

Vasco da Costa Mendes

# **CONTROLO DA QUALIDADE EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS**

Orientador: Professor Rui Costa

Coimbra, 2025

Vasco da Costa Mendes

# **CONTROLO DA QUALIDADE EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS**

Relatório de estágio apresentado à Escola Superior Agrária de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Engenharia Alimentar.

Orientador: Professor Rui Costa

Coimbra, 2025

## Resumo

Este trabalho tem como base um estágio curricular, com uma duração a rondar os seis meses, numa Indústria de Alimentos Compostos para Animais. Ao longo do relatório está caracterizado detalhadamente o alimento composto para animais, onde é possível observar a prudência com que este deve ser produzido e também a sua importância em ser desenvolvido.

O relatório inicia-se com a definição do produto e dos seus constituintes, tais como: matérias-primas, aditivos e pré-misturas. De seguida, é descrito o processo produtivo do alimento composto para animais através de fluxogramas e de explicações detalhadas das etapas do processo. Segue-se a enumeração e a descrição das diversas análises, testes e pesquisas efetuadas ao produto, realizadas com o objetivo de haver máximo rigor no controlo da qualidade. Também é apresentada a definição dos códigos comerciais, a rastreabilidade do produto e os diferentes tipos de alimento criados pela própria Indústria.

Além disso, foi realizado um estudo que teve como base a análise nutricional de 58 amostras de alimento composto para animais, todas elas diferentes. Com este estudo foi possível detetar que os componentes nutricionais estiveram maioritariamente de acordo com as tolerâncias e que a percentagem de inconformidade foi de apenas 8%.

**Palavras-chave:** Indústria; alimento composto para animais; estágio curricular; matéria-prima; análise; composição nutricional; inconformidade.

## **Abstract**

This work is based on a curricular internship, lasting around six months, in a Animal Feed Industry. Throughout the report, the compound feed for animals will be characterized in detail, where it is possible to observe the prudence with which it should be produced and even its importance in being developed.

The report begins by defining the product and its constituents, such as raw materials, additives and premixes. Next, the production process of the compound feed for animals is described using flowcharts and a detailed explanation of the process steps. This is followed by a list and description of the various analyses, tests and research carried out on the product, with the aim of ensuring maximum rigor in quality control. The definition of commercial codes, product traceability and the different food formulas created by the industry itself are also presented.

In addition, a study was carried out which was supported by the nutritional analysis of 58 samples of compound feed for animals, all of them different. With this study, it was possible to detect that the nutritional components were mostly in line with the tolerances and that the percentage of non-compliance was only 8%.

**Keywords:** Industry; compound feed for animals; internship; raw material; analysis; nutritional composition; non-conformity.

## Sumário

<b>Resumo .....</b>	<b>I</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>II</b>
<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Produto Final e seus Constituintes.....</b>	<b>4</b>
2.1. Matérias-Primas .....	4
2.2. Aditivos .....	4
2.3. Pré-Misturas .....	5
2.4. Produto Acabado .....	6
<b>3. Processo Produtivo .....</b>	<b>8</b>
3.1. Processo de Fabrico de Alimentos Compostos para Animais .....	8
3.1.1. Fluxograma .....	8
3.1.2. Descrição das Etapas do Processo .....	9
3.2. Granulação .....	12
3.2.1. Fluxograma .....	13
3.2.2. Descrição das Etapas do Processo .....	14
<b>4. Controlo da Qualidade.....</b>	<b>15</b>
4.1. Controlo de Receção de Matéria-Prima e Aditivos .....	15
4.1.1. Matéria-Prima Seca.....	15
4.1.2. Matéria-Prima Líquida .....	17
4.1.3. Aditivos e Matéria-Prima em Saco.....	17
4.2. Análises e Testes Elaborados .....	17
4.2.1. Análises Microbiológicas e Fúngicas .....	18
4.2.2. Análises Micotoxicológicas.....	18
4.2.3. Análises Nutricionais .....	19
4.2.4. Análises aos Óleos e Gorduras .....	19
4.2.5. Análises às Superfícies.....	20
4.2.6. Testes de Homogeneidade .....	20
4.2.7. Testes de Contaminação Cruzada .....	21
4.2.8. Avaliação da Estabilidade de Vitaminas A, E e D3 .....	21
4.2.9. Análises ao Zinco e Cobre .....	22
<b>5. Identificação e Rastreabilidade do Produto .....</b>	<b>23</b>
5.1. Definição dos Códigos Comerciais .....	23
5.2. Rastreabilidade .....	25

5.3. Tipos de Alimentos para Animais Produzidas pela Indústria .....	26
<b>6. Análise Nutricional e Verificação das Tolerâncias Legais .....</b>	<b>29</b>
<b>7. Considerações Finais .....</b>	<b>36</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>38</b>

## 1. Introdução

Este relatório incide sobre o estágio curricular realizado numa Indústria de Alimentos Compostos para Animais, de 6 de janeiro a 30 de junho de 2025. A identidade da empresa não será divulgada por motivos de confidencialidade.

Esta Indústria tem como principal atividade a produção e comercialização de alimentos para animais de criação e terá sido fundada nos anos setenta. Este tipo de alimento é qualquer substância ou produto, transformado, não totalmente transformado ou não transformado, destinado à alimentação de animais por via oral (mais conhecido como ração).

A Indústria pertence a um grupo composto por um determinado número de empresas de diversos ramos, nomeadamente: explorações de suínos, matadouros e fábricas de ração. Para além disso, a empresa dispõe de três postos de venda ao público.

Na fábrica, está implementado um Sistema da Qualidade e de Segurança Alimentar que é revisto sistematicamente uma vez por ano, mas caso seja considerado necessário poderão até mesmo serem realizadas reuniões de revisão extraordinárias. As reuniões sistemáticas de revisão deverão ter, no mínimo, os seguintes dados de entrada: resultados das auditorias; análise de resultados das atividades de verificação; retorno da informação do cliente; desempenho dos processos e conformidade do produto; estado das ações preventivas e corretivas implementadas; seguimento de ações resultantes de anteriores revisões; alterações que possam afetar o Sistema; circunstâncias que possam afetar a segurança alimentar; situações de emergência, acidente e retirada; análise da adequação da Política da Qualidade e de Segurança Alimentar; novos riscos e oportunidades identificados e recomendações para melhoria.

Após a conclusão de cada reunião sistemática de revisão do Sistema de Qualidade da Qualidade e Segurança Alimentar, são esperados os seguintes acontecimentos: melhoria da eficácia do Sistema e dos seus processos; melhoria do produto relacionada com os requisitos do cliente; garantia da segurança alimentar; revisão de objetivos e indicadores do Sistema; necessidades de recursos; revisão do contexto e ações a implementar relativas a riscos e oportunidades identificadas.

Nesta Indústria está instalado um conjunto de processos que englobam as diversas atividades que levam à obtenção dos resultados procurados, e em cada um destes processos estão definidos os seguintes aspetos: processo, objetivo, indicadores de desempenho, entradas e saídas do processo, atividades associadas ao processo e dono do processo. Os processos da empresa estão classificados como: Processos de Gestão, Processos Operacionais e Processos de Suporte, e de seguida está a definição de cada um destes.

- Processos de Gestão: “Definem as estratégias e linhas de orientação dos diferentes tipos de processos, garantindo ao nível do planejar, executar, controlar e avaliar a melhoria contínua da organização e o envolvimento dos recursos associados” (Gestão, Monitorização e Melhoria).
- Processos Operacionais: “Estão envolvidos na criação física do produto ou serviço, desde a relação com fornecedores até à sua venda ou transferência para o comprador, bem como assistência após venda” (Vendas, Logística e Produção).
- Processos de Suporte: “Sustentam as atividades de negócio e de gestão, fornecendo “inputs” adquiridos, tecnologia, recursos humanos e outras funções no âmbito da empresa” (Gestão Recursos Humanos, e Gestão de Infraestruturas e Ambiente para a operação de processos).

No âmbito do presente estágio, torna-se essencial definir um conjunto de metas que orientem as atividades a desenvolver. Posto isto, para a realização deste trabalho, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

- Conhecer de forma aprofundada todo o processo de produção de alimentos compostos para animais, desde a receção de matérias-primas até o produto final;
- Introduzir os conhecimentos adquiridos ao longo da formação académica para o contexto prático da indústria alimentar;
- Desenvolver competências técnicas e profissionais associadas à produção de alimentos compostos para animais;
- Integrar de forma ativa a equipa de trabalho em indústria, participando nas atividades desenvolvidas e fortalecendo as competências de comunicação e relacionamento interpessoal;
- Implementar e acompanhar estratégias de controlo de produção, bem como aplicar metodologias de planeamento ajustadas ao normal funcionamento diário da Indústria.

## **2. Produto Final e seus Constituintes**

Atendendo à composição do produto, os alimentos compostos para animais têm três tipos de ingredientes: matérias-primas, aditivos e pré-misturas. Neste tópico é apresentada a definição de cada um destes compostos e a definição dos diferentes tipos de produto acabado.

### **2.1. Matérias-Primas**

As matérias-primas são alimentos de origem vegetal ou animal que são indispensáveis aos animais, no qual, são utilizados para abastecer as suas necessidades em termos de energia, nutrientes, minerais ou fibras alimentares. Podem ser consumidas no seu estado natural, fresco ou conservado. Estes compostos tanto podem ser produzidos já com o objetivo de serem para alimentação animal, como podem ser subprodutos provenientes da indústria alimentar (destinada a seres humanos). Alguns exemplos de matérias-primas utilizados pela Indústria são: milho, trigo, cevada ou gordura animal.

Qualquer matéria-prima que seja incorporada num alimento composto para animais, deve constar no 'Catálogo de matérias-primas para alimentação animal' (UE, 2022), caso contrário, a matéria-prima em causa não deve fazer parte do produto acabado, visto que não está autorizada pela legislação (DGAV, 2025A).

### **2.2. Aditivos**

Os aditivos são substâncias, microrganismos ou preparados que são adicionados aos alimentos para animais, de forma a satisfazerem algo específico, tal como:

- Modificar vantajosamente as propriedades dos alimentos para animais;
- Modificar vantajosamente as propriedades dos produtos de origem animal;
- Modificar vantajosamente a coloração dos peixes e aves ornamentais;
- Atender às exigências nutricionais dos animais;
- Promover benefícios no impacto da produção animal sobre o ambiente;
- Promover benefícios na produção, no rendimento ou no bem-estar dos animais, atuando principalmente na flora gastrointestinal ou na digestão dos alimentos para animais;
- Gerar uma ação coccidiostática.

Alguns exemplos de aditivos utilizados pela Indústria são: lisina, aroma lácteo, ácido butírico ou lignosulfonato cálcico magnésico. Qualquer um destes aditivos que seja incorporado num alimento composto para animais, deve constar no documento dos 'Aditivos destinados à alimentação animal' (UE, 2003), caso contrário, o aditivo em causa não deve fazer parte do produto acabado, visto que não está autorizado pela legislação. Na mistura do alimento, estas substâncias são utilizadas em quantidades muito reduzidas relativamente à quantidade de matéria-prima (DGAV, 2013).

### **2.3. Pré-Misturas**

As pré-misturas ou premixes são a mistura de aditivos, com ou sem matérias-primas ou água (usadas como excipiente), que não são utilizadas diretamente na alimentação de animais. Apenas são consumidas através da sua junção com matérias-primas e em reduzidas dimensões comparativamente a estas (DGAV, 2013).

## 2.4. Produto Acabado

Ao dar-se a combinação de, no mínimo, duas matérias-primas com ou sem aditivos, resulta o alimento composto para animais (produto acabado). Este alimento poderá ser na forma de alimento completo ou alimento complementar, que poderá ou não satisfazer alimentação do animal enquanto ração diária.

