



environmental
investigation
agency

CLIMA

Março 2026

FALSIFICAÇÕES, FRAUDES E GASES FLUORADOS

Como o comércio ilegal de HFC superpoluentes ameaça as metas climáticas e as cadeias de abastecimento das empresas.

**MESMO COM
REGRAS MAIS
RIGOROSAS
RELATIVAS
AOS GASES
FLUORADOS,
O COMÉRCIO
ILEGAL
ORGANIZADO
CONTINUA**

RESUMO EXECUTIVO

Os hidrofluorocarbonetos (HFC), amplamente utilizados em sistemas de refrigeração e ar condicionado, são gases com efeito de estufa muito potentes que estão a ser gradualmente reduzidos a nível mundial ao abrigo do Protocolo de Montreal.

A experiência adquirida com a eliminação progressiva dos clorofluorocarbonetos (CFC) e outras substâncias que contribuem para a destruição da camada de ozono (*ozone depleting substances - ODS*), bem como as medidas ambiciosas adotadas pela Europa para eliminar progressivamente os HFC, demonstram que, sem medidas políticas robustas, estas transições podem dar origem a um comércio ilegal em grande escala. Impulsionadas pelos lucros elevados e pela aplicação desigual da lei, as redes criminosas organizadas tornaram-se intimamente associadas ao comércio ilícito de HFC, o que conduziu a um aumento das emissões e comprometeu a eficácia da política climática.

Em resposta, a União Europeia (UE) reviu o Regulamento F-Gas, adotado em 2024, introduzindo um conjunto de medidas «de excelência» para combater o comércio ilegal. Estas incluem verificações de quotas em tempo real pelas autoridades aduaneiras, novos requisitos para os programas de recolha de cilindros, proibições alargadas da utilização dos HFC mais prejudiciais para o clima e proibições adicionais de equipamentos destinadas a reduzir a procura global.

Com base em ações anteriores realizadas em 2021 e 2023, a EIA realizou uma investigação aprofundada do mercado italiano de fluidos de refrigeração em 2025. A Itália é um dos maiores mercados de refrigeração da Europa e o Estado-Membro com o maior volume de apreensões de HFC. A investigação identificou várias empresas que operam em diferentes pontos da cadeia de abastecimento, desde importadores a distribuidores regionais, que admitem abertamente práticas como exceder os limites das quotas, falsificar faturas, rotular indevidamente fluidos de refrigeração virgens como recuperados e evitar o Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA). Algumas destas empresas alegaram fornecer grandes fabricantes, operadores de transporte e cadeias de supermercados, incluindo a ferrovia estatal italiana, Carrefour e Lidl, levantando preocupações de que fluidos de refrigeração ilegais estejam a entrar nas principais cadeias de abastecimento comerciais.

Apesar dos esforços crescentes de fiscalização em toda a Europa, as conclusões da EIA destacam mais uma vez a natureza profundamente interligada do comércio ilegal de HFC entre os Estados-Membros. As investigações documentaram o uso contínuo de técnicas de lavagem, pelas quais os HFC ilegais são primeiro introduzidos clandestinamente em Estados-Membros com controlos alfandegários mais fracos, como a Bulgária ou a Roménia, antes de serem distribuídos por toda a UE.

Embora o Regulamento relativo aos gases fluorados, na sua versão revista, já esteja a ter impactos positivos, nomeadamente uma redução na venda livre de gases com elevado potencial de aquecimento global (PAG), as conclusões da EIA revelam novas lacunas e tendências emergentes. Estas incluem a rotulagem incorreta generalizada de HFC virgens com elevado PAG como recuperados, bem como o aumento das vendas de misturas de gases fluorados falsificados com PAG mais baixo.

O comércio ilegal é fortemente alimentado pelos elevados preços dos HFC, que aumentaram dez vezes desde o início da redução gradual da UE. Com a quota de HFC da UE prevista para cair quase pela metade em 2027, a pressão sobre os preços e os incentivos ao comércio ilegal irão provavelmente intensificar-se. Esses riscos são agravados pelo facto de que, uma vez que os HFC entram no mercado da UE, não há exigência mais adiante na cadeia de abastecimento de comprovar que eles estão vinculados à quota. Isto torna difícil para os utilizadores finais terem a certeza de que estão a comprar produtos legais. Uma melhor rastreabilidade da cadeia de abastecimento e uma maior digitalização dos registos poderiam ajudar a resolver esta questão.

