

Utilização de Insetos Vivos em Alimentação Animal



Esclarecimento Técnico n.º 7/DGAV/2024

O presente documento visa esclarecer os operadores das empresas do sector dos alimentos para animais sobre o enquadramento legal para a utilização de insetos vivos em alimentação animal.

As regras relativas à interdição de proteínas de origem animal na alimentação de animais produtores de géneros alimentícios (“FEEDBAN”), estão estabelecidas pelo artigo 7.º e pelo anexo IV do Regulamento (CE) N.º 999/2001¹.

A utilização de insetos 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 (PAT), 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 PAT a utilizar como matérias-primas para alimentação animal, estão previstos pelo Anexo X do Regulamento (UE) N.º 142/2011³, designadamente pela Secção 1 do seu Capítulo II.

¹ Regulamento (CE) N.º 999/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de maio, que estabelece regras para a prevenção, o controlo e a erradicação de determinadas encefalopatias espongiformes transmissíveis

² 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

³ 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

Contudo não nos podemos esquecer que os insetos são desde sempre um componente natural das dietas de 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, crisálida/pupa, adulto).

A utilização de insetos 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 “FEEDBAN” não se aplica àquelas espécies animais.

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

Insetos 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 2024⁴, bem como o “Strategic Safety Concept for Insects as Feed”⁵ elaborado pela Comissão Europeia, os insetos vivos não estão sujeitos às disposições legais previstas pelo Regulamento (CE) N.º 1069/2009, pois não são 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 no 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 e comercialização de alimentos para animais previstas pelo artigo 4º do Regulamento (CE) N.º 767/2009⁶.

⁴ https://food.ec.europa.eu/document/download/48254f32-f70b-4758-b385-db7edf45627b_en?filename=reg-com_ani-nutrit_20240215_sum.pdf

⁵ https://food.ec.europa.eu/document/download/6479a80a-92f3-42b2-b8a9-1dd63a9baf50_en?filename=animal-feed_marketing_concept-paper_insects_201703.pdf&prefLang=pt

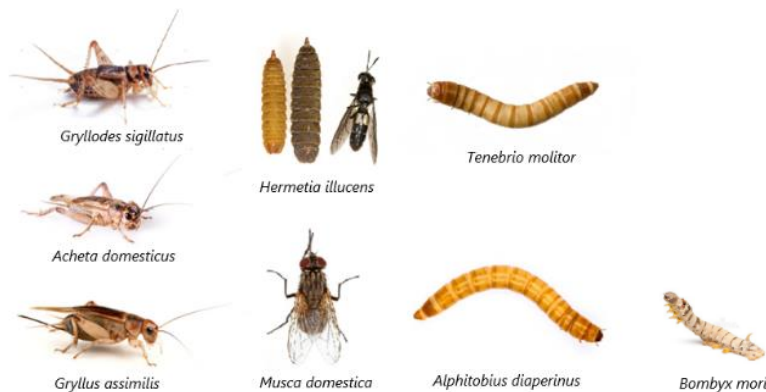
⁶ Regulamento (CE) N.º 767/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho, relativo à colocação no mercado e à utilização de alimentos para animais

Espécies de insetos 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 já autorizadas para a produção de PAT provenientes de insetos de criação, com base no parecer científico da EFSA⁷, que reconheceu as espécies de insetos que não são vetores de agentes patogénicos, nem são espécies protegidas ou definidas como espécies invasivas, bem como as condições e o potencial para 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 para a alimentação de animais produtores de géneros alimentícios, 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 domestica*);
- Grilo raiado (*Grylloides sigillatus*);
- Grilo do campo (*Gryllus assimilis*);
- Bicho-da-seda (*Bombyx mori*).



⁷ <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2015.4257>

Substrato para a produção de insetos 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 em geral.

Representando um fator crítico para a criação de insetos, 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 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 devem cumprir todos os requisitos de saúde, higiene, comercialização e utilização legalmente estabelecidos.