- Ração diária: média diária de alimentos necessários a um determinado animal, que no qual, consiga satisfazer de todas as suas necessidades.
- Alimento composto completo: alimento suficiente para determinado animal, na medida de ração diária.
- Alimento composto complementar: alimento insuficiente para determinado animal e que apenas estará apto na medida de ração diária, se combinado com outro alimento para animais.

Para além dos alimentos compostos, também existem alimentos medicamentosos para animais, que consistem numa mistura homogénea entre um medicamento veterinário (utilizado apenas sob prescrição veterinária) com um alimento composto. O alimento medicamentoso é um alimento que está pronto a ser consumido pelos animais, sem que seja necessária uma posterior transformação.

Na Figura 1, está representado um esquema sobre como são dispostos os alimentos desde que chegam à fábrica até serem transformados em produto acabado (DGAV, 2025B).

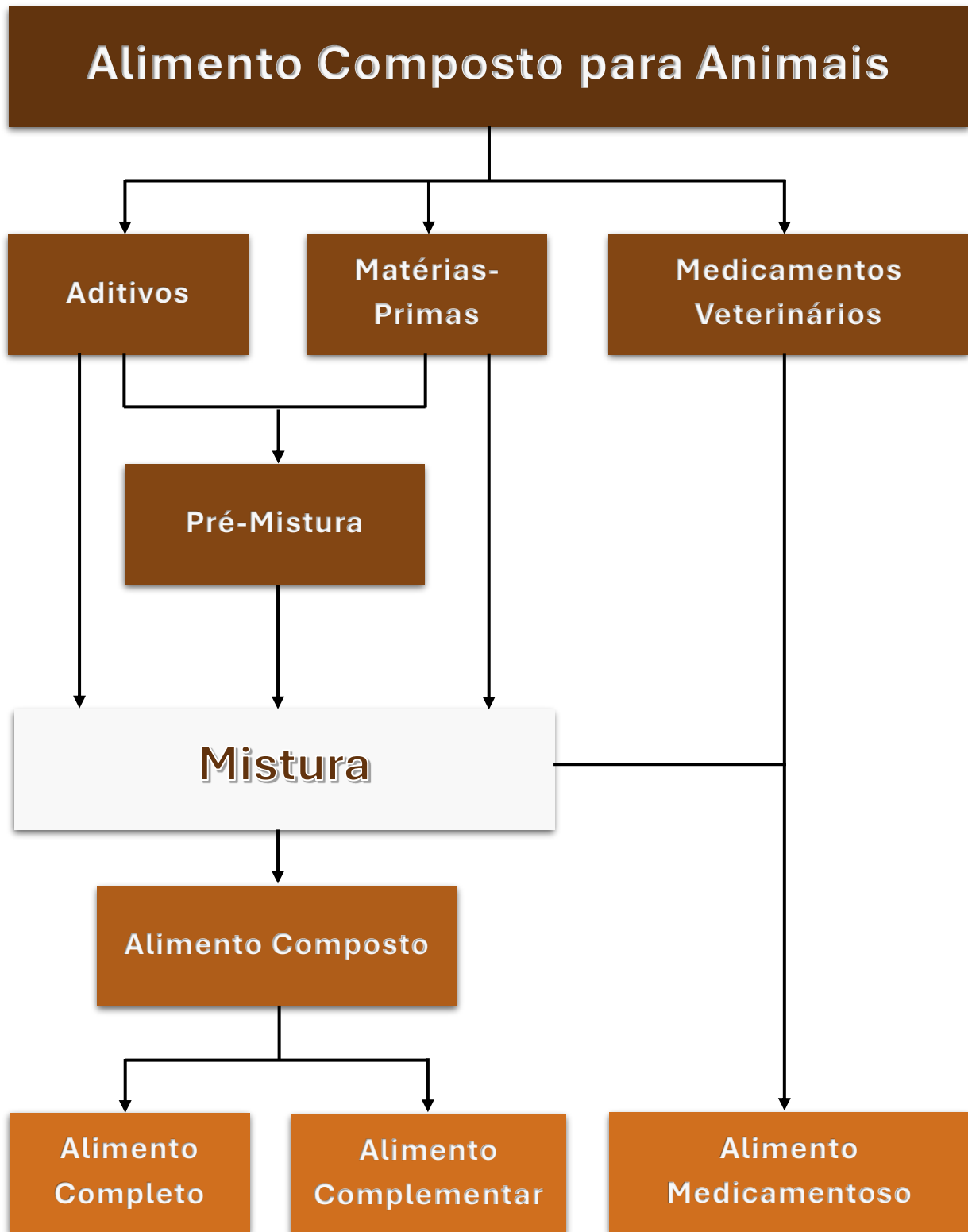


Figura 1 - Composição do Alimento Composto para Animais

### **3. Processo Produtivo**

Na Indústria onde decorreu o estágio, são produzidos os alimentos compostos para alimentação animal, quer na forma de farinha ou de granulado, em saco ou em granel.

#### **3.1. Processo de Fabrico de Alimentos Compostos para Animais**

O processo de fabrico realizado por esta Indústria é constituído por um conjunto de etapas, nomeadamente: receção de matéria-prima, armazenamento da matéria-prima, pesagem, moagem, mistura, desgrumador e armazenamento do produto final. De seguida, é apresentado o fluxograma de fabrico e a descrição de cada uma das etapas deste processo.

##### **3.1.1. Fluxograma**

Na Figura 2, pode-se observar o fluxograma do processamento de alimentos compostos para animais utilizado por esta Indústria, desde a receção de matéria-prima até ao abastecimento de três células de armazenamento.

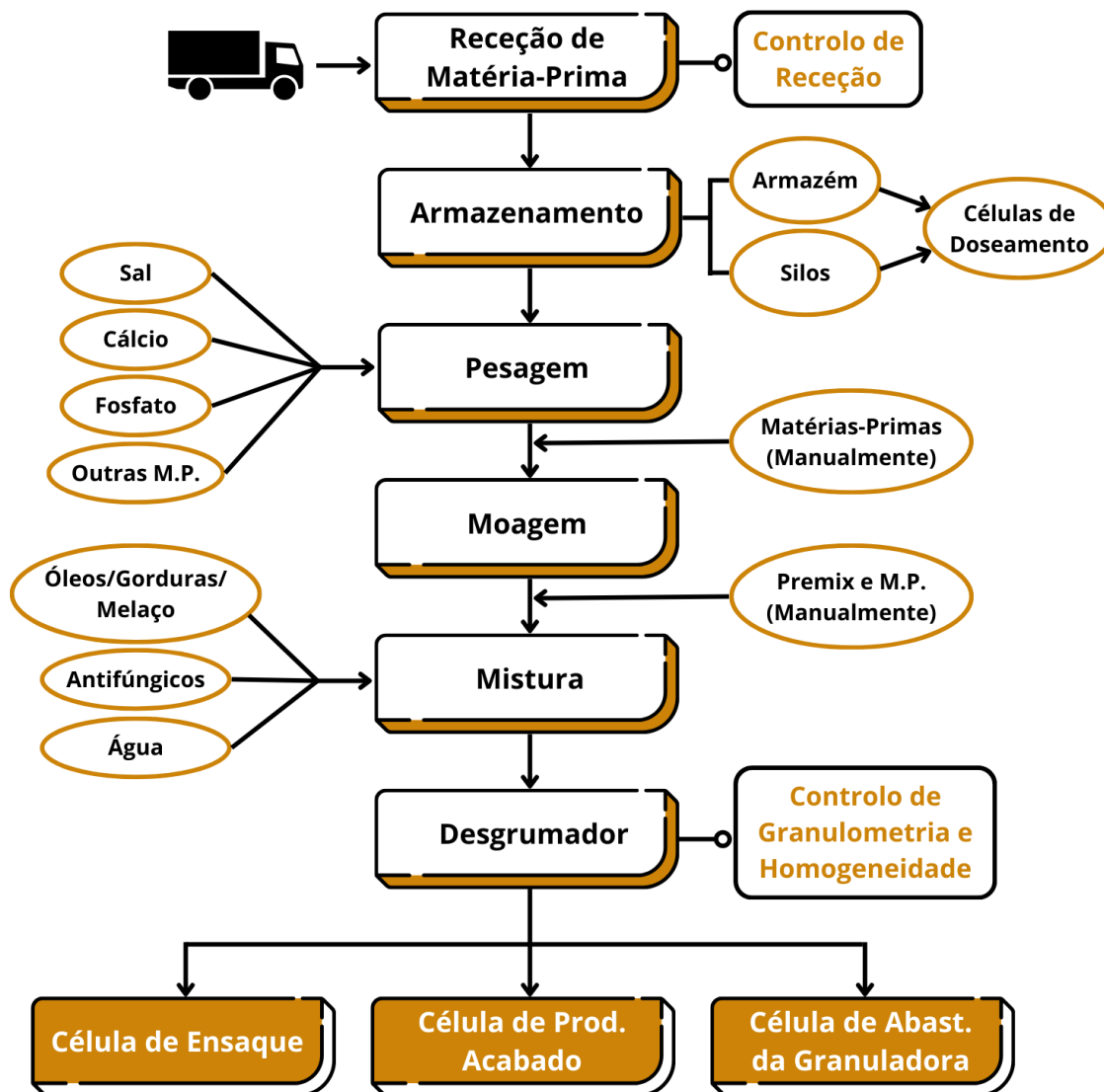


Figura 2 - Fluxograma do Processo de Fabrico de Alimentos para Animais

### 3.1.2. Descrição das Etapas do Processo

De seguida, estão descritas todas as etapas presentes no fluxograma da Figura 2, que vão desde a receção de matéria-prima até ao abastecimento das três células de armazenamento.

- Receção de matéria-prima: o fabrico de alimentos compostos para animais dá-se primeiramente com a receção de matéria-prima a granel ou em saco e com a

receção dos aditivos (em saco), onde é realizado um controlo com o propósito de determinar se as matérias-primas estão ou não aceitáveis para seguirem para a produção.

- Armazenamento: se as matérias-primas forem viáveis, prosseguirão para o armazenamento. Os aditivos e as matérias-primas em saco irão para um armazém. Já as matérias-primas a granel serão colocadas diretamente num armazém ou colocadas num tegão, que é um depósito com o formato de uma pirâmide invertida que tem como objetivo recolher as matérias-primas, para estas posteriormente serem levadas para silos de armazenamento através de sistemas de transporte, tais como: noras, redlers ou sem-fins. Todas as matérias-primas que vão diretamente para o armazém, serão mais tarde colocadas no tegão. Dos silos ou diretamente do tegão, as matérias-primas serão transferidas para as células de doseamento. Ao ser efetuada a descarga no tegão, todo o pó que involuntariamente é deixado exteriormente, será aspirado para os silos com o fim de ser reaproveitado.
- Pesagem: na balança, são adicionadas as matérias-primas provenientes das células de doseamento e também são adicionados automaticamente sal, cálcio, fosfato e outras matérias-primas de pequena incorporação. Logo a seguir a esta etapa são adicionadas manualmente outras matérias-primas que necessitam ir ao moinho, tais como, matérias-primas recebidas em granulado.
- Moagem: após pesados todos os componentes da fórmula em causa, estes são movidos para o moinho, onde serão moídos, e de seguida serão armazenados num depósito. Logo a seguir a esta etapa há a adição manual de premixes e de matérias-primas que não necessitam de ser moídas.

- Mistura: oriundos do depósito seguido ao moinho, os componentes irão para a misturadora. Diretamente neste equipamento, também serão incorporados automaticamente premixes, óleos/gorduras/melaço, antifúngicos e água.
- Desgrumador: após os componentes estarem devidamente misturados, estes caem num desgrumador, com o propósito de serem desfeitos os grumos presentes no alimento. Logo a seguir a esta etapa é efetuado o controlo de granulometria e homogeneidade.

Após a conclusão deste controlo, resulta o alimento composto para animais em farinha, que poderá ter três destinos: a célula de ensaque, a célula de produto acabado e a célula de abastecimento da granuladora. De seguida, estão demonstradas todas as etapas posteriores a cada uma destas três células de armazenamento. Se o controlo de granulometria e homogeneidade for detetado como não conforme, o produto é desviado do processo apenas numa das etapas seguintes a cada uma das células.

