



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA E MAR

2025

Relatório de Controlo de Resíduos de Pesticidas em Produtos de Origem Vegetal

2024



Relatório de Controlo de Resíduos de Pesticidas em Produtos de Origem Vegetal

PNCRPPOV 2024

dezembro 2025

versão 00

Direção de Serviços de Meios de Defesa Sanitária
Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

Índice

Introdução	2
1. Amostragem, Laboratórios e Métodos de Análise	4
1.1. Amostragem	4
2.2. Laboratórios	5
2.2.1. Acreditação	5
2.3. Métodos de análise usados pelos laboratórios	6
2.3.1. AGQ – Labs Technological Services	6
2.3.2. LRVSA Madeira.....	7
2.3.3. EUROFINS	7
3. Resultados e Conclusões	9
3.1 Considerações gerais (previsto / analisado)	9
3.1.1. Programa previsto.....	9
3.1.2. Programa realizado.....	11
3.1.3. Amostras de produtos agrícolas produzidos em modo de produção convencional/modo de produção biológico/produtos transformados/não transformados	13
3.2 Infrações aos LMR e estimativas do risco para o consumidor	15
3.3. Seguimento dado às infrações	22

Introdução

Em cumprimento do artigo 26.º do Regulamento (CE) n.º 396/2005, de 23 de fevereiro, relativo aos limites máximos de resíduos de pesticidas presentes na superfície e no interior de géneros alimentícios e alimentos para animais de origem vegetal ou animal, foi elaborado o Programa de Controlo de Resíduos de Pesticidas em produtos vegetais para o ano de 2024. Este programa visa igualmente assegurar a aplicação dos artigos 30.º e 31.º do mesmo Regulamento, constituindo a base para o controlo oficial destinado à deteção de resíduos de pesticidas, de modo a garantir um elevado nível de proteção da saúde pública e a conformidade com os requisitos de segurança alimentar estabelecidos. A sua implementação decorre também do disposto no Regulamento (UE) n.º 625/2017, de 15 de março, relativo aos controlos oficiais da cadeia alimentar, em vigor desde 14 de dezembro de 2019, visando 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, com efeitos desde 14 de dezembro de 2019.

O Programa de 2024 seguiu as orientações definidas no Regulamento de Execução (UE) n.º 2023/731, de 3 de abril, que estabelece o Programa Coordenado Plurianual da União para o triénio 2024-2026. Este programa harmoniza, a nível europeu, os procedimentos de controlo destinados a verificar o cumprimento dos limites máximos de resíduos nos alimentos de origem vegetal e animal e a avaliar a exposição dos consumidores a esses resíduos.

Os resultados obtidos a nível nacional foram transmitidos à Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) no formato harmonizado, permitindo a integração dos dados provenientes dos vários Estados-Membros e facilitando a sua análise comparativa.

A execução do Programa Nacional contou com a cooperação da Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE); do Laboratório Regional de Veterinária e Segurança Alimentar da Região Autónoma da Madeira (LRVSA-Madeira); da Autoridade Regional das Atividades Económicas (ARAE-Madeira) e da Inspeção Regional das Atividades Económicas dos Açores. Para as análises laboratoriais, foi contratado o laboratório AGQ

– Labs Technological Services, responsável pela análise de pesticidas em amostras recolhidas no território continental. As amostras analisadas no âmbito do controlo à importação foram processadas pelos Laboratórios AGQ, Labiagro e Eurofins.

Este relatório é publicado no [portal da DGAV](#) para divulgação e acesso aos serviços competentes da Comissão Europeia, dos Estados-Membros, conforme previsto no artigo 31.º do Regulamento (CE) n.º 396/2005, e ainda, do público em geral.

1. Amostragem, Laboratórios e Métodos de Análise

1.1. Amostragem

No ano de 2024, à semelhança dos anos anteriores, a recolha de amostras destinadas ao controlo oficial de frutos, produtos hortícolas e cereais no território continental foi assegurada pela Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE), entidade pertencente ao Ministério da Economia, cumprindo o estabelecido no Decreto-Lei n.º 39/2009, de 10 de fevereiro. Na Região Autónoma da Madeira, a responsabilidade pela colheita das amostras coube à Direcção-Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural da Secretaria Regional de Agricultura, Pescas e Ambiente, e à Autoridade Regional das Atividades Económicas (ARAE). Não houve, durante 2024, colheita de amostras na Região Autónoma dos Açores.

