REPÚBLICA PORTUGUESA
AGRICULTURA E MAR

2026

Manual de Boas Práticas

Processamento, Comercialização e Utilização de Insetos de Criação em Alimentação Animal



dgav
Direção Geral de Alimentação e Veterinária

REPÚBLICA PORTUGUESA
AGRICULTURA E MAR

dgav Direção Geral de Alimentação e Veterinária

Manual de Boas Práticas

Processamento, Comercialização e Utilização de Insetos de Criação em Alimentação Animal

Março 2026
versão 01

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

O presente Manual de Boas Práticas foi elaborado sob coordenação da Direção-Geral de Alimentação e Veterinária no âmbito da Agenda Mobilizadora InsectERA, projeto em copromoção financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência.

O presente manual vem substituir o *Manual de Boas Práticas para a Produção, Processamento e Utilização de Insetos na Alimentação Animal; Rev.01 Ago 2018*.

Cofinanciado por:

FICHA TÉCNICA

Título: Manual de Boas Práticas para o Processamento, Comercialização e Utilização de Insetos de Criação em Alimentação Animal

Editor: Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

Autores: José Manuel Costa; Tiago Leite de Magalhães - Divisão de Alimentação Animal - Direção de Serviços de Nutrição e Alimentação

Imagens: As imagens ilustrativas constantes do presente manual foram cedidas pelos parceiros no âmbito do Projeto InsectERA. Utilização autorizada para fins técnicos e informativos.

Impressão:

ISBN – 978-989-49074-0-4

Depósito Legal:

Tiragem: 500

©2026, DIREÇÃO-GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA (DGAV) Campo Grande, 50 – 1700-093 LISBOA

SIGLAS E ABREVIATURAS

CAA - Controlo Oficial da Alimentação Animal

CCDR - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Rural

CE – Comissão Europeia

CJD - Creutzfeldt Jakob

CWD - Doença Emaciante Crónica dos Cervídeos

DL – Decreto-Lei

DGAV – Direção Geral de Alimentação e Veterinária

DVCE - Documento Veterinário Comum de Entrada

EEB - Encefalopatia Espongiforme Bovina

EET - Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis

EFSA - Agência Europeia para a Segurança Alimentar

EM – Estado-Membro

EUDR – European Union Deforestation Regulation

FSE - Encefalopatia Espongiforme Felina

HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Point

MRE – Material de Risco Específico

NCV - Número de Controlo Veterinário

NII - Número Individual de Identificação

PACE - Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos

PAT – Proteínas Animais Transformadas

PIF - Posto de Inspeção Fronteiriço

RJACSR - Regime Jurídico de Acesso e Exercício de Atividades de Comércio, Serviços e Restauração

SIR - Sistema da Indústria Responsável

SNC - Sistema Nervoso Central

TME - Encefalopatia Transmissível do Vison

TRACES – Trade Control and Expert Systems

UE – União Europeia

ÍNDICE

1. Introdução 3

1.1 Contextualização 3

1.2 Proibição de Proteínas Animais em Alimentação Animal e Derrogações.6

1.3 Insetos de Criação em Alimentação Animal..... 8

2. Enquadramento Legal 10

3. Objetivo.....13

4. Campo de Aplicação 13

5. Definições 13

6. Princípios e Requisitos Gerais..... 22

7. Processamento de Insetos de Criação..... 24

7.1 Processamento de Insetos de Criação..... 24

7.2 Produção de Proteínas Animais Transformadas Provenientes de Insetos de Criação 24

7.3 Outros Produtos..... 29

8. Colocação no Mercado de Derivados de Insetos de Criação e Alimentos Compostos que os contenham 30

8.1 Embalamento..... 30

8.1.1 Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação 30

8.1.2 Óleo de Insetos de Criação.....31

8.2 Rotulagem.....31

8.2.1 Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação como Matéria-prima de Origem Animal 31

8.2.2 Óleo de Inseto como Matéria-prima de Origem Animal 32

8.2.3 Alimentos Compostos para Animais contendo Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação 32

8.3 Guias de Acompanhamento (documento comercial) 33

8.4 Armazenagem e Transporte 35

8.4.1 Armazenagem e Transporte a Granel 37

8.4.2 Armazenagem e Transporte de Embalados 39

8.5 Distribuição 39

8.6 Trocas Intracomunitárias..... 39

8.7 Importação de Países Terceiros..... 40

8.8 Exportação para Países Terceiros.....41

9. Utilização de Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação e Produtos Derivados de Insetos de Criação..... 44

9.1 Fabrico de Alimentos Compostos que contêm Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação 45

10. Distribuição nas Explorações de Alimentos Compostos que contêm Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação 47

11. Registo/Aprovação de Estabelecimentos 48

12. Utilização de Insetos de Criação Vivos em Alimentação Animal 49

12.1 Insetos de Criação Vivos na Alimentação de Animais Produtores de Géneros Alimentícios 49

12.2 Espécies de Insetos de Criação Vivos para Alimentação Animal 50

12.3 Substrato para a Produção de Insetos de Criação Vivos para Alimentação Animal.....51

12.4 Armazenamento e Transporte de Insetos de Criação Vivos para Alimentação Animal 53

12.5 Colocação no Mercado de Insetos de Criação Vivos para Alimentação Animal.....55

13. Controlo oficial 56

14. Referências 57

1. Introdução

1.1 Contextualização

Face às necessidades, o setor da produção pecuária da União Europeia (UE) debate-se com carências no domínio do abastecimento de matérias-primas fornecedoras de proteína que permitam a disponibilização de alimentos compostos em quantidade, qualidade e segurança adequadas, com vista à adequada alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, garantindo elevados níveis de proteção da saúde e bem-estar animal, bem como salvaguardar a própria saúde do consumidor. A escassez a nível da Europa, associada à dependência de mercados internacionais, à flutuação dos preços, às alterações climáticas, às questões de natureza ambientais, incluindo as disposições regulamentares na UE sobre a desflorestação (EUDR), bem com às questões de natureza social e política relacionadas com a utilização de organismos geneticamente modificados na cadeia alimentar, obriga à procura de alternativas às matérias-primas proteicas clássicas. Entre diversas estratégias, o recurso a novas fontes de proteína ou provenientes de tecnologias de relevância crescente, constitui-se como uma das opções mais viáveis.

Os insetos apresentam-se como uma fonte nutricional alternativa, decorrente de uma produção relativamente simples e sustentável, com elevados níveis de conversão e o possível recurso a diversas espécies edíveis. Uma das maiores vantagens desta solução passa pelo seu papel na circularidade da economia agroindustrial, possibilitando a reutilização dos nutrientes presentes nos coprodutos da indústria agroalimentar, os quais de outra forma seriam perdidos, e que assim podem ser reintroduzidos na cadeia de valor na forma de matérias-primas secundárias.

Contudo, os insetos sendo produtos de origem animal, estão igualmente sujeitos às medidas de prevenção, erradicação e monitorização de determinadas encefalopatias espongiformes transmissíveis (EET). As EET são doenças progressivas, transmissíveis e fatais que afetam o Sistema Nervoso Central (SNC) tanto dos animais como dos humanos. As EET apresentam-se como doenças sem tratamento e resposta imunitária, caracterizando-se por um longo período de incubação, seguido por uma fase sintomática com distúrbios neurológicos, sensitivos e comportamentais.

Todas as EETs têm como agente etiológico uma partícula de natureza proteica infeciosa conhecida como prião, que foi uma das principais descobertas no século XX por Prusiner. Este agente é muito resistente ao calor, aos raios UV, aos agentes químicos e às radiações ionizantes. Existem várias EET reconhecidas que afetam os animais, como a "scrapie", ou tremor epizoótico, que afeta pequenos ruminantes e que é referenciada desde o século XVIII em ovinos e caprinos. Estão ainda descritas outras doenças raras, tais como a Encefalopatia Transmissível do Vison (TME) e, na segunda metade do Século XX, a Doença Emaciante Crónica dos Cervídeos (CWD) que afeta cervídeos da América do Norte e a Encefalopatia Espongiforme Felina (FSE). Em 1986 a Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) é descrita pela primeira vez no Reino Unido. Em humanos, estão descritas a Doença de Creutzfeldt Jakob (CJD), o kuru relacionado com práticas de canibalismo em uma região tribal dos PAPUA na Nova Guiné, a Insónia Familiar Fatal, e, mais recentemente (1996), a nova variante da CJD.

A origem da EEB foi bastante investigada e a opinião científica aponta para o uso de farinha de carne e ossos de animais infetados, muito popular como matéria-prima de origem animal devido ao seu conteúdo proteico e mineral (designadamente cálcio e fósforo). Crê-se que a alteração das metodologias de processamento que decorreu a partir dos anos 80, passando de um processo descontínuo utilizando solventes orgânicos em três fases de aquecimento, para um processo contínuo, o que apresentou um impacto económico positivo e a melhoria na qualidade e palatabilidade do produto final, permitiu a sobrevivência do agente infecioso, o que conduziu a expansão da doença e possivelmente a posterior ultrapassagem da barreira de espécie (Figura 1).



Figura 1: Figura 1: Origem e transmissão da Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB). (Imagem adaptada de: osaogoncalo.com.br/geral/21367/quatro-pessoas-sao-internadas-comsuspeita- de-vaca-louca-no-rj)

Tendo em conta que algumas formas de EEB tiveram uma origem alimentar, a UE adotou medidas para prevenir, erradicar e monitorizar certas EET, nomeadamente a obrigação de remoção da cadeia alimentar de materiais de risco especificado (MRE) e a interdição de proteínas animais na alimentação animal ("feed ban").

No entanto, a obtenção de subprodutos de origem animal e produtos derivados, originados na cadeia alimentar, representa, para além dos custos insustentáveis da eliminação da produção e do risco de contaminação ambiental, um problema no âmbito da economia circular.

Portanto, e considerando que os subprodutos de origem animal e produtos derivados obtidos durante o abate de animais, a produção de géneros alimentícios de origem animal, a destruição de animais mortos, bem como o tratamento de doenças animais, podem representar riscos para os seres humanos e para os animais, em função da sua natureza e origem, deve-se prever um destino seguro, por eliminação adequada ou uso para outros fins sob condições restritas.

1.2 Proibição de Proteínas Animais em Alimentação Animal e Derrogações

O "feed ban" foi baseado no facto do agente infecioso da EEB poder ser transmitido através da utilização de proteínas animais transformadas (PATs) provenientes de animais infetados. Esta interdição teve início em 1994 com a proibição de PATs provenientes de mamíferos na alimentação de ruminantes e, mais tarde, em 2001, com a proibição total de proteínas animais na alimentação de todos os animais de criação de forma a assegurar que não houvesse qualquer tipo de contaminação cruzada entre alimentos compostos para outras espécies que não ruminantes contendo PATs e os alimentos compostos para ruminantes.

Porém, podem ser tidas algumas exceções em consideração, reconhecendo a segurança de algumas das matérias-primas de origem animal face às espécies/categorias animais de destino, a própria sustentabilidade do setor em termos de economia circular e preservação do ambiente, desde que garantidas algumas condições relativas à sua produção, transporte, colocação no mercado, armazenamento e utilização.

Atualmente a interdição de proteínas animais em alimentação animal, ao abrigo do artigo 7º e respetivas derrogações previstas pelo Anexo IV, ambos do Regulamento (CE) N.º 999/2001 pode ser avaliada na Tabela 1:

Tabela 1: Atual Interdição de proteínas animais em alimentação animal e respetivas derrogações (Regulamento (CE) N.º 999/2001)

	BOVINOS	PEQUENOS RUMINANTES	SUÍNOS	AVES	EQUINOS	PEIXES	ANIMAIS COMPANHIA	ANIMAIS PELES COM PELO	ANIMAIS ZOO
PAT (Ruminantes)									
PAT (Não Ruminantes, excepto farinha de peixe e farinha de sangue)			SÓ AVES	SÓ SUÍNOS		SÓ MONOGÁSTRICOS	PROIBIDA RECICLAGEM INTRA-ESPÉCIES	PROIBIDA RECICLAGEM INTRA-ESPÉCIES	PROIBIDA RECICLAGEM INTRA-ESPÉCIES
PAT (Insetos de criação)									
GELATINA & COLAGÉNIO (Ruminantes)									
GELATINA & COLAGÉNIO (Não Ruminantes)									
PDS (Ruminantes)									
PDS (Não Ruminantes)									
FARINHA SANGUE (Não Ruminantes)						PROIBIDA RECICLAGEM INTRA-ESPÉCIES	PROIBIDA RECICLAGEM INTRA-ESPÉCIES	PROIBIDA RECICLAGEM INTRA-ESPÉCIES	PROIBIDA RECICLAGEM INTRA-ESPÉCIES
PROTEINAS HIDROLISADAS (Não Ruminantes)									
PROTEINAS HIDROLISADAS (Couros e peles de ruminantes)									
PROTEINAS HIDROLISADAS (outras que de não ruminantes ou couros e peles de ruminantes)									
FARINHA PEIXE	SÓ LEITES SUBSTITUIÇÃO	SÓ LEITES SUBSTITUIÇÃO				PROIBIDA RECICLAGEM INTRA-ESPÉCIES			
FOSFATO DI E TRICÁLCICO									
LEITES E DERIVADOS									
OVOS E OVOPRODUTOS									

PAT - Proteínas Animais transformadas ; **PDS** - Produtos derivados do sangue

PROIBIDO

AUTORIZADO

AUTORIZADO COM RESTRIÇÕES

Se o Regulamento (CE) N.º 999/2001 estabelece o que pode ser fornecido de origem animal aos animais produtores de géneros alimentícios, o Regulamento (CE) n.º 1069/2009, implementado pelo Regulamento (UE) N.º 142/2011, relativo aos subprodutos e produtos derivados de origem animal não destinados ao consumo humano, identifica quais os materiais/produtos autorizados em alimentação animal e qual a maneira que estes materiais/produtos devem ser produzidos/processados e colocados no mercado.

Pelo exposto deve ser considerada a inter-relação entre estes atos regulamentares na perspetiva da produção, processamento, colocação no mercado e utilização de alimentos para animais seguros que consistam ou contenham proteínas de origem animal.

