

Ocorrência de contaminantes e aditivos alimentares na cadeia alimentar portuguesa: recolha e transmissão de dados de amostras do controlo oficial para a EFSA, 2017-2023

Occurrence of contaminants and food additives in the Portuguese food chain: data collection and transmission of official control samples to EFSA, 2017-2023

Roberto Brazão, Francisco Ravasco, Sidney Tomé, Maria da Graça Dias

roberto.brazao@insa.min-saude.pt

Unidade de Observação e Vigilância. Departamento de Alimentação e Nutrição, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal

_Resumo

A recolha de dados precisos, fiáveis e comparáveis sobre géneros alimentícios e alimentos para animais é essencial para monitorizar a sua segurança e para apoiar avaliações e gestão informadas da exposição alimentar e dos riscos associados ao seu consumo, contribuindo para uma maior segurança e saúde dos consumidores. Na Europa, a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) tem disponibilizado vários sistemas, ferramentas e procedimentos técnicos, nomeadamente o *Standard Sample Description for Food and Feed (SSD2)*, o *FoodEx2* e as *Excel Reporting Tools*, para garantir que, na medida do possível, os dados que recebe são atualizados, normalizados e comparáveis em todos os Estados-membros. O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) é a entidade nacional responsável por recolher, harmonizar e submeter eletronicamente à EFSA, de acordo com os seus requisitos de reporte, a informação sobre contaminantes de géneros alimentícios e de alimentos para animais e sobre aditivos alimentares, provenientes dos planos de controlo oficiais portugueses e de estudos realizados em laboratórios do INSA.

Neste âmbito, pretende-se apresentar o processo de recolha e de transmissão de dados à EFSA e os principais resultados durante o período 2017-2023 (amostras colhidas entre 2016 e 2022).

Entre 2017 e 2023, foram recolhidos, harmonizados de acordo com o formato SSD2 e transmitidos à EFSA 64076 resultados analíticos, quase inteiramente de contaminantes (62167). Estes resultados correspondem a 12438 amostras de géneros alimentícios e de alimentos para animais recolhidas. De todos os resultados reportados avaliados (60134), apenas 0,2% (131) estavam não conformes (cerca de 6,3% (3942) foram classificados como "não avaliados" porque correspondiam a resultados de estudos do INSA). Neste período, foram reportados dados de contaminantes químicos em alimentos para animais somente em 2023.

A utilização do modelo e sistema de dados SSD2 e FoodEx2 e de todas as outras ferramentas disponibilizadas pela EFSA garantem a harmonização, padronização, qualidade, consistência e fiabilidade geral dos dados reportados. Durante o período em análise, registou-se um elevado nível de conformidade (99,8%) nos resultados das amostras colhidas no âmbito dos planos de controlo oficiais portugueses.

_Abstract

The collection of accurate, reliable and comparable data on food and feed is essential to monitor their safety and to support informed dietary exposure and risk assessments and management, contributing to higher consumer safety and health. In Europe, the European Food Safety Authority (EFSA) has made available several systems, tools and technical procedures, namely the Standard Sample Description for Food and Feed (SSD2), the FoodEx2 and the Excel Reporting Tools, to ensure that, as far as possible, the data it receives is up-to-date, standardized and comparable across all Member States. The National Institute of Health Doutor Ricardo Jorge (INSA) is the national entity responsible for gathering, harmonising and electronically submitting to EFSA, according to their reporting requirements, the information on food and feed contaminants and food additives from the official control plans in Portugal and from studies performed in INSA laboratories.

In this context, we aim to present the process of data collection and transmission to EFSA and the main results during the period 2017-2023 (samples collected between 2016 and 2022).

Between 2017 and 2023, 64076 analytical results were gathered, harmonized accordingly to SSD2 and transmitted to EFSA, almost entirely on contaminants (62167). These results correspond to 12438 food and feed samples collected. Of all the reported results evaluated (60134), only 0.2% (131) were non-compliant (around 6.3% (3942) were classified as "not evaluated" because they corresponded to INSA studies results). In this period, animal feed contaminants data were reported just in 2023.

The use of the SSD2 and FoodEx2 data model and system, and all other tools made available by EFSA, ensure data harmonisation, standardisation, and overall quality, consistency, and reliability in the information reported. During the period under review, there was a high level of compliance (99.8%) in the results of samples collected under the Portuguese official control plans.