À medida que países em todo o mundo iniciam a redução gradual dos HFC, a experiência da Europa oferece lições importantes. Além de medidas rigorosas para o combate ao comércio ilegal, a redução da procura por meio de proibições antecipadas de equipamentos e restrições ao uso de HFC com alto PAG são fundamentais para evitar os picos de preços que impulsionam as atividades ilícitas. Em última análise, o comércio ilegal é impulsionado pela procura. Os decisores políticos, especialmente aqueles em países em desenvolvimento que estão a iniciar a redução gradual dos HFC, devem concentrar-se não apenas na fiscalização, mas também na redução da dependência dos gases fluorados de forma estratégica.



RECOMENDAÇÕES

1. AÇÕES A NÍVEL DA UE

APLICAÇÃO E CONFORMIDADE

- Garantir a aplicação coerente do Regulamento da UE relativo aos gases fluorados através de uma ação coordenada das alfândegas, das inspeções ambientais, das autoridades de fiscalização do mercado e das unidades de combate à criminalidade financeira
- Alargar as inspeções e os testes baseados no risco dos cilindros de gases refrigerantes; confiscar produtos ilegais ou com rotulagem incorreta e aplicar as obrigações de retoma
- Reforçar a cooperação transfronteiriça
- Integrar as investigações financeiras nas ações de aplicação da lei que visam o comércio ilegal de HFC
- Aplicar sanções dissuasivas e sanções penais

DIGITALIZAÇÃO, RASTREABILIDADE E CONTROLOS DE IMPORTAÇÃO

- Ligar todos os Estados-Membros à Janela Única da UE para gases fluorados
- Digitalizar totalmente os sistemas de comunicação e licenciamento
- Introduzir a rastreabilidade obrigatória, ligando os HFC colocados no mercado da UE a atribuições de quotas legais para além da importação
- Colmatar lacunas que permitem a rotulagem incorreta de HFC virgens com elevado PAG como recuperados
- Alargar os mecanismos de consentimento prévio informado

VENDAS E PLATAFORMAS ONLINE

- Strengthen enforcement against illegal online HFC sales, including trader verification, proactive monitoring and penalties for platform non-compliance

2. PROTOCOLO DE MONTREAL / AÇÕES GLOBAIS

CONTROLO E APLICAÇÃO HARMONIZADOS

- Estabelecer e aplicar normas mínimas para os sistemas nacionais de licenciamento, incluindo

números de referência únicos para remessas e notificação obrigatória de substâncias controladas (incluindo recicladas e recuperadas)

- Proibir cilindros não recarregáveis e exigir esquemas de recolha para recarregáveis
- Expandir e formalizar mecanismos de Consentimento Prévio Informado
- Fortalecer a cooperação aduaneira transfronteiriça para desmantelar redes de contrabando
- Integrar investigações financeiras para combater a evasão fiscal, a fraude ao IVA e a lavagem de dinheiro
- Aplicar penalidades dissuasivas e sanções penais

TRANSPARÊNCIA E REPORTE

- Exigir relatórios padronizados sobre o comércio ilegal, incluindo metodologias, ações de fiscalização e penalidades
- Melhorar a transparência da cadeia de abastecimento por meio do rastreamento digital e da rastreabilidade das quotas

REDUÇÃO DA PROCURA E TRANSIÇÃO

- Introduzir proibições mais precoces e abrangentes de equipamentos com HFC para reduzir a procura e os incentivos ao comércio ilegal
- Promover fluidos de refrigeração naturais por meio de incentivos, capacitação e assistência técnica

3. AÇÕES DO UTILIZADOR FINAL E DO MERCADO

- Realizar uma auditoria à cadeia de abastecimento para garantir que os fornecedores, produtos e documentação estão em conformidade
- Evitar a compra de fluidos de refrigeração ou equipamentos de fontes não verificadas ou informais
- Acelerar a eliminação gradual dos HFC em equipamentos novos e existentes para reduzir a exposição à volatilidade dos preços, restrições de fornecimento e riscos de comércio ilegal
- Adotar caminhos de transição com as melhores práticas específicas do setor para abandonar os HFC



62-63 Upper Street, London, N1 0NY, UK
eia-international.org
+44 (0)20 7354 7960