Em todas as regiões, as amostragens foram conduzidas de acordo com a Diretiva 2002/63/CE, relativa aos métodos de amostragem para o controlo oficial de pesticidas, transposta para o ordenamento jurídico nacional através do Decreto-Lei n.º 144/2003, de 2 de julho. A seleção dos produtos a colher no âmbito do programa nacional teve em consideração a sua origem — nacional, proveniente de outros Estados-Membros da União Europeia ou de países terceiros —, bem como as quotas de mercado ao longo do ano e o respetivo contributo para o consumo médio nacional.

Nas regiões autónomas, as amostragens mantiveram o seu alinhamento com o programa coordenado plurianual, com incidência reforçada sobre os produtos locais, dada a relevância da produção regional.

2.2. Laboratórios

Participaram no controlo de 2024, para análise das amostras colhidas no território nacional o Laboratório AGQ - Labs Technological services - e o Laboratório Regional de Veterinária e Segurança Alimentar da Madeira (LRVSA-Madeira). No âmbito do Controlo à importação, as amostras foram analisadas por opção dos operadores económicos, nos Laboratórios AGQ, Labiagro, Neotron e Eurofins.

2.2.1. Acreditação

O laboratório nacional (LRVSA - Madeira) é acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) (Anexo Técnico L0509-1) e possui acreditação flexível global do tipo A e B.

O laboratório AGQ Labs (Sevilha) - Labs Technological services, é acreditado desde 19/01/2007, pelo Referencial NP ISO/IEC 17025 com o n.º de acreditação nº: 305/LE1323 e possui acreditação flexível global do tipo A e B.

O Laboratório Labiagro está acreditado pelo IPAC, como Laboratório de Ensaios, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2018 para a determinação de resíduos de pesticidas em géneros alimentícios de origem vegetal, com acreditação flexível do tipo B, disponibilizando o Anexo Técnico de Acreditação L0298-1.

O laboratório Neotron S.p.A., sediado em Modena (Itália), encontra-se acreditado pelo organismo italiano de acreditação, ACCREDIA, como laboratório de ensaio (laboratorio di prova), ao abrigo da norma EN ISO/IEC 17025, com o número de acreditação n.º 00023, tendo obtido a sua primeira acreditação em 1991.

O laboratório Eurofins Lab Environment Testing Portugal, Unipessoal, Lda. encontra-se acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) como laboratório de ensaios, ao abrigo da norma NP EN ISO/IEC 17025:2018, com o número de acreditação L0748-2, desde 26 de junho de 2020, dispondo de acreditação flexível do tipo A.

2.3. Métodos de análise usados pelos laboratórios

2.3.1. AGQ – Labs Technological Services

Pesticidas - Métodos Multiresíduos

Produtos de origem vegetal com baixo teor em gordura: determinação de resíduos de pesticidas pelo método de QuEChERS, por GC-MS/MS - PI.LQ.13, edição A. Método não acreditado.

Produtos de origem vegetal com baixo teor em gordura: determinação de resíduos de pesticidas pelo método de QuEChERS, por LC-MS/MS - PI.LQ.12, Edição D. Acreditação flexível Tipo B.

Os métodos referidos são métodos internos e têm como base a “EN 15662- Foods of plant origin - Multimethod for the determination of pesticide residues using GC- and LC-based analysis following acetonitrile extraction/partitioning and clean-up by dispersive SPE - Modular QuEChERS-method”, norma de referência para análise de pesticidas em produtos hortícolas e frutícolas.

Pesticidas - Análise de Ditiocarbamatos

Análise com base à EN 12396-1:1998: Non-fatty foods - Determination of dithiocarbamate and thiuram disulfide residues - Part 1: Spectrometric method – método espectrofotométrico. Método não acreditado.

Análise com base em método interno “Alimentos não gordos - Método para determinação de ditiocarbamatos por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa (GC -MS), PI.LQ.42 - Edição A”. Método não acreditado.

Pesticidas - Análise de Glifosato

Análise com base a método interno: “Determinação de resíduos de pesticidas por cromatografia líquida de alta resolução Espectrometria de massa (Triplo Quad LC/MS-MS), PI.LQ.15, Edição A”. Método não acreditado.

Pesticidas – Análise de Etefão

Análise através de extração sólido-líquido com metanol acidificado para sua posterior determinação mediante cromatografia líquida acoplada a detetor de massas triplo quadrupolo (LC/MS-MS);

Pesticidas - Análise de clormequato e mepiquato

Análise através de cromatografia líquida acoplada a detetor de massas triplo quadrupolo (LC/MS-MS).