— Célula de ensaque:

- Pesagem;
- Ensaque;
- Etiquetagem;
- Paletização;
- Armazenamento;
- Filmagem;
- Expedição em saco.

— Célula de produto acabado:

- Expedição a granel.

— Célula de abastecimento da granuladora:

- Tremonha alimentador;
- Acondicionamento;
- Granulação;
- Arrefecimento;
- Tarara;
- Célula de ensaque ou célula de produto acabado.

Devido à complexidade das etapas do processo de granulação, o procedimento que sucede à célula de abastecimento da granuladora será descrito mais detalhadamente no tópico 3.2., que se encontra já de seguida.

### **3.2. Granulação**

Após a conclusão do alimento composto em farinha, este poderá, ou não, ser transformado em granulado; dependendo das exigências do cliente em causa ou do animal a que se destina o alimento. Normalmente, quando o cliente faz questão que o alimento seja em granulado será para evitar demasiadas perdas de produto, mas quando o produto se destina a ovinos, caprinos ou coelhos, este terá de ser inevitavelmente em granulado porque estes animais têm preferência em consumir o alimento com essa apresentação.

Os alimentos granulados poderão ter diferentes tamanhos de pellet (grão), consoante a dimensão da matriz utilizada na etapa de granulação. O tamanho do pellet é regulado conforme a espécie ou a idade do animal a que se destina o alimento.

### 3.2.1. Fluxograma

Na Figura 3, é possível observar o fluxograma com todas as etapas, desde a célula de abastecimento da granuladora até ao produto final (granulado).

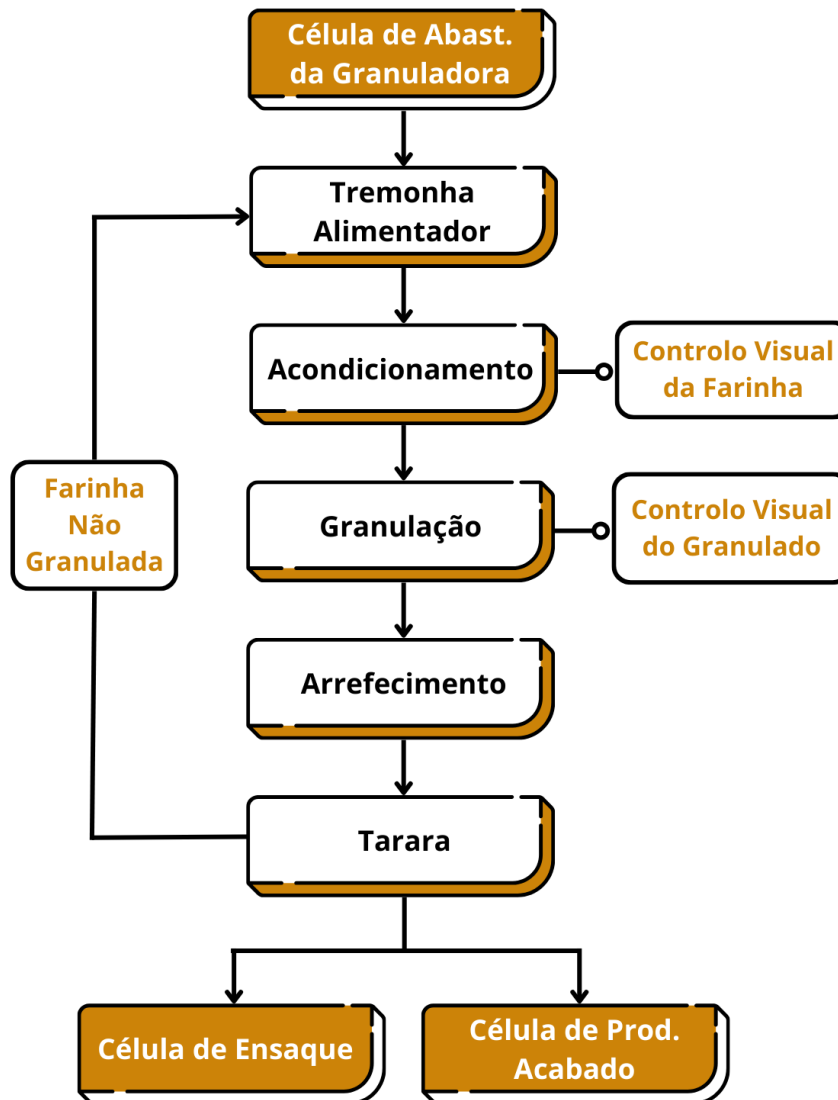


Figura 3 - Fluxograma do Processo de Granulação de Alimentos para Animais

### 3.2.2. Descrição das Etapas do Processo

Na sequência do processo, em seguida estão descritas mais pormenorizadamente as etapas que ocorrem posteriormente ao produto ser encaminhado para a célula de abastecimento da granuladora.

- Tremonha Alimentador: em primeiro lugar a farinha passa pela tremonha, onde é controlada a velocidade a que se desenrola todo este processo.
- Acondicionamento: após a passagem pela tremonha, a farinha cai diretamente no acondicionador para ser bombardeada com o vapor e posteriormente misturada, com vista a estar entre os 45 e 60°C. Logo de seguida é efetuado o controlo visual da farinha, tendo como finalidade a avaliação da sua consistência e cor.
- Granulação: já com o vapor, a farinha é encaminhada para a granuladora; etapa acompanhada através do controlo visual do granulado.
- Arrefecimento: devido ao granulado sair a altas temperaturas, é necessário reduzir a sua temperatura no arrefecedor.
- Tarara: antes do produto ser armazenado, terá de passar pela tarara, onde é realizada a remoção dos finos (farinha não granulada), que são transferidos de volta para a tremonha.
- Célula de ensaque ou célula de produto acabado: por fim, o produto acabado será movido para a célula de ensaque (onde mais tarde será ensacado) ou para a célula de produto acabado (onde estará pronto a ser expedido a granel).

## **4. Controlo da Qualidade**

Apenas será viável a produção de alimentos de origem animal (destinada aos seres humanos) com a qualidade e segurança necessárias, através do fabrico de rações seguras e adequadas para os animais, e por isso, a União Europeia tem em larga consideração a regulamentação aplicável a este setor. Esta regulamentação tem como objetivo assegurar elevadas medidas de segurança nos alimentos para animais, desde a produção primária até a alimentação animal.

Neste tópico é possível conhecer as principais atividades para assegurar o controlo da qualidade, por isso, são descritos detalhadamente: o controlo efetuado na receção e todo o tipo de análises elaboradas por esta Indústria.

### **4.1. Controlo de Receção de Matéria-Prima e Aditivos**

Previamente à descarga de matéria-prima a granel, é efetuado um controlo e retirada uma amostra. Estas amostras poderão ser de matéria-prima seca ou líquida. Também é realizado um controlo na receção dos aditivos e das matérias-primas ensacadas.

#### **4.1.1. Matéria-Prima Seca**

Na receção de matéria-prima em grão, farinha ou granulada, são seguidos os seguintes passos na recolha da amostra:

- Com o auxílio de uma sonda, é colhida uma amostra diretamente do veículo de transporte com aproximadamente 300 g de matéria-prima. A sonda é inserida até

que embata no fundo do tanque, para que seja recolhida uma amostra mais abrangente;

- A amostra colhida é colocada num balde ou saco isento de humidade, e de seguida, adequadamente homogeneizada;
- É retirada uma porção dessa tal amostra e colocada num saco próprio de amostras, devidamente identificado com as seguintes informações: nome do produto, lote, data de receção e número/nome do fornecedor ou número do documento de transporte;
- É realizada uma inspeção ao produto de acordo com os passos que se seguem:
  - Inspeção visual: averiguar a cor, se há existência de corpos estranhos (perigo físico) ou se há impurezas;
  - Inspeção tátil e olfativa: verificar se existe presença de odor atípico ou humidade facilmente visível;
  - Inspeção analítica sumária: avaliar a humidade através de um equipamento apropriado, que também poderá analisar o peso específico.
- Em dias de chuva, a colheita da amostra é efetuada estando com o veículo dentro de um armazém;
- O saco com a amostra, devidamente registado, é entregue ao responsável pelo HACCP. Poderá se justificar uma análise caso se verifique algum desvio perceptível nas inspeções feitas anteriormente, por mudança de fornecedor ou pelo local de obtenção da matéria-prima. As amostras permanecem na sala de amostras por um período mínimo de 3 meses.

#### **4.1.2. Matéria-Prima Líquida**

Ao dar-se a receção de matéria-prima líquida, são seguidos os seguintes passos na recolha da amostra:

- Estas amostras são colhidas em frascos, diretamente do depósito do veículo ou por meio da torneira do sistema de descarga;
- Os frascos de colheita são devidamente identificados com as seguintes informações: nome do produto, lote, data de receção e número/nome do fornecedor ou número do documento de transporte;
- Os frascos de amostra são adequadamente armazenados durante um espaço de tempo mínimo de 3 meses.

#### **4.1.3. Aditivos e Matéria-Prima em Saco**

Como mercadorias ensacadas, são rececionados os aditivos e algumas matérias-primas, que são submetidos a um controlo de avaliação do cumprimento de requisitos de rotulagem e embalagem. Este controlo é realizado em quatro ocasiões diferentes:

- No decorrer da carga do veículo, caso o transporte seja realizado por um veículo da empresa;
- Logo à chegada da viatura às instalações da fábrica;
- Na etapa de armazenamento;
- No instante de abertura da embalagem.

#### **4.2. Análises e Testes Elaborados**

Às amostras recolhidas de matéria-prima ou de produto acabado, a determinado intervalo de tempo, são realizadas diferentes tipos de análises e testes, tais como:

microbiológicas e fúngicas, micotoxicológicas, nutricionais, aos óleos e gorduras, às superfícies, de homogeneidade, de contaminação cruzada, às vitaminas A, E e D3, e ao zinco e cobre. Todos estes diagnósticos são efetuados num laboratório privado, à exceção das análises nutricionais que são efetuadas na própria Empresa. Nestes seis meses de estágio, fui encarregue da elaboração das análises nutricionais através do seguimento de um plano de análises, em que mensalmente, são escolhidas aleatoriamente um determinado número de amostras de uma determinada matéria-prima e/ou produto acabado.

#### **4.2.1. Análises Microbiológicas e Fúngicas**

As análises microbiológicas e fúngicas são análises efetuadas com o objetivo de determinar o número de microrganismos potencialmente patogénicos em determinada ração ou matéria-prima. Em laboratório externo, os microrganismos detetados e os seus valores conformes em qualquer uma das amostras analisadas são: Enterobacteriaceae ( $<10^5$  ufc/g), *E. coli* ( $<10$  ufc/g), *Clostridium perfringens* ( $<100$  ufc/g), *Salmonella* (positivo/negativo) e bolores ( $<10^5$  ufc/g). Estas análises são realizadas mensalmente a um determinado número de amostras escolhidas de acordo com plano de análises ou quando é detetada alguma inconformidade.

#### **4.2.2. Análises Micotoxicológicas**

As análises micotoxicológicas são análises realizadas com o intuito de identificar a quantidade de cada micotoxina presente em determinada ração ou matéria-prima. Em laboratório externo, as micotoxinas identificadas e os seus valores conformes em determinada amostra são: aflatoxina ( $<20$  ppb), fumonisina ( $<4000$  ppb), vomitoxina

(<800 ppb), zearalenona (<200 ppb), ocratoxina (<100 ppb) e T2 (<150 ppb). Estas análises são realizadas mensalmente a um determinado número de amostras escolhidas de acordo com plano de análises ou quando é detetada alguma inconformidade.

