2º** - Estabelecer que nas embalagens das fórmulas de suplementos vitamínicos e minerais, e sal mineralizado fabricados sob encomenda, devem conter os seguintes dizeres:

- a)** a indicação "FÓRMULA SOB ENCOMENDA";
- b)** nome e endereço do estabelecimento;
- c)** número do registro do estabelecimento;
- d)** o número da partida e a data da fabricação;
- e)** "vedada a revenda".

**Art.3º** - Aprovar o formulário em anexo (MOD. 38), a ser utilizado pelos estabelecimentos que preparam "fórmula sob encomenda", o qual deve ser preenchido em 3 (três) vias, especificando

a composição, os níveis de garantia e a qualidade do produto encomendado, encaminhando a 1º via para a Delegacia Federal de Agricultura; a 2º via para o Cliente e a 3º via ficará de posse do estabelecimento produtor.

**Parágrafo único** - O total produzido de cada "fórmula sob encomenda", deve ser encaminhado mensalmente à Delegacia Federal de Agricultura (DFA), da jurisdição do domicílio do estabelecimento.

**Art.4º** - Atribuir ao estabelecimento produtor a responsabilidade pelo nível de garantia das "fórmulas sob encomenda".

#### **FÓRMULA SOB ENCOMENDA**

#### **MINISTÉRIO DA AGRICULTURA**

#### **DELEGACIA FEDERAL DE AGRICULTURA**

#### **I - IDENTIFICAÇÃO:**

PARTIDA Nº	DATA DE FABRICAÇÃO
FÁBRICA	SIF
ENDEREÇO	

RESPONSÁVEL PELO RECEITUÁRIO
NOME:
REGISTRO NO CONSELHO

CRIADOR	
ENDEREÇO	
MUNICÍPIO	ESTADO

**Art.5º** - As "fórmulas sob encomenda" em desacordo com as disposições desta Portaria, estão sujeitas, onde couber, às penalidades previstas no Capítulo IX do Decreto nº 76.986/76 e legislação complementar, ficando estabelecido o prazo de 60 (sessenta) dias, para, adequação das "fórmulas sob encomenda" ora existentes, às exigências desta Portaria.

**Art.6º** - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Portaria nº 02, de 31 de janeiro de 1986.

II - FÓRMULA:

COMPOSIÇÃO (%)	
Fosfato monoamônio	
Fosfato bicálcico	
Farinha de ossos calcinados	
Farinha de ossos autoclavados	
Carbonato de cálcio	
Sulfato de zinco	
Sulfato de cobre	
Sulfato de ferro	
Sulfato de cobalto	
Sulfato de magnésio	
Óxido de zinco	
Óxido de cobre	
Iodato de potássio	
Flor de enxofre	
Sulfato de manganês	
Óxido de Magnésio	

NÍVEIS DE GARANTIA (Quantidade por 1000g de produto)	
Cobalto	
Cálcio	
Fósforo	
Cobre	
Zinco	
Iodo	
Enxofre	
Cloro	
Ferro	
Manganês	
Selênio	
Flúor (Máximo)	
Sódio	
Magnésio	

**INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 002,  
DE 28 DE SETEMBRO DE 1993.**

**Define procedimentos para utilização  
de *caulim* na alimentação animal**

Considerando que o **caulim** é um aluminossilicato utilizado. Como veículo, principalmente, na formulação de premixes; considerando que a sua utilização indiscriminada e em grandes concentrações nas misturas pode prejudicar a qualidade das mesmas; e

considerando que o mesmo não possui princípios nutricionais significativos, o Serviço de Nutrição Animal - SENA resolve estabelecer o seguinte:

1. Fica dispensado o seu registro, quando utilizado na formulação de alimentos para animais.
2. Limitar o uso do **caulim** em 5% (cinco por cento) na mistura final de pronto uso.
3. Tornar sem efeito a Instrução SNA Nº 01/92, de fevereiro de 1992.