1.3 Insetos de Criação em Alimentação Animal

As alterações às medidas da UE em matéria de EET, mantendo a segurança alimentar e a proteção dos consumidores como a prioridade máxima, só foi possível devido às medidas de prevenção, erradicação e monitorização adotadas, a abordagem gradual apoiada por uma sólida base científica com aconselhamento fornecido pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) e a desempenhar um papel crucial para considerar futuras opções políticas, bem como o desenvolvimento e validação de novas técnicas analíticas capazes de identificar DNA de ruminante em alimentos para animais.

Em junho de 2017, o Regulamento (UE) N.º 2017/893 de 24 de maio de 2017, veio alterar as disposições legais relativas às derrogações de interdição de proteínas de origem animal em alimentação animal veio a permitir a utilização de PATs provenientes de insetos de criação na alimentação de animais de aquicultura. Mais recentemente, em 2021, o Regulamento (UE) 2021/1372 da Comissão de 17 de agosto de 2021 veio atualizar a utilização de PATs provenientes de insetos de criação, permitindo-as igualmente para a alimentação de suínos e aves de capoeira.

Estas autorizações decorrem da avaliação científica da EFSA que abordou a questão da utilização de insetos de criação como fonte nutricional em função do seu perfil de risco. Esta avaliação também comparou o potencial risco com o das produções associadas a proteína animal convencional. Das conclusões havidas, constata-se que a expectável ocorrência de riscos que advém do recurso a insetos de criação na cadeia alimentar, é semelhante ao de quaisquer outras fontes de proteína animal. Porém o uso de insetos de criação como fonte proteica apresenta benefícios importantes a nível ambiental, económico e de segurança alimentar.

Pelo exposto, e considerando que os insetos de criação ou seus produtos poderão ter impacto na ocorrência e na acumulação de contaminantes em alimentos para animais, há que garantir as espécies de insetos de criação adequadas a autorizar na cadeia da alimentação animal, a fase do ciclo para colheita, o método de produção, a natureza do substrato a utilizar, para além dos métodos de processamento apropriados.

Igualmente, com base nos pareceres científicos da EFSA, consideram-se que as espécies de insetos de criação não podem ser patogénicas ou provocar efeitos adversos nas plantas, nos animais ou no homem, não devem ser reconhecidas como vetores de agentes patogénicos, e não podem ser espécies protegidas ou definidas como espécies invasivas, possibilitando as condições e o potencial para produção em larga escala. Estão assim autorizadas até ao momento oito espécies de insetos de criação para a alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, exceto ruminantes, nomeadamente:

i. Mosca-soldado-negro (hermetia illucens) e mosca-doméstica (musca domestica),

ii. Tenébrio (tenebrio molitor) e tenebrião-pequeno (alphitobius diaperinus),

iii. Grilo-doméstico (acheta domesticus), grilo-raiado (gryllodes sigillatus) e grilo-do-campo (gryllus assimilis),

iv. Bicho-da-Seda (bombyx mori)

As quais não apresentam risco para a saúde e bem-estar animal, saúde do consumidor e meio ambiente, e, que são desde já produzidas sob uma base comercial a nível da UE e fora dela.

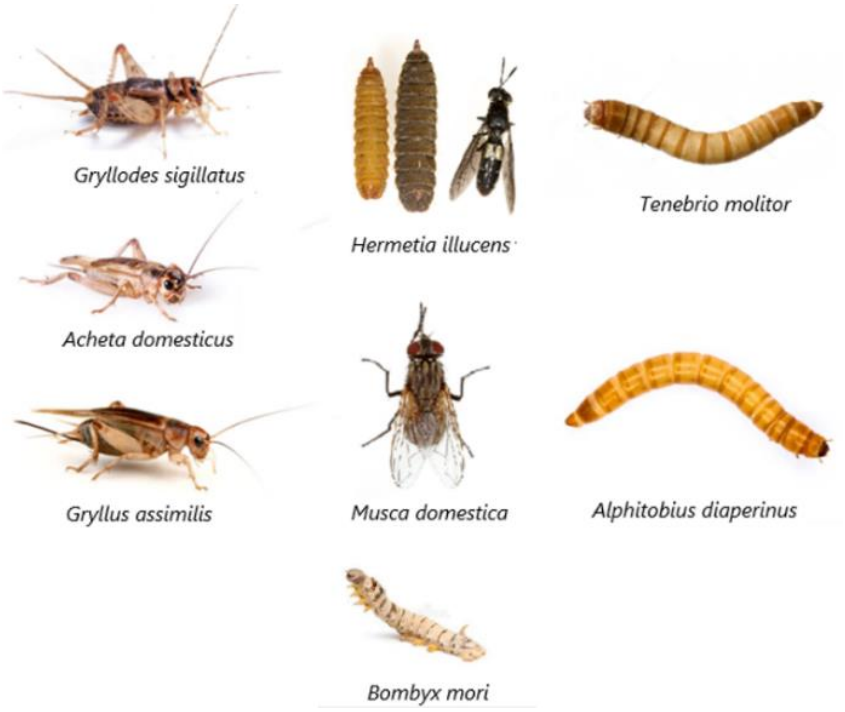

Figura 2: Espécies de insetos de criação permitidas para a alimentação animal.

2. Enquadramento Legal

- **Decreto-Lei n.º 76/2003, de 19 de abril**, que adota medidas complementares de luta contra a encefalopatia espongiforme no domínio da alimentação animal.
- **Decreto-Lei n.º 169/2013, de 1 de agosto**, que aprova o regime do Sistema da Indústria Responsável (SIR).
- **Decreto-Lei n.º 10/2015, de 16 de janeiro**, que aprova o regime jurídico de acesso e exercício de atividades de comércio, serviços e restauração (RJACSR).
- **Decreto-Lei n.º 33/2017, de 23 de março**, que assegura a execução e garante o cumprimento das disposições do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, de 21 de outubro, que define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano, bem como do Regulamento (UE) n.º 142/2011, de 25 de fevereiro.

- **Diretiva 97/78/CE, do Conselho, de 18 de dezembro**, que fixa os princípios relativos à organização dos controlos veterinários dos produtos provenientes de países terceiros introduzidos na União Europeia.
- **Diretiva 2002/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de maio**, relativa às substâncias indesejáveis nos alimentos para animais.
- **Regulamento (CE) n.º 999/2001, de 22 de maio**, que estabelece regras para a prevenção, o controlo e a erradicação de determinadas encefalopatias espongiformes transmissíveis.
- **Regulamento (CE) n.º 178/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro**, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios.
- **Regulamento (CE) n.º 183/2005, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de janeiro**, que estabelece requisitos de higiene dos alimentos para animais.
- **Regulamento (CE) n.º 396/2005, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de fevereiro**, relativo aos limites máximos de resíduos de pesticidas no interior e à superfície dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais, de origem vegetal ou animal.
- **Regulamento (CE) n.º 767/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho**, relativo à colocação no mercado e à utilização de alimentos para animais.
- **Regulamento (CE) n.º 1069/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro**, que define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano.
- **Regulamento (UE) n.º 142/2011, da Comissão, de 25 de fevereiro**, que aplica o Regulamento (CE) n.º 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho que define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano e que aplica a Diretiva 97/78/CE do Conselho no que se refere a certas amostras e certos artigos isentos de controlos veterinários nas fronteiras.
- **Regulamento (CE) n.º 152/2009, da Comissão, de 27 de janeiro**, que estabelece os métodos de amostragem e análise para o controlo oficial dos alimentos para animais.

- **Regulamento (UE) n.º 68/2013, da Comissão, de 16 de janeiro**, relativo ao Catálogo de matérias-primas para alimentação animal.
- **Regulamento (UE) n.º 2017/625, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março**, relativo aos controlos oficiais e outras atividades oficiais que visam assegurar a aplicação da legislação em matéria de géneros alimentícios e alimentos para animais e das regras sobre saúde e bem-estar animal, fitossanidade e produtos fitofarmacêuticos.
- **Regulamento de Execução (UE) 2019/2130, da Comissão, de 25 de novembro de 2019**, que estabelece regras pormenorizadas sobre as operações a efetuar durante e após os controlos documentais, de identidade e físicos de animais e mercadorias sujeitos a controlos oficiais em postos de controlo fronteiriços.
- **Regulamento Delegado (UE) 2020/692, da Comissão, de 30 de janeiro de 2020**, que complementa o Regulamento (UE) 2016/429 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito às regras aplicáveis à entrada na União e à circulação e ao manuseamento após a entrada de remessas de determinados animais, produtos germinais e produtos de origem animal.
- **Regulamento de Execução (UE) 2021/632, da Comissão, de 13 de abril de 2021**, que estabelece regras de aplicação do Regulamento (UE) 2017/625 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere às listas de animais, produtos de origem animal, produtos germinais, subprodutos animais e produtos derivados, produtos compostos, bem como feno e palha sujeitos a controlos oficiais nos postos de controlo fronteiriços, e que revoga o Regulamento de Execução (UE) 2019/2007 da Comissão e a Decisão 2007/275/CE da Comissão.
- **Regulamento (UE) n.º 2022/1104, da Comissão, de 1 de julho**, que altera o Regulamento (UE) n.º 68/2013 relativo ao Catálogo de matérias-primas para alimentação animal.

3. Objetivo

Com o presente Manual de Boas Práticas, pretende-se dotar os operadores dos setores relevantes dos princípios, condições e critérios que lhes permitam a implementação e o cumprimento dos requisitos legais em vigor em matéria de processamento, colocação no mercado e utilização de insetos de criação em alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, garantindo a segurança e qualidade das PATs de insetos de criação enquanto matéria-prima de origem animal para animais, com a consequente salvaguarda da saúde e bem-estar animal, da saúde humana e do próprio meio ambiente, para além de garantir a confiança do consumidor nos produtos de origem animal.

4. Campo de Aplicação

O presente manual aplica-se ao processamento, utilização e colocação no mercado de insetos de criação destinados à alimentação animal.

5. Definições

"Aditivos destinados à alimentação animal": as substâncias, os microrganismos ou os preparados, que não sejam matérias para a alimentação animal nem pré-misturas, que sejam intencionalmente aditados aos alimentos para animais ou à água, nomeadamente a fim de desempenharem pelo menos uma das seguintes funções enumeradas:

a) Alterar favoravelmente as características dos alimentos para animais;
b) Alterar favoravelmente as características dos produtos de origem animal;
c) Alterar favoravelmente a cor dos peixes e aves ornamentais;
d) Satisfazer as necessidades nutricionais dos animais ou melhorar a produção animal;
e) Influenciar favoravelmente as consequências da produção animal sobre o ambiente;
f) Influenciar favoravelmente a produção, o rendimento ou o bem-estar dos animais, influenciando particularmente a microbiota gastrointestinal ou a digestibilidade dos alimentos para animais;
g) Produzir um efeito coccidiostático ou histomonostático.

"Alimento complementar para animais": o alimento composto para animais com um elevado teor de determinadas substâncias, mas que, devido à sua composição, é suficiente enquanto ração diária apenas se utilizado em combinação com outro alimento para animais.

"Alimento completo para animais": o alimento composto para animais que, devido à sua composição, é suficiente enquanto ração diária.

"Alimento composto para animais": a mistura de, pelo menos, duas matérias-primas para alimentação animal, com ou sem aditivos, para administração por via oral na forma de alimento completo ou complementar.

"Alimento para animais": qualquer substância ou produto, incluindo os aditivos, transformado, parcialmente transformado ou não transformado, destinado a ser utilizado para a alimentação oral de animais.

"Alimento para animais de companhia": alimentos para animais de companhia e ossos de couro:

a) Que contêm matérias de categoria 3, com exceção das matérias referidas nas alíneas n), o) e p) do artigo 10.º, do Regulamento (CE) n.º 1069/2009; e
b) Que podem conter matérias importadas constituídas por subprodutos animais derivados de animais que foram submetidos a tratamento ilegal, na aceção da alínea d) do número 2 do artigo 1º da Diretiva 96/22/CE ou da alínea b) do artigo 2º da Diretiva 96/23/CE, e que por este facto são classificadas como de categoria 1 aquando da importação.

"Alimentos enlatados para animais de companhia": alimentos submetidos a tratamento térmico destinados a animais de companhia, contidos num recipiente hermeticamente fechado.

"Alimentos transformados para animais de companhia": alimentos para animais de companhia, com exceção dos alimentos crus, que foram transformados em conformidade com o Ponto 3 do Capítulo II do Anexo XIII do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

"Animais": quaisquer animais invertebrados ou vertebrados.

"Animais de companhia": qualquer animal que pertença a espécies normalmente nutridas e mantidas, mas não consumidas, por seres humanos para fins diferentes da pecuária.

"Animais de criação": qualquer animal mantido, engordado ou criado por seres humanos e utilizado para a produção de alimentos, lã, peles com pêlo, penas, couros e peles, ou quaisquer outros produtos que provenham de animais ou para quaisquer outros fins de criação; e equídeos.

"Animal não utilizado na alimentação humana": qualquer animal alimentado, criado ou mantido, mas que não é utilizado para fins de consumo humano, tais como os animais produtores de peles com pêlo, os animais de companhia e os animais mantidos em laboratórios, jardins zoológicos ou circos.

"Animal produtor de peles com pêlo": qualquer animal não utilizado para fins de consumo humano, alimentado, criado ou mantido para produção de peles com pêlo e não utilizado na alimentação humana;

"Animal utilizado na alimentação humana": qualquer animal alimentado, criado ou mantido para produção de alimentos destinados ao consumo humano, incluindo animais que não são utilizados para consumo humano mas que pertencem a espécies que são normalmente utilizadas para consumo humano na Comunidade.

"Autoridade competente": a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), que é a autoridade sanitária e fitossanitária nacional, autoridade responsável pela gestão do sistema de segurança alimentar, e autoridade nacional competente no âmbito da alimentação animal.