#### **4.2.3. Análises Nutricionais**

As análises nutricionais são as únicas efetuadas no laboratório da Empresa, através da utilização do NIR, que é um equipamento espectroscópico que analisa a interação da luz infravermelha com a amostra, com o fim de determinar a composição e propriedades da mesma. Na indústria, este aparelho inclui calibrações para analisar amostras de ração ou matéria-prima, quanto os seus valores de humidade, proteína, fibra, gordura, amido, cálcio e fósforo. Estas análises são realizadas mensalmente a um determinado número de amostras escolhidas de acordo com plano de análises ou quando é detetada alguma inconformidade.

#### **4.2.4. Análises aos Óleos e Gorduras**

Relativamente às análises aos óleos e gorduras, são enviadas para um laboratório externo amostras de óleo de soja e de gordura animal, duas das matérias-primas dos alimentos para animais. Estas análises têm como objetivo compreender se os teores de acidez, índice de peróxidos, impurezas e humidade nestas matérias-primas estão conformes. Para a acidez, o teor máximo para o óleo de soja é de 0,3 mg KOH/g e para a gordura animal é de 0,6 mg KOH/g. Já os valores máximos para os restantes ensaios são os mesmos para ambas as matérias-primas, sendo que, o do índice de peróxidos é de <10 meq/kg, o das impurezas é de <0,15 % e o da humidade é de <1,5 %. Estas análises são realizadas uma vez por ano, na altura do verão, devido ao aumento da probabilidade

de nesta época do ano os óleos e as gorduras rancificarem e os valores ideais poderem mais facilmente sofrer desvios.

#### **4.2.5. Análises às Superfícies**

As análises às superfícies são realizadas com o objetivo de compreender se determinada superfície, sistema de transporte, equipamento ou local de armazenamento estão contaminados. Estas análises são realizadas três vezes por ano num laboratório externo e a recolha da amostra é efetuada com uma zaragatoa.

#### **4.2.6. Testes de Homogeneidade**

É essencial que os alimentos para animais disponham uma boa mistura homogénea de forma a assegurar a qualidade e segurança do produto, para isso, cada lote de alimentos para animais terá de possuir características uniformes em toda a sua dose. A homogeneização do produto é indispensável, uma vez que cada animal requer quantidades precisas de alimento e porções rigorosas de nutrientes, aditivos e/ou substâncias medicamentosas.

Para ser realizado o teste de homogeneidade são necessários os Micro-Tracers, que são uns micromarcadores de partículas metálicas, que são incorporados no produto previamente à etapa da mistura. À saída da misturadora, são recolhidas dez amostras (de aproximadamente 200 g) à medida que o alimento sai do equipamento. De seguida, as dez amostras são enviadas para um laboratório externo com o objetivo de compreender se todas elas contêm a mesma quantidade de Micro-Tracers, ou seja, se detêm homogeneidade. Este teste é realizado duas vezes por ano (DGAV, 2021).

#### **4.2.7. Testes de Contaminação Cruzada**

Qualquer matéria-prima, aditivo ou produto acabado poderá sofrer contaminação cruzada numa das etapas do processo. Esta contaminação provém da transferência de um determinado contaminante através de utensílios da produção, sistemas de transporte, equipamentos ou locais de armazenamento de produto.

Este teste realiza-se no seguimento do teste de homogeneidade, onde há a passagem do produto com os Micro-Tracers na linha de produção. Logo de seguida, haverá a produção do mesmo produto sem a adição destes micromarcadores e à saída da misturadora, são recolhidas 30 amostras (de aproximadamente 200 g) à medida que o alimento sai do equipamento. De seguida, as 30 amostras são enviadas para um laboratório externo com o intuito de determinar se contêm algum teor de Micro-Tracers presente. A quantidade de micromarcadores existente no produto ditará o nível de contaminação cruzada encontrada. Este teste é realizado apenas uma vez por ano (DGAV, 2021).

#### **4.2.8. Avaliação da Estabilidade de Vitaminas A, E e D3**

A avaliação da estabilidade das vitaminas A, E e D3 tem como objetivo analisar a estabilidade destas vitaminas em determinado alimento no período de três meses, sendo que, este espaço de tempo é a suposta data de durabilidade. Primeiramente nesta avaliação de estabilidade, a amostra é analisada logo após a sua produção e uma vez mais, passado três meses. Se os valores obtidos das vitaminas se mantiverem na segunda análise, significa que a data de durabilidade destas vitaminas são no mínimo três meses. Esta avaliação é realizada apenas uma vez por ano num laboratório externo.

#### **4.2.9. Análises ao Zinco e Cobre**

As análises ao zinco e cobre têm como intuito ter o conhecimento dos valores destes dois componentes no alimento para animais, no qual, é de extrema importância que não sejam ultrapassados os valores legais. O valor máximo permitido de zinco na amostra analisada é de 150 mg/kg, quando destinado a leitões (UE, 2016). Já o valor máximo permitido de cobre na amostra analisada é de 100 mg/kg, quando destinado a leitões não desmamados e desmamados até 4 semanas após o desmame, ou de 150 mg/kg, quando destinado a leitões da quinta semana após o desmame até 8 semanas após o desmame (UE, 2018). Estas análises são realizadas três vezes por ano num laboratório externo.

## 5. Identificação e Rastreabilidade do Produto

A rotulagem de produtos alimentares é sempre alvo de muita regulamentação, por isso, esta empresa de alimentos compostos para animais é obrigada a cumprir inúmeros requisitos de rastreabilidade. Ainda sobre rotulagem, esta empresa tem elaborado os seus próprios códigos comerciais, referentes à sua variedade de produtos que dispõe à venda em diversos postos de venda ao público.

### 5.1. Definição dos Códigos Comerciais

Para que seja efetuado a devida expedição do produto acabado, é exigida uma rotulagem específica na embalagem de cada produto. Nesta etapa do processo, é atribuído um código comercial a cada produto produzido pela empresa, tendo em conta a sua composição. Estes códigos comerciais que surgem no rótulo são criados pela empresa e seguem sempre a seguinte referência: **EEE RMA XX CC CC**. Esta fórmula é composta por 12 dígitos, que vão alterando conforme a constituição do produto acabado e de seguida está descrito o significado de cada uma das letras.

- **EEE**: os primeiros três dígitos servem para identificar o animal a que se destina o produto em causa, sendo que o número das centésimas identifica a espécie, o das dezenas identifica o estágio em que o animal se encontra e o das unidades ainda mais específico. Na Tabela 1, é nos representado os números de identificação referentes às diferentes espécies a que se destina o produto.

*Tabela 1 - Números de Identificação Referentes à Espécie a que se Destina o Produto (EEE)*

<b>100</b> : Aves	<b>500</b> : Ovinos
<b>200</b> : Pet	<b>600</b> : Caprinos
<b>300</b> : Bovinos	<b>700</b> : Roedores
<b>400</b> : Equídeos	<b>800</b> : Suínos

- **RMA:** passando para os três dígitos seguintes, no algarismo das dezenas, o número 1 pretende designar as rações suplementadas, número 2 pretende designar as rações medicadas e o número 0 pretende designar as rações sem nenhum desses componentes. O dígito das centenas neste momento está disponível para uma combinação de fórmula que seja necessária e o dígito das unidades irá definir a forma como o produto é apresentado, tal como se pode observar na Tabela 2.

*Tabela 2 - Números de Identificação das Unidades Referentes à Apresentação do Produto (RMA)*

<b>0:</b> Farinha	<b>3:</b> Tacos
<b>1:</b> Granulado	<b>4:</b> Misturas ou fragmentos
<b>2:</b> Microgranulado	<b>5:</b> Outros

- **XX:** estes dois dígitos, tal como se pode verificar na Tabela 3, irão indicar a forma de comercialização do produto.

*Tabela 3 - Números de Identificação Referentes à Forma de Comercialização do Produto (XX)*

<b>00:</b> Granel	<b>25:</b> Sacos de 25 kg
<b>05:</b> Sacos de 5 kg	<b>30:</b> Sacos de 30 kg
<b>10:</b> Sacos de 10 kg	<b>88:</b> Big bag
<b>15:</b> Sacos de 15 kg	<b>99:</b> Outros
<b>20:</b> Sacos de 20 kg	<b>999:</b> Não aplicável

- **CC CC:** os últimos quatro dígitos estão reservados para identificar um certo cliente de todos os outros. Ao haver clientes que tenham tipos de alimento próprios, os dois primeiros números irão referenciar esses clientes, e os dois últimos números irão referenciar os clientes desses mesmos clientes, a quem se destina o produto. Na circunstância de o alimento se destinar às explorações pecuárias do mesmo grupo empresarial da empresa abastecedora, estes 4 dígitos serão ocultos.

## 5.2. Rastreabilidade

A rastreabilidade é a identificação de qualquer produto rececionado ou produto acabado, de forma a assegurar o seu rasto. Para que seja seguido este princípio, na receção das matérias-primas e dos aditivos ensacados, os rótulos das embalagens devem conter obrigatoriamente os seguintes dados: denominação, fornecedor, origem e número do lote. Já as matérias-primas rececionadas a granel fazem-se acompanhar por uma guia de remessa com a seguinte informação: fornecedor, origem, quantidade entregue e número do lote (UE, 2002).

Quanto ao produto acabado, é-lhe atribuído um número de lote que é criado com base na seguinte referência: **AA JJJ RRR RRR SSS**. Esta fórmula é composta por 14 dígitos que vão alterando conforme o produto acabado em causa, e de seguida está descrito o significado de cada uma das letras.

- **AA**: correspondem aos dois dígitos da terminação de ano;
- **JJJ**: representam a data juliana, ou seja, o dia sequencial do ano;
- **RRR RRR**: indica a fórmula de produto acabado produzida (algarismos anteriormente explicados no tópico 5.1. onde são identificados com as letras EEE RMA);
- **SSS**: designa a contagem sequencial do número de ordens de fabrico do dia.

Todos os rótulos e etiquetas devem seguir as boas práticas e normas regulamentares implementadas pela União Europeia, para isso, qualquer produto para alimentação animal deve ser fornecido ao cliente com a seguinte informação:

- Tipo de alimento para animais: «alimento completo para animais» ou «alimento complementar para animais»;

- Nome ou designação comercial e endereço da empresa;
- Número de aprovação da empresa;
- Número de referência do lote;
- Quantidade líquida, expressa em unidades de massa;
- Lista dos aditivos que o alimento contém, precedida da citação «aditivos»;
- Espécie ou categoria de animais à qual o alimento se destina;
- Instruções para uma utilização adequada;
- Data de durabilidade, com a menção «consumir de preferência antes de:»;
- Lista de matérias-primas que compõem o alimento, precedida da citação «composição», conforme com o ‘Catálogo de matérias-primas para alimentação animal’ (UE, 2022);
- Declarações obrigatórias, no qual, se inserem os constituintes analíticos e teores;
- Informações complementares e avisos, quando tal é aplicável, por exemplo, no caso de alimentos medicamentosos, de requisitos específicos rotulagem ou dos alimentos conterem produtos geneticamente modificados;
- Se o alimento for expedido em saco, o rótulo deve conter código de barras.

### **5.3. Tipos de Alimentos para Animais Produzidas pela Indústria**

A Indústria de Alimentos Compostos para Animais onde decorreu o estágio produz uma vasta diversidade de rações, abrangendo várias espécies de animais, nomeadamente: aves, bovinos, ovinos, caprinos, roedores e suínos. Na Tabela 4, estão representados todos os tipos de alimento para animais criados por esta Indústria e que a qualquer momento poderão ser produzidos e adquiridos.