Pesticidas - Análise do ião Brometo

Análise através de cromatografia líquida acoplada a detetor de absorção ultravioleta (LC/UV).

2.3.2. LRVSA Madeira

As amostras foram analisadas com recurso aos seguintes métodos:

- Método Multiresíduos (MMR) interno, baseado em norma Europeia, com determinação analítica por cromatografia de fase gasosa (GC) com detetores seletivos (ECD e NPD) (método acreditado para produtos de origem animal);
- Método Multiresíduos QuEChERS, interno, com determinação analítica LC/MS/MS (método acreditado para produtos de origem animal, vegetal e alimentos infantis);
- Método Multiresíduos QuEChERS, interno, com determinação analítica por GC-MS/MS (método não acreditado);;
- Método cromatográfico, interno, com doseamento por GC-FPD para a determinação dos fungicidas ditiocarbamatos (método não acreditado);
- Método Multiresíduos QuPPe, para resíduos muito polares, com determinação analítica por LC/MS/MS (método acreditado para produtos de origem animal, vegetal e alimentos infantis);

2. 3.3. EUROFINS

As amostras foram analisadas com recurso aos seguintes métodos:

- Determinação de Metais: Arsénio, Cádmio, Chumbo, Mercúrio por Plasma Indutivo Acoplado - Espectrometria de massa (ICP-MS);

- Determinação de Compostos Polares: Fosetyl, Ácido fosfónico e Fosetyl-Al (Soma do fosetyl, ácido fosfónico, expressa como fosetyl) - Método por Cromatografia Líquida de alta resolução - Espectrometria de massa (Triplo Quad LC-MS/MS);
 - Determinação de Compostos Polares: Etefão - Método por Cromatografia Líquida de alta resolução - Espectrometria de massa (Triplo Quad LC-MS/MS);
 - Determinação de compostos polares: Glifosato - Método por Cromatografia Líquida de alta resolução - Espectrometria de massa (Triplo Quad LC-MS/MS);
 - Determinação de Compostos Polares: Clorato e Perclorato - Método por Cromatografia Líquida de alta resolução - Espectrometria de massa (Triplo Quad LC-MS/MS);
 - Determinação de Ditiocarbamatos (expressos em CS₂) - Método por Cromatografia Gasosa — Espectrometria de massa (TriploQuad GC-MS/MS);
 - Determinação de Clormequato (soma do clormequato e dos seus sais, expressa em cloreto de clormequato) e Mepiquato (soma de mepiquato e seus sais, expressa em cloreto de mepiquato) por Cromatografia Líquida de alta resolução - Espectrometria de massa (Triplo Quad LC-MS/MS);
 - Determinação de Diquato e Paraquato - Método por Cromatografia Líquida de alta resolução - Espectrometria de massa (Triplo Quad LC-MS/MS);
 - Método Multiresíduos para Determinação de Resíduos de Pesticidas e seus somatórios
 - Método QuEChERS por Cromatografia Gasosa – Espectrometria de massa (Triplo Quad GC-MS/MS) – Acreditação flexível do tipo B;
- Tipo de ensaio: Método Multiresíduos para Determinação de Resíduos de Pesticidas e seus somatórios - Método QuEChERS por Cromatografia Líquida de alta resolução - Espectrometria de massa (Triplo Quad LC-MS/MS) – Acreditação flexível do tipo B.

3. Resultados e Conclusões

3.1 Considerações gerais (previsto / analisado)

3.1.1. Programa previsto

O Programa Coordenado Plurianual da União Europeia determinou, para o ano de 2024, a análise de diversos produtos agrícolas, incluindo uvas de mesa, bananas, toranjas, beringelas, brócolos, melões, cogumelos de cultura, pimentos, grão de trigo e azeite virgem. No total, estavam previstas **168 amostras**, distribuídas entre o território continental, a Região Autónoma da Madeira e a Região Autónoma dos Açores. Para além destas, o Programa Nacional estabeleceu um conjunto adicional de amostras abrangendo alface, espinafre, morango, tomate, cereja, maçã, pera, tangerina (incluindo clementina), amêndoas com pele, azeitona de mesa, agrião, batata, abacate, batata-doce, beterraba, anona, ananás, cebola, cenoura, couve-flor, couve-repolho, laranja, limão, manga, nabo, dióspiro, pêssego e nectarina, quivi, sidra, segurelha, salsa e papaia. Estas amostras totalizaram **147 unidades**, distribuídas entre o continente, a Madeira e os Açores. Assim, o conjunto global previsto para o Plano de Controlo de Resíduos em produtos de origem vegetal para 2024 totalizava **313 amostras**, conforme apresentado nos Quadros 1 e 2.