_Introdução

Procurando garantir a qualidade e segurança dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais, Portugal e os restantes Estados-membros da União Europeia executam, anualmente, vários planos de controlo oficiais, que envolvem a recolha de dados das colheitas e analíticos em diversos domínios, nomeadamente: contaminantes químicos, aditivos alimentares, resíduos de pesticidas, monitorização biológica e resíduos de medicamentos veterinários. Os dados obtidos neste âmbito devem obrigatoriamente ser reportados por todos os Estados-membros à Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) ⁽¹⁾ (figura 1), que os compila e analisa, de modo a promover a avaliação da exposição alimentar e dos riscos associados ao consumo dos géneros alimentícios e alimentos para animais bem como a suportar atividades que visem a sua minimização, contribuindo para a proteção da saúde pública e reforço da confiança dos consumidores no sistema alimentar europeu.

Ao longo do tempo a EFSA tem disponibilizado vários sistemas, ferramentas e procedimentos técnicos, para garantir que, na medida do possível, os dados que recebe estão atualizados e normalizados e são comparáveis em todos os Estados-membros. Deste modo, esta entidade apenas aceita dados que estejam de acordo com o modelo *Standard*

Sample Description versão 2 (SSD2) ⁽³⁾ e solicita que toda a informação seja reportada eletronicamente, no formato XML, através da plataforma *Data Collection Framework* (DCF) e validada no *Scientific Data Warehouse* (sDWH), da EFSA.

O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) é a instituição nacional responsável por recolher, harmonizar e submeter eletronicamente para a EFSA, de acordo com os referidos requisitos de reporte, a informação sobre contaminantes e aditivos alimentares provenientes dos planos de controlo oficiais portugueses, conjuntamente com alguns dados de estudos realizados em laboratórios do próprio INSA.

Neste contexto, pretende-se apresentar o processo de recolha, harmonização e de transmissão de dados à EFSA e os principais resultados registados entre 2017 e 2023.

_Objetivo

Apresentar o processo de recolha, harmonização e de transmissão para a EFSA dos dados de contaminantes químicos em géneros alimentícios e alimentos para animais e de aditivos alimentares e os principais resultados obtidos durante o período 2017-2023 (amostras colhidas entre 2016 e 2022).

Figura 1: ↓ Fornecedores de dados para a EFSA ⁽²⁾.



_Métodos

O INSA recolheu, anualmente, informação sobre os contaminantes químicos em géneros alimentícios e sobre os aditivos alimentares, resultante dos planos de controlo oficiais concretizados pelas autoridades portuguesas responsáveis - ASAE e DGAV; e de estudos em géneros alimentícios realizados em laboratórios do próprio INSA. Foi, ainda, recolhida informação referente a contaminantes químicos em alimentos para animais, que foi disponibilizada ao INSA somente em 2023.

Toda a informação foi tratada de acordo com o modelo de dados SSD2 (figura 2, i), complementado pelo FoodEx2 (figura 2, ii), para garantir a harmonização, padronização, consistência e qualidade geral dos dados. Foram utilizadas as ferramentas EFSA *Excel tool FLAT for SSD2 data collection* e *EFSA Catalogue Browser* para facilitar o processo de tratamento dos dados, nomeadamente de aplicação das linguagens controladas SSD2, preenchimento dos campos SSD2 obrigatórios, dependentes de obrigatórios e relevan-

tes, classificação/descrição dos géneros alimentícios e alimentos para animais de acordo com o sistema de classificação FoodEx2, validação da informação e geração dos ficheiros XML.

O tratamento de dados, de acordo com o modelo SSD2, foi realizado pelo INSA, para a totalidade dos dados, até 2020, sendo que, após essa data, a DGAV passou a assumir esta tarefa para a informação produzida nos seus controlos oficiais, ficando o INSA encarregue pelos dados da ASAE e do próprio INSA. No entanto, após a compilação da informação, o INSA foi responsável pela verificação e correção, em estreita colaboração com as entidades responsáveis, de eventuais erros e/ou falhas de preenchimento dos campos para todos os ficheiros recebidos, sua validação, geração dos ficheiros XML e reporte para a EFSA.

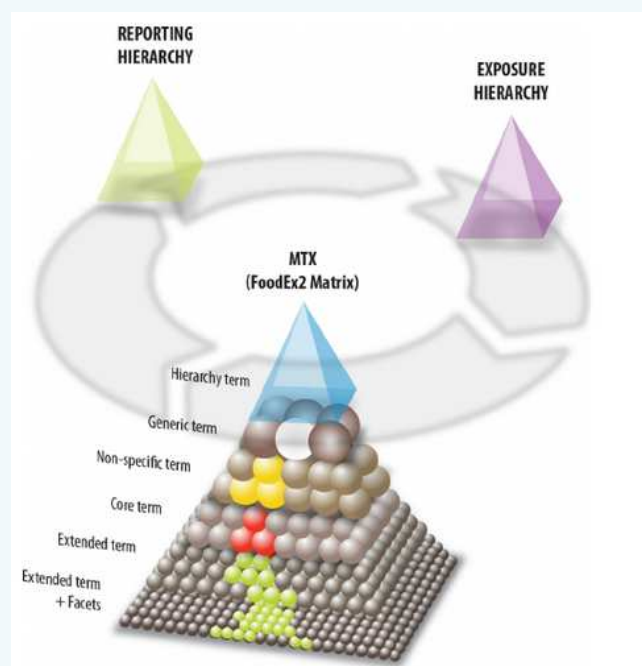
Todos os dados foram transmitidos eletronicamente para a EFSA, no formato XML, através da *Data Collection Framework* (DCF), e, posteriormente, validados no *Scientific Data Warehouse* (sDWH), da EFSA.