Tabela 4 - Tipos de Alimento para Animais Produzidos pela Indústria

<b>AVES</b>	
<b>A-104</b>	Alimento completo para pintos de carne
<b>A-115</b>	Alimento completo para frangos de carne
<b>A-120</b>	Alimento completo para galinhas poedeiras no solo
<b>BOVINOS</b>	
<b>B-305</b>	Alimento complementar para vitelos
<b>B-310</b>	Alimento complementar para vitelos em crescimento
<b>B-330</b>	Alimento complementar para novilhos em acabamento
<b>B-319</b>	Alimento complementar para vacas leiteiras
<b>B-321</b>	Alimento complementar para vacas leiteiras
<b>B-340</b>	Alimento complementar para vacas de campo
<b>OVINOS</b>	
<b>O-511</b>	Alimento complementar para borregos até aos 25 kg
<b>O-520</b>	Alimento complementar para ovelhas leiteiras
<b>CAPRINOS</b>	
<b>C-622</b>	Alimento complementar para cabras leiteiras
<b>ROEDORES</b>	
<b>R-701</b>	Alimento complementar e único para coelhos
<b>SUÍNOS</b>	
<b>S-850</b>	Alimento completo para leitões de desmame
<b>S-800</b>	Alimento completo de iniciação para leitões
<b>S-801</b>	Alimento completo para leitões em crescimento
<b>S-815</b>	Alimento completo para porcos em acabamento
<b>S-830</b>	Alimento completo para porcas reprodutoras em gestação
<b>S-831</b>	Alimento completo para porcas reprodutoras em gestação/lactação
<b>S-832</b>	Alimento completo para porcas reprodutoras em lactação

Os tipos de alimentos compostos para animais mencionados na Tabela 4 são apenas as rações produzidas genericamente. A Empresa também produz alimentos com uma composição criada por certos clientes, pois estes exigem adquirir um determinado alimento específico. Para além de produzir todos estes alimentos, a empresa também revende alimentos compostos para animais de estimação e para equídeos.

## **6. Análise Nutricional e Verificação das Tolerâncias Legais**

Conforme descrito na secção 4.2.3., as análises nutricionais a cada um dos tipos de alimento produzidas no decorrer deste estágio foram realizadas por NIR. Nos seis meses de estágio, foi produzida por esta Empresa uma diversidade total de 58 tipos de alimentos compostos para animais. Foram recolhidas e analisadas por NIR amostras a cada uma destas rações produzidas, o que fez um total de 58 análises. Em todos estes alimentos compostos para animais incluem-se rações genéricas (descritas no ponto 5.3.) e rações específicas de clientes, no qual, são englobadas diversas espécies: 7 para aves, 14 para bovinos, 2 para ovinos, 1 para caprinos, 1 para coelhos e 33 para suínos.

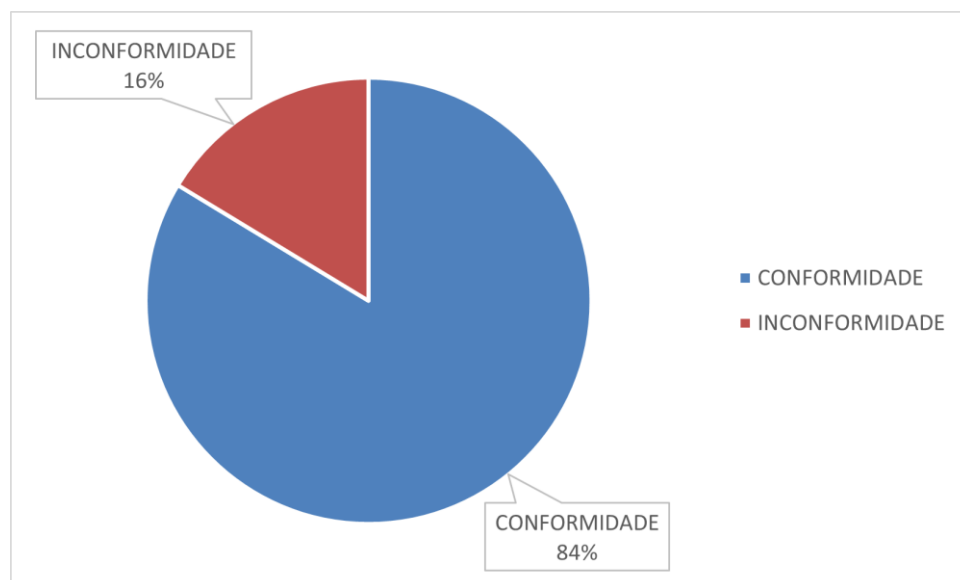
Estas análises nutricionais foram realizadas com o objetivo de determinar os valores dos componentes nutricionais obrigatórios do rótulo de cada embalagem, verificando se as tolerâncias/margens dos resultados obtidos vão ao encontro do cumprimento do Regulamento (UE) 2017/2279 (UE, 2017).

No alimento para suínos ou aves, os componentes obrigatórios para a sua devida rotulagem são: proteína bruta, fibra bruta, matéria gorda bruta, cinza bruta, cálcio, fósforo e humidade. Já no alimento para bovinos, ovinos, caprinos ou coelhos, os componentes obrigatórios são apenas: proteína bruta, fibra bruta, matéria gorda bruta, cinza bruta e humidade. As tolerâncias dependem do valor apresentado no rótulo e do resultado de cada um destes elementos nutricionais obtido na análise.

Em anexo, estão representadas 58 tabelas elaboradas em Excel, cada uma delas com os resultados de cada análise. No canto superior esquerdo da tabela é indicado o número do tipo de alimento em causa, seguido dos valores do rótulo, dos resultados da análise, das tolerâncias, dos valores máximos e mínimos aceitáveis, e do cumprimento legal. Se o resultado obtido de um determinado componente for conforme, a célula na

coluna do cumprimento geral estará a verde e terá indicado a palavra “SIM”, caso contrário, a célula estará a vermelho e terá indicado a palavra “NÃO”.

De A1 a A7, apresentados no anexo, estão os resultados das análises realizadas aos sete tipos de alimento composto para aves, e na Figura 4, estão indicadas as suas percentagens de conformidade e inconformidade, de um modo geral. Pode-se observar que a percentagem de inconformidade dos valores obtidos dos componentes nutricionais é de 16%, sendo que a proteína bruta é o elemento que tem mais tendência a estar fora do intervalo de tolerância.



*Figura 4 - Percentagem de Conformidade e Inconformidade nas Aves*

De A8 a A21, em anexo, podem ser consultados os resultados das análises aos tipos de alimento composto para bovinos, e tal como indica na Figura 5, a percentagem de inconformidade foi de apenas 3%, o que se revela bastante positivo. Num total de 14 produtos diferentes destinados a esta espécie, somente um teve componentes nutricionais inconformes, mais especificamente a proteína bruta e a fibra bruta.

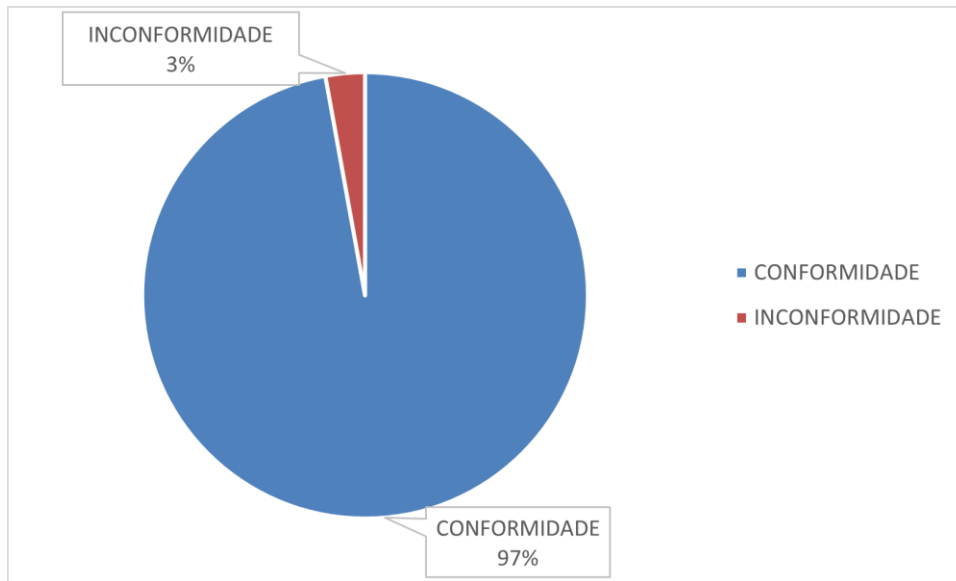


Figura 5 - Percentagem de Conformidade e Inconformidade nos Bovinos

Há apenas dois tipos de alimento composto destinados a ovinos e os resultados das suas análises estão apresentados em A22 e A23, no anexo. É possível encontrar um componente com incumprimento em cada uma das análises, o que esclarece a elevada percentagem de 20% de inconformidade demonstrada na Figura 6. O elemento fora da margem foi o mesmo em ambas as rações, a cinza bruta.

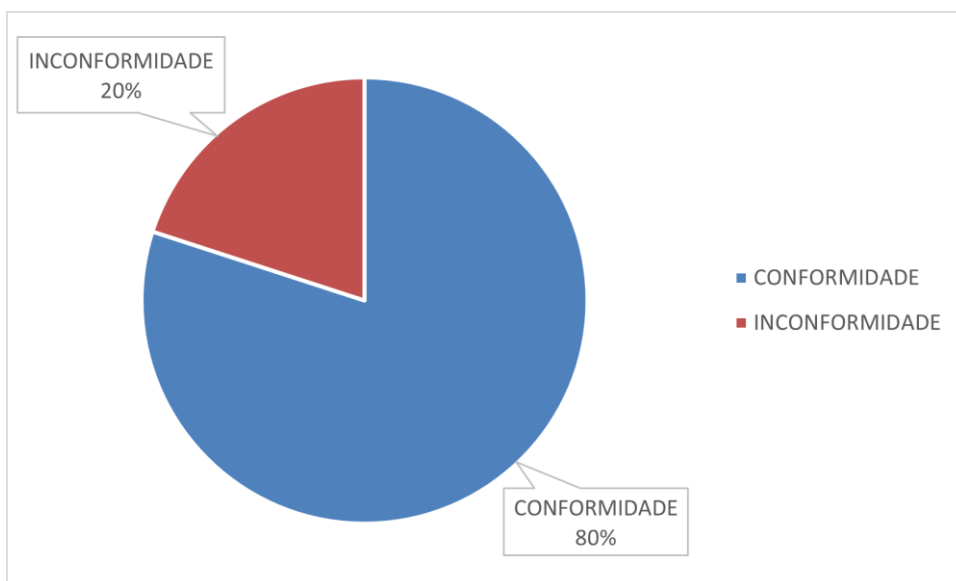
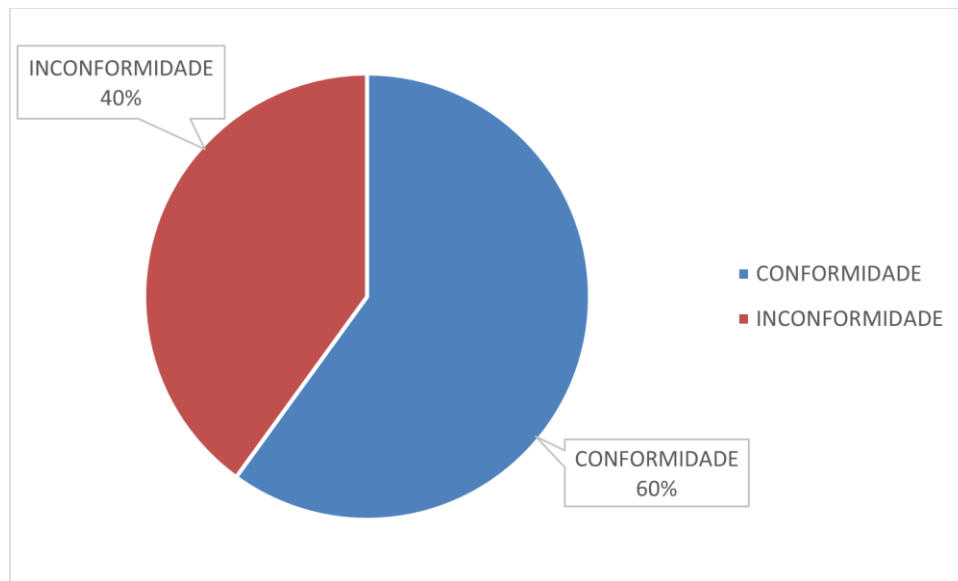


Figura 6 - Percentagem de Conformidade e Inconformidade nos Ovinos

Na análise do único alimento composto destinado a caprinos é apresentada em A24, no anexo. Os resultados não foram os melhores, visto que a matéria gorda bruta e a cinza bruta ultrapassaram os limites legais. O facto de ocorrerem dois incumprimentos em apenas uma análise faz com que a taxa de inconformidade dos caprinos atinga os 40%, o pior resultado por espécie, tal como se pode observar na Figura 7.