A seleção das amostras seguiu princípios de proporcionalidade em função das quotas de consumo nacional, orientações comunitárias e nacionais, bem como a sazonalidade dos produtos, assegurando que a recolha ocorresse, sempre que possível, durante os períodos de produção. Manteve-se igualmente o critério de recolha de 60% de produtos de origem nacional e 40% provenientes do exterior.

Quadro 1: Amostras do Programa Coordenado U.E. relativo a 2024 conforme previsto no Regulamento de Execução (UE) n.º 2023/731, da Comissão de 3 de abril

Produto agrícola	Número de amostras	Total
Uva de mesa	11(C) + 1(A) + 3(M)	15
Banana	5(C) + 6(A) + 15(M)	26

Produto agrícola	Número de amostras	Total
Toranja	10(C) + 5(M)	15
Beringelas	10(C) + 2(A) + 5(M)	17
Brócolos	10(C) + 2(A) + 4(M)	16
Melões	10(C) + 2(A) + 4(M)	16
Cogumelos de cultura	11(C) + 1(A) + 3(M)	15
Pimentos	8(C) + 4(A) + 6(M)	18
Grão de trigo	12(C) + 3(M)	15
Azeite virgem	10(C) + 5(M)	15
Total Coordenado U.E.	97(C) + 18(A) + 53(M)	168

A - Programa da RA dos Açores; M – Programa da RA da Madeira

Quadro 2: Amostras do Programa nacional relativo a 2024

Produto agrícola	Número de amostras	Total
Alface	5(C) + 4(M)	9
Espinafre	5(C) + 3(M)	8
Morango	5(C) + 5(M)	10
Tomate	5(C) + 4(M)	9
Cerejas	5 (C) + 2(M)	7
Maçã	5(C) + 5 (M)	10
Pera	7 (C) + 3(M)	10
Tangerina incl. clementina	3(C)+2(A)+7(M)	12
Amêndoas com pele	5(C)	5
Azeitona de mesa	5(C)	5
Agrião	4(M)	4
Batata	1(M)	1
Abacate	2(M)	2
Batata-doce	3(M)	3
Beterraba	2(M)	2
Anona	4(M)	4
Ananás	2(A)	2
Cebola	4(M)	7
Cenouras	4(M)	4
Couve-flor	2(M)	2
Couve-repolho	3(M)	3
Laranja	2(M)	2
Limão	2(M)	2

Produto agrícola	Número de amostras	Total
Manga	3(M)	3
Nabo	3(M)	3
Diospiro	2(M)	2
Pêssego e nectarina	3(C) + 2(M)	2
Quivi	3(M)	3
Sidra	4(M)	4
Segurelha	2(M)	2
Salsa	2(M)	2
Papaia	3(M)	3
Total nacional	53(C) + 4(A) + 90(M)	147
Total global	150(C) + 20(A) + 143(M)	313

Em termos de seleção de amostras, como princípio geral, a recolha incidiu sobre produtos de origem nacional, provenientes de outros Estados-Membros e importados de países terceiros, tendo em conta os seguintes fatores:

- Proporcionalidade das quotas de consumo de cada produto agrícola, tendo por base as orientações comunitárias e nacionais;
- Sazonalidade dos produtos agrícolas, conduzindo, tanto quanto possível, que os produtos sejam colhidos na época de produção;
- Proporcionalidade de 60% de origem nacional e 40% de origem exterior ao território.

3.1.2. Programa realizado

Foram efetivamente colhidas e analisadas amostras distribuídas entre o Programa Coordenado e o Programa Nacional da seguinte forma:

- **Programa Coordenado:** 95 amostras no continente, 55 na Região Autónoma da Madeira e nenhuma na Região Autónoma dos Açores, totalizando **149 amostras**.
- **Programa Nacional:** 54 amostras no continente e 94 na Madeira, totalizando **145 amostras**.

Assim, apesar do esforço de recolha, o Programa Coordenado não foi integralmente cumprido, devido à não recolha de algumas amostras previstas para o território continental e à total ausência de colheitas na Região Autónoma dos Açores.