## **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, DE 30 DE JUNHO DE 1995**

### **Define procedimentos para registro de suplementos minerais de alto consumo para bovinos.**

O SECRETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO RURAL, no uso das atribuições que lhe confere o item VII, do Art. 42, do Regimento Interno da Secretaria, aprovado pela Portaria nº 787, de 15 de dezembro de 1993, e, considerando que a Portaria SNAD nº 33/91 estabelece parâmetros mínimos de minerais nas formulações de suplementos para bovinos, quando tomou-se por base às misturas administradas à nível de campo e de consumo normal, cerca de 70 gramas; e considerando que o uso desses parâmetros mínimos nas misturas minerais de consumo elevado poderão causar alguma toxidez aos animais, resolve:

1. Estabelecer que a concessão do registro de suplementos minerais de consumo elevado seja efetivada, apenas nos casos em que as empresas informem nos rótulos a expectativa de consumo diário do produto.
2. Estabelecer que o Incremento no consumo da mistura guarde correlação

com os níveis mínimos estabelecidos pela Portaria SNAD nº 33/91 e que atendam os requerimentos nutricionais dos animais.

3. Estabelecer o prazo de 180 (cento e oitenta) dias para que as empresas produtoras que estiverem produzindo e comercializando misturas minerais fora das especificações desta Instrução Normativa, providenciem a atualização e enquadramento de seus produtos.

## **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 2, DE 30 DE JUNHO DE 1995**

### **Define procedimentos relativos a suplementos minerais com alta inclusão de uréia para bovinos.**

O SECRETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO RURAL, no uso das atribuições que lhe confere o item VII do Art. 42, do Regimento interno da Secretaria, aprovado pela Portaria nº 787, de 15 de dezembro de 1993, e, considerando as dificuldades existentes para viabilizar, na legislação vigente, o registro de suplementos minerais com alta inclusão de uréia para bovinos; e considerando que as formulações de suplementos minerais com uréia para bovinos normalmente contém palatabilizantes e são de elevado consumo, a Supervisão de Nutrição

Animal, do Departamento de Tecnologia e Produção Animal, da Secretaria de Desenvolvimento Rural, após ouvida a Comissão Especial de Alimentação Animal, Instituída pela Portaria Ministerial nº 178, de 04.12.91, resolve:

1. Criar um código específico para identificar produtos de misturas formuladas com alta inclusão de uréia: suplemento mineral com uréia para bovinos, seqüencial 5877-1.

2. Estabelecer que o suplemento mineral identificado no item anterior, contenha no mínimo 20% (vinte por cento) e, no máximo, 35% (trinta e cinco por cento) de uréia na mistura.

3. Estabelecer a relação mínima, obrigatória, S:N (enxofre:nitrogênio) de 1:10 (um para dez) em todos suplementos minerais formulados com inclusão de uréia.

4. Estabelecer que os níveis mínimos para os demais minerais da formulação sejam àqueles estabelecidos para gado de leite pela Portaria SNAD nº 33/91, diminuído do percentual da uréia na formulação. Exemplo: Uma mistura contendo 20% da uréia, a nível mínimo de P será de 58,4g de fósforo, ou seja,

73g (20% X 73g).

5. Estabelecer que nos suplementos minerais indicados especificamente para bovinos de corte, a uréia poderá ser utilizada normalmente até o limite máximo de 35% (trinta e cinco por cento), desde que os elementos minerais atendam os parâmetros mínimos estabelecidos para bovinos de corte pela Portaria SNAD nº 33/91.

6. Estabelecer que todo suplemento mineral com inclusão de uréia tenha em seu rótulo os critérios para adaptação dos animais ao consumo dos produtos, acompanhados das recomendações seguintes:

- fornecer o produto sempre em cochos cobertos e/ou com sistema que evite acúmulo de

a. água;

b. evitar o fornecimento do produto a animais com menos de 2 (dois) meses de idade: manter boa disponibilidade de pasto, mesmo que seco, ou de baixa qualidade, para garantir melhor aproveitamento de uréia:

c. manter o cocho sempre com o produto, para assegurar melhor aproveitamento do alimento ingerido;

d. não fornecer o produto a equídeos; e procurar o profissional de sua confiança em caso de intoxicação.

7. Revogar a instrução de Serviço nº 001, de 03 de maio de 1994.

#### **INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 001/96, DE 10 DE ABRIL DE 1996**

##### **Define procedimentos relativos a identificação de produtos importados para uso na alimentação animal**

O **Diretor do Departamento de Fiscalização o Fomento da Produção Animal**, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 13, inciso III, alínea "a", combinado com o art. 29, ambos do Decreto nº 1784, de 11 de janeiro de 1996, e considerando a necessidade de uniformizar os procedimentos concernentes ao tratamento dos produtos importados para uso na alimentação animal, **resolve**:

I - Somente poderão importar produtos destinados a alimentação animal os estabelecimentos que estiverem devidamente registrados no setor competente do MAARA, na categoria de **Importador**.