"Colocação em circulação" ou "circulação": a detenção de produtos destinados à alimentação animal para efeitos de venda, incluindo a proposta de venda ou de qualquer outra forma de transmissão para terceiros, a título gratuito ou oneroso, bem como a própria venda e qualquer outra forma de transmissão.

"Colocação no mercado": a detenção de alimentos para animais para efeitos de venda, incluindo a oferta para efeitos de venda, ou qualquer outra forma de transferência, isenta de encargos ou não, bem como a venda, a distribuição e outras formas de transferência propriamente ditas.

"Controlo": o controlo efetuado pela autoridade competente para verificar a conformidade com as disposições na legislação em vigor relativa ao setor da alimentação animal.

"Couros e peles não tratados": todos os tecidos cutâneos e subcutâneos que não tenham sido submetidos a tratamento, com exceção do corte, da refrigeração ou da congelação.

"Estabelecimento": a unidade de uma empresa do setor dos alimentos para animais.

"Empresa do setor dos alimentos para animais": a empresa, com ou sem fins lucrativos, pública ou privada, que se dedique a qualquer operação de produção, fabrico, transformação, armazenagem, transporte ou distribuição de alimentos para animais, incluindo qualquer

operador que produza, transforme ou armazene alimentos destinados à alimentação de animais na sua própria exploração.

"Empresa do setor alimentar": a empresa, com ou sem fins lucrativos, pública ou privada, que se dedique a uma atividade relacionada com qualquer das fases da produção, transformação e distribuição de géneros alimentícios.

"Excipiente": a substância utilizada para dissolver, diluir, dispersar ou de outro modo modificar fisicamente um aditivo alimentar, sem alterar a sua função tecnológica e sem que ele próprio exerça qualquer efeito tecnológico, a fim de facilitar o respetivo manuseamento, aplicação ou utilização.

"Farinha de carne e ossos": proteínas animais derivadas do processamento de matérias das categorias 1 e 2, em conformidade com um dos métodos de processamento estabelecidos no Capítulo III do Anexo IV do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

"Farinha de peixe": proteínas animais transformadas derivadas de animais aquáticos, exceto mamíferos marinhos incluindo invertebrados aquáticos de criação e estrelas-do-mar da espécie Asterias rubens colhidas numa zona de produção de moluscos.

"Farinha de sangue": proteínas animais transformadas derivadas do tratamento térmico do sangue ou de frações de sangue, em conformidade com a Secção 1, Capítulo II do Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

"Gelatina": proteínas naturais solúveis, coaguladas ou não, obtidas pela hidrólise parcial do colagénio produzido a partir de ossos, couros, peles, tendões e nervos de animais.

"Género alimentício ou (alimento para consumo humano)": a substância ou produto, transformado, parcialmente transformado ou não transformado, destinado a ser ingerido pelo ser humano ou com razoáveis probabilidades de o ser.

"Gorduras fundidas": gorduras derivadas do processamento de: a) Subprodutos animais; ou b) Produtos para consumo humano que um operador destinou a outros fins diferentes do consumo humano.

"Importação": a introdução em livre prática dos alimentos para animais ou a intenção de introduzir esses alimentos para animais em livre prática, na aceção do artigo 201º do Regulamento UE n.º 952/2013, que estabelece o Código Aduaneiro da União.

"Insetos de criação": animais de criação, como definidos no artigo 3º, n. º6, alínea a), do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, das espécies de insetos que são autorizadas para a produção de proteínas animais transformadas em conformidade com o Anexo X, capítulo II, secção 1, parte A, ponto 2, do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

"Intermediário importador": a empresa do setor dos alimentos para animais que, em conformidade com as disposições aduaneiras estabelecidas no Código Aduaneiro da União, seja responsável pela introdução ou intenção de introdução em livre prática de alimentos para animais no território aduaneiro da União e subsequente para efeitos da sujeição a um regime aduaneiro, bem como a sua utilização e/ou colocação em circulação desses alimentos para animais, na observância das medidas aduaneiras e veterinárias em vigor.

"Introdução em livre prática e consumo": regime aduaneiro que confere o estatuto aduaneiro de mercadoria UE a uma mercadoria não UE.

"Lote": a quantidade identificável de alimentos para animais entendida como tendo características comuns, tais como a origem, a variedade, o tipo de embalagem, o embalador, o remetente ou a rotulagem; no caso de um processo de produção, unidade de produção, proveniente de uma única unidade fabril com parâmetros de produção uniformes, ou conjunto de tais unidades, quando produzidas em ordem sequencial e armazenadas em conjunto.

"Matérias-primas para alimentação animal": os produtos de origem vegetal ou animal cujo principal objetivo é preencher as necessidades alimentares dos animais, no seu estado natural, fresco ou conservado, bem como os produtos derivados da sua transformação industrial e as substâncias orgânicas ou inorgânicas, com ou sem aditivos, destinadas a serem utilizadas na alimentação animal por via oral, quer diretamente, quer após transformação, ou para a preparação de alimentos compostos para animais ou como excipientes em pré-misturas.

"Matérias-primas de origem animal para alimentação animal": as matérias-primas para alimentação animal que são de origem animal, incluindo proteínas animais transformadas, produtos derivados de sangue, gorduras fundidas, ovoprodutos, óleo de peixe, derivados de gorduras, colagénio, gelatina e proteínas hidrolisadas, fosfato dicálcico, fosfato tricálcico, leite, produtos à base de leite, produtos derivados do leite, colostro, produtos à base de colostro e lamas de centrifugação ou de separação.

"Matérias de categoria 3": incluem os seguintes subprodutos animais listados no artigo 10º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009:

a) Carcaças e partes de animais abatidos ou, no caso da caça, corpos e partes de animais mortos, próprias para consumo humano de acordo com a legislação comunitária, mas que, por motivos comerciais, não se destinem ao consumo humano;
b) Carcaças e as seguintes partes provenientes de animais abatidos num matadouro e considerados aptos para abate para consumo humano no seguimento de uma inspeção ante mortem ou corpos e as seguintes partes de animais de caça morta para consumo humano em conformidade com a legislação comunitária:
    i. carcaças ou corpos e partes de animais rejeitadas como impróprias para consumo humano, mas que não revelem quaisquer sinais de doença transmissível a seres humanos ou animais,
    ii. cabeças de aves de capoeira,
    iii. icouros e peles, incluindo aparas e fragmentos, cornos e pés, incluindo as falanges e os ossos do carpo e metacarpo, do tarso e metatarso de:
    — animais, com exceção dos ruminantes que exigem o teste às EET, e
    — ruminantes testados com um resultado negativo em nos termos do n.º 1 do artigo 6º do Regulamento (CE) N.º 999/2001,
    iv. cerdas de suíno,
    v. penas;
c) Subprodutos animais de aves de capoeira e lagomorfos, abatidos em explorações agrícolas nos termos da alínea d) do n.º 3 do artigo 1.º do Regulamento (CE) n.º 853/2004, que não revelem quaisquer sinais de doença transmissível a seres humanos ou animais;
d) Sangue de animais que não revelem quaisquer sinais de doença transmissível através do sangue aos seres humanos ou aos animais, obtido dos seguintes animais que abatidos num matadouro após terem sido considerados aptos para abate para consumo humano no seguimento de uma inspeção ante mortem em conformidade com a legislação comunitária:
    i. animais, com exceção dos ruminantes que exigem teste às EET, e
    ii. ruminantes testados com um resultado negativo nos termos do n.º 1 do artigo 6º do Regulamento (CE) N.º 999/2001;

e) Subprodutos animais resultantes do fabrico de produtos destinados ao consumo humano, tais como ossos desengordurados, torresmos e lamas de centrifugação ou de separação resultantes da transformação do leite;
f) Produtos de origem animal ou géneros alimentícios que contenham produtos de origem animal, que já não se destinem ao consumo humano por razões comerciais ou devido a problemas de fabrico, defeitos de empacotamento ou outros defeitos dos quais não advenha nenhum risco para a saúde pública ou animal;
g) Alimentos para animais de companhia e alimentos para animais de origem animal ou alimentos para animais que contenham subprodutos animais ou produtos derivados, que já não se destinem à alimentação de animais por razões comerciais ou devido a problemas de fabrico, defeitos de empacotamento ou outros defeitos dos quais não advenha nenhum risco para a saúde pública ou animal;
h) Sangue, placenta, lã, penas, pêlo, chifres, cascos e leite cru provenientes de animais vivos que não revelem sinais de doença transmissível através desse produto a seres humanos ou animais;
i) Animais aquáticos, e partes desses animais, exceto mamíferos marinhos, que não revelem quaisquer sinais de doença transmissível aos seres humanos ou animais;
j) Subprodutos animais de animais aquáticos provenientes de estabelecimentos ou instalações de fabrico de produtos destinados ao consumo humano;
k) As seguintes matérias provenientes de animais que não revelem quaisquer sinais de doença transmissível através dessas matérias aos seres humanos ou aos animais:
    i. conchas de moluscos e carapaças de crustáceos com tecido mole ou carne,
    ii. os seguintes produtos provenientes de animais terrestres:
        — subprodutos de incubação,
        — ovos,
    iii. — subprodutos de ovos, incluindo cascas de ovos,
    iv. pintos do dia abatidos por razões comerciais;
l) Invertebrados aquáticos e terrestres, com exceção de espécies patogénicas para os seres humanos ou animais;
m) Animais mortos e partes desses animais das ordens Rodentia e Lagomorpha, com exceção de matérias de categoria 1, tal como referido nas subalíneas iii), iv) e v) da alínea a) do artigo 8.º, e de categoria 2, tal como referido nas alíneas a) a g) do artigo 9º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009;

n) Couros e peles, cascos, penas, lã, chifres, pêlos e peles com pêlo provenientes de animais mortos, que não revelem quaisquer sinais de doença transmissível através desses produtos aos seres humanos ou aos animais, com exceção dos referidos na alínea b);
o) Tecido adiposo de animais que não revelem quaisquer sinais de doença transmissível através dessa matéria aos seres humanos ou aos animais, abatidos num matadouro e considerados aptos para abate para consumo humano no seguimento de uma inspeção ante mortem nos termos da legislação comunitária;
p) Restos de cozinha e de mesa, com exceção dos restos de cozinha e de mesa provenientes de meios de transporte que efetuem transportes internacionais.

"Operador de uma empresa do setor dos alimentos para animais": a pessoa singular ou coletiva responsável pelo cumprimento das normas da legislação alimentar na empresa do setor dos alimentos para animais sob o seu controlo ou qualquer empresa, com ou sem fins lucrativos, pública ou privada, que se dedique a qualquer operação de produção, fabrico, transformação, armazenagem, transporte ou distribuição de alimentos para animais, incluindo qualquer operador que produza, transforme ou armazene alimentos destinados à alimentação de animais na sua própria exploração.

"Operador de uma empresa do setor alimentar": a pessoa singular ou coletiva responsável pelo cumprimento das normas da legislação alimentar na empresa do setor alimentar sob o seu controlo.

"Ossos de couro": os produtos não curtidos para mascar destinados a animais de estimação, produzidos a partir de couros e peles de ungulados ou de outras matérias animais.

"Postos de Controlo Fronteiriço": o local, e as instalações que lhe pertençam, designado por um Estado-Membro (EM) para a realização dos controlos oficiais.

"Posto de Inspeção Fronteiriço (PIF)": o posto de inspeção designado e aprovado em conformidade com o artigo 6.º da Diretiva 97/78/CE, para a realização dos controlos veterinários dos produtos provenientes de países terceiros que cheguem à fronteira de um dos territórios enumerados no Anexo I e em conformidade com o artigo 8.º do Decreto-Lei N.º 210/2000.

"Produto destinado à alimentação animal" ou "produto": o alimento para animais ou qualquer substância utilizada na alimentação animal.

"Pré-mistura": a mistura de aditivos para a alimentação animal ou mistura de um ou mais desses aditivos com matérias-primas para a alimentação animal ou água usadas como excipiente, que não se destinam à alimentação direta de animais.

"Produtos derivados": produtos obtidos a partir de um ou mais tratamentos, transformações ou fases de processamento de subprodutos animais.

"Produtos derivados de sangue": os produtos derivados de sangue ou de frações de sangue, com exceção da farinha de sangue; incluem-se aqui o plasma seco/congelado/líquido, o sangue total seco, os glóbulos vermelhos secos/congelados/líquidos ou as respetivas frações e misturas.

"Produtos de origem animal": produtos de origem animal na aceção do ponto 8.1. do Anexo I do Regulamento (CE) n.º 853/2004.

"Proteínas animais transformadas": proteínas animais derivadas inteiramente de matérias de categoria 3, que tenham sido tratadas em conformidade com a Secção 1, Capítulo II do Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011, (incluindo farinha de sangue e farinha de peixe), de forma a torná-las adequadas para utilização direta como matérias para alimentação animal ou para quaisquer outras utilizações em alimentos para animais, incluindo alimentos para animais de companhia, ou para utilização em fertilizantes orgânicos ou corretivos orgânicos do solo; não incluem, no entanto, os produtos derivados de sangue, o leite, os produtos à base de leite, os produtos derivados do leite, o colostro, os produtos à base de colostro, as lamas de centrifugação ou de separação, a gelatina, as proteínas hidrolisadas, o fosfato dicálcico/tricálcico, os ovos e os ovoprodutos, incluindo cascas de ovo, o fosfato tricálcico e o colagénio.

"Proteínas hidrolisadas": polipeptídeos, peptídeos e aminoácidos e respetivas misturas, obtidos a partir da hidrólise de subprodutos animais.

"Remessa": considerada para efeitos de controlo à importação como uma quantidade de qualquer alimento para animais, pertencente ao mesmo lote ou à mesma classe, e descrição e abrangida pelo(s) mesmo(s) certificado(s) ou documento(s) veterinários ou outros documentos previstos na legislação veterinária, enviada pelo mesmo meio de transporte e proveniente do mesmo país terceiro ou parte desse país.

"Restos de cozinha e de mesa": todos os restos alimentares, incluindo óleos alimentares utilizados, com origem em restaurantes, instalações de restauração e cozinhas, incluindo as cozinhas de coletividades e as cozinhas de casas particulares.