Território continental:

Das 150 amostras previstas no total (programa coordenado e nacional), foram colhidas e analisadas 149, o que corresponde a uma execução de 97,3%. Destas, 24 amostras (16,1%) eram provenientes de agricultura biológica. No âmbito do Programa Coordenado, recolheram-se todas as amostras exceto três, de grão de trigo. As 94 amostras do programa coordenado incluíram 11 amostras de uva de mesa, 5 de banana, 10 de toranja, 10 de berlingela, 10 de brócolos, 10 de melão, 11 de cogumelos de cultura, 8 de pimento, 12 de grão de trigo e 10 de azeite virgem, ficando apenas em falta 3 amostras de grão de trigo.

No quadro do Programa Nacional, foram colhidas todas as amostras previstas, com exceção de duas amostras de cereja. Foram, contudo, recolhidas amostras adicionais de pera e tangerina, e ainda duas amostras não previstas, de farinha de milho e grão de milho, com o intuito de colmatar a dificuldade na obtenção de amostras de grão de trigo.

Quadro 3: Balanço da execução do programa previsto no território continental (coordenado e nacional)

Total de amostras previstas	Total de amostras analisadas	Taxa de execução do programa	Taxa de execução em termos de n.º total de amostras efetuadas
150	149	97,3%	99,3%

Região Autónoma da Madeira:

Foram analisadas 149 amostras, ultrapassando as 143 inicialmente previstas, o que corresponde a uma taxa de execução de 104,2%. Entre estas, 17 amostras (11,4%) eram provenientes do modo de produção biológico.

No âmbito do Programa Coordenado, foram analisadas 55 amostras, abrangendo os seguintes produtos: azeite virgem (5), banana (17), berlingela (5), brócolos (4), cogumelos (3), melão (4), pimento (6), toranja (5), grãos de trigo (3) e uva de mesa (3). Foram ainda recolhidas 2 amostras adicionais de banana relativamente ao inicialmente previsto.

No Programa de Controlo Regional da Região Autónoma da Madeira, foram analisados os produtos vegetais seguintes: abacate (2), agrião (4), alface (5), anona (4), batata (1), batata-doce (4), beterraba (2), cebola (4), cenoura (4), couve-repolho (4), couve-flor (2), dióspiro (2), espinafre (3), laranja (1), limão (2), maçã (6), manga (3), morango (5), nabo (4), papaia (3), pera (3), pêssego (2), quivi (3), salsa (2), segurelha (2), sidra (4), tomate (7) e tangerina (6), o que perfaz 94 amostras, ultrapassando as 90 previstas (mais 4 amostras).

Relativamente ao programado a nível nacional, foram colhidas amostras adicionais em vários produtos: alface (+1), batata-doce (+1), couve-repolho (+1), maçã (+1), nabo (+1) e tomate (+3). No Programa Coordenado, registou-se igualmente a recolha de 2 amostras adicionais de banana.

Quadro 4: Balanço da execução do programa na Região Autónoma da Madeira

Total de amostras previstas	Total de amostras analisadas (do programa)	Taxa de execução do programa	Taxa de execução em termos de n.º total de amostras efetuadas
143	149	104,2%	104,2%

Região Autónoma dos Açores:

Foram previstas 20 amostras para a Região Autónoma dos Açores, não tendo as mesmas sido colhidas.

Quadro 5: Balanço da execução do programa na região Autónoma dos Açores

Total de amostras previstas	Total de amostras analisadas	Taxa de execução do programa	Taxa de execução em termos de n.º total de amostras analisadas
0	0	0%	0%

3.1.3. Amostras de produtos agrícolas produzidos em modo de produção convencional/modo de produção biológico/produtos transformados/não transformados

No total de 290 (341–37-14) amostras de **produtos de origem vegetal** analisadas em 2024, no âmbito do programa Coordenado e Nacional, 131 (177-14-32) amostras (45,2%) não apresentavam resíduos, 140 amostras apresentavam resíduos abaixo do LMR

(48,3%) e 18 amostras (6,2%) das 290 (15+20+255) amostras de produtos vegetais apresentavam resíduos excedendo o LMR (Quadro 6).

Relativamente às amostras de produtos de origem animal previstos no Programa de Controlo Coordenado analisados pelo LRSVA Madeira, registaram-se 5 amostras com resíduos, todas elas abaixo dos respetivos LMR (Quadro 6).