Figura 2: Breve descrição do modelo de dados SSD2 e do sistema de classificação FoodEx2.

i) O modelo de dados *Standard Sample Description* (SSD2) é um formato para descrever amostras de géneros alimentícios e alimentos para animais e resultados analíticos que tem de ser utilizado pelos fornecedores de dados da EFSA. Especifica os elementos, estrutura, linguagens controladas e regras de validação, obrigatórios para contaminantes e resíduos químicos, aditivos alimentares bem como para contaminantes microbiológicos, agentes zoonóticos e dados de resistência antimicrobiana em géneros alimentícios, alimentos para animais, animais, amostras ambientais e materiais em contato com alimentos.

ii) O FoodEx2 é um sistema normalizado para classificar e descrever géneros alimentícios e alimentos para animais. O FoodEx2 consiste em descrições de um grande número de alimentos/ ingredientes individuais, que se encontram agregados em grupos de alimentos e em categorias alimentares mais amplas, numa hierarquia pai-filhos (figura 3).

Figura 3: Estrutura do sistema de classificação FoodEx2 (4).



_Resultados

A utilização, pelo INSA, da *EFSA Excel tool FLAT* e do *EFSA Catalogue Browser* permitiram um tratamento/harmonização dos dados, de acordo com o SSD2, muito mais eficiente. Todo o trabalho de preenchimento dos campos e de utilização das linguagens controladas SSD2, de classificação/descrição das amostras com recurso ao FoodEx2, de verificação das lacunas de informação e de possíveis erros de preenchimento e/ou codificação, de validação dos dados e de geração dos ficheiros XML é muito mais rápido e facilitado, contribuindo para a melhoria da qualidade, integridade e consistência final da informação.

Entre 2017 e 2023, foram recolhidos e transmitidos para a EFSA, de acordo com o SSD2, 64076 resultados analíticos sobre géneros alimentícios (62963) e alimentos para animais (1113) (**gráfico 1**). Estes resultados, quase inteiramente relativos a contaminantes (62167), correspondem a 12438 amostras de géneros alimentícios e alimentos para animais recolhidas. Foi no ano de 2019 que se reportaram mais dados, com um total de 14900 resultados transmitidos para a EFSA (**gráfico 2**). Conforme já referido, neste período, somente em 2023 foi possível recolher e reportar dados de contaminantes químicos referentes aos alimentos para animais, por Portugal.

Gráfico 1: Número total de resultados analíticos de géneros alimentícios e alimentos para animais reportados à EFSA, entre 2017-2023, em conformidade com o SSD2.