"Sangue": o sangue total fresco.

"Subprodutos apícolas": o mel, a cera de abelhas, a geleia real, o própolis ou o pólen não destinados ao consumo humano.

"Subprodutos animais": corpos inteiros ou partes de animais mortos, produtos de origem animal e outros produtos que provenham de animais que não se destinam ao consumo humano, incluindo oócitos, embriões e sémen.

"Unidade de alimentos para animais de companhia": instalações ou unidades de produção de alimentos para animais de companhia ou vísceras organoléticas, na aceção do artigo 24º, número 1, alínea e), do Regulamento (CE) n.º 1069/2009.

"Unidade de processamento": instalações ou unidades para o processamento de subprodutos animais, na aceção do artigo 24º, número 1, alínea a), do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, nas quais se processam subprodutos animais em conformidade com os seus Anexos IV e/ou o X.

6. Princípios e Requisitos Gerais

O Regulamento (CE) Nº 767/2009 estabelece que os alimentos para animais só podem ser colocados no mercado e utilizados se forem seguros e não tiverem um efeito adverso direto sobre o ambiente ou sobre o bem-estar dos animais.

Complementarmente, a alínea i) do artigo 10º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 define que os animais invertebrados, aquáticos ou terrestres, com exceção das espécies patogénicas para os humanos ou os animais são considerados como materiais de categoria 3. Estes materiais de categoria 3 podem ser usados para a produção de alimento para animais de produção ou para animais de companhia.

Acresce que os invertebrados terrestres, bem como os seus produtos derivados nomeadamente gordura e proteína animal transformada constam no Catálogo de matérias-primas para alimentação animal previsto ao abrigo do Regulamento (CE) N.º 68/2013 da Comissão, de 16 de janeiro, e respetivas alterações.

Contudo, as disposições regulamentares da UE relativas à utilização de insetos de criação em alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, previstas pelo Regulamento (CE) N.º 999/2001, bem como a utilização de matérias de categoria 3 e os fins especiais de alimentação animal ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 implementado pelo Regulamento (UE) N.º 142/2011, estão essencialmente relacionadas com as espécies de insetos de criação passíveis de se utilizar, considerando a fase do ciclo de vida, assim como os substratos onde os mesmos são produzidos, os critérios microbiológicos a observar, bem como os adequados métodos de processamento para obtenção de PATs e gorduras de origem animal, provenientes de insetos de criação.

Acrescem as disposições de higiene dos alimentos para animais que se encontram devidamente estabelecidas pelo Regulamento (CE) N.º 183/2005, bem como os limites máximos admissíveis para certos contaminantes químicos tal como definidos na Diretiva 2002/32/EC. Para muitas das substâncias indesejáveis listadas no anexo desta diretiva, os mesmos teores de limites máximos são aplicados a todas as matérias-primas, mas em alguns casos são estabelecidos teores específicos para certas matérias-primas/aditivos ou mesmo alimentos compostos em função da espécie/categoria animal de destino. Até agora não são consideradas exceções para matérias-primas consistindo ou produzidas a partir de insetos de criação.

Os insetos de criação estão ainda abrangidos pelo Regulamento (CE) n.º 396/2005 que estabelece limites máximos de resíduos de pesticidas no interior e à superfície dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais, de origem vegetal ou animal.

Quaisquer um dos requisitos anteriormente referidos têm de ser observados na produção, processamento, colocação no mercado e utilização de PATs provenientes de insetos de criação e/ou alimentos compostos para animais que os contenham.

Após a produção primária de insetos de criação, cujo tema é objeto de um manual específico, denominado Manual de Boas Práticas para a Produção de Insetos de Criação, a utilização de proteína de insetos de criação em alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, à exceção de ruminantes, só é possível sobre a forma de PAT, desde que se garanta o respeito pelas regras do "feed ban" previstas ao abrigo do Regulamento (CE) N.º 999/2001. Contudo também se possa utilizar óleo de inseto em alimentação animal. Em ambas as situações os produtos provenientes de insetos de criação devem ser processados

segundo as condições estabelecidas pelo Regulamento (UE) N.º 142/2011, o qual implementa o Regulamento (CE) N.º 1069/2009.

Segundo determinadas condições, a utilização de insetos de criação vivos em alimentação animal também é possível e encontra-se descrita no Capítulo 12 do presente manual.

7. Processamento de Insetos de Criação

7.1 Processamento de Insetos de Criação

As PATs provenientes de insetos de criação devem ser produzidas em unidades de processamento devidamente licenciadas ao abrigo do Decreto-Lei N.º 169/2012, de 1 de agosto (SIR), republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2015 de 11 de maio e, aprovadas pela DGAV em conformidade com a alínea a) do número 1 do artigo 24º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 relativo a subprodutos de origem animal não destinados ao consumo humano e produtos derivados e, dedicadas exclusivamente à produção de produtos derivados de insetos de criação.

Acresce a obrigação destes operadores estarem registados pela DGAV como produtores de derivados e subprodutos do setor dos alimentos para animais ao abrigo do artigo 9º do Regulamento (CE) N.º 183/2005, cumprindo as obrigações específicas do nº 2 do seu artigo 5º.

7.2 Produção de Proteínas Animais Transformadas Provenientes de Insetos de Criação

As seguintes condições específicas aplicam-se à produção de PATs provenientes de insetos de criação destinados à alimentação de animais:

A. Requisitos gerais:

As PATs provenientes de insetos de criação devem ser produzidas em unidades de transformação aprovadas como referido no ponto 7.1., dedicadas exclusivamente à produção de produtos provenientes de insetos de criação, e em conformidade com os requisitos estabelecidos na Secção 1, Capítulo II, Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

Contudo, a autoridade competente pode autorizar a produção de PATs provenientes de insetos de criação em unidades de transformação que transformem subprodutos de outras espécies. Esta autorização só pode ser concedida se a autoridade competente, após inspeção, considerar eficazes as medidas destinadas a prevenir a contaminação cruzada das PATs provenientes de insetos de criação com PATs provenientes de outros animais de criação, nomeadamente tendo em consideração as seguintes medidas preventivas mínimas:

- a produção de PATs provenientes de ruminantes ou de não ruminantes, com exceção de insetos, deve ser realizada num sistema fechado que seja mantido fisicamente separado do sistema utilizado para a produção das PATs provenientes de insetos de criação,
- os subprodutos animais provenientes de ruminantes ou de não ruminantes, com exceção de insetos, devem ser mantidos, durante a armazenagem e o transporte, em instalações fisicamente separadas das instalações utilizadas para os subprodutos animais provenientes de insetos de criação;
- devem ser efetuadas regularmente a colheita e análise de amostras das PATs provenientes de insetos de criação para comprovar a ausência de contaminação cruzada com PATs provenientes de ruminantes ou de outros não ruminantes, utilizando os métodos de análise para a determinação de constituintes de origem animal para o controlo dos alimentos para animais estabelecidos no anexo VI do Regulamento (CE) n. º 152/2009; a frequência da colheita e análise das amostras deve ser determinada com base numa avaliação dos riscos, realizada pelo operador no âmbito dos seus procedimentos com base nos princípios HACCP; os resultados dessa colheita e análise de amostras devem ser mantidos à disposição da autoridade competente durante um período de pelo menos cinco anos;

As unidades de processamento devem aplicar e manter procedimentos escritos com base nos princípios da análise de risco e pontos crítico de controlo (HACCP), em conformidade com o artigo 29º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 e do artigo 6º do Regulamento (CE) N.º 183/2005.

B. Espécies autorizadas

As PATs provenientes de insetos de criação destinadas à produção de alimentos para animais de criação (não ruminantes, exceto de animais destinados à produção de peles com pelo) só podem ser obtidas, atualmente, a partir das seguintes espécies de insetos:

i. Mosca-soldado-negro (hermetia illucens) e mosca-doméstica (musca domestica),
ii. Tenébrio (tenebrio molitor) e tenebrião-pequeno (alphitobius diaperinus),
iii. Grilo-doméstico (acheta domesticus), grilo-raiado (gryllodes sigillatus) e grilo-do-campo (gryllus assimilis),
iv. Bicho-da-Seda (bombyx mori)

C. Métodos de processamento

As PATs de insetos de criação devem ser submetidas a qualquer um dos métodos de processamento 1 a 5, cujas principais características se discriminam na Tabela 2 ou ao método de processamento 7, estabelecidos no Capítulo III do Anexo IV do Regulamento (UE) N.º 142/2011:

Tabela 2: Especificações dos tratamentos aplicados durante o processamento previsto pelos métodos 1 a 5 (Adaptado do Regulamento (CE) N.º 142/2011)

Método de processamento	Granulometria	Tempo	Temperatura central	Pressão	Observações
Método 1	<50 mm	20 minutos	133 º C	> 3 bar	Sistema descontínuo ou contínuo
Método 2	<150 mm	125 minutos	>100 º C		Sistema descontínuo
		120 minutos	>110 º C		
		50 minutos	>120 º C		
Método 3	<30 mm	95 minutos	>100 º C		Sistema descontínuo ou contínuo
		55 minutos	>110 º C		
		13 minutos	>120 º C		
Método 4[1]	<30 mm	16 minutos	>100 º C		Sistema descontínuo ou contínuo.
		13 minutos	>110 º C		
		8 minutos	>120 º C		
		3 minutos	>130 º C		
Método 5[2]	<20 mm	120 minutos	>80 º C		Sistema descontínuo ou contínuo.
		60 minutos	>100 º C		

1. Depois de reduzidos e antes de aquecidos os subprodutos animais devem ser colocados num recipiente com gordura adicionada.
2. Depois de reduzidos e antes de serem aquecidos pela segunda vez, os subprodutos animais devem ser aquecidos até coagularem e ser, em seguida, submetidos a prensagem até que a gordura e a água sejam removidas das matérias proteicas.

Relativamente ao Método de processamento 7, este compreende qualquer método que demonstre:

a) A identificação dos perigos relevantes, das matérias-primas a processar, considerado a sua origem e potenciais riscos, face ao estado zoo-sanitário do país, área ou zona em que o método é utilizado
b) Capacidade do método em reduzir os perigos para níveis aceitáveis por forma a não apresentar risco significativo para a saúde humana/animal
c) Análise diárias durante 30 dias de produção consecutiva que comprovem os seguintes critérios microbiológicos.

i. Amostras de matérias colhidas diretamente após o tratamento:
Ausência de Clostridium perfringens em 1 grama do produto

ii. Amostras de matérias colhidas durante o armazenamento ou no termo deste:
Salmonella: ausência em 25 g: n=5, c=0, m=0, M=0
Enterobacteriaceae: n=5, c=2; m=10; M=300 em 1 g;

em que número de amostras a testar;

m = valor-limite para o número de bactérias; o resultado é considerado satisfatório se o número de bactérias em todas as amostras não exceder m;

M = máximo para o número de bactérias; o resultado é considerado insatisfatório se o número de bactérias numa ou mais amostras for igual ou superior a M; e

c = número de amostras cuja contagem de bactérias se pode situar entre m e M, sendo as amostras ainda consideradas aceitáveis se a contagem de bactérias das outras amostras for igual ou inferior a m.

d) Registo e monitorização da dimensão das partículas, e, se for caso disso, a temperatura crítica, o tempo absoluto, o perfil de pressão, o caudal de alimentação em matéria-prima e a taxa de reciclagem das gorduras.

D. Normas microbiológicas

As PATs provenientes de insetos de criação devem cumprir as normas microbiológicas aplicáveis aos produtos derivados estabelecidas no Capítulo I do Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011, nomeadamente:

Salmonella: ausência em 25 g: n=5, c=0, m=0, M=0

Enterobacteriaceae: n=5, c=2; m=10; M=300 em 1 g

em que número de amostras a testar;

m = valor-limite para o número de bactérias; o resultado é considerado satisfatório se o número de bactérias em todas as amostras não exceder m;

M = máximo para o número de bactérias; o resultado é considerado insatisfatório se o número de bactérias numa ou mais amostras for igual ou superior a M; e

c = número de amostras cuja contagem de bactérias se pode situar entre m e M, sendo as amostras ainda consideradas aceitáveis se a contagem de bactérias das outras amostras for igual ou inferior a m.

E. Embalamento e armazenamento:

a) As PATs devem ser embaladas e armazenadas em sacos novos ou esterilizados ou, ser armazenadas em silos ou em armazéns adequados.
b) Devem ser tomadas medidas para minimizar a condensação dentro dos silos, sistemas transportadores ou elevadores. Nos silos, sistemas transportadores e elevadores os produtos devem ser protegidos da contaminação acidental.
c) O equipamento de manuseamento das PATs deve ser mantido limpo e seco, devendo existir pontos de inspeção adequados para examinar o estado de limpeza.
d) Todas as unidades de armazenamento devem ser esvaziadas e limpas regularmente, na medida necessária para impedir a contaminação.
e) As PATs devem manter-se secas e devem evitar-se as perdas e a condensação no local de armazenamento.

7.3 Outros Produtos

Da produção de insetos de criação podem resultar outros produtos com interesse na alimentação animal, designadamente:

- Óleo de insetos

A. O óleo proveniente de insetos de criação, e das espécies devidamente autorizadas nos termos do disposto no anterior parágrafo B, deve ser produzido em conformidade com os requisitos estabelecidos na Secção 3, Capítulo II, Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011;
B. O óleo proveniente de insetos de criação, enquanto gordura animal fundida, deve ser produzido utilizando qualquer dos métodos de processamento 1 a 5 ou o método de processamento 7, estabelecidos no Capítulo III do Anexo IV, do Regulamento (UE) N.º 142/2011.
C. Deve-se assegurar que o produto cumpre as normas microbiológicas aplicáveis aos produtos derivados estabelecidas no Capítulo I do Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011, tal como já descritas na secção D do capítulo 7.2. deste manual:

As normas microbiológicas não se aplicam ao óleo de insetos, quando as PATs obtidas a partir do mesmo processamento dos subprodutos animais já foram analisadas e cumpriram as referidas normas, nos termos do Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

D. Requisitos em matéria de higiene:
- Caso as gorduras fundidas sejam embaladas, os recipientes devem ser limpos e secos, antes de serem utilizados e limpos, lavados e/ou desinfetados após cada utilização, na medida do necessário para prevenir a contaminação cruzada, devendo tomar-se todas as precauções necessárias para evitar a sua recontaminação.
- Devem ser utilizados contentores estanques e cobertos;
- Se os produtos se destinarem a ser transportados a granel, os tubos, bombas, cisternas e outros contentores para transporte a granel ou os camiões-cisterna utilizados para o transporte dos produtos a partir da unidade de fabrico, quer diretamente para o navio ou para cisternas de armazenamento em terra, quer diretamente para instalações, devem estar limpos antes de serem utilizados.

