



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

## Índice

<b>A. Geral.....</b>	<b>5</b>
1. Qual a legislação que se aplica em matéria de gases fluorados com efeito de estufa na Região? .....	5
2. O que se entende por gases fluorados com efeito de estufa? .....	5
3. Quais são os gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 517/2014? .....	5
4. Quais são as principais aplicações de gases fluorados com efeito de estufa? .....	5
5. Qual a diferença entre as substâncias que empobrecem a camada de ozono e os gases fluorados com efeito de estufa? .....	5
6. Quais são os tipos de fluidos frigoríficos utilizados? .....	6
7. Como se pode identificar os fluidos frigoríficos nos equipamentos? .....	6
8. O que é o PAG ou GWP? .....	6
9. Como se calcula o PAG de uma mistura que contenha gases fluorado com efeito de estufa? .....	7
10. Quem é o operador do equipamento? .....	7
11. Quais são as obrigações do operador? .....	7
12. O que se entende por equipamento hermeticamente fechado? .....	7
13. Como se identifica se o equipamento é hermeticamente fechado? .....	8
14. Que tipo de união poderá ser utilizada num equipamento para que este seja considerado hermeticamente fechado? .....	8
15. Uma unidade do tipo "Split" poderá ser considerada um "Equipamento Hermeticamente Fechado"? .....	8
16. Como se deverá proceder à verificação dos indicadores de pressão e de controlo de peso associados a extintores e sistemas fixos de proteção contra incêndios que contenham gases fluorados com efeito de estufa? .....	8
<b>B. Certificação .....</b>	<b>9</b>
1. Onde poderá ser obtida a certificação ou atestação no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017? .....	9



**Região Autónoma dos Açores**  
**Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo**  
**DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE**

2. As intervenções em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa e envolvem contacto com o fluido frigorígeno têm de ser efetuadas por um técnico certificado de acordo com o Decreto-Lei nº 145/2017? .....9
3. As intervenções em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa e que não envolvem contacto com o fluido frigorígeno têm de ser efetuadas por um técnico certificado de acordo com o Decreto-Lei nº 145/2017?.....9
4. Onde é possível consultar a lista de técnicos e empresas certificados para intervir em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa? .....9
5. Uma empresa de prestação de serviços não certificada poderá subcontratar uma empresa de prestação de serviços certificada no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017 e do Regulamento de Execução (UE) 2015/2067 para efetuar serviços em sua substituição?.....10
6. Um técnico certificado poderá exercer a sua atividade sem pertencer a uma empresa certificada? .....10
7. Um técnico certificado que exerce a sua atividade numa determinada empresa de um grupo empresarial, poderá efetuar intervenções nos equipamentos de outra empresa do mesmo grupo empresarial?.....10
8. Podem os técnicos considerados para a atribuição da certificação de uma determinada empresa vir a ser utilizados para a certificação de outra empresa? .....10
9. Se um técnico foi utilizado para a certificação de uma empresa e pretender trabalhar em nome individual, poderá obter a certificação da sua empresa, tendo o seu certificado enquanto técnico sido utilizado previamente para a certificação de outra empresa? .....11
10. Um organismo ou empresa, que não preste serviços a terceiros neste âmbito, terá de se certificar enquanto empresa para a realização de intervenções nos equipamentos que possui abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 517/2014?.....11
11. Como deverá proceder uma empresa que pretenda introduzir alterações no fornecimento do serviço (alteração de classe de alvará, mudança de instalações, alteração do número de técnicos certificados)? .....11
12. Com a publicação do Regulamento (UE) nº 517/2014, a validade dos certificados emitidos ao abrigo do Regulamento (CE) nº 842/2006 mantém-se?.....11
13. Que intervenções poderão ser executadas por técnicos certificados no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017 e do Regulamento (UE) nº 2015/2067 (equipamentos fixos de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor)? .....11



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

14. Que intervenções poderão ser executadas por técnicos certificados no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017 e do Regulamento (CE) nº 304/2008 (sistemas fixos de proteção contra incêndio)? .....12