II - Os alimentos para animais importados com fins comerciais, e que sejam passíveis de registro, deverão ser

acondicionados em embalagens devidamente aprovadas pelo setor competente do MAARA.

III - Os produtos importados por estabelecimentos registrados nas categorias de Importador e Fabricante, com a finalidade exclusiva de uso como matéria prima para fabricação de rações, concentrados, suplementos e afins destinados a alimentação animal, poderão ser internados nas embalagens do país de origem, desde que, identificados com rótulos ou etiquetas em português, contendo todas as informações necessárias à identificação do produto, de conformidade com os artigos 13 e 16 do Dec. nº 76 986/76.

#### **PORTARIA Nº 2, DE 31 DE MAIO DE 1994**

**Dispõe sobre a prestação de serviços para produção, envasamento e embalagem de produtos destinados à alimentação animal.**

O **SECRETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO RURAL**, no uso da atribuição que lhe confere o Artigo 42, inciso VII, do Regimento Interno da Secretaria, aprovado pela Portaria Ministerial nº 787, de 15 de dezembro de 1993, e considerando a necessidade da

adoção de medidas que objetivam viabilizar a contratação de serviços de terceiros para a produção de alimentos para animais, resolve:

I - As empresas a que se referem os Incisos I e II do Artigo 8º, do Decreto nº 76.986/76, bem como àquelas produtoras de aditivos, registradas no Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, com objetivos similares poderão firmar entre si contrato de prestação de serviços, para a produção, envasamento e embalagem de produtos destinados à alimentação animal

II - o interessado deverá apresentar, para fins de apreciação, o contrato de prestação de serviços que deverá constar, obrigatoriamente, cláusulas que definam claramente os objetivos do contrato, prazo de duração e obrigações e responsabilidades mútuas.

III - Para aprovação do contrato, observar o cumprimento das exigências seguintes:

- a) apresentação do certificado de registro dos estabelecimentos;
- b) cópia do certificado de registro do produto a ser fabricado por terceiros; e
- c) apresentação da embalagem dos produtos a serem elaborados, de cujo

rótulo deverá constar, impressa ou carimbada, a expressão:

FABRICADO POR .....

PARA .....

IV - Para efeito da aplicação desta Portaria, ficam os contratos automaticamente cancelados quando forem observadas quaisquer das infrações previstas nos Art. 61 o 62; do Decreto nº 76.986/76, sem prejuízo das demais penalidades.

V - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

#### **PORTARIA Nº 18, DE 13 DE JUNHO DE 1996**

##### **Cria a classificação de Estabelecimento Fracionados e Fracionador Limitado**

O Secretário de Desenvolvimento Rural, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, no uso das atribuições que lhe confere o item VII, do Art. 42, do Regimento Interno da Secretaria, aprovado pela Portaria nº 787, de 15 de dezembro de 1993, e o disposto no Art. 75, do Decreto nº 76.986, de 06 de janeiro de 1976, e considerando que o referido Decreto nº 76.986, que dispõe sobre a inspeção e a fiscalização obrigatórias dos produtos destinados à alimentação animal



não prevê a classificação de estabelecimentos fracionadores de produtos nacionais;

Considerando a existência de um significativo comércio de rações fracionadas ou a granel, onde a ocorrência de violação das embalagens dos fabricantes descaracterizam os produtos, deixando conseqüentemente, o consumidor sem qualquer garantia da sua procedência e qualidade;

Considerando que a maioria dos fabricantes de ração peletizada para pássaros comercializa o produto em embalagens de 40 ou 50 Kg, fora da realidade de demanda do consumidor, que normalmente compra o produto em pequenas quantidades;

Considerando ainda, o crescente número de empresas interessadas em fracionar produtos nacionais, resolve:

I - Criar a classificação de estabelecimento fracionador que será dividida em duas categorias: Fracionador e Fracionador Limitado.