8. Colocação no Mercado de Derivados de Insetos de Criação e Alimentos Compostos que os contenham

8.1 Embalamento

Para efeito de embalamento devem ser tidos em consideração os requisitos do Regulamento (CE) N.º 767/2009, complementados pelas disposições do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

Estes produtos são classificados como produtos derivados provenientes de matérias da categoria 3, nos termos do artigo 10.º, alínea l, do Regulamento (CE) n. º 1069/2009, e devem ser embalados, armazenados e transportados de forma a manter a separação física entre categorias e tipos de materiais, prevenindo qualquer risco de recontaminação ou confusão de espécies animais.

8.1.1 Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação

As matérias-primas que consistam em PAT's provenientes de insetos de criação, ou os alimentos compostos que as contenham, só podem ser colocados no mercado em embalagens ou recipientes novos e invioláveis. As embalagens ou recipientes tem de estar selados de modo que, quando forem abertos, não possam voltar a ser utilizadas.

Podem ser colocados no mercado alimentos compostos que contenham PATs provenientes de insetos de criação, a granel (em contentores ou veículos estanques cobertos), ou em embalagens ou recipientes não selados, no caso de:

- Remessas entregues entre produtores de alimentos compostos para animais;
- Remessas de alimentos compostos para animais distribuídas diretamente pelo produtor ao utilizador dos alimentos;
- Remessas distribuídas pelos produtores de alimentos compostos para animais às empresas de embalamento;
- Quantidades de alimentos compostos para animais que não excedam os 50 kg de peso destinados ao utilizador final e retiradas diretamente de uma embalagem ou recipiente selados.

8.1.2 Óleo de Insetos de Criação

Caso o óleo proveniente de insetos de criação seja comercializado embalado, os recipientes utilizados devem ser novos ou ter sido previamente limpos e desinfetados se necessário para prevenir a contaminação, devendo tomar-se todas as precauções necessárias para evitar a sua recontaminação. Devem ser utilizados contentores estanques e cobertos.

Se os produtos se destinarem a ser transportados a granel, os tubos, bombas, cisternas e outros contentores para transporte a granel ou os camiões-cisterna utilizados para o transporte dos produtos a partir da unidade de fabrico, quer diretamente para o navio ou para cisternas de armazenamento em terra, quer diretamente para instalações, devem estar limpos antes de serem utilizados.

8.2 Rotulagem

Sem prejuízo dos requisitos de rotulagem obrigatória gerais, específicos e adicionais previstos no Regulamento (CE) N.º 767/2009, a colocação no mercado de matérias-primas de origem animal constituídas por PATs, incluindo as provenientes de insetos de criação, bem como os alimentos para animais que as contenham, devem suplementarmente obedecer às disposições constantes do DL N.º 76/2003, Regulamento (CE) n.º 68/2013, e respetivas alterações, e/ou última atualização relevante do Anexo IV do Regulamento (CE) n.º 999/2001.

8.2.1 Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação como Matéria-prima de Origem Animal

A comercialização de matérias-primas constituídas por PATs provenientes de insetos de criação, devem cumprir os requisitos de rotulagem obrigatória gerais e os requisitos de rotulagem obrigatória específicos das matérias-primas para alimentação animal, previstos pelos artigos 15º e 16º, respetivamente do Regulamento (CE) N.º 767/2009, complementadas pelas declarações obrigatórias estabelecidas para cada matéria-prima da categoria em causa, segundo a entrada 9.4.1. na lista de matérias-primas da Parte C do Catálogo de matérias-primas para alimentação animal, previsto pelo Regulamento (CE) n.º 68/2013, e respetivas alterações.

Nota: Ter em consideração as disposições das notas de rodapé 2 sobre a complementação da designação da matéria-prima conforme apropriado, tal como: espécie animal do inseto,

pela fase da vida (por exemplo, larva), e/ou pela designação da espécie animal não utilizada relativamente à proibição da reciclagem intra-espécies.

No caso das PATs provenientes de insetos de criação, acresce a menção da alínea c) da Secção G do capítulo V do Anexo IV do Regulamento (CE) N.º 999/2001, em que se deve inserir os animais de criação correspondentes que podem ser alimentados com as PATs do mesmo Regulamento, designadamente:

"Proteínas transformadas provenientes de insetos de criação não devem ser utilizadas na alimentação de animais de criação, exceto animais de aquicultura, animais destinados à produção de peles com pelo, suínos e aves de capoeira"

8.2.2 Óleo de Inseto como Matéria-prima de Origem Animal

A comercialização de matérias-primas que consistem óleo provenientes de insetos de criação, devem considerar os requisitos de rotulagem obrigatória gerais e os requisitos de rotulagem obrigatória específicos das matérias-primas para alimentação animal, previstos pelos artigos 15º e 16º, respetivamente do Regulamento (CE) N.º 767/2009, complementadas pelas declarações obrigatórias estabelecidas para cada matéria-prima da categoria em causa, segundo a entradas 9.2.1. na lista de matérias-primas da Parte C do Catálogo de matérias-primas para alimentação animal, previsto pelo Regulamento (CE) n.º 68/2013, e respetivas alterações.

Nota: Ter em consideração as disposições das notas de rodapé 2 sobre a complementação da designação da matéria-prima conforme apropriado, tal como: espécie animal do inseto, pela fase da vida (por exemplo, larva), e/ou pela designação da espécie animal não utilizada relativamente à proibição da reciclagem intra-espécies.

8.2.3 Alimentos Compostos para Animais contendo Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação

A comercialização de alimentos compostos que contenham PATs provenientes de insetos de criação, deve considerar os requisitos de rotulagem obrigatória gerais e os requisitos de rotulagem obrigatória específicos dos alimentos compostos para animais, previstos pelos artigos 15º e 17º, respetivamente do Regulamento (CE) N.º 767/2009.

Nos termos da alínea c) da Secção F do capítulo IV do Anexo IV do Regulamento (CE) N.º 999/2001, acresce a seguinte menção:

"Contém proteínas animais transformadas de origem não ruminante — não utilizar na alimentação de animais de criação, exceto animais de aquicultura e animais destinados à produção de peles com pêlo, suínos e aves de capoeira"

Adicionalmente, em conformidade com o artigo 14.º, n.º 3, do Decreto-Lei n.º 76/2003, deverá ser prevista a identificação visual suplementar das espécies interditas através da utilização de cor vermelha na embalagem ou recipiente, quer por impressão direta quer por carimbo:

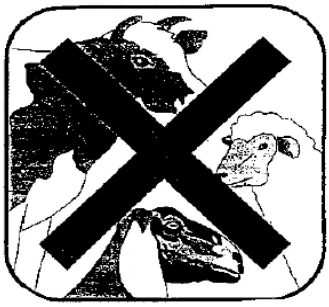

Figura 3: Pictograma adicional de rotulagem

Nota: No caso de alimentos compostos para animais de companhia há ainda a considerar os requisitos obrigatórios adicionais de rotulagem aplicáveis aos alimentos para animais de companhia, segundo o artigo 19º do Regulamento (CE) N.º 767/2009

8.3 Guias de Acompanhamento (documento comercial)

Durante o transporte, os produtos provenientes de insetos de criação devem ser acompanhados por documentação que assegure a rastreabilidade e identificação da categoria de subprodutos ou produtos derivados, nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 33/2017, de 23 de março.

No território nacional, o transporte deve ser acompanhado de um documento de transporte comercial, emitido ao abrigo do Decreto-Lei n. º 147/2003, de 24 de julho, contendo:

- a categoria do subproduto ou produto derivado (categorias 1, 2 ou 3);
- a natureza e quantidade do material transportado;
- a origem e o destino (incluindo o nome e morada do operador de envio e receção);
- a data de expedição e o meio de transporte utilizado;

- e, quando aplicável, o número de aprovação ou registo dos estabelecimentos envolvidos.

Se o documento de transporte não incluir todas estas informações, ou existir legislação específica para determinados subprodutos animais ou destinos, deve ser utilizado o Modelo 376/DGAV – Guia de Acompanhamento de Subprodutos Animais e Produtos Derivados, aprovada pelo Despacho n.º 8442/2017, de 28 de setembro.

Circuito da guia de acompanhamento de subprodutos animais e produtos derivados - Modelo 376/DGAV (quadruplicado):

Cópia	**Destino**	**Observações**
Original	Destinatário	Recebido e conservado pelo destinatário.
Duplicado	Produtor	Devolvido ao produtor após confirmação de receção pelo destinatário.
Triplicado	Transportador	Conservada pelo transportador.
Quadruplicado	Produtor	Conservada pelo produtor no momento da expedição.
Nota: o Modelo 376/DGAV deve ser numerado com o número sequencial do operador económico. Permite preencher apenas o original, sendo as restantes folhas automaticamente reproduzidas.		

No transporte intracomunitário, as remessas de produtos derivados provenientes de insetos de criação devem ser acompanhadas por um documento comercial, conforme o modelo do n.º 6, Capítulo III, Anexo VIII do Regulamento (UE) n.º 142/2011. Adicionalmente, cada remessa de PATs deve ser acompanhada pela emissão de um documento comercial (DOCOM) emitido no TRACES NT. O DOCOM pode ser impresso para acompanhar o transporte e tem a finalidade de informar as autoridades competentes do local de origem e de destino.

Registos obrigatórios e rastreabilidade

Os operadores que enviem, transportem ou rececionem subprodutos animais ou produtos derivados devem manter registos das remessas e dos respetivos documentos comerciais ou certificados sanitários.

Os operadores devem dispor de sistemas e procedimentos para identificar:

- os outros operadores aos quais os seus subprodutos animais ou produtos derivados foram fornecidos;
- os operadores que os forneceram.

Os registos relativos aos subprodutos animais e produtos derivados, devem conter:

a) Descrição do material:
   i. das espécies animais, no caso de materiais da categoria 3 e produtos derivados, destinados à alimentação animal, e, se aplicável, no caso de carcaças inteiras e cabeças, o número da marca auricular.
   ii. a quantidade do material.
b) Para operadores que expedem subprodutos ou produtos derivados
   i. a data em que as matérias foram retiradas das instalações;
   ii. o nome e o endereço do transportador e do destinatário e, se aplicável, o respetivo número de aprovação ou número de registo;
c) Para operadores que transportam subprodutos ou produtos derivados:
   i. a data em que o material foi retirado das instalações;
   ii. o local de origem das matérias, de onde estras são expedidas;
   iii. o nome e o endereço do destinatário e, se aplicável, o respetivo número de aprovação ou registo;
d) Para operadores que recebem subprodutos ou produtos derivados:
   i. a data de receção das matérias;
   ii. o local de origem das matérias, de onde estas são expedidas;
   iii. o nome e endereço do transportador.

Em derrogação ao parágrafo anterior, os operadores não são obrigados a conservar separadamente as informações acima referidas, se conservarem uma cópia do documento de transporte, das guias de acompanhamento, e eventuais certificados sanitários correspondentes a cada remessa.

Os documentos comerciais, certificados sanitários e registos devem ser conservados por um período mínimo de dois anos e devem ser disponibilizadas às autoridades competentes a pedido destas.

8.4 Armazenagem e Transporte

O armazenamento e transporte de matérias-primas de origem animal constituídas por PATs, incluindo as provenientes de insetos de criação, bem como os alimentos para animais que as contenham, devem obedecer às disposições constantes do Regulamento (CE) N.º 183/2005,

complementadas pelas do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 implementado pelo Regulamento (UE) N.º 142/2011 em articulação com as do Anexo IV do Regulamento (CE) N.º 999/2001.

De uma forma geral devem ser consideradas as seguintes condições mínimas:

- Os alimentos compostos para animais deverão ser separados das matérias-primas para a alimentação animal não transformadas e dos aditivos, a fim de evitar a contaminação cruzada dos alimentos compostos;
- Os alimentos para animais deverão ser armazenados e transportados em contentores adequados. Deverão ser armazenados em locais concebidos, adaptados e conservados de modo a garantir boas condições de armazenamento, e aos quais tenham acesso apenas as pessoas autorizadas;
- Os alimentos para animais devem ser armazenados e transportados de modo a poderem ser facilmente identificados, a fim de evitar risco de erro, contaminações cruzadas e deteriorações;
- Os contentores reutilizáveis devem ser reservados para o transporte de um produto derivado específico na medida do necessário para evitar a contaminação cruzada;
- Durante o transporte de produtos derivados destinado à alimentação animal até ao destino final, os contentores, embalagens ou veículos devem estar identificados com um rótulo, com uma menção inscrita de forma visível e legível, de acordo com o disposto na alínea a) e subalínea i) da alínea b), ambas do n.º 2, Capítulo II, Anexo VIII do Regulamento (UE) n.º 142/2011 de 25 de fevereiro, indicando "Categoria 3 – Não destinado ao consumo humano";
- Durante o transporte de produtos derivados de categoria 3 entre Estados-Membros, os contentores, embalagens ou veículos devem ser identificados com um rótulo ou símbolo de cor verde, com uma alta percentagem de azul, conforme previsto na subalínea iii), alínea c), n.º 1, Capítulo II, Anexo VIII do Regulamento (UE) n.º 142/2011 de 25 de fevereiro.