*Figura 7 - Percentagem de Conformidade e Inconformidade nos Caprinos*

Na Figura 8, está demonstrado o melhor resultado das análises por espécie, que pertence à análise do único alimento composto para roedores, o alimento destinado a coelhos. O resultado desta análise, apresentado em A25, no anexo, é 100% conforme e deve-se ao facto dos cinco componentes nutricionais deste produto terem estado todos dentro das tolerâncias.

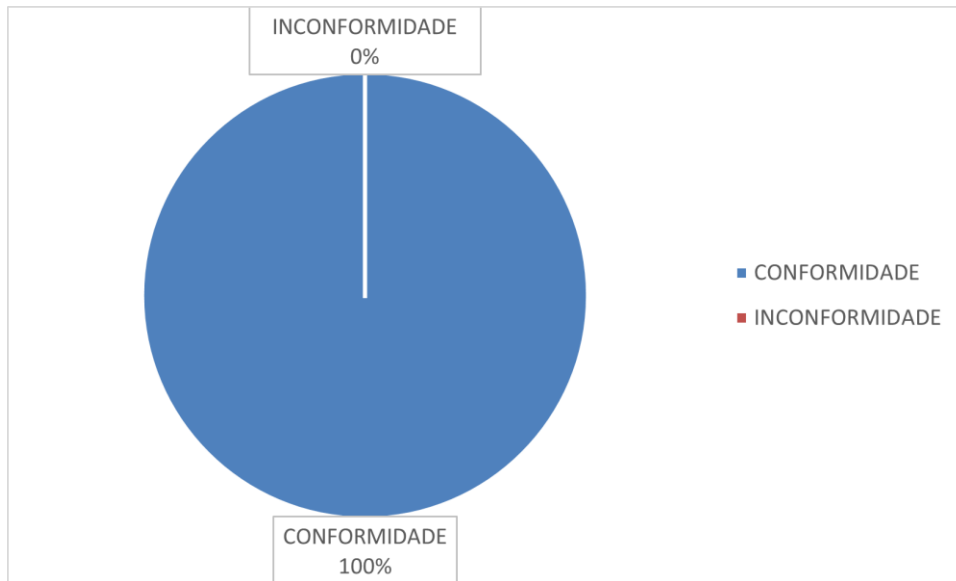


Figura 8 - Percentagem de Conformidade e Inconformidade nos Roedores

Por fim, tal como se pode verificar de A26 a A58 no anexo, estão os resultados das análises às amostras da espécie com maior diversidade de alimentos em produção, as amostras dos suínos. É possível verificar na Figura 9 que 7% foi a percentagem de inconformidade referente aos 33 tipos de alimento para suínos. Também se pode averiguar que o incumprimento se notou em variados componentes nutricionais, mas o mais pertinente foi sem dúvida a cinza bruta.

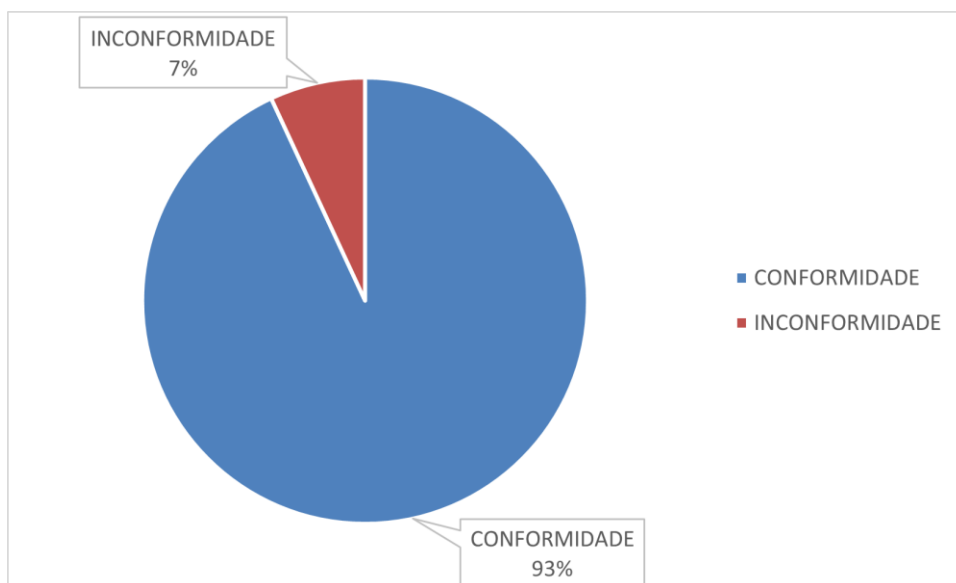
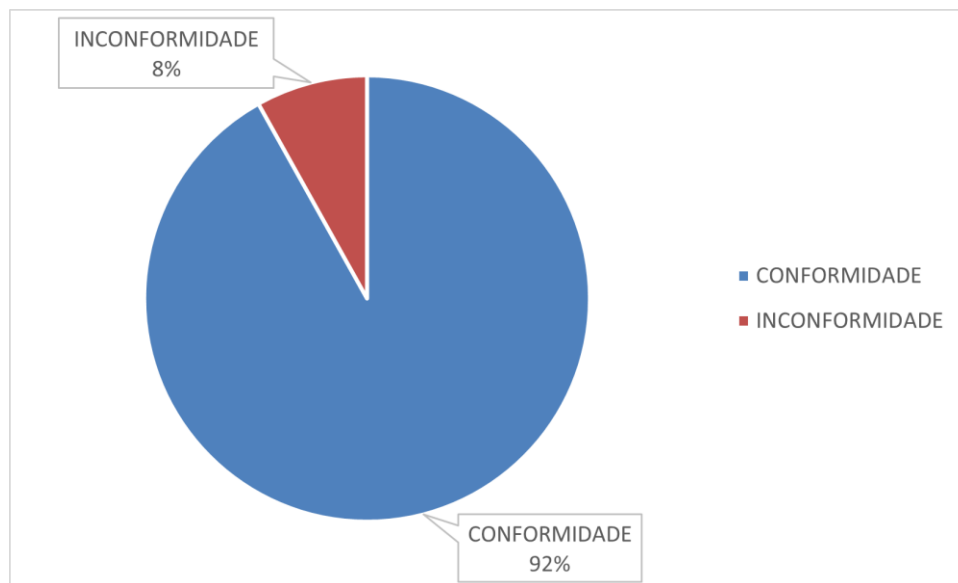


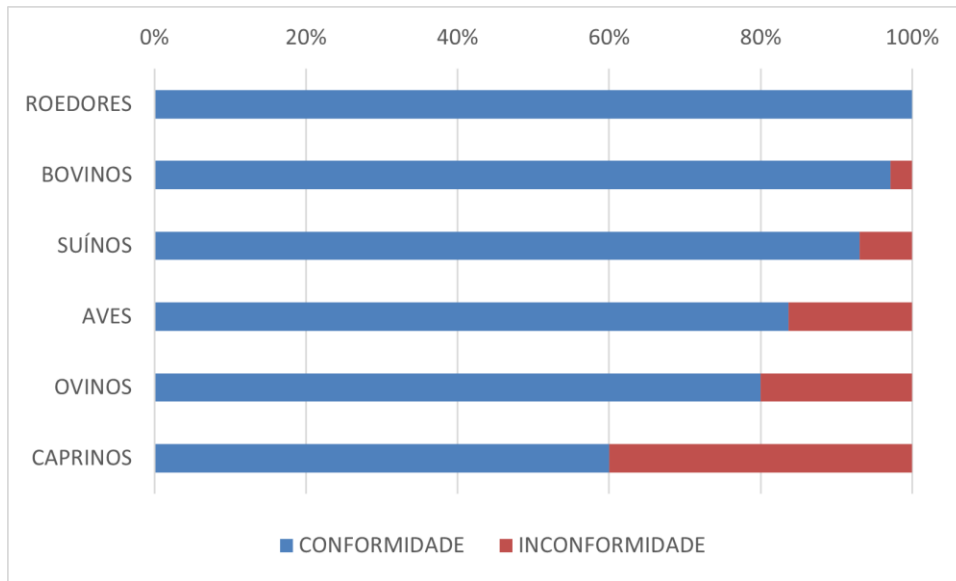
Figura 9 - Percentagem de Conformidade e Inconformidade nos Suínos

De uma forma geral os resultados são positivos, pois, dos 58 tipos de alimentos compostos para animais analisados houve uma percentagem de inconformidade a rondar apenas os 8%, tal como se pode observar na Figura 10. Na Figura 11 poderão ser consultadas as percentagens de conformidade e inconformidade por espécie, ordenadas do melhor resultado para o pior, especificamente: roedores, bovinos, suínos, aves, ovinos e caprinos. Nestas 58 análises aos mais variados alimentos compostos para animais, o componente nutricional com mais percentagem de incumprimento foi a cinza bruta. Pelo lado positivo, os elementos que mais surpreenderam foram o fósforo e a humidade, uma vez que em nenhuma das análises ultrapassaram as tolerâncias definidas pela legislação.



*Figura 10 - Percentagem de Conformidade e Inconformidade no Geral*

## ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS



*Figura 11 - Percentagem de Conformidade e Inconformidade por Espécie*

## **7. Considerações Finais**

Concluindo, com a realização deste estágio curricular pude adquirir muito conhecimento e desenvolver diversas competências técnicas e profissionais associadas à produção de alimentos compostos para animais. A realidade sobre este tipo de produção para mim era completamente desconhecida, o que me permitiu alargar bastante o meu conhecimento na área alimentar.

Tive a oportunidade de conhecer a constituição do alimento composto para animais, ficando com melhor conhecimento das matérias-primas e aditivos, e ainda conhecer o processo de produção de alimento composto para animais, daí perceber a importância do seu desenvolvimento. Também acompanhei o controlo da qualidade, fazendo assegurar os requisitos necessários de segurança do produto e realizando a recolha de amostras para análise, no qual, pude observar dos mais diversos resultados às mais variadas análises efetuadas à matéria-prima e ao produto acabado.

Integrei uma equipa de trabalho em indústria, algo novo para mim, o que me fez desenvolver muitas competências a nível interpessoal. Acrescento desde já que a Indústria onde decorreu o estágio foi bastante acolhedora, tendo sido bem integrado por todos os colaboradores que a qualquer momento estiveram dispostos a oferecer o seu apoio.

Através do estudo sobre as análises nutricionais e verificação das tolerâncias legais, posso constatar que os resultados foram positivos, visto que foi obtida uma percentagem de inconformidade baixa, de apenas 8%. Estas inconformidades devem-se ao facto da composição nutricional dos diferentes lotes da mesma matéria-prima sofrerem oscilação, o que posteriormente se irá refletir no produto acabado. Pude entender esta situação através das análises efetuadas no seguimento do plano de

análises mensal, no qual, ao longo de seis meses analisei das mais diversas matérias-primas utilizadas por esta Indústria e tive a oportunidade de verificar a variação entre amostras da mesma matéria-prima, mas de lotes diferentes.

Com o desenvolvimento de tudo isto posso assegurar que os objetivos do estágio foram cumpridos, sendo que ainda pude aplicar os conhecimentos que já tinha adquirido durante a formação académica.