II - Define-se como estabelecimento Fracionador aquele que fraciona e/ou reembala qualquer produto para alimentação animal, desde que devidamente autorizado por fabricante

registrado. E como Fracionador Limitado aquele estabelecimento que fraciona e/ou reembala apenas rações peletizadas ou extrusadas para pássaros e aves de pequeno porte, também por autorização de fabricante registrado.

III - O estabelecimento Fracionador será devidamente registrado no setor competente do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, obedecendo os mesmos critérios estabelecidos para o fabricante, inclusive a responsabilidade técnica, recebendo números próprios de registro para a empresa e seus respectivos produtos, cujos níveis de garantia serão idênticos àqueles do estabelecimento que autorizou a operação.

IV - O estabelecimento Fracionador Limitado será apenas cadastrado no setor competente do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, e seus produtos terão os mesmos níveis de garantias e informações do fabricante, acrescidos dos dados referentes à empresa fracionadora.

#### **PORTARIA Nº 290, DE 16 DE JULHO DE 1997**

#### **Define procedimentos para o uso de proteínas de ruminantes**

**O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO**

**ABASTECIMENTO**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto no art. 71 do Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal, aprovado pelo Decreto nº 24.548, de 3 de julho de 1934, e considerando: que a Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) é uma doença de grande impacto na exploração pecuária e no comércio de animais, de seus produtos, subprodutos e de resíduos de valor econômico, com possíveis reflexos na saúde pública; que o principal mecanismo de transmissão da EEB é a alimentação de bovinos com ração elaborada com tecidos contaminados de ruminantes; que a maioria dos processos industriais utilizados no tratamento de resíduos e despojos para a obtenção de farinhas de carne e de osso não garante a inativação do agente da EEB; que os testes realizados no leite de animais infectados pela EEB e outros dados disponíveis indicam que o leite não transmite esta doença; que o Brasil é livre da EEB, e que esta condição deve ser preservada face à importância da pecuária

para a economia nacional, resolve:

**Art.1º** Proibir, em todo o território nacional, o uso de qualquer fonte de proteína de ruminantes na alimentação de ruminantes.

**Parágrafo único.** A proibição, de que trata este artigo, não se aplica às proteínas lácteas e às farinhas de ossos obtidas por calcinação.

**Art.2º** Proibir a importação de produtos destinados à alimentação de ruminantes contendo proteína cujo uso é vedado na forma do artigo anterior.

**Parágrafo único.** A proibição de que trata este artigo se aplica igualmente aos produtos destinados à alimentação de outras espécies animais, quando originários ou procedentes de países onde tenha sido registrada a EEB.

**Art.3º** As embalagens dos produtos destinados à alimentação animal, que contenham fontes de proteína de uso proibido na alimentação de ruminantes, devem conter em destaque a seguinte expressão: “*uso proibido na alimentação de ruminantes*”.

**Art.4º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação ficando revogada a

Portaria 365, de 3 de julho de 1996.

**INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº  
001/98, DE 22 DE ABRIL DE 1998**

**Define procedimentos para  
comercialização de fontes de micro  
elementos**

O Diretor do Departamento de Fiscalização o Fomento da Produção Animal, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 13, inciso III, alínea "a", combinado com o art. 29, ambos do Decreto nº 1784, de 11 de janeiro de 1996, e considerando a necessidade de atualizar as diretrizes para registro e uso das matérias primas dos suplementos referidos no Art. 4º, parágrafo 4º, do Decreto nº 76986/76, resolve:

I - determinar a obrigatoriedade de registro, no setor competente do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, dos produtos destinados à alimentação animal (exceto: resíduo úmido de cervejaria, resíduos de colheita e da indústria não processados, fenos e grãos in natura), bem como os estabelecimentos que fabriquem, remisturem, remanipulem, fracionem ou importem esses produtos;

II - Permitir que o órgão competente do

Ministério da Agricultura e do Abastecimento conceda autorização especial para importação e uso de produtos destinados à alimentação animal, desde que destinados à pesquisa ou para uso próprio;

III - Determinar que as matérias primas dos suplementos referidas no Art. 4º do Decreto 76.986/76, quando comercializadas em embalagens com indicação de uso na alimentação animal também deverão ser registradas ou possuir autorização especial expedida pelo setor competente do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, na forma dos itens I ou II retro.

IV - Estabelecer o prazo de 120 (cento e vinte) dias, para os estabelecimentos que estiverem produzindo e comercializando matérias primas de uso na alimentação animal se adequarem às normas estabelecidas nesta Instrução de Serviço.