Quadro 6: Resumo dos resultados do controlo em 2024 (inclui também os resultados do controlo de produtos de origem animal previstos no Regulamento 2023/731, de 3 de abril, exclui controlo à importação)

Produtos	Total	Sem resíduos	%	Resíduos abaixo do LMR	%	Resíduos acima do LMR	%	Infrações	%
Cereais	15	6	40	9	60	0	-	0	-
Produtos Processados	20	17	85	3	15	0	-	0	-
Alimentos para bebés	14	14	100	0	-	0	-	0	-
Produtos vegetais (frutos e hortícolas)	255	108	42,3	128	50,2	29	11,3	18	7,1
Produtos de origem animal	37	32	86,5	5	13,5	0	-	0	-
Total	341	177	51,9	145	42,5	29	8,5	18	5,3

Das 29 amostras que excederam o LMR, representadas exclusivamente pelos produtos vegetais não processados (frutos e hortícolas frescos), de um total de 341 amostras analisadas, 18 amostras apresentaram níveis de resíduos representando infração aos limites estabelecidos para os pesticidas e produtos agrícolas analisados (ver Quadro 8 para mais informação). As amostras em infração representaram, assim, 7,1% do total de produtos hortofrutícolas analisados e 5,3% do total de amostras realizadas a produtos agrícolas de origem vegetal ou animal.

Quanto aos produtos produzidos em modo de produção biológico, como já referido acima, os mesmos representaram, no território nacional 14,1% (41 em 290), sendo este valor na Região Autónoma da Madeira de 5,9% e no continente, de 8,3 pontos percentuais.

Controlo à importação

No âmbito do controlo à importação, realizado anualmente ao nível da fronteira, foram recolhidas 202 amostras de produtos vegetais, hortofrutícolas e cereais, nas proporções descritas no quadro 7.

Lamentavelmente, não foram, mais uma vez, comunicadas estas amostras à EFSA, já que os resultados das mesmas não foram preparados no suporte de dados normalizados da EFSA conforme seria necessário. Não obstante, no quadro 7, infra, apresenta-se o resultado dos controlos efetuados.

Quadro 7- Amostras do controlo à importação

Produto agrícola	Nº total de amostras	Nº de amostras com infração	%
Cereais	15	3	20
Outros Produtos vegetais	187	19	10
Total	202	22	10,9

Tendo em conta que nos controlos feitos à importação no âmbito do Regulamento (UE) 2019/1793 da Comissão de 22 de outubro de 2019 os produtos em infração são rejeitados à entrada, podendo ser reenviados aos seus países de origem ou destruídos, considera-se ser mais pertinente a taxa de 3,7% (10 produtos), de infrações, que representam os produtos provenientes de países terceiros em comercialização no mercado nacional, disponíveis ao consumo por parte do consumidor.

3.2 Infrações aos LMR e estimativas do risco para o consumidor

Do total de **472 amostras** analisadas, entre frutos, hortícolas e cereais (incluindo controlo nacional e controlo à importação), ocorreram **34 infrações**, o que corresponde a **7,2%** das amostras. No que se refere às infrações identificadas no âmbito do controlo nacional (10), 90% das mesmas foram verificadas em produtos de origem nacional. (Quadro 8).

Quadro 8 - Controlo à importação/controlo nacional nos produtos hortofrutícolas e cereais

Tipo de Controlo	N.º total de amostras	N.º de amostras em infração	%
Controlo de produção hortofrutícola e cereais importados, no mercado nacional	270	10	3,7

Controlo de produção hortofrutícola e cereais de países terceiros (controlo à importação, na fronteira)	202	22	10,9
Total	472	34	7,2

Os produtos agrícolas onde foram detetados resíduos acima do LMR que geraram infrações foram os morangos, tomates, limão, quivi, maçã, tangerina, beringela, espinafres, nabo, cerejas, feijão, ervilha, arroz, grão-de-bico, semente de girassol, óleo de abacate, cogumelos, papaia, carambola, feijão frade e cenoura. (ver Quadro 9).

No que toca às **infrações**, os pesticidas mais representativos nas amostras colhidas em 2024 foram os seguintes: imidaclopride (4 amostras, designadamente em arroz, papaia e carambola, todas, provenientes de países terceiros e amostradas na fronteira), seguidos de clorprofame (2 amostras, em quivi e maçã, ambas nacionais), fosetyl (2 amostras, morangos e cerejas do Chile), ditiocarbamatos (em espinafres, nabos e limão, ambos colhidos na Madeira, de produção nacional), paraquat e 2,4-D (em grão de bico, da Argentina) e acetamiprida (2 amostras, em beringela de Espanha e carambola do Brasil).