**C. Detecção de fugas ..... 12**

1. Um equipamento que contém uma carga de gás fluorado inferior a 5 t de equivalente CO<sub>2</sub> é obrigatório efetuar a deteção de fugas de 12 em 12 meses? .....12
2. Quando se procede à substituição de um dos componentes principais do equipamento (compressor, condensador, válvula de expansão ou evaporador) deve-se efetuar o controlo de deteção de fugas até um mês após a reparação?.....12

**D. Gestão de resíduos de GEE ..... 13**

1. Como se procede à gestão de resíduos de gases fluorados com efeito de estufa? .....13
2. Quais são os requisitos aplicáveis à gestão de resíduos de gases fluorados com efeito de estufa? .....13

**E. Registos ..... 13**

1. É obrigatório manter o registo de intervenções que ocorram em equipamentos que contêm uma carga de gás fluorado com efeito de estufa inferior a 5 t de equivalente de CO<sub>2</sub>? .....13
2. Quantos Registos de Aplicação/Equipamento (RAE) deverão ser mantidos para um equipamento constituído por dois circuitos independentes, ambos com cargas de gás fluorado igual ou superior a 5 t de equivalente de CO<sub>2</sub>?.....13
3. Quem é responsável pela manutenção do Registos de Aplicação/Equipamento (RAE)? .....13
4. Os técnicos certificados para intervenções em sistemas fixos de refrigeração, ar condicionado ou bomba de calor que contêm gases fluorados deverão registar a informação relativa a cada intervenção efetuada? .....14
5. Qual o modelo de caderno de registo/ficha de intervenção a utilizar no registo de intervenções por parte dos técnicos? .....14
6. Onde se poderá obter o caderno de registo/ficha de intervenção? .....14
7. Como deverá ser efetuado o preenchimento e a manutenção do caderno de registo? .....14

**F. Comunicação Anual..... 14**

1. É obrigatório comunicar a informação relativa às intervenções em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa?.....14
2. É necessário efetuar a Comunicação Anual de Dados relativa aos sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor? .....15



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

3. Como se efetua a Comunicação Anual de Dados? .....15
4. Quem é responsável pela Comunicação Anual de Dados no âmbito do artigo 5º do Decreto-Lei nº 145/2017? .....15

**G. Rotulagem ..... 15**

1. De entre os equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa, quais deverão possuir rótulo em Português? .....15
2. Quem deverá rotular os equipamentos?.....15
3. Onde deverá ser colocado o rótulo nos equipamentos abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 517/2014? .....16

**H. Restrições de Utilização..... 16**

1. De acordo com o disposto no nº 3 do artigo 13º do Regulamento (UE) nº 517/2014, a partir de 1 de janeiro de 2020 é proibida a utilização de gases fluorados com efeito de estufa cujo PAG seja igual ou superior a 2500 na assistência técnica ou na manutenção de equipamentos de refrigeração com uma carga igual ou superior a 40 t de equivalente de CO<sub>2</sub>. Quais as exceções a esta proibição? .....16



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

## **A. Geral**

### **1. Qual a legislação que se aplica em matéria de gases fluorados com efeito de estufa na Região?**

Aplicam-se à Região Autónoma dos Açores o Decreto-Lei nº 145/2017, de 30 de novembro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) nº 517/2014, de 16 de abril, bem como dos respetivos regulamentos de desenvolvimento.

### **2. O que se entende por gases fluorados com efeito de estufa?**

Os gases fluorados com efeito de estufa são os hidrofluorcarbonetos (HFC), os perfluorocarbonetos (PFC), o hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>) e outros gases com efeito de estufa que contêm flúor, tal como enumeradas no Anexo I e II do Regulamento (UE) nº 517/2014 e as misturas que contêm qualquer dessas substâncias.

### **3. Quais são os gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 517/2014?**

Os gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 517/2014 são as substâncias enumeradas no Anexo I e II do referido regulamento e as misturas que contêm qualquer dessas substâncias.

