



# BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE AZEITE

## 1. Introdução

Diariamente estamos expostos, através dos alimentos, a uma variedade de hidrocarbonetos de óleos minerais (MOH). Estes produtos derivam da refinação do petróleo e são utilizados na indústria cosmética, farmacêutica e alimentar. Os MOH dividem-se em dois grupos principais:

- Hidrocarbonetos aromáticos de óleos minerais (MOAH), com 3 ou mais anéis aromáticos, são considerados potencialmente genotóxicos, podendo danificar o ADN das células
- Hidrocarbonetos saturados de óleos minerais (MOSH) que, face aos atuais níveis de exposição, não representam uma ameaça para a saúde humana

A presença de MOH nos alimentos pode ocorrer de várias formas, ao longo de todo o ciclo produtivo, desde o amadurecimento da azeitona na árvore até à conservação do produto acabado, por exemplo:

- Contaminação ambiental
- Uso de lubrificantes com óleos minerais na sua formulação
- Aditivos alimentares e coadjuvantes tecnológicos
- Migração dos materiais em contacto com os alimentos
- Uso de produtos fitofarmacêuticos com óleos minerais na sua formulação
- Gases de exaustão de veículos a diesel, resíduos de pneus e alcatrão

## 2. Enquadramento Legislativo

Regulamento (CEE) nº 315/93, de 8 de fevereiro de 1993, que estabelece procedimentos comunitários para os contaminantes presentes nos géneros alimentícios - proíbe a comercialização de géneros alimentícios que contenham um contaminante em quantidade toxicologicamente inaceitável do ponto de vista da saúde pública e em especial no plano toxicológico.

Recomendação (UE) 2017/84 da Comissão de 16 de janeiro de 2017 relativa à monitorização de hidrocarbonetos de óleos minerais nos alimentos e em materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos.

Declaração conjunta do Estados-Membros - Enquanto se aguarda o estabelecimento de níveis máximos de MOAH nos alimentos e tendo em conta o estipulado no artº 14 do Regulamento 178/2002, que determina que os géneros alimentícios não devem ser colocados no mercado se não forem seguros, foi redigida, em Abril de 2022 uma Declaração conjunta dos Estados-Membros, relativa à presença de MOAH em alimentos - Ata da reunião do Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed de 21 de abril de 2022 que uniformiza os limites de ação de MOAH nos alimentos e nos Estados-Membros.

Os Estados-Membros acordaram em retirar e, se necessário, recolher os produtos do mercado, sempre que a soma das concentrações de MOAH nos géneros alimentícios for igual ou superior a determinados valores máximos, sendo que o limite aplicável ao azeite é de 2 mg/kg.

### **3. Presença de MOH no Azeite**

A migração de MOH para o azeite pode ocorrer por contacto direto da azeitona, ou do azeite, com uma fonte de MOH, mas também com origem ambiental.

Deste modo, o azeite está exposto ao risco de presença de MOH por óleos minerais em todas as etapas da cadeia produtiva, desde o amadurecimento da azeitona na árvore até à conservação do produto acabado.

#### **OLIVAL**

A poluição ambiental na área do olival afeta a qualidade do azeite. As áreas de maior risco são aquelas que estão localizadas perto de estradas, autoestradas, incineradoras e indústrias. Nestas situações, os poluentes atmosféricos podem-se depositar na superfície da azeitona e penetrar na polpa.

Pode existir também transmissão através de:

- Produtos fitofarmacêuticos que contenham óleos minerais
- Tubagens de rega em mau estado de conservação

#### **COLHEITA**

Durante a colheita, o risco está relacionado com:

- Utilização de veículos, cujas emissões se podem depositar na pele das azeitonas;
- Fuga de lubrificantes das máquinas de colheita
- Utilização de painéis velhos, sujos e/ou contaminados com óleos minerais
- Manuseamento de azeitonas com luvas sujas com óleos minerais
- Utilização de equipamentos de colheita, que contactam diretamente com a azeitona e que estejam em mau estado de conservação, ou de desgaste rápido durante o processo de recolha da azeitona

## TRANSPORTE DA AZEITONA

Durante o transporte, o risco de transmissão de MOH pode estar relacionado com:

- O uso de sacas, caixas ou outros recipientes, anteriormente utilizados para transportar materiais com a presença de MOH
- Tintas e outros revestimentos de reboques
- Utilização de reboques, ou outros veículos de transporte sujos e/ou contaminados com óleos minerais
- Fumos dos escapes dos veículos de transporte

## RECEÇÃO E ARMAZENAMENTO DA AZEITONA

O armazenamento da azeitona em pátios pavimentados, aos quais têm acesso veículos agrícolas, constitui outro ponto crítico, especialmente se os tempos de armazenamento excederem 24 horas.

- Pavimentos sujos e/ou contaminados com óleos minerais
- Utilização de tegões de armazenamento sujos e/ou contaminados com óleos minerais
- Tintas de revestimento dos tegões e equipamentos de receção e armazenamento da azeitona
- Cintas de transporte da azeitona danificadas e/ou envelhecidas
- Cintas de transporte da azeitona sujas e/ou contaminadas com óleos minerais
- Fugas de lubrificante dos equipamentos de transporte da azeitona (ex. elevadores das cintas)

## PROCESSAMENTO

A extração por prensagem é uma fase delicada pois existe um grande risco de contato do azeite com os lubrificantes utilizados nos equipamentos.