Os contentores e o equipamento utilizados para o transporte, o armazenamento, a deslocação, o manuseamento e a pesagem deverão ser mantidos limpos. Deverão ser introduzidos programas de limpeza e minimizados os vestígios de detergentes e desinfetantes. Todas as unidades de armazenamento devem ser esvaziadas e limpas regularmente, na medida necessária para impedir a contaminação. Deverão ser minimizadas

e mantidas sob controlo todas as deteriorações, a fim de reduzir a invasão das pragas ou outras contaminações, incluindo as de carácter ambiental;

As temperaturas devem ser mantidas o mais baixo possível, sempre que adequado, para evitar a condensação e a deterioração. Devem ser tomadas medidas suficientes para minimizar a condensação dentro dos silos, outros locais de armazenamento, sistemas transportadores ou elevadores.

Todos os operadores que se dediquem exclusivamente à atividade de transporte ou armazenamento de alimentos para animais, e designadamente os transportadores ou armazenistas sem funções comerciais de matérias-primas de origem animal constituídas por PATs, incluindo as provenientes de insetos de criação, bem como os alimentos para animais que as contenham, devem estar registados ao abrigo do artigo 9º do Regulamento (CE) N.º 183/2005 enquanto transportador do setor dos alimentos para animais.

Adicionalmente, o transporte de produtos derivados carece de registo ao abrigo do art.º 23.º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009. O armazenamento de produtos derivados destinados à utilização como alimentos para animais, carece de aprovação ao abrigo da alínea j), n.º 1, art.º 243.º Reg. 1069/2009, exceto os estabelecimentos, instalações aprovadas ou registadas em conformidade com o Regulamento (CE) n. o 183/2005

As matérias-primas que consistam em PATs provenientes de insetos de criação, ou os alimentos compostos que as contenham, devem manter-se secos.

Adicionalmente, sugere-se que sejam tidos em consideração os procedimentos do *Manual de Boas Práticas* da DGAV *para "Limpeza e Desinfeção de Veículos no Transporte Rodoviário de Alimentos para Animais"*.

8.4.1 Armazenagem e Transporte a Granel

Segundo a Secção A do Capítulo III do Anexo IV do Regulamento (CE) N.º 999/2001, o transporte e a armazenagem de PATs a granel provenientes de não ruminantes, incluindo PATs provenientes de insetos de criação, bem como os alimentos compostos para animais a granel que as incluam, devem ser transportados em veículos e contentores e armazenados em instalações de armazenagem que não sejam utilizados, respetivamente, no transporte ou armazenagem de alimentos para ruminantes, ou de alimentos destinados a animais de criação não ruminantes, com exceção dos animais de aquicultura, aves de capoeira e suínos. Nestes últimos casos deve-se evitar a contaminação com produtos da mesma espécie, de

modo a evitar o canibalismo. Os registos com pormenores sobre o tipo de produtos que foram transportados ou armazenados numa unidade de armazenagem devem ser mantidos à disposição da autoridade competente durante um período de, pelo menos, dois anos.

Em derrogação ao disposto no parágrafo anterior, os veículos, contentores e instalações de armazenagem que tenham sido anteriormente utilizados no transporte ou armazenagem dos produtos aí referidos, podem ser posteriormente utilizados no transporte ou armazenagem de alimentos para ruminantes, ou de alimentos destinados a animais de criação não ruminantes, com exceção dos animais de aquicultura, aves de capoeira e suínos, desde que sejam limpos com antecedência a fim de evitar a contaminação cruzada, em conformidade com um procedimento documentado previamente autorizado pela DGAV. Para o efeito desta autorização, deve ser enviado requerimento de acordo com modelo harmonizado (Modelo 1253/DGAV), e anexado o respetivo procedimento de limpeza proposto. O procedimento de limpeza deve considerar os seguintes requisitos:

- No caso de cargas ricas em proteínas ou gorduras é essencial o uso de um detergente alcalino (semi) forte, numa dose prescrita pelo fabricante;
- Para remover gorduras com maior facilidade é necessária uma temperatura da água mais elevada. A temperatura não deve exceder 60°C para prevenir a coagulação das proteínas e a sua consequente adesão às superfícies; Em compartimentos de carga abertos é recomendado o uso de detergente desengordurante em espuma. No caso de vagões ou compartimentos fechados, o detergente em espuma não deve ser usado, sendo preferível usar um sistema "*Clean in Place*" (CIP) de higienização automática em alternativa ao detergente a alta temperatura;
- Durante a limpeza, é importante garantir o escoamento adequado das águas residuais;
- Dependendo da natureza da carga seguinte, deve permitir-se que o veículo seque através de ventilação natural suficiente ou usando uma pistola de ar quente;
- Mais se preconiza a realização de análises periódicas das superfícies, após a limpeza efetuada na sequência do transporte a granel de produtos com contaminação biológica, para deteção da presença de constituintes de origem animal.

Sempre que este procedimento for utilizado, um registo documentado dessa utilização deve ser mantido à disposição da autoridade competente durante um período de, pelo menos, dois anos.

8.4.2 Armazenagem e Transporte de Embalados

As matérias-primas de origem animal constituídas por PATs, incluindo as provenientes de insetos de criação, bem com os alimentos compostos que as contenham, devem ser embaladas em sacos novos ou esterilizados e devidamente selados para que sua abertura inviabilize a reutilização. O armazenamento e transporte de matérias-primas de origem animal constituídas por PATs, incluindo as provenientes de insetos de criação, bem como os alimentos compostos que as contenham, devem ser armazenados e transportados de modo a poderem ser facilmente identificados, a fim de evitar risco de erro, contaminações cruzadas e/ou quaisquer deteriorações.

Os veículos e os contentores reutilizáveis, todos os equipamentos ou utensílios reutilizáveis, bem como os locais de armazenamento, têm de ser mantidos em bom estado de limpeza.

8.5 Distribuição

Os operadores do setor dos alimentos para animais, que não os fabricantes, que detenham ou coloquem em circulação PATs provenientes de insetos de criação, ou os alimentos compostos que as contenham, numa fase intermédia entre a produção e a utilização, incluindo o embalamento, estão obrigados ao registo enquanto intermediário distribuidor do setor dos alimentos para animais, ao abrigo do artigo 9º do Regulamento (CE) N.º 183/2005.

8.6 Trocas Intracomunitárias

Aquando de trocas intracomunitárias, as remessas de PATs provenientes de insetos de criação devem ser acompanhadas do documento comercial previsto no Capítulo III do Anexo VIII do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

Para efeitos de aviso prévio de cada remessa de PATs, deve ser emitido, pelo operador, um documento comercial (DOCOM) no TRACES NT, com a finalidade de informar as autoridades competentes do local de origem e de destino.

Os operadores do setor dos alimentos para animais responsáveis por trocas intracomunitárias de PATs destinadas à alimentação animal e provenientes de insetos de criação, ou dos alimentos compostos que as contenham, estão obrigados ao registo enquanto operador / recetor UE do setor dos alimentos para animais, ao abrigo do artigo 9º do Regulamento (CE) N.º 183/2005.

Nota: Aquando de trocas intracomunitárias há que considerar as disposições de rotulagem estabelecidas no Capítulo 8.2.

8.7 Importação de Países Terceiros

Aquando da importação de PATs provenientes de insetos de criação a constituírem-se como matérias-primas para a alimentação animal, bem como alimentos para animais que as contenham, o operador do setor dos alimentos para animais responsável pela remessa, ou seu representante legal, fica obrigado ao cumprimento das responsabilidades e requisitos legais aquando da importação e subsequente colocação no mercado ou utilização de alimentos para animais provenientes de países terceiros. Para o efeito, deve ser consultado o *Manual de Boas Práticas da DGAV* relativo à "*Importação de Alimentos para Animais provenientes de Países Terceiros: Obrigações dos operadores do setor*".

Considerando a natureza do produto, o operador do setor dos alimentos para animais responsável pela remessa, ou seu representante legal, fica desde logo obrigado à notificação prévia mediante preenchimento da Parte I do *Documento Sanitário Comum de Entrada (DSCE-P/CHED-P)*) no TRACES-NT. Ao CHED-P deverá ser sempre anexado o certificado sanitário específico em função da natureza e destino do produto a importar, ou outros documentos que as disposições legais em vigor assim o exijam, para além da documentação comercial relevante.

A importação de PATs provenientes de insetos de criação só pode ser autorizada se forem cumpridos os requisitos estabelecidos pelo Regulamento (UE) N.º 142/2011 que implementa o Regulamento (CE) n.º 1069/2009, nomeadamente as disposições da primeira linha do quadro 1 da Secção I e número 5 da Secção 2, ambas do Capítulo I do seu Anexo XIV, designadamente:

a) Devem consistir em matérias de categoria 3 referidas na alínea l) do artigo 10ºdo Regulamento (CE) n.º 1069/2009;

b) Devem cumprir as condições de importação e trânsito estabelecidas;

c) Devem ser provenientes de países terceiros e de estabelecimentos constantes de listas aprovadas em função do tipo de produto e setor em causa, disponibilizados através do link da COM:

http://ec.europa.eu/food/safety/international_affairs/trade/non-eu-countries_en

d) Devem ser acompanhadas de um certificado sanitário em conformidade com o modelo adotado para "*Proteínas animais transformadas provenientes de insetos de criação não destinadas ao consumo humano, incluindo misturas e produtos, com exceção dos alimentos para animais de companhia, que contenham essas proteínas, destinadas a expedição para ou a trânsito na União Europeia*", constante do Capítulo 1-A do Anexo XV do Regulamento (UE) N.º 142/2011.

Nota: Aquando de importação provenientes de países terceiros, há que considerar as disposições de rotulagem estabelecidas no Capítulo 8.2.

Os operadores do setor dos alimentos para animais responsáveis por importações de países terceiros de PATs destinadas à alimentação animal e provenientes de insetos de criação, ou dos alimentos compostos que as contenham estão obrigados ao registo enquanto importadores de países terceiros do setor dos alimentos para animais, ao abrigo do artigo 9º do Regulamento (CE) N.º 183/2005.

8.8 Exportação para Países Terceiros

As PATs provenientes de insetos de criação, estão atualmente autorizadas na UE para utilização na alimentação de animais de aquicultura, aves de capoeira, suínos, animais de companhia e animais produtores de pele com pêlo, bem como para outros fins não relacionados com a cadeia alimentar.

As PATs referidas no parágrafo anterior apenas podem ser produzidas a partir de matérias de categoria 3 referidas na alínea l) do artigo 10º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, em unidades de processamento de subprodutos autorizadas pela autoridade competente do Estado-Membro de origem.

As PATs em apreço constam do Catálogo de matérias-primas para alimentação animal, pelo que a sua colocação no mercado enquanto alimentos para animais obriga ao cumprimento dos requisitos de segurança e rotulagem legalmente aplicáveis.

A exportação de PATs derivadas de insetos de criação ou de alimentos compostos para animais que contenham essas proteínas, está sujeita ao cumprimento das seguintes condições:

a) **Produção** - As PATs provenientes da produção de insetos devem ser produzidas em UPS aprovadas que se dediquem exclusivamente à produção de produtos derivados de insetos de criação.

A lista de estabelecimentos autorizados a fornecer PATs de não ruminantes, incluindo as de insetos de criação, para o fabrico de alimentos para animais de aquicultura, aves e suínos, e sempre que aplicável, pode ser consultada através do link: https://maissipace.dgav.pt/Listagens

Nota: Para efeitos da autorização de exportação, a UPS de origem deve demonstrar um Grau de Cumprimento mínimo de 2 no âmbito da última vistoria ao abrigo Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos (PACE).

b) **Alimentos Compostos** - Os alimentos compostos para animais que contenham PATs provenientes de não ruminantes, incluindo as de insetos de criação, devem ser produzidos em estabelecimentos autorizados pela autoridade competente que se dediquem exclusivamente à produção de alimentos para animais de aquicultura, aves de capoeira ou suínos. A nível nacional os estabelecimentos acima referidos podem ser consultados através do link: https://maissipace.dgav.pt/Listagens

Nota: Para efeitos da autorização de exportação, o industrial de origem de alimentos compostos que contenham PATs provenientes de não ruminantes deve demonstrar um Grau de Cumprimento mínimo de 2 no âmbito da última vistoria ao abrigo do Plano Nacional de Controlo Oficial da Alimentação Animal (CAA).

c) **Derrogação -** Em derrogação à condição especificada na alínea b), a autoridade competente pode autorizar a produção de alimentos compostos para animais de aquicultura, aves de capoeira ou suínos, em estabelecimentos que também produzam alimentos compostos destinados a outros animais de criação, exceto animais destinados à produção de peles com pelo, desde que na sequência de uma inspeção no local seja verificado o respeito pelas seguintes condições:

- Os alimentos compostos para ruminantes devem ser fabricados e mantidos, durante o armazenamento, o transporte e a embalagem, em instalações separadas fisicamente das instalações em que são fabricados e mantidos os alimentos compostos para não ruminantes;

- Os alimentos compostos para animais de aquicultura, suínos e aves de capoeira devem ser fabricados e mantidos, durante o armazenamento, o transporte e a embalagem, em

instalações separadas fisicamente das instalações em que são fabricados e mantidos os alimentos compostos para outros não ruminantes;

- Os registos detalhados das compras e das utilizações das PATs, assim como das vendas de alimentos compostos para animais que contenham aquelas proteínas devem ser mantidos à disposição da autoridade competente durante um período de, pelo menos, cinco anos;

- A implementação de um plano documentado de amostragem e análise regular das PATs a fim de comprovar a ausência de proteína de ruminantes, cujos resultados devem ser mantidos durante um período de pelo menos cinco anos. A frequência de amostragem e análise é determinada pelo operador com base numa avaliação do risco, realizada no âmbito dos procedimentos com base nos princípios HACCP.