V - Considerar clandestinos os produtos/estabelecimentos não enquadrados nesta Instrução de Serviço, após 120 dias.

VI - revogar o Ofício Circular Difisa nº 013/83, de 28 de setembro de 1983 e outras disposições em contrário.

## Referencias Bibliográficas

AGRICULTURAL RESEARCH COUNCIL, ARC. *The nutrient requirements of ruminants livestock*. London, 1980. 351 p.

ALBERTI GÓMEZ, J.C. *Revolução Forrageira*. Guaíba: Agropecuária, 1998. 96p.

ALVES, A.A. *Fontes alternativas de cama de frangos para alimentação de ruminantes*. Fortaleza, CE: UFC, 1991. 87p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal do Ceará, 1991.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; FLEMMING, J.S.; VAN DER VINNE, J.U.; FLEMMING, R.; SOUZA, G.A.; ANDRIGUETTO, J.L.; DUTRA, M.J.; SEIFERT, C.R. *Nutrição Animal: As bases e os fundamentos da nutrição animal*. v. 1., 3 ed. São Paulo: Nobel, 1989. 395 p.

ANDRIGUETTO, J. M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J. S.; SOUZA, G. A.; BONA FILHO, A. *Nutrição Animal: Alimentação animal*. v. 2., 3 ed. São Paulo: Nobel, 1989. 425 p.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO, A. *et al. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal: Revisão 92*. São Paulo: Nobel. Revisão 1992. 146 p.

ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS. AOAC. Washington, D.C., 1970. 1015 p.

BESSE, J. *La alimentación del Ganado*. 2. Ed. Madri: Mundi-Prensa, 1986. 379 p.

CAMPOS, J. *Tabelas para cálculo de rações*. 2. ed. Viçosa: Imp. Universitária da UFV, 1995. 64 p.

CARDOSO, R.M. *Minerais para Ruminantes*. Viçosa: Imp. Universitária da UFV, 1983. 86 p.

CAVALHEIRO, A. C. L.; TRINDADE, D. S. *Os Minerais para Bovinos e Ovinos Criados em Pastejo*. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1992. 142 p.

COELHO da SILVA, J.F.; LEÃO, M.I. *Fundamentos de nutrição dos ruminantes*. Piracicaba: Editora Livrocere, 1979. 380 p.

CRAMPTON, E.M. *Nutrição Aplicada: El uso de los alimentos en la formulacion de las raciones para el ganado*. España: Ed. Acríbia, 1985.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. EMBRAPA-CNPGC. *Bibliografia Brasileira sobre Minerais em Bovinos*. Compilada por SOARES, M. R. J.; SILVA, N. B. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1987. 145 p.

FICK, K.R. *et al. Métodos de Determinação de Minerais em Tecidos Animais e Plantas*. Flórida, USA: Univ da Flórida, Gainesville, 1976. 62 p.

GOERING, H.K.; VAN SOEST, P.J. *Forage Fiber Analysis*. Agricultural Handbook N<sup>o</sup> 379. Washington, D. C., 1970. 20 p.

GONÇALVES, M.B.F.; SACCOL, A.G. F. *Alimentação Animal com Resíduos de Arroz*. 2. ed. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. 70p.

GONZALEZ, F.H.D.; PATIÑO, H.O.; BARCELLOS, J.O. *Nutrição Mineral em Ruminantes*. Porto Alegre: Gráfica da UFRGS, 1998. 146 p.

HARRIS, L.E. *Compilação de Dados Analíticos e Biológicos para o Preparo de Tabelas de Composição de Alimentos para Uso nos Trópicos da América Latina*. Flórida, USA, Centro de Agricultura Tropical, 1970. 5301 p.