Os sistemas de extração em fluxo contínuo, apresentam um risco de transmissão mais reduzido.

- Fugas de lubrificantes das peças móveis dos equipamentos do processamento da azeitona
- Fugas de lubrificantes das peças móveis das máquinas de extração de azeite

## ARMAZENAMENTO DO AZEITE

Deve ser assegurado o armazenamento em depósitos de material inerte.

Os maiores perigos estão ligados à utilização de recipientes não herméticos, uma vez que pode haver contaminação ambiental do azeite.

### 4. Mitigação do risco de presença de MOH no azeite

#### OLIVAL

- Assegurar que a composição de produtos fitofarmacêuticos, e coadjuvantes não contenha derivados de hidrocarbonetos tipo MOAH e MOSH.
- Garantir uma boa manutenção e bom estado de conservação do sistema de rega
- Avaliar o risco de poluição ambiental, mediante a localização do olival

#### COLHEITA

- Substituir o uso de massas lubrificantes e óleos minerais por óleos vegetais, nos equipamentos de colheita
- Evitar a exposição direta das azeitonas a fumos ou gases provenientes da combustão
- Minimizar o uso de utensílios plásticos e, em caso de utilização, garantir que estejam sempre em bom estado
- Utilizar painéis de colheita limpos e em bom estado de conservação
- Garantir que as borrachas dos vibradores de colheita estão em bom estado de conservação

## TRANSPORTE DA AZEITONA

- Verificar a correta limpeza e higienização dos elementos de transporte de azeitonas, com especial atenção à ausência de contaminações por óleos minerais
- Evitar colocar pequenas máquinas agrícolas no reboque de transporte de azeitonas
- Verificar se o revestimento dos reboques não contém tintas ou outras substâncias que contenham óleos minerais
- Garantir a higienização do reboque de transporte e ausência de contaminação por óleos minerais

## LAGAR

- Garantir que o pavimento do pátio de receção não está sujo e/ou contaminado com óleos minerais
- Garantir que os tegões de receção e armazenamento de azeitona não estão sujos e/ou contaminados com óleos minerais
- Verificar se os tegões e equipamentos de receção e armazenamento da azeitona não são revestidos por tintas que contenham óleos minerais
- Evitar a passagem de veículos sobre as tremonhas de descarga de azeitonas se estas não estiverem devidamente protegidas ou acondicionadas
- Utilizar lubrificantes adequados para o contacto acidental com os produtos alimentares (NSF-H1) e que também certifiquem a ausência ou, pelo menos, o nível de MOAH na sua composição
- Utilizar cintas transportadoras alimentares e mantê-las em perfeito estado de conservação
- Utilizar lubrificantes de base vegetal nos equipamentos que o permitam
- Em caso de fuga do lubrificante durante o transporte ou no lagar: registar, quantificar o problema e isolar a produção afetada
- Não manusear a azeitona com luvas que contenham óleos minerais

## EXTRAÇÃO

- Utilizar lubrificantes adequados para o contacto acidental com os produtos alimentares (NSF-H1) e que também certifiquem a ausência ou, pelo menos, o nível de MOAH na sua composição
- Utilizar lubrificantes de base vegetal nos equipamentos que o permitam.
- Em caso de fuga do lubrificante durante o transporte ou no lagar: registar, quantificar o problema e isolar a produção afetada

## ARMAZENAMENTO DO AZEITE

- Os materiais em contacto com o azeite devem ser inertes, como o aço inoxidável.
- Analisar regularmente o teor de MOSH-MOAH nos lotes produzidos, associando valores elevados à sua origem no processo através da rastreabilidade
- Analisar o conteúdo de MOSH-MOAH em laboratórios que apliquem corretamente a metodologia que consta do guia JRC
- Utilizar apenas mangueiras de uso alimentar e em perfeito estado durante o armazenamento e trasfegas do azeite

## TRANSPORTE DE AZEITE

- Utilizar apenas mangueiras de uso alimentar, e em perfeito estado de conservação, no enchimento das cisternas
- Utilizar exclusivamente cisternas de material inerte e especificamente dedicadas ao transporte de géneros alimentícios cujo estado de limpeza tenha sido verificado antes do carregamento

## EMBALAMENTO

- Utilizar lubrificantes adequados para o contacto acidental com os produtos alimentares (NSF-H1) e que também certifiquem a ausência ou, pelo menos, o nível de MOAH na sua composição
- Utilizar lubrificantes de base vegetal nos equipamentos que o permitam
- Em caso de fuga do lubrificante durante o engarrafamento: registar, quantificar o problema e isolar a produção afetada

## MANTENHA-SE INFORMADO ATRAVÉS DA SUA ASSOCIAÇÃO



[www.olivum.pt](http://www.olivum.pt)



[www.casadoazeite.pt](http://www.casadoazeite.pt)



[www.dgav.pt](http://www.dgav.pt)