Devem ser utilizados os métodos de análise estabelecidos no Anexo IV do Regulamento (CE) n.º 152/2009 de 27 de Janeiro.

d) **Embalamento e rotulagem** - As PATs provenientes de insetos de criação, bem como os alimentos compostos que as contenham devem ser embalados e rotulados em conformidade com a legislação da União ou com os requisitos legais do país de importação. Sempre que os alimentos compostos para animais que contenham PATs transformadas provenientes de não ruminantes não estejam rotulados em conformidade com a legislação da União, a seguinte menção deve ser indicada no rótulo: "*Contém proteínas animais transformadas provenientes de não ruminantes*";
e) **Certificação sanitária** - Antes de sair do território da UE, as PATs provenientes de não ruminantes, incluindo os alimentos compostos que as contenham, devem ser acompanhadas pelo certificado sanitário aplicável à natureza da remessa em causa e emitido pela autoridade competente veterinária da região da localização geográfica da UPS, do industrial de alimentos compostos de origem, bem como dos apropriados documentos comerciais.
f) **Registo de operadores** - Para efeitos de exportação de PATs destinadas à alimentação animal e provenientes de insetos de criação, ou dos alimentos compostos que as contenham, devem os operadores constituírem-se como operadores do setor dos alimentos para animais e estarem registados de acordo com a sua atividade principal, ao abrigo do artigo 9º do Regulamento (CE) N.º 183/2005.

Nota: Para efeitos da emissão do certificado sanitário adequado, deve o operador contatar previamente a DGAV para solicitar a emissão do certificado sanitário adequado em função dos requisitos do país terceiro de destino.

9. Utilização de Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação e Produtos Derivados de Insetos de Criação

Segundo o atual quadro legislativo, a utilização em animais produtores de géneros alimentícios de alimentos compostos para animais contendo PATs provenientes de insetos de criação, só pode ser considerada na alimentação de animais de aquicultura, aves de capoeira e suínos, desde que produzidos, colocados no mercado e utilizados em conformidade com as condições gerais estabelecidas no Capítulo III e com as condições específicas estabelecidas na Secção F do Capítulo IV do Anexo IV do Regulamento (CE) N.º 999/2001.

A utilização de óleo proveniente de insetos de criação em alimentação animal, não apresenta quaisquer restrições sob o ponto de vista de segurança sanitária, pelo que a sua utilização em todas as espécies/categorias animais é desde já possível, desde que garantidas as características organoléticas dos produtos finais, sustentando a palatabilidade e cheiro dos alimentos compostos, bem como os teores nutricionais adequados em termos de gordura bruta.

A utilização de insetos de criação mortos, sem serem processados de acordo com os requisitos estabelecidos, em alimentação de animais produtores de géneros alimentícios não se encontra de momento legislada, pelo que não está autorizada.

Nota: A utilização de PATs provenientes de insetos de criação podem ser consideradas sem quaisquer restrições na alimentação de animais de companhia e produtores de pele com pêlo.

9.1 Fabrico de Alimentos Compostos que contêm Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação

Para a produção de alimentos compostos para animais que contenham PATs provenientes de insetos de criação, e destinados à alimentação de animais de aquicultura, suínos e aves de capoeira, aplicam-se as seguintes condições específicas:

Os alimentos compostos para animais que contenham PATs provenientes de insetos de criação devem ser produzidos em estabelecimentos autorizados para esse efeito pela autoridade competente e que se dediquem à produção de alimentos para animais de aquicultura, suínos e aves de capoeira. Para o efeito carecem de registo/aprovação pela DGAV enquanto fabricante de alimentos compostos do setor dos alimentos para animais, de acordo com o artigo 9.º ou 10º, respetivamente, do Regulamento (CE) N.º 183/2005 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de janeiro, relativo aos requisitos de higiene dos alimentos para animais. As PATs provenientes de insetos de criação devem obedecer aos requisitos indicados no Capítulo 7 deste Manual.

Nota: O fabrico de alimentos compostos que contenham PATs provenientes de insetos de criação, e que se destinem a espécies animais para as quais a sua utilização está autorizada, deve ser efetuado em estabelecimentos autorizados para esse efeito pela autoridade competente, mediante registo ao abrigo do artigo 9º do Regulamento (CE) N.º 183/2005 enquanto fabricante de alimentos compostos do setor dos alimentos para animais. Os fabricantes de PATs provenientes de insetos de criação carecem igualmente de aprovação ao abrigo da alínea a) do artigo número 24º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 relativo a subprodutos de origem animal não destinados ao consumo humano e produtos derivados, e concomitante registo enquanto produtor de derivados e subprodutos de origem animal do setor dos alimentos para animais ao abrigo do artigo 9º do Regulamento (CE) N.º 183/2005.

A produção de alimentos compostos, que contenham PATs provenientes de insetos de criação, e destinados a animais de aquicultura, suínos e aves de capoeira, em estabelecimentos que também produzam alimentos compostos destinados a outros animais de criação, exceto animais destinados à produção de peles com pelo, deve ser autorizada pela autoridade competente. Para o efeito deve ser enviado requerimento de utilização apropriado, ao qual se segue uma inspeção no local que verifica o respeito pelas seguintes condições:

- Os alimentos compostos para ruminantes devem ser fabricados e mantidos, durante a armazenagem, o transporte e a embalagem, em instalações separadas fisicamente das instalações em que são fabricados e mantidos os alimentos compostos para não ruminantes;
- Os alimentos compostos para animais de aquicultura, suínos e aves de capoeira, devem ser fabricados e mantidos, durante a armazenagem, o transporte e a embalagem, em instalações separadas fisicamente das instalações em que são fabricados e mantidos os alimentos compostos para outros não ruminantes;
- Os registos detalhados das compras e das utilizações das PATs provenientes de insetos de criação, assim como das vendas de alimentos compostos para animais que contenham essas proteínas devem ser mantidos à disposição da autoridade competente durante um período de, pelo menos, cinco anos;
- Efetuar regularmente a colheita e análise de amostras dos alimentos compostos para animais de criação, com exceção dos animais de aquicultura, suínos e aves de capoeira, a fim de comprovar a ausência de constituintes de origem animal não autorizados, utilizando os métodos de análise para a determinação de constituintes de origem animal no quadro do controlo dos alimentos para animais estabelecidos no Anexo VI do Regulamento (CE) N.º 152/2009; a frequência da colheita e da análise deve ser determinada com base numa avaliação do risco, realizada pelo operador no âmbito dos seus procedimentos com base nos princípios HACCP; os resultados devem ser mantidos à disposição da autoridade competente durante um período de, pelo menos, cinco anos.

A autorização específica para a produção de alimentos completos para animais a partir de alimentos compostos que contenham PATs provenientes de insetos de criação, não deve ser exigida aos auto-produtores que cumpram as seguintes condições:

- Estejam registados pela autoridade competente como produzindo alimentos completos para animais a partir de alimentos compostos que contenham PATs provenientes de insetos de criação;
- Mantenham unicamente animais de aquicultura, suínos ou aves de capoeira e
- Utilizem na produção alimentos compostos para animais, contendo PATs provenientes de insetos de criação, com menos de 50 % de proteína bruta.

10. Distribuição nas Explorações de Alimentos Compostos que contêm Proteínas Animais Transformadas provenientes de Insetos de Criação

As explorações devem assegurar-se de que só podem adquirir alimentos para animais em estabelecimentos devidamente registados ou aprovados pela DGAV. Ao adquirir os produtos, estes devem vir acompanhados da respetiva documentação, tal como, guias de remessa e/ou fatura, rotulo/dístico/ etiqueta, de forma a garantir a adequada rastreabilidade.

Os alimentos compostos para animais de aquicultura, suínos e aves de capoeira que contenham PATs provenientes de insetos de criação devem obedecer às disposições de rotulagem estabelecidas pelos Regulamentos (CE) N.º 767/2009, Regulamento (UE) N.º 68/2013, Regulamento (CE) N.º 999/2001 e pelo D.L. N.º 76/2003, tal como descrito no Capítulo 8.2.

A armazenagem e a utilização de PATs provenientes de insetos de criação e de alimentos compostos que as contenham, são proibidas em explorações que mantenham espécies de animais de criação às quais esses alimentos não sejam destinados. A DGAV pode, contudo, autorizar a utilização e a armazenagem dos alimentos compostos para animais que contenham PATs provenientes de insetos de criação em explorações que mantenham espécies de animais de criação às quais esses alimentos compostos não se destinem, desde que sejam implementadas medidas internas na exploração para evitar que os mesmos sejam consumidos por uma espécie animal à qual não se destinam.

O sistema de distribuição alimentar na exploração pecuária, deverá assegurar que os alimentos a utilizar são os adequados à espécie animal e fase de desenvolvimento a que se destinam. Durante a distribuição e alimentação dos peixes, suínos e aves de capoeira, os alimentos deverão ser manuseados de modo a evitar qualquer conspurcação proveniente de áreas de armazenamento ou mesmo de equipamentos passiveis de não se encontrarem devidamente limpos. O manuseamento e distribuição dos alimentos medicamentosos, deve ser separada dos restantes alimentos, de forma a evitar qualquer tipo de contaminação. Os veículos utilizados para o transporte de alimentos nas explorações assim como o equipamento para a sua distribuição, devem ser periodicamente limpos e mantidos em bom estado de conservação.

11. Registo/Aprovação de Estabelecimentos

Qualquer empresa, com ou sem fins lucrativos, pública ou privada, que se dedique a qualquer operação de produção, fabrico, transformação, armazenagem, transporte ou distribuição de alimentos para animais, incluindo qualquer operador que produza, transforme ou armazene alimentos destinados à alimentação de animais na sua própria exploração, é considerada como uma empresa do setor dos alimentos para animais ao abrigo do Regulamento (CE) N.º 183/2005.

Para o efeito, e considerando o artigo 11º daquele regulamento, os operadores das empresas do sector dos alimentos para animais não devem exercer a sua atividade:

a. Sem o registo a que se refere o artigo 9º;
b. Sem a aprovação, quando exigida nos termos do artigo 10º.

O registo ou aprovação é concedido pela DGAV, enquanto Autoridade Nacional Competente, considerando-se todas as fases da cadeia, desde a produção primária de alimentos para animais até à sua colocação no mercado e utilização. O registo ou aprovação garante a atribuição de um Número Individual de Identificação (NII) à empresa do setor dos alimentos para animais, em função da(s) atividade(s) desenvolvida(s).

Sempre que aplicável, acrescem as obrigações do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, que obrigam à concomitante aprovação, igualmente pela DGAV, ao abrigo do artigo 24º, para as atividades, que no âmbito do presente Manual se dedicam ao processamento de insetos de criação e ao fabrico de alimentos para animais de companhia, com atribuição de *Número de Controlo Veterinário* (NCV).

Para efeitos do registo ou aprovação referidos devem ser tidos em consideração os procedimentos indicados no portal da DGAV segundo o link:
https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/alimentos-para-animais/iniciar-uma-empresa-de-alimentos-para-animais/registo-e-aprovacao-de-estabelecimentos/

Independentemente do respeito pelos requisitos de registo/aprovação ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 183/2005 e do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 devem ainda os operadores assegurar o respetivo licenciamento dos estabelecimentos em função da atividade desenvolvida. Para mais informações, o portal da DGAV através do link:
https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/alimentos-para-animais/iniciar-uma-empresa-de-alimentos-para-animais/licenciamento/

12. Utilização de Insetos de Criação Vivos em Alimentação Animal

De uma forma geral, a utilização de insetos de criação enquanto fonte de proteína na alimentação de animais produtores de géneros alimentícios decorre do processamento de insetos de criação sob a forma de proteína animal transformada, descrita como produto obtido por aquecimento, secagem e trituração da totalidade ou de partes de invertebrados em todas as fases da vida, dos quais a gordura pode ter sido parcialmente extraída ou separada por processos físicos em unidades aprovadas no âmbito do artigo 24.º do Regulamento (CE) n.º 1069/20092. Os requisitos relativos ao processamento de insetos de criação para produção de PATs a utilizar como matérias-primas para alimentação animal, estão previstos no Capítulo 7 deste manual.

Contudo não nos podemos esquecer que os insetos são desde sempre uma componente natural das dietas de alguns animais como peixes carnívoros, aves e suínos, pelo que importa igualmente considerar a possibilidade do recurso a insetos vivos em produção pecuária, qualquer que seja o seu estágio de crescimento (ovo, larva, pré-pupa, pupa, adulto).

A utilização de insetos de criação vivos na alimentação de animais de companhia, animais produtores de peles com pelo e outros animais não criados para a produção de géneros alimentícios, está devidamente autorizada, já que o "feed ban" não se aplica àquelas espécies animais.

Pelo exposto, pretende-se com este Capítulo esclarecer qual o enquadramento legal da produção e utilização de insetos vivos na alimentação de animais produtores de géneros alimentícios.

12.1 Insetos de Criação Vivos na Alimentação de Animais Produtores de Géneros Alimentícios

Considerando a legislação em vigor, o parecer da Comissão Europeia na reunião do Comité Permanente dos Vegetais, Animais e Alimentos para Consumo Humano e Animal (SCoPAFF) - Secção Nutrição Animal, de fevereiro de 2024, bem como o "Strategic Safety Concept for Insects as Feed" elaborado pela Comissão Europeia, os insetos de criação vivos não estão sujeitos às disposições legais previstas pelo Regulamento (CE) N.º 1069/2009, pois não são considerados subprodutos animais. Contudo a sua utilização em alimentação de animais

produtores de géneros alimentícios, deve desde já garantir a proibição da utilização em ruminantes conforme previsto pelo artigo 7º do Regulamento (CE) N.º 999/2001. No que respeita a outras espécies de animais produtoras de géneros alimentícios, designadamente aves, suínos e peixes de aquicultura, a utilização de insetos vivos pode ser considerada, desde que se assegurem as adequadas condições de segurança, higiene e comercialização de alimentos para animais previstas pelo artigo 4º do Regulamento (CE) N.º 767/2009.

12.2 Espécies de Insetos de Criação Vivos para Alimentação Animal

No que se refere às espécies de insetos que podem ser utilizados vivos na alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, considera-se coerente e preventivo do ponto de vista sanitário, admitir exclusivamente a utilização de espécies de insetos de criação já autorizadas para a produção de PATs provenientes de insetos de criação, com base no parecer científico da EFSA, que pode ser consultado através do link:
https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2015.4257

Segundo este parecer foram reconhecidas as espécies de insetos de criação que não são vetores de agentes patogénicos, nem são espécies protegidas ou definidas como espécies invasivas, bem como as condições e o potencial para a sua produção em larga escala.