Especificamente, e uma vez que os insetos 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 “FEEDBAN” 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, enquanto animais de criação, não podem ser alimentados com PAT 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 proteínas animais transformadas, 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 852/2004⁸ 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 janeiro⁹.

⁸ Regulamento (CE) N.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, relativo à higiene dos géneros alimentícios

⁹ 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

- As substâncias cuja colocação no mercado ou utilização na alimentação animal seja restrita ou proibida, nos termos do artigo 6.º 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.

Armazenamento e transporte de insetos vivos para alimentação animal

A produção de insetos 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 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 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 processados e insetos 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 diferenciação 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 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 PAT 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 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.

Colocação no mercado de insetos 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 2022/1104¹⁰, que altera o Regulamento (UE) N.º 68/2013 relativo ao Catálogo de matérias-primas para alimentação animal.

Instalação de exploração pecuária e registo de produtores de insetos vivos para alimentação animal

A produção de insetos é uma atividade pecuária que se enquadra no novo regime de exercício da atividade pecuária (NREAP), estabelecido pelo Decreto-Lei N.º 81/2013¹¹ e da nota interpretativa 2/2013¹², garantindo o respeito pelas normas do bem-estar animal, a defesa higio-sanitária dos efetivos, a salvaguarda da saúde, a segurança de pessoas e bens, a qualidade do ambiente e o ordenamento do território, num quadro de sustentabilidade dos produtores pecuários. De referir que ao abrigo da Portaria N.º 635/2009¹³, a produção de insetos é uma forma de produção animal considerada enquanto núcleo de produção de outras espécies (NPOE).

Pelo exposto, a produção de insetos enquanto exercício de atividade pecuária, carece de licenciamento em função da respetiva classificação atribuída com base nas cabeças normais (CN) da exploração, calculadas em função da área de produção.

¹⁰ Regulamento (UE) 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

¹¹ Decreto L n.º 81/2013, de 14 de junho QUE aprova o novo regime de exercício da atividade pecuária e altera os Decretos-Leis n.º 202/2004, de 18 de agosto, e n.º 142/2006, de 27 de julho.

¹² Nota interpretativa 2/2013 de 27 de dezembro de 2013
(https://www.dgadr.gov.pt/images/docs/REAP/NI_NREAP_2_2013.pdf)

¹³ Portaria n.º 635/2009, de 9 de junho, que estabelece as normas regulamentares aplicáveis à atividade de detenção e produção pecuária ou atividades complementares, de animais da família Leporidae (coelhos e lebres), nas explorações e nos núcleos de produção de coelhos (NPC), bem como nos entrepostos e nos centros de agrupamento para coelhos, bem como as normas regulamentares aplicáveis à atividade de detenção e produção pecuária ou atividades complementares, de animais de outras espécies nas explorações e núcleos de produção de outras espécies (NPOE).

Os produtores de insetos de criação vivos destinados à alimentação de animais de criação devem conservar registos, ao abrigo da Parte A, ponto IIII, do Anexo I do Regulamento (CE) N.º 852/2004, que permitam a rastreabilidade dos mesmos.

Os produtores de insetos vivos destinados à alimentação animal devem estar igualmente registados enquanto produtor de derivados e subprodutos de origem animal do setor dos alimentos para animais, em conformidade como artigo 9.º do Regulamento (CE) N.º 183/2005. O pedido de autorização e registo enquanto produtor de derivados e subprodutos de origem animal do setor dos alimentos para animais deverá ser efetuado através do formulário já desmaterializado e disponível no portal ePortugal, acedível através do link:

<https://eportugal.gov.pt/inicio/espaco-empresa/balcao-do-empendedor/alimentos-para-animais-autorizacao-para-produtores-de-derivados-e-subprodutos-dos-alimentos-para-animais>, ou consultando o portal da DGAV através do link:

<https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/alimentos-para-animais/iniciar-uma-empresa-de-alimentos-para-animais/registo-e-aprovacao-de-estabelecimentos/produtores-de-derivados-e-subprodutos/>.

Lisboa, 3 de junho de 2024
A Diretora-Geral

Susana Guedes Pombo