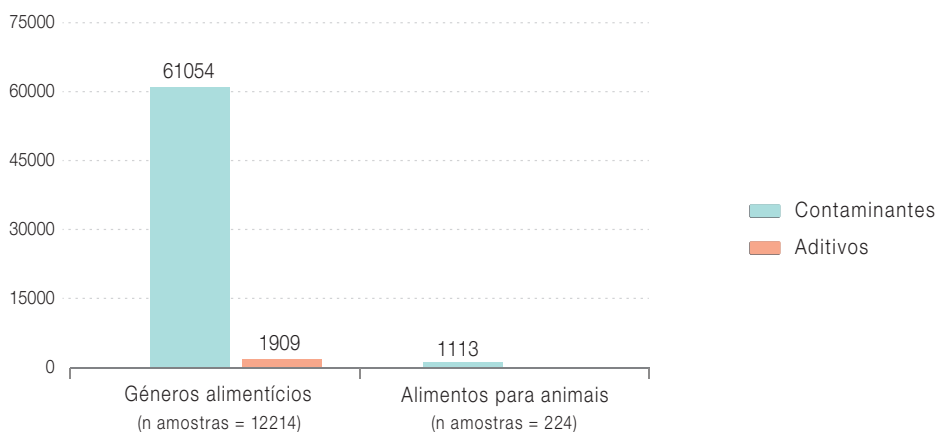
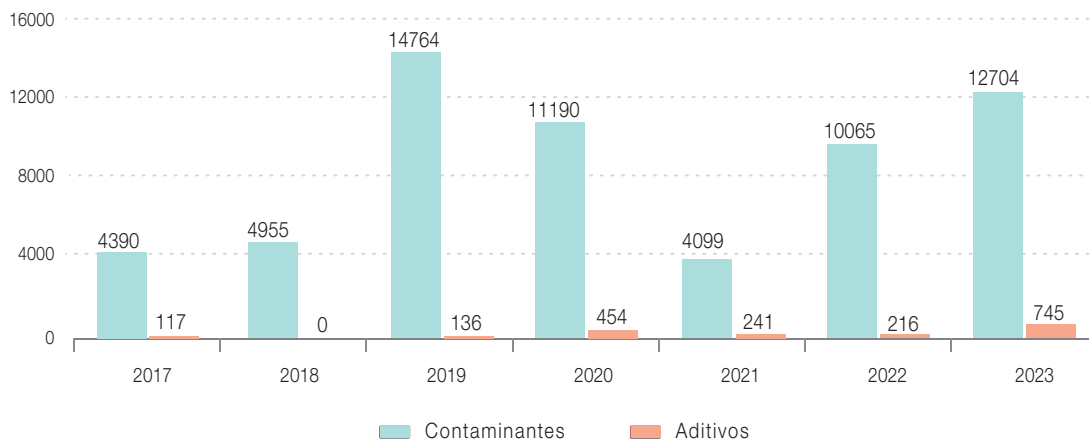


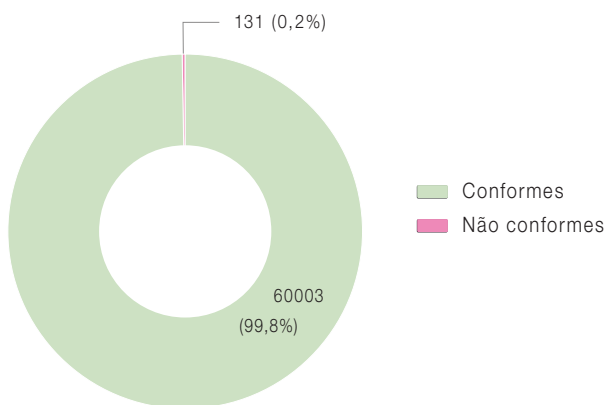
Gráfico 2: Número total de resultados analíticos de géneros alimentícios e alimentos para animais reportados à EFSA, entre 2017-2023, em conformidade com o SSD2, por ano.



artigos breves_ n. 1

Durante o período em análise (2017-2023), de todos os resultados avaliados reportados à EFSA (60134), apenas 0,2% (131) eram não conformes (gráfico 3). Existiam 3942 resultados classificados como “não avaliados”, porque correspondiam aos dados de estudos realizados nos laboratórios do INSA, ou seja, não resultaram dos planos de controlo oficiais.

Gráfico 3: Número e percentagem de resultados avaliados, conformes e não conformes, reportados à EFSA, entre 2017-2023.



Conclusão

O uso do modelo e sistema de dados SSD2 e do FoodEx2 bem como de todas as outras ferramentas disponibilizadas pela EFSA garante a harmonização, padronização, consistência, fiabilidade, confiabilidade e a qualidade geral dos dados reportados à EFSA. Durante o período em análise, verificou-se um elevado nível de conformidade (99,8%) nos resultados das amostras colhidas ao abrigo dos planos de controlo oficiais.

Estes dados, combinados com informações sobre consumos alimentares, torna possível a avaliação da exposição dos consumidores a certos perigos, tanto na União Europeia como ao nível dos Estados-membros. Portanto, informações atualizadas, confiáveis e comparáveis entre os vários Estados-membros são cruciais para os peritos

que desenvolvem avaliação de risco bem como para os decisores políticos, na tomada de decisões informadas, garantindo uma maior segurança dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais, visando proteger e promover a saúde dos consumidores europeus.

Referências bibliográficas:

- (1) Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro de 2002, 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. JO L 31 de 01/02/2002:1-24. <http://data.europa.eu/eli/reg/2002/178/oj>
- (2) European Food Safety Authority. Data Reports [online]. [consult. 23/1/2024]. <https://www.efsa.europa.eu/pt/data/data-reports>
- (3) European Food Safety Authority. Standard Sample Description ver. 2.0. EFSA Journal. 2013;11(10):3424. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3424>
- (4) Ioannidou S, Cascio C, Gilseman MB. European Food Safety Authority open access tools to estimate dietary exposure to food chemicals. Environ Int. 2021 Apr;149:106357. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106357>