## **Bibliografia**

- DGAV. (2013). *Aditivos destinados à alimentação animal*. Obtido em Setembro de 2025, de DGAV: <https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/03/Aditivos-destinados-Alimentacao-Animal.pdf>
- DGAV. (2021). *Manual de Procedimentos - Homogeneidade e Contaminação Cruzada no Fabrico de Alimentos para Animais*. Obtido em Setembro de 2025, de [https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/03/DGAVmanualproced\\_linhasorient.pdf](https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/03/DGAVmanualproced_linhasorient.pdf)
- DGAV. (2025A). *Matérias-Primas para Alimentação Animal*. Obtido em Setembro de 2025, de DGAV: <https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/alimentos-para-animais/regras-especificas-por-tipo-de-alimento-para-animais/materias-primas-para-alimentacao-animal/>
- DGAV. (2025B). *Alimentos Compostos*. Obtido em Setembro de 2025, de DGAV: <https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/alimentos-para-animais/regras-especificas-por-tipo-de-alimento-para-animais/alimentos-compostos/>
- UE. (2002). *REGULAMENTO (CE) 178/2002*. Obtido em Março de 2025
- UE. (2003). *REGULAMENTO (CE) 1831/2003*. Obtido em Março de 2025
- UE. (2016). *REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2016/1095*. Obtido em Abril de 2025
- UE. (2017). *REGULAMENTO (UE) 2017/2279*. Obtido em Maio de 2025
- UE. (2018). *REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2018/1039*. Obtido em Abril de 2025
- UE. (2022). *REGULAMENTO (UE) 2022/1104*. Obtido em Março de 2025

## Anexo

A 1 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto A104F

A104F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	16	17,6	12,5%	18,00	14,00	SIM
FIBRA BRUTA	3,2	3,1	1,75	4,95	1,45	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,9	4	2,0	5,9	1,9	SIM
CINZA BRUTA	5	5,3	1,0	6,0	4,0	SIM
CÁLCIO	0,89	0,97	0,60	1,49	0,29	SIM
FÓSFORO	0,58	0,57	0,30	0,88	0,28	SIM
HUMIDADE	12	12,8	<=13	13,0	-	SIM

A 2 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto A104MG

A104MG	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	16	18,3	12,5%	18,00	14,00	NÃO
FIBRA BRUTA	3,2	3,3	1,75	4,95	1,45	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,9	3,9	0,0	3,9	3,9	SIM
CINZA BRUTA	5	5,6	1,0	6,0	4,0	SIM
CÁLCIO	0,89	1,07	0,60	1,49	0,29	SIM
FÓSFORO	0,59	0,6	0,30	0,89	0,29	SIM
HUMIDADE	12	10,4	<=13	13,0	-	SIM

A 3 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto A115F

A115F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	14	15,4	12,5%	15,75	12,25	SIM
FIBRA BRUTA	3,4	3,1	1,75	5,15	1,65	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	4	4	0,0	4,0	4,0	SIM
CINZA BRUTA	5	5,1	1,0	6,0	4,0	SIM
CÁLCIO	0,96	1,06	0,60	1,56	0,36	SIM
FÓSFORO	0,5	0,54	0,30	0,80	0,20	SIM
HUMIDADE	12	13	<=13	13,0	-	SIM

A 4 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto A115G

A115G	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	14	17	12,5%	15,75	12,25	NÃO
FIBRA BRUTA	3,3	3,2	1,75	5,05	1,55	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	4	4	0,0	4,0	4,0	SIM
CINZA BRUTA	5	5,5	1,0	6,0	4,0	SIM
CÁLCIO	0,96	1,09	0,60	1,56	0,36	SIM
FÓSFORO	0,5	0,59	0,30	0,80	0,20	SIM
HUMIDADE	12	11,4	<=13	13,0	-	SIM

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 5 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto A115MG

A115MG	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	14	17,7	12,5%	15,75	12,25	NÃO
FIBRA BRUTA	3,3	3,3	1,75	5,05	1,55	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,9	3,9	0,0	3,9	3,9	SIM
CINZA BRUTA	5	5,5	1,0	6,0	4,0	SIM
CÁLCIO	0,97	0,97	0,00	0,97	0,97	SIM
FÓSFORO	0,5	0,56	0,30	0,80	0,20	SIM
HUMIDADE	12	10,9	<=13	13,0	-	SIM

A 6 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto A120F

A120F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	16	13,3	12,5%	18,00	14,00	NÃO
FIBRA BRUTA	6	3,1	1,75	7,75	4,25	NÃO
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,9	3,1	1,0	4,9	2,9	SIM
CINZA BRUTA	12	10,5	0,250	15,00	9,00	SIM
CÁLCIO	3,5	3,62	0,60	5,60	1,40	SIM
FÓSFORO	0,45	0,45	0,30	0,75	0,15	SIM
HUMIDADE	12	12,2	<=13	13,0	-	SIM

A 7 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto A120G

A120G	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	16	14,2	12,5%	18,00	14,00	SIM
FIBRA BRUTA	6	4	1,75	7,75	4,25	NÃO
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,9	3,5	1,0	4,9	2,9	SIM
CINZA BRUTA	12	8,3	0,250	15,00	9,00	NÃO
CÁLCIO	3,5	2,2	0,30	4,55	2,45	NÃO
FÓSFORO	0,45	0,62	0,30	0,75	0,15	SIM
HUMIDADE	12	11,3	<=13	13,0	-	SIM

A 8 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B310F

B310F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	13	13	12,5%	14,63	11,38	SIM
FIBRA BRUTA	7	7,6	1,75	8,75	5,25	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,7	4,7	2,0	5,7	1,7	SIM
CINZA BRUTA	6	5,9	2,0	8,0	4,0	SIM
HUMIDADE	12	12,7	<=13	13,0	-	SIM

A 9 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B310G

B310G	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	13	12,7	12,5%	14,63	11,38	SIM
FIBRA BRUTA	7	7,7	1,75	8,75	5,25	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,7	4,9	2,0	5,7	1,7	SIM
CINZA BRUTA	6	6,3	1,0	7,0	5,0	SIM
HUMIDADE	12	11,4	<=13	13,0	-	SIM

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 10 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B310100F

<b>B310100F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	14	14,4	12,5%	15,75	12,25	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	6	6,2	1,75	7,75	4,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	5	6,4	2,0	7,0	3,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	6,5	1,0	7,0	5,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,9	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 11 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B311F

<b>B311F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	13	13	12,5%	14,63	11,38	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	8	7,7	1,75	9,75	6,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,8	5,3	2,0	6,8	2,8	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	5,5	2,0	8,0	4,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,5	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 12 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B311G

<b>B311G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	13	12,9	12,5%	14,63	11,38	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	7	6,3	1,75	8,75	5,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,8	5,9	2,0	6,8	2,8	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	5,9	2,0	8,0	4,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,2	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 13 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B314500F

<b>B314500F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	15	15,8	12,5%	16,88	13,13	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	9	8,8	1,75	10,75	7,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,8	5,3	2,0	6,8	2,8	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	6,8	1,0	7,0	5,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,9	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 14 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B314501G

<b>B314501G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	15	17,7	12,5%	16,88	13,13	<b>NÃO</b>
FIBRA BRUTA	9	7	1,75	10,75	7,25	<b>NÃO</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,8	5,5	2,0	6,8	2,8	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	6,2	1,0	7,0	5,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,7	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 15 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B330F

<b>B330F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	13	13,2	12,5%	14,63	11,38	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	8	7,9	1,75	9,75	6,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4	4,4	2,0	6,0	2,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	5,6	2,0	8,0	4,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,2	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 16 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B330G

<b>B330G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	13	13,8	12,5%	14,63	11,38	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	8	7,9	1,75	9,75	6,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4	5	2,0	6,0	2,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	6,1	1,0	7,0	5,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,2	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 17 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B331F

<b>B331F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	13	13,2	12,5%	14,63	11,38	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	8	6,8	1,75	9,75	6,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	5	6,4	2,0	7,0	3,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	5,3	2,0	8,0	4,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,9	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 18 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B331G

<b>B331G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	13	13,2	12,5%	14,63	11,38	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	7	7,3	1,75	8,75	5,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	6	6,2	2,0	8,0	4,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	5,6	2,0	8,0	4,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,3	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 19 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B340G

<b>B340G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	15	16,4	12,5%	16,88	13,13	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	8	8,8	1,75	9,75	6,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	2,5	3,8	2,0	4,5	0,5	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	7	7,7	1,0	8,0	6,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,5	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 20 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B347F

<b>B347F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	14	13,3	12,5%	15,75	12,25	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	6	5,8	1,75	7,75	4,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	6	6,8	2,0	8,0	4,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	7	6,1	2,0	9,0	5,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,4	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 21 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto B347201G

<b>B347201G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	14	13,1	12,5%	15,75	12,25	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	5	4,9	1,75	6,75	3,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	6	5,8	1,0	7,0	5,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5,4	1,0	6,0	4,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,6	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 22 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto O511G

<b>O511G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	17	15,5	12,5%	19,13	14,88	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	7	5,7	1,75	8,75	5,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,3	4,1	1,0	5,3	3,3	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	7,3	1,0	6,0	4,0	<b>NÃO</b>
HUMIDADE	12	11,5	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 23 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto O520G

<b>O520G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	19	17,3	12,5%	21,38	16,63	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	8	7,4	1,75	9,75	6,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	7	6,2	1,0	8,0	6,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	8,2	1,0	7,0	5,0	<b>NÃO</b>
HUMIDADE	12	10,5	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 24 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto C622G

<b>C622G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	19	17,7	12,5%	21,38	16,63	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	9	9,1	1,75	10,75	7,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	6	4,9	1,0	7,0	5,0	<b>NÃO</b>
CINZA BRUTA	6	7,9	1,0	7,0	5,0	<b>NÃO</b>
HUMIDADE	12	10,9	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 25 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto R701G

<b>R701G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	16,1	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	15	14,1	1,75	16,75	13,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	2,7	2,5	1,0	3,7	1,7	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	7	7,4	1,0	8,0	6,0	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	10,4	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 26 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S800F

<b>S800F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	18	18	12,5%	20,25	15,75	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	2,9	2,9	1,75	4,65	1,15	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	6	5,6	1,0	7,0	5,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,5	5,8	1,0	5,5	3,5	<b>NÃO</b>
CÁLCIO	0,61	0,74	0,60	1,21	0,01	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,63	0,59	0,30	0,93	0,33	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,9	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 27 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S800G

<b>S800G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	18	17,7	12,5%	20,25	15,75	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	2,9	2,8	1,75	4,65	1,15	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	6	5,7	1,0	7,0	5,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,5	5,7	1,0	5,5	3,5	<b>NÃO</b>
CÁLCIO	0,61	0,8	0,60	1,21	0,01	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,63	0,55	0,30	0,93	0,33	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	10,8	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 28 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S801F

<b>S801F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	16	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,2	3,7	1,75	5,95	2,45	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,5	3,6	2,0	5,5	1,5	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,5	4,6	1,0	5,5	3,5	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,6	0,64	0,60	1,20	0,00	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,4	0,47	0,30	0,70	0,10	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,5	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 29 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S801G

<b>S801G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	16,4	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,1	3,1	1,75	5,85	2,35	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,7	3,9	2,0	5,7	1,7	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,9	5,4	1,0	5,9	3,9	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,67	0,74	0,60	1,27	0,07	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,45	0,5	0,30	0,75	0,15	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,4	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 30 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S802F

<b>S802F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	16,4	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,3	3,7	1,75	6,05	2,55	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,7	4,6	1,0	5,7	3,7	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,8	4,6	2,0	6,8	2,8	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,69	0,61	0,30	0,99	0,39	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,41	0,49	0,30	0,71	0,11	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,4	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 31 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S802300F

<b>S802300F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	16	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,3	3,4	1,75	6,05	2,55	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,7	4,5	1,0	5,7	3,7	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,9	4,6	2,0	6,9	2,9	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,69	0,6	0,30	0,99	0,39	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,42	0,51	0,30	0,72	0,12	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,3	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 32 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S805F