No caso dos produtos resultantes do **controlo à importação**, os pesticidas encontrados na sua maioria foram substâncias não aprovadas no território da União, tendo sido, como já referido acima, impedidos de introdução no mercado.

No que toca às infrações em **produtos de origem nacional** a ocorrência mais frequente foi de ditiocarbamatos e clorprofame. O clorprofame, encontrado em quivi e maçã constitui infração ao nº 1 do artigo 15º da Lei nº26/2013, de 11 de abril, devido ao facto de já não se encontrar aprovado na EU. Ainda, a amostra de maçã apresentou valores de dimetoato e ometoato superiores aos admissíveis, representando uma situação de risco agudo para o consumidor e constituindo, infração ao Regulamento (CE) nº 396/2005, de 23/02.

Para além das infrações indicadas, aponta-se ainda a presença de etoxazol em morangos, que também não dispõe de autorização, nos termos do artigo 15.º da Lei nº 26/2013, constituindo, portanto, uma infração ao Regulamento (CE) nº 396/2005, de 23/02, apesar de não ter apresentado risco agudo. Todos estes produtos foram encontrados nas amostras colhidas na Região Autónoma da Madeira.

Foi também identificada uma amostra de tomate com abamectina, de origem nacional que, embora autorizada na cultura do tomate, apresentou risco para o consumidor

possivelmente devido ao não cumprimento das condições de uso revistas na sequência da alteração, entretanto havida, dos LMR deste pesticida, publicada pelo Regulamento (UE) n.º 2023/198, da Comissão, de 30 de janeiro de 2023.

Relativamente aos ditiocarbamatos, identificados em amostras de espinafre, nabo e limão, de acordo com a EFSA, o procedimento adotado pelos laboratórios é inespecífico, uma vez que quantifica o CS₂ total libertado, sem distinguir entre ditiocarbamatos provenientes de pesticidas e compostos sulfurados naturalmente presentes na matriz. Assim os espinafres e espécies da família *Brassicaceae* (incluindo nabos) estão identificados pela EFSA como matrizes capazes de produzir CS₂ endógeno, devido à presença natural de glucosinolatos, aminoácidos sulfurados e outros compostos voláteis com enxofre.

Deste modo, valores positivos podem ocorrer na ausência de qualquer aplicação de pesticidas ditiocarbamatos, pelo que, consequentemente, os resíduos detetados nas amostras analisadas podem refletir a ocorrência natural de CS₂ inerente à matriz vegetal, sendo necessária cautela na interpretação dos resultados. Assim, na ausência de confirmação analítica específica (por LC-MS/MS) para metabolitos característicos de ditiocarbamatos, não é possível atribuir os valores à utilização efetiva de pesticidas.

Devemos esclarecer que ‘excedência’ não é sinónimo de ‘infração’ porque ao resultado obtido na análise se deve associar o valor da incerteza do método, o qual foi definido a nível comunitário como sendo 50% do valor encontrado. É considerada infração quando a excedência associada à incerteza (valor inferior do intervalo) ultrapassa o valor do LMR.

Também deve ser referido que os LMR não são apenas valores seguros para o consumidor, tanto quanto os conhecimentos técnicos e científicos disponíveis no momento o permitem afirmar. Com efeito, para além daquele requisito indispensável, o LMR é também um valor que se encontra associado à prática fitossanitária mais crítica, autorizada nas culturas. Em consequência deste último critério, a eventual transgressão de um LMR, se bem que ilegal, e como tal punida por lei, não se traduz necessariamente em risco para o consumidor.

Como é habitual, nos casos de amostras em que houve infração ao LMR, foi efetuada a estimativa do risco agudo para o consumidor, tendo em consideração os parâmetros toxicológicos dos pesticidas envolvidos nessas infrações, os consumos mais críticos dos

produtos agrícolas em causa, por parte dos consumidores mais vulneráveis, usando para essa estimativa o documento da Comissão Europeia “RASFF WI 2.2 – Documento orientador para o cálculo da ingestão e avaliação de risco para os resíduos de pesticidas”.

No Quadro 9 infra, são elencadas as infrações aos LMR e ao uso de pesticidas não autorizados, respetivamente, detetadas nos produtos agrícolas de origem vegetal analisados em 2024.