- HARRIS, L.E. *Os métodos Químicos e Biológicos Empregados na Análise de Alimentos*. Flórida, USA: Univ da Flórida, Gainesville, 1970. Paginação descontínua.
- HOLMES, C. W.; WILSON, G. F. *Produção de Leite à Pasto*. Trad. CAIELLI, E. L. Campinas: ICEA, 1990. 708 p.
- INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE. INRA. *Alimentación de los Rumiantes*. Madri: Mundi-Prensa, 1981. 697 p.
- ISLABÃO, N. *Manual de cálculo de rações para os animais domésticos*. 6. ed. Pelotas: Ed. Hemisfério Sul do Brasil, 1998. 204 p.
- ISLABÃO, N. *Vitaminas: Seu Metabolismo no Homem e nos Animais Domésticos*. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 201 p.
- JARDIM, W.R. *Alimentos e alimentação do gado bovino*. São Paulo: Ceres, 1976. 338 p.
- LEAL, J.A. *Importância do Fósforo para Bovinos em Pastejo*. Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1981. 25 p. (EMBRAPA – UEPAE de Teresina. Boletim de Pesquisa, 2).
- LENKEIT, W.; BECKER, M. *Inspecção e apreciação de foragens*. Lisboa: Ministério da Economia de Portugal. 152 p. (Boletim Pecuário, N<sup>o</sup>. 2).
- LEWIS, D. *Fisiología Digestiva y Nutrición de los Rumiantes*. Zaragoza, España: Acribia, 1962. 339 p.
- LOPES, H.O.S. *Suplementação de Baixo Custo para Bovinos: Mineral e Alimentar*. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. 107p.
- LUCCI, C. de S. *Nutrição e Manejo de Bovinos Leiteiros*. São Paulo: Ed. Manole, 1997. 169 p.
- MARTIN, E.A. *Como Mejorar la Alimentacion Animal*. (Cadernos agropecuários) 1. ed. España: Ed. Barcelona, 1976.
- MARTIN, L.C.T. *Bovinos: Volumosos Suplementares*. São Paulo: Nobel, 1997. 143p.
- MAYNARD, L.A., LOOSLI, J.K. *et al. Nutrição animal*. 7. Ed. McGraw-Hill, 1979. 620 p.
- McDONALD, R.A. *et al. Nutrição Animal*. Ed. Acribia, 1975.
- METODOS OFICIALES DE ANALISIS. *Piensos*. Madrid, España: Ministerio de Agricultura, Secretaria General Tecnica, Servicio de Publicaciones, 1976. 40 p.
- MONTARDO, O.V. *Alimentos & Alimentação do Rebanho Leiteiro*. Guaíba: Agropecuária, 1998. 209 p.
- MORRISON, F.B. *Alimentos e alimentação dos animais*. 2. ed. São Paulo, 1966. 892 p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Predicting Feed Intake of Food Producing Animals*. Washington: National Academy Press, 1987. 85 p.
- OLIVEIRA, E.R. *Aspectos sobre o Caprino e seu Manejo Alimentar*. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1980. 16 p. (EMBRAPA-CNPC. Circular Técnica, 02).
- ØRSKOV, E. R. *The Feeding of Ruminants: Principles and Practice*. 2. ed. USA: Chalcombe Publications, 1988. 110 p.
- OWEN, J.B. *Sistemas de alimentación integral para vacuno y ovino*. Madri: Ediciones Mundi-Prensa, 1981. 179 p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. *Nutrição de Bovinos: Conceitos Básicos e Aplicados*. 5. ed. Piracicaba: FEALQ, 1995. 563 p. (FEALQ. Série Atualização em Zootecnia, 7).

PEIXOTO, R. R.; MAIER, J. C. *Nutrição e Alimentação Animal*. 2. ed. Pelotas: UCPel, EDUCAT; UFPel, 1993. 169p.

ROSA, I.V. *Deficiências Minerais e Desempenho Reprodutivo de Ruminantes*. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1993. 46 p. (EMBRAPA-CNPGC. Circular Técnica, 23).

RUIZ, M.E.; THIAGO, L.R.L.S.; COSTA, F.P. *Alimentação de Bovinos na Estação Seca: Princípios e Procedimentos*. Campo

Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1993. 81 p. (EMBRAPA-CNPGC. Documentos, 20).

SILVA, D.J. *Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos*. Viçosa: Imp. Universitária da UFV, 1981.166p.

SOUSA, W.H.; BARROS, N.N.; MOUCHREK, E. *Sistemas alternativos de Alimentação de Cabritos Desmamados Precocemente*. João Pessoa: EMEPA-PB, 1992. 12 p. (EMEPA-PB. Boletim de Pesquisa, 3).

VALVERDE, C.E.T.C. *250 Rações Balanceadas para Bovinos de Corte: Bezerros, Garrotes, Novilhos, Bois*. Guaíba: Agropecuária, 1997. 180p