### **4. Quais são as principais aplicações de gases fluorados com efeito de estufa?**

Os hidrofluorcarbonetos (HFC) são os gases fluorados mais comuns e têm diversas aplicações, como por exemplo, fluido refrigerante para equipamentos de refrigeração, ar condicionado ou bombas de calor, extintores de incêndio, gases propulsores de aerossóis e solventes.

Os perfluorocarbonetos (PFC) são normalmente utilizados no sector eletrónico (por exemplo, limpeza com plasma de pastilhas de silício), bem como na indústria cosmética e farmacêutica, e, em menor grau, em equipamentos de refrigeração.

O hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>) é utilizado sobretudo como gás de isolamento e para extinguir o arco elétrico nos comutadores de alta tensão e como gás de proteção na produção de alumínio e magnésio.

### **5. Qual a diferença entre as substâncias que empobrecem a camada de ozono e os gases fluorados com efeito de estufa?**

As substâncias que empobrecem a camada de ozono são substâncias que contêm cloro e flúor na sua constituição. Os gases fluorados com efeito de estufa não contêm cloro na sua constituição e, como tal, não contribuem para o empobrecimento da camada de ozono. No entanto, ambos contribuem para o aquecimento global.



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

6. Quais são os tipos de fluidos frigoríficos utilizados?

Tipo	Fluidos frigoríficos mais utilizados	Fluidos frigoríficos menos utilizados
<b>Abrangidos pelo Regulamento dos gases fluorados</b>		
HFC – fluidos puros	R-134A	R-23, R-32,R-125,R-143A
Misturas que contêm HFC	R-403A, R-403B, R-404A, R-407C, R-408A, R-410A, R-417A, R-419A, R-507A	R-401A, R-401B, R-401C, R-402A, R-402B, R-405A, R-407A, R-407B, R-407D, R-411B, R-416A, R-422A, R-422D, R-423A, R-508A
<b>Outros fluidos frigoríficos – não abrangidos pelo Regulamento dos gases fluorados mas abrangidos pelo Regulamento das substâncias que empobrecem a camada de ozono</b>		
HCFC – fluidos puros	R-22	R-123, R-124
HCFC – misturas		R-406A, R-409A, R-409B
CFC – fluidos puros e misturas	R-11, R-12, R-502	R-13
<b>Outros fluidos frigoríficos – não abrangidos pelo Regulamento dos gases fluorados nem pelo Regulamento das substâncias que empobrecem a camada de ozono</b>		
Alternativos	R-717 (amoníaco), R-290 (propano), R-600A (isobutano), R-1270 (propileno)	R-744 (CO <sub>2</sub> )

7. Como se pode identificar os fluidos frigoríficos nos equipamentos?

O método mais fácil de identificar o tipo de fluido frigorífico utilizado consiste em verificar o rótulo aposto no equipamento.

Os equipamentos de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor que contêm gases fluorados colocados no mercado comunitário a partir de 1 de abril de 2008 devem ostentar um rótulo com a menção “Contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto” e indicar também o tipo e o volume de gás fluorado.

8. O que é o PAG ou GWP?

O GWP é a sigla inglesa para *Global Warming Potential*, que significa em português Potencial de Aquecimento Global (PAG). É o potencial de aquecimento climático de um gás com efeito de estufa por comparação com o CO<sub>2</sub>, calculado em termos de relação entre os potenciais de aquecimento de 1 kg de gás com efeito de estufa e 1 kg de CO<sub>2</sub> num período de 100 anos.



**Região Autónoma dos Açores**  
**Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo**  
**DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE**

**9. Como se calcula o PAG de uma mistura que contenha gases fluorado com efeito de estufa?**

O PAG de uma mistura que contenha gases fluorados com efeitos de estufa é calculado como uma média ponderada, de acordo com o método de cálculo constante no Anexo IV do Regulamento (UE) nº 5017/2014.

**10. Quem é o operador do equipamento?**

O operador é a pessoa singular ou coletiva que exerce um poder real sobre o funcionamento técnico dos produtos e equipamentos abrangidos pelo Regulamento nº 517/2014.