Quadro 9- Caracterização das infrações aos LMR em produtos de origem vegetal não processados detetadas em 2024

Produto agrícola	Pesticida	N.º de amostras colhidas no Continente	N.º de amostras colhidas na Madeira (M)/Açores (A)	Origem	Pesticida não autorizado na UE	Uso não autorizado na cultura (infrações produtos nacionais)	Prática agrícola não respeitada	Com / sem risco/possibilidade de risco (CR/SR/PR)	Total (amostras com infrações)
Morango	etoxazol		1M	PT		X		SR	1
Tomate	abamectina		1M	PT			X	CR	1
Limão	ditiocarbamatos		1M	PT			X	SR	1
Quivi	clorprofame		2M	PT	X			SR	2
Maçã	clorprofame, dimetoato e ometoato		1M	PT	X			CR	1
Tangerina	clorpirimifos		1M	PT			X	PR	1
Beringela	acetamiprida	1		ES			X	CR	1
Espinafres	Ditiocarbamatos		1M	PT			X	SR	1
Nabo	Ditiocarbamatos		1M	PT			X	SR	1
Morangos	bifenazato	1		PE	X			SR	1
Cerejas	fosetyl	1		CL			X	SR	1

Produto agrícola	Pesticida	N.º de amostras colhidas no Continente	N.º de amostras colhidas na Madeira (M)/Açores (A)	Origem	Pesticida não autorizado na UE	Uso não autorizado na cultura (infrações produtos nacionais)	Prática agrícola não respeitada	Com / sem risco/possibilidade de risco (CR/SR/PR)	Total (amostras com infrações)
<hr/>									
Feijão	propoxur	1		ET	X			PR	1
Ervilha	pirimifos-metil	1		IN	X			SR	1
Arroz	imidaclopride	1		GH			X	SR	1
Grão de bico	paraquato	1		AR	X			SR	1
Sementes girassol	clorpirifos	1		AR	X			PR	1
Grão de bico	2,4-D	4		AR			X	SR	4
Grão de bico	2,4-D, paraquato	2		AR	X			SR	2
Arroz	imidaclopride	2		GY			X	SR	2
Limão	imazalil	1		AR			X	SR	1
Oleo de abacate	Lambda-cialotrina	1		CO			X	SR	1
Cogumelos	Glifosato	1		PT			X	SR	1
Cogumelos	glufosinato	1		ES	X			SR	1
papaia	Diafenturião e etofenprox	1		BR	X			SR	1

Produto agrícola	Pesticida	N.º de amostras colhidas no Continente	N.º de amostras colhidas na Madeira (M)/Açores (A)	Origem	Pesticida não autorizado na UE	Uso não autorizado na cultura (infrações produtos nacionais)	Prática agrícola não respeitada	Com / sem risco/possibilidade de risco (CR/SR/PR)	Total (amostras com infrações)
<hr/>									
carambola	Acetamiprida e imidaclopride	1		BR	X			SR	1
papaia	imidaclopride	1		BR			X	SR	1
Feijão frade	carbaril, fenitrotião e cipermetrina	1		MG	X			CR	1
Cenoura	flutriafol	1		IL			X	SR	1
								Total	34

SR- sem risco

CR-com risco

PR- possibilidade de risco

3.3. Seguimento dado às infrações

A responsabilidade de atuar em caso de infração cabe à ASAE (no território do continente), ao IRAE - Açores, ARAE-Madeira e às DRADR, com abertura de processos criminais, coimas e com avisos oficiais e/ou conselhos técnicos, consoante a gravidade da situação.

As infrações verificadas no âmbito do controlo efetuado pela ASAE (território continental) resultaram na instauração de processos de contraordenação, em virtude de constituírem uma violação do disposto no n.º 1 do artigo 15.º da Lei n.º 26/2013, de 11 de abril, relativamente aos produtos e ou condições de uso de produtos fitofarmacêuticos autorizadas pela DGAV.

As infrações verificadas em produtos agrícolas de produção nacional, no âmbito do cumprimento do Regulamento (UE) n.º 2018/848 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos foram comunicadas à ASAE para efeitos de seguimento junto da DGADR, para averiguação dos fatores que determinaram a ocorrência das infrações observadas, eventuais ações de controlo e aplicação de medidas sancionatórias e contraordenacionais, consoante a gravidade da situação.

Campo Grande n.º 50
1700-093 Lisboa

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