<b>S805F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	15,3	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,4	3,2	1,75	6,15	2,65	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,8	4,5	1,0	5,8	3,8	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,8	4,4	2,0	6,8	2,8	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,63	0,58	0,30	0,93	0,33	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,42	0,49	0,30	0,72	0,12	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,6	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 33 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S805G

<b>S805G</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	15,6	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,4	3,7	1,75	6,15	2,65	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,7	4,3	1,0	5,7	3,7	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,9	5,1	1,0	5,9	3,9	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,64	0,71	0,60	1,24	0,04	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,42	0,46	0,30	0,72	0,12	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,1	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 34 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S805300F

<b>S805300F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	15,6	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	3,7	3,5	1,75	5,45	1,95	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,3	4,4	2,0	6,3	2,3	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,3	4,9	1,0	5,3	3,3	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,48	0,62	0,60	1,08	-0,12	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,43	0,45	0,30	0,73	0,13	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,2	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 35 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S809F

<b>S809F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	15	14,6	12,5%	16,88	13,13	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,5	3,7	1,75	6,25	2,75	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,7	4,6	1,0	5,7	3,7	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,9	4,4	2,0	6,9	2,9	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,73	0,59	0,30	1,03	0,43	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,42	0,47	0,30	0,72	0,12	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,3	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 36 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S809300F

<b>S809300F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	15	14,9	12,5%	16,88	13,13	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,5	3,5	1,75	6,25	2,75	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,7	4,5	1,0	5,7	3,7	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,9	4,5	2,0	6,9	2,9	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,73	0,56	0,30	1,03	0,43	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,42	0,46	0,30	0,72	0,12	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,4	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 37 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S810F

S810F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	15	15,4	12,5%	16,88	13,13	SIM
FIBRA BRUTA	4,4	3,9	1,75	6,15	2,65	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	3	2,9	1,0	4,0	2,0	SIM
CINZA BRUTA	5	4,9	2,0	7,0	3,0	SIM
CÁLCIO	0,79	0,75	0,30	1,09	0,49	SIM
FÓSFORO	0,55	0,54	0,30	0,85	0,25	SIM
HUMIDADE	12	13	<=13	13,0	-	SIM

A 38 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S814F

S814F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	15	15,5	12,5%	16,88	13,13	SIM
FIBRA BRUTA	4,5	3,7	1,75	6,25	2,75	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,1	3,1	0,0	3,1	3,1	SIM
CINZA BRUTA	5	5	0,0	5,0	5,0	SIM
CÁLCIO	0,83	0,72	0,30	1,13	0,53	SIM
FÓSFORO	0,51	0,48	0,30	0,81	0,21	SIM
HUMIDADE	12	13	<=13	13,0	-	SIM

A 39 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S815F

S815F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	15	15,4	12,5%	16,88	13,13	SIM
FIBRA BRUTA	4	3,7	1,75	5,75	2,25	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,9	3,9	0,0	3,9	3,9	SIM
CINZA BRUTA	6	5	2,0	8,0	4,0	SIM
CÁLCIO	1,35	0,72	0,30	1,76	0,95	NÃO
FÓSFORO	0,4	0,46	0,30	0,70	0,10	SIM
HUMIDADE	12	13	<=13	13,0	-	SIM

A 40 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S815G

S815G	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	14	13,9	12,5%	15,75	12,25	SIM
FIBRA BRUTA	4,5	3,9	1,75	6,25	2,75	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	4	3,8	1,0	5,0	3,0	SIM
CINZA BRUTA	6	5,6	2,0	8,0	4,0	SIM
CÁLCIO	1	0,8	0,30	1,30	0,70	SIM
FÓSFORO	0,44	0,47	0,30	0,74	0,14	SIM
HUMIDADE	12	11,5	<=13	13,0	-	SIM

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 41 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S828F

<b>S828F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	14	15,1	12,5%	15,75	12,25	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	6	5,2	1,75	7,75	4,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	3	3,2	2,0	5,0	1,0	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	6	5,2	2,0	8,0	4,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	1,07	0,76	0,30	1,39	0,75	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,49	0,52	0,30	0,79	0,19	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,9	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 42 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S828300F

<b>S828300F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	15,7	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	6	5,6	1,75	7,75	4,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,3	3,3	0,0	3,3	3,3	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5,8	1,0	6,0	4,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,77	0,71	0,30	1,07	0,47	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,59	0,59	0,30	0,89	0,29	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,3	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 43 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S828400F

<b>S828400F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	15,7	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,6	5,1	1,75	6,35	2,85	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,7	3,3	1,0	4,7	2,7	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,9	5,9	1,0	5,9	3,9	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,61	0,79	0,60	1,21	0,01	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,48	0,57	0,30	0,78	0,18	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,5	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 44 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S829310F

<b>S829310F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	14	16,9	12,5%	15,75	12,25	<b>NÃO</b>
FIBRA BRUTA	8	5,1	1,75	9,75	6,25	<b>NÃO</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,3	4,1	2,0	5,3	1,3	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5,8	1,0	6,0	4,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,63	0,81	0,60	1,23	0,03	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,59	0,55	0,30	0,89	0,29	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,3	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 45 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S830F

<b>S830F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	13	12,9	12,5%	14,63	11,38	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	6	8,3	1,75	7,75	4,25	<b>NÃO</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	2,3	2,9	2,0	4,3	0,3	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5	0,0	5,0	5,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,8	0,78	0,30	1,10	0,50	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,54	0,46	0,30	0,84	0,24	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,9	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 46 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S831F

<b>S831F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	15	15,2	12,5%	16,88	13,13	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	6	5,7	1,75	7,75	4,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,2	3,6	2,0	5,2	1,2	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5,1	1,0	6,0	4,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,7	0,74	0,60	1,30	0,10	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,44	0,51	0,30	0,74	0,14	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,9	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 47 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S832F

<b>S832F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	16,3	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,5	4,6	1,75	6,25	2,75	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,1	4,2	2,0	6,1	2,1	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5,5	1,0	6,0	4,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,89	0,86	0,30	1,19	0,59	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,52	0,54	0,30	0,82	0,22	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,2	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 48 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S832800F

<b>S832800F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	17	16,3	12,5%	19,13	14,88	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	4,9	4,5	1,75	6,65	3,15	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,1	4,2	2,0	6,1	2,1	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5,5	1,0	6,0	4,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,77	0,83	0,60	1,37	0,17	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,54	0,54	0,30	0,84	0,24	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 49 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S8333F

<b>S8333F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	15	15	12,5%	16,88	13,13	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	6	5,9	1,75	7,75	4,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	3,2	3,4	2,0	5,2	1,2	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5,3	1,0	6,0	4,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,7	0,87	0,60	1,30	0,10	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,44	0,49	0,30	0,74	0,14	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,8	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 50 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S833310F

<b>S833310F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	17	17,8	12,5%	19,13	14,88	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	5	4,5	1,75	6,75	3,25	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,3	4,2	1,0	5,3	3,3	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	5	5,9	1,0	6,0	4,0	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,73	0,83	0,60	1,33	0,13	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,56	0,58	0,30	0,86	0,26	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,3	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 51 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S834300F

<b>S834300F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	15	14,9	12,5%	16,88	13,13	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	8	6,1	1,75	9,75	6,25	<b>NÃO</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,5	4,7	2,0	6,5	2,5	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,7	6,1	1,0	5,7	3,7	<b>NÃO</b>
CÁLCIO	0,64	0,77	0,60	1,24	0,04	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,66	0,6	0,30	0,96	0,36	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	11,6	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 52 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S847020F

<b>S847020F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16	16,4	12,5%	18,00	14,00	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	3,8	3,2	1,75	5,55	2,05	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	4,6	4,4	1,0	5,6	3,6	<b>SIM</b>
CINZA BRUTA	4,6	4,6	0,0	4,6	4,6	<b>SIM</b>
CÁLCIO	0,63	0,6	0,30	0,93	0,33	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,41	0,5	0,30	0,71	0,11	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	12,2	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 53 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S850F

S850F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	17	16,8	12,5%	19,13	14,88	SIM
FIBRA BRUTA	4,3	3	1,75	6,05	2,55	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	6	6	0,0	6,0	6,0	SIM
CINZA BRUTA	3,5	5,8	1,0	4,5	2,5	NÃO
CÁLCIO	1,25	0,7	0,30	1,63	0,88	NÃO
FÓSFORO	0,67	0,5	0,30	0,97	0,37	SIM
HUMIDADE	12	10,9	<=13	13,0	-	SIM

A 54 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S850100F

S850100F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	15	15,4	12,5%	16,88	13,13	SIM
FIBRA BRUTA	4,4	3,8	1,75	6,15	2,65	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	6	5,7	1,0	7,0	5,0	SIM
CINZA BRUTA	4,7	5,3	1,0	5,7	3,7	SIM
CÁLCIO	0,45	0,52	0,60	1,05	-0,15	SIM
FÓSFORO	0,5	0,47	0,30	0,80	0,20	SIM
HUMIDADE	12	11,3	<=13	13,0	-	SIM

A 55 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S850301G

S850301G	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	16	16,6	12,5%	18,00	14,00	SIM
FIBRA BRUTA	2,8	2,3	1,75	4,55	1,05	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	9	8,1	0,125	10,13	7,88	SIM
CINZA BRUTA	4,3	5,9	1,0	5,3	3,3	NÃO
CÁLCIO	0,52	0,7	0,60	1,12	-0,08	SIM
FÓSFORO	0,51	0,56	0,30	0,81	0,21	SIM
HUMIDADE	12	9,3	<=13	13,0	-	SIM

A 56 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S850400F

S850400F	Rótulo (%)	Res. Análise (%)	Tolerância	Máx. (%)	Mín. (%)	Cump. Legal
PROTEÍNA BRUTA	21	21	12,5%	23,63	18,38	SIM
FIBRA BRUTA	2,9	3,1	1,75	4,65	1,15	SIM
MATÉRIA GORDA BRUTA	8	7,7	0,125	9,00	7,00	SIM
CINZA BRUTA	6	7,2	1,0	7,0	5,0	NÃO
CÁLCIO	0,74	0,87	0,60	1,34	0,14	SIM
FÓSFORO	0,63	0,63	0,30	0,93	0,33	SIM
HUMIDADE	12	9,6	<=13	13,0	-	SIM

ESTÁGIO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS COMPOSTOS PARA ANIMAIS

A 57 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S855F

<b>S855F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	16,4	18,4	12,5%	18,45	14,35	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	2,6	2,9	1,75	4,35	0,85	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	8	6,2	0,125	9,00	7,00	<b>NÃO</b>
CINZA BRUTA	4	6,1	1,0	5,0	3,0	<b>NÃO</b>
CÁLCIO	0,52	0,7	0,60	1,12	-0,08	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,55	0,55	0,30	0,85	0,25	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	10,5	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>

A 58 - Dados do Rótulo, Análise Nutricional e Respetivas Tolerâncias do Produto S856F

<b>S856F</b>	<b>Rótulo (%)</b>	<b>Res. Análise (%)</b>	<b>Tolerância</b>	<b>Máx. (%)</b>	<b>Mín. (%)</b>	<b>Cump. Legal</b>
PROTEÍNA BRUTA	19	19,4	12,5%	21,38	16,63	<b>SIM</b>
FIBRA BRUTA	2,2	2,6	1,75	3,95	0,45	<b>SIM</b>
MATÉRIA GORDA BRUTA	8,7	7,2	0,125	9,79	7,61	<b>NÃO</b>
CINZA BRUTA	5,3	6,8	1,0	6,3	4,3	<b>NÃO</b>
CÁLCIO	0,54	0,78	0,60	1,14	-0,06	<b>SIM</b>
FÓSFORO	0,58	0,59	0,30	0,88	0,28	<b>SIM</b>
HUMIDADE	12	10,3	<=13	13,0	-	<b>SIM</b>