Segundo a Secção 1 do capítulo II do Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011, com a última alteração prevista pelo Regulamento (UE) 2021/1925 da Comissão de 5 de novembro, estão autorizadas 8 (oito) espécies de insetos de criação para a alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, descritas no Capítulo 7.2 do presente documento, as quais não apresentam risco para a saúde e bem-estar animal, saúde do consumidor e meio ambiente, e que são desde já produzidos sob uma base comercial a nível da UE e fora dela, nomeadamente:

- Mosca soldado negro (*Hermetia illucens*);
- Mosca doméstica (*Musca domestica*);
- Tenébrio (*Tenebrio molitor*);
- Tenebrião pequeno (*Alphitobius diaperinus*);
- Grilo doméstico (*Acheta domesticus*);
- Grilo raiado (*Gryllodes sigillatus*);
- Grilo do campo (*Gryllus assimilis*);
- Bicho-da-seda (*Bombyx mori*).

12.3 Substrato para a Produção de Insetos de Criação Vivos para Alimentação Animal

Os substratos onde ocorre a criação de insetos devem atender aos requisitos nutricionais e natureza das espécies cultivadas, mas também devem ser seguros, saudáveis, de qualidade razoável, adequados ao uso pretendido e não terem efeitos nocivos diretos sobre o meio ambiente e/ou sobre os animais. Além disso, o substrato deve ser tal que permita garantir a fácil remoção de larvas e insetos de criação em geral.

Representando um fator crítico para a produção de insetos de criação, uma das razões muitas vezes referida é o facto de o substrato não ser homogéneo, já que podendo derivar de uma mistura de coprodutos/derivados agroalimentares com composição variável, e também devido à sazonalidade de matéria-prima, os níveis de nutrientes podem estar sujeitos a variações durante o ciclo produtivo. No entanto, o principal problema com o substrato é que este representa a principal via para introdução de agentes patogénicos e contaminantes que podem ser transferidos para os próprios insetos de criação tanto através dos alimentos, e em maior medida, nos casos em que a fase larval vive imersa no substrato.

Sob o ponto de vista regulamentar, os substratos a utilizar na produção de insetos de criação devem cumprir todos os requisitos de saúde, higiene, comercialização e utilização legalmente estabelecidos.

Especificamente, e uma vez que os insetos de criação para alimentação animal são considerados animais de criação, tal como definidos no ponto 6 do artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, aos quais se aplicam as regras do "*feed-ban*" e as proibições alimentares previstas na legislação atualmente em vigor, na conceção do substrato dever ser tido em especial consideração que:

- De acordo com o Regulamento (CE) N.º 999/2001 e subsequentes alterações, os insetos de criação, enquanto animais de criação, não podem ser alimentados com PATs de animais terrestres, incluindo farinha de sangue, embora seja permitido a utilização de farinha de peixe, produtos derivados de sangue de não ruminantes (por exemplo, hemoglobina de suíno), gelatina e colágeno de ruminantes e não ruminantes, bem como proteínas hidrolisadas derivadas de não ruminantes, ou de couro ou peles de ruminantes;

- Aplica-se igualmente a proibição da alimentação com PATs, derivadas dos corpos, ou partes de corpos, de animais da mesma espécie prevista pela alínea a) do parágrafo 1 do artigo 11.º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009;
- As matérias de categoria 3 que consistam em géneros alimentícios que contenham produtos de origem animal, provenientes de Estados-Membros, que já não se destinem ao consumo humano por razões comerciais ou devido a problemas de fabrico, defeitos de empacotamento ou outros defeitos dos quais não advenha nenhum risco para a saúde pública ou animal, referidas no artigo 10º, alínea f), do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, podem ser colocadas no mercado para a alimentação de animais de criação, excluindo animais destinados à produção de peles com pelo, desde que as matérias:
  i. tenham sido submetidas a processamento, tal como definido na alínea m) do n.º 1 do artigo 2º do Regulamento (CE) n.º 852/2004 ou em conformidade com o Regulamento (UE) N.º 142/2011;
  ii. contenham ou sejam constituídas por uma ou mais das seguintes matérias de categoria 3 referidas na alínea f) do artigo 10º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009:

     – leite;
     – produtos à base de leite e produtos derivados do leite;
     – ovos e ovoprodutos;
     – mel;
     – gorduras fundidas;
     – colagénio;
     – gelatina.

  iii. não tenham estado em contacto com quaisquer outras matérias da categoria 3, e
  iv. tenham sido tomadas todas as precauções necessárias para evitar a contaminação das matérias;

O uso de matérias-primas e antigos géneros alimentícios de origem não animal é permitido em conformidade com as disposições de higiene dos alimentos para animais previstas pelo Regulamento (CE) N.º 183/2005 de 12 de janeiro.

As substâncias cuja colocação no mercado ou utilização na alimentação animal seja restrita ou proibida, nos termos do artigo 6º do Regulamento (CE) N.º 767/2009, e devidamente listadas no seu Anexo III, não podem ser utilizadas.

É proibida a reutilização de substratos alimentares, mesmo parcialmente já utilizados, que contenham excrementos e misturas de excrementos com partes de insetos, insetos mortos e ovos mortos ("*frass*"). A presença de chorume e excrementos determinam a classificação do substrato como subproduto animal de categoria 2, conforme previsto pela alínea a) do artigo 9.º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, e, por conseguinte, não podendo ser utilizados na alimentação de animais de criação.

No que diz respeito aos critérios microbiológicos para o substrato, estes são estabelecidos por lei apenas para *Salmonella spp*. No entanto é aconselhável que no âmbito do controlo de qualidade interno dos produtores de insetos de criação, ter igualmente em consideração outros microrganismos, tais como: *Enterobacteriaceae*, *Listeria*, *Bacillus cereus*, *E.coli*, *Clostridium spp*., *estafilococos,* leveduras e bolores.

12.4 Armazenamento e Transporte de Insetos de Criação Vivos para Alimentação Animal

A produção de insetos de criação vivos para utilização na alimentação animal deve respeitar as disposições da UE em matéria de higiene dos alimentos para animais no que diz respeito aos requisitos de armazenamento e transporte, estabelecidos pelo Anexo II do Regulamento (CE) N.º 183/2005, bem como recomendações em termos de bem-estar animal.

Assim, os insetos de criação vivos devem ser armazenados em locais concebidos para evitar qualquer libertação no meio ambiente, garantindo que estejam saudáveis, bem alimentados e livres de doenças. Deve ser definido um tempo limite para o armazenamento, de forma a evitar que as larvas evoluam para outras formas do seu ciclo de vida. Deve ser evitada a sobrelotação para permitir uma boa ventilação e movimentos adequados. Os insetos de criação vivos devem ser manipulados suavemente para evitar o stress. Os locais de armazenamento devem ser concebidos, adaptados e conservados de modo a garantir boas condições de armazenamento, e aos quais tenham acesso apenas as pessoas autorizadas pelos operadores das empresas do sector. A disposição, a conceção, a construção e as dimensões das instalações e dos equipamentos devem garantir um ambiente seguro, protegido de condições climáticas extremas e que evite contaminações cruzadas (tais como dos produtos produzidos, das matérias-primas e outros ingredientes relevantes para insetos como

alimentos, das embalagens e de produtos químicos), para além de permitir a limpeza e/ou desinfeção adequadas, manutenção e minimizar a deterioração.

Todos os materiais e produtos devem ser armazenados sem contato direto com o pavimento e mantendo uma distância suficiente entre o material e as paredes que permita a realização de atividades de inspeção e de controlo de pragas.

Caso o estabelecimento produza diversos tipos de produtos, devem ainda ser considerados locais de armazenamento distintos para separar produtos tratados (ligeiramente processados, por exemplo, lavagem, congelamento), insetos de criação processados e insetos de criação vivos não tratados destinados à alimentação animal. A mesma situação aplica-se quando os operadores produzirem igualmente excrementos de insetos ("*frass*"), em que deverá ser mantida uma clara segregação do seu armazenamento.

A monitorização e controlo da temperatura e da humidade devem ser aplicados conforme exigido pelo produto ou especificações de armazenamento. Os produtos devem ser mantidos em temperatura adequada (por exemplo, baixa temperatura e humidade para inibir o crescimento microbiológico), considerando a sua composição e potencial uso, evitando contaminação microbiológica.

Quanto ao transporte de insetos de criação vivos, qualquer modo deve ser projetado adequadamente para evitar lesões durante o transporte e contaminação cruzada devido a transporte simultâneo ou consecutivo. Os meios de transporte devem ser projetados e concebidos para poder facilitar a inspeção, limpeza, desinfeção, e quando apropriado, permitir o controlo de temperatura e humidade.

O tempo de viagem deve ser minimizado para reduzir o stress, devendo ser consideradas as necessidades de cada espécie para ajustar a duração da viagem em conformidade.

Sendo os requisitos sanitários tão importantes nas operações de armazenamento e transporte, mais se julga oportuno ser tido em consideração, devidamente adaptadas, as obrigações específicas no caso de armazenamento e transporte de PATs provenientes de insetos de criação e alimentos compostos para animais que as contenham, destinados à alimentação de animais de criação não ruminantes, previstas pelo Anexo IV, Capítulo III, secção A, (8) e (9) do Regulamento (CE) N.º 999/2001, designadamente:

- Os insetos de criação vivos destinados à alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, serão transportadas em veículos e contentores e armazenadas

em instalações de armazenamento que não sejam utilizadas para o transporte ou armazenamento de alimentos destinados a animais de criação ruminantes, ou para não ruminantes, outros que não aves, suínos e peixes de aquicultura;

- A título de derrogação, veículos, contentores e instalações de armazenamento que tenham sido anteriormente utilizados para o transporte ou armazenamento de alimentos destinados a animais de criação ruminantes, ou para não ruminantes, outros que não aves, suínos e peixes de aquicultura, podem ser posteriormente utilizados para o transporte ou armazenamento de insetos vivos destinados a aves, suínos e peixes de aquicultura, desde que sejam previamente limpos para evitar contaminação cruzada, de acordo com um procedimento documentado que tenha sido previamente autorizado pela autoridade competente.

A pedido da autoridade competente, podem ser solicitadas provas que demonstrem que o sistema de aquecimento ou de arrefecimento empregue foi devidamente limpo, avaliado e utilizado com segurança.

Antes dos compartimentos serem carregados, devem ser inspecionados por pessoal autorizado pelo operador, pelo proprietário ou pelo destinatário da mercadoria (por exemplo, o motorista do camião no caso de transportadores do setor dos alimentos para animais). Uma inspeção do compartimento de carga será realizada para comprovar que o compartimento de carga:

1. Está limpo, seco, inodoro e corretamente conservado;
2. É compatível com o carregamento e transporte dos produtos específicos;
3. Está adequado às necessidades de transporte e forma um todo fechado;
4. Não contém pragas e roedores no sentido mais amplo do termo;
5. Não contém resíduos ou restos de cargas anteriores e/ou de produtos de limpeza.

12.5 Colocação no Mercado de Insetos de Criação Vivos para Alimentação Animal

Os insetos de criação vivos enquanto alimento para animais devem ser colocados no mercado, rotulados e utilizados enquanto matérias-primas para alimentação animal, incluídos na entrada 9.16.1. como invertebrados terrestres vivos, e, descritos enquanto invertebrados terrestres vivos, em todas as fases da vida, exceto espécies tendo efeitos nocivos sobre as plantas, os animais e a saúde humana, no Catálogo de matérias-primas para alimentação

animal, ao abrigo do Regulamento (UE) N.º 68/2013 relativo ao Catálogo de matérias-primas para alimentação animal.

Insetos de criação não processados podem ser utilizados na alimentação de animais de criação, considerando os requisitos de interdição de proteínas animais em alimentação animal previstos pelo Regulamento (CE) N.º 999/2001.

Também a alimentação de insetos de criação com insetos de criação é desde já interdita pelas disposições de reciclagem intra-espécies previstas pelo Regulamento (CE) N.º 1069/2009, bem como a possível composição do substrato para a alimentação dos insetos ao abrigo do Regulamento (CE) N.º 999/2001.

Mediante a autorização prévia pela autoridade competente, as disposições estabelecidas pelo Anexo XIII, capítulo II, ponto 3, alínea v) do Regulamento (UE) N.º 142/2011, permitem o tratamento de insetos de criação destinados à produção de alimentos para animais de companhia que garanta que os mesmos não apresentem riscos inaceitáveis para a saúde pública e animal.

Não obstante estas obrigações regulamentares, o mercado dos animais de companhia recorre à colocação no mercado de insetos não processados para algumas espécies animais, tais como répteis, embalados em caixas através de cadeias de distribuição relativamente limitadas.

13. Controlo oficial

O controlo oficial dos estabelecimentos de setor dos alimentos para animais que produzem, processam ou utilizam insetos ou produtos à base de insetos é realizado no âmbito dos planos de controlo implementados pela DGAV.

A DGAV assegura a realização dos controlos oficiais destinados a verificar o cumprimento dos requisitos aplicáveis à atividade, designadamente em matéria de higiene e segurança dos alimentos para animais, nos termos do Regulamento (UE) 2017/625.

Os insetos e produtos à base de insetos destinados à alimentação animal, importados a partir de países terceiros para a União Europeia, são sujeitos a controlo oficial num Posto de Controlo Fronteiriço com valência veterinária, previamente à sua entrada na UE.

14. Referências

- Direção Geral de Alimentação e Veterinária, 2024. *Esclarecimento Técnico n.º 7/DGAV/2024*
- European Foode Safety Agency, 2015. "*Risk profile related to production and consumption of insects as food and feed*". Disponível em: https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4257
- European Comission, 2017. "*STRATEGIC SAFETY CONCEPT FOR INSECTS AS FEED, UPDATED*". Disponível em: https://ec.europa.eu/food/safety/animal-feed/feed-marketing_en



Campo Grande nº50
1700-093 Lisboa

Tel.: +351 213 239 500
www.dgav.pt