O “poder real sobre o funcionamento técnico” de um equipamento ou sistema, em princípio, inclui os seguintes elementos:

- livre acesso ao sistema, o que implica a possibilidade de fiscalizar os seus componentes e o seu funcionamento, bem como a possibilidade de autorizar o acesso de terceiros;
- o controlo sobre a gestão e funcionamento diários (por exemplo, a decisão de ligar ou desligar o sistema);
- a competência (incluindo a competência financeira) para decidir sobre a introdução de modificações técnicas (por exemplo, substituição de um componente, instalação de um sistema fixo de deteção de fugas), a modificação das quantidades de gases fluorados no equipamento ou sistema e a realização de inspeções (por exemplo, para deteção de fugas) ou reparações.

Por defeito, salvo disposições contratuais em contrário, o proprietário do equipamento é o responsável pelo cumprimento das disposições legais aplicáveis, assumindo, como tal, a função de operador do equipamento.

No entanto, em alguns casos, nomeadamente quando estão envolvidas instalações de grandes dimensões, por vezes são contratadas empresas de serviços ou simples técnicos para efetuar a manutenção ou assistência técnica. Nesta situação, as obrigações do proprietário enquanto operador do equipamento poderão, através de disposições contratuais claras, ser transferidas para outra pessoa, singular ou coletiva.

**11. Quais são as obrigações do operador?**

- a) Recorrer a técnicos certificados para a instalação e manutenção ou assistência técnica;
- b) Assegurar a prevenção, deteção e reparação de fugas;
- c) Efetuar o controlo periódico de deteção de fugas, quando aplicável;
- d) Proceder à instalação de sistema de deteção de fugas controlado, quando aplicável;
- e) Realizar a manutenção do registo do equipamento;
- f) Proceder à recuperação de gases fluorados antes da eliminação final do equipamento;
- g) Remeter a Comunicação Anual de Dados à Direção Regional do Ambiente.

**12. O que se entende por equipamento hermeticamente fechado?**

Um equipamento hermeticamente fechado é um equipamento em que todas as partes que contêm gases fluorados são tornadas estanques por meio de soldadura, brasagem ou de uma ligação permanente semelhante, que pode incluir válvulas cobertas ou orifícios de saída cobertos que permitam uma correta



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

reparação ou eliminação, e que tenham uma taxa de fugas comprovada inferior a 3 gramas por ano sob uma pressão mínima equivalente a um quarto da pressão máxima permitida.

O termo "brazing" não se encontra corretamente traduzido na versão portuguesa do Regulamento (UE) n.º 517/2014. A tradução correta do termo "brazing" é "brasagem" e não "braçadeiras", motivo que leva a algumas justificadas dificuldades de entendimento.

**13. Como se identifica se o equipamento é hermeticamente fechado?**

O equipamento é identificado como hermeticamente fechado através da leitura do respetivo rótulo e confirmação que este inclui a menção "equipamentos hermeticamente fechado".

**14. Que tipo de união poderá ser utilizada num equipamento para que este seja considerado hermeticamente fechado?**

Os tipos de união aceites para se considerar um equipamento hermeticamente fechado são: uniões soldadas ou uniões obtidas por brasagem. Um sistema hermeticamente fechado não poderá conter uniões abocardadas, roscadas ou flangeadas.

**15. Uma unidade do tipo "Split" poderá ser considerada um "Equipamento Hermeticamente Fechado"?**

As unidades do tipo "Split" são por natureza constituídas por duas partes separadas que são interligadas na operação de instalação do equipamento o que, desde logo, implica a realização da ligação no local de instalação que, tal como indicam as especificações do equipamento, deve ser efetuada por abocardamento.

Assim sendo, no âmbito do Decreto-Lei n.º 145/2017 e do Regulamento (UE) n.º 517/2014, estas unidades não se consideram equipamentos hermeticamente fechados.

**16. Como se deverá proceder à verificação dos indicadores de pressão e de controlo de peso associados a extintores e sistemas fixos de proteção contra incêndios que contenham gases fluorados com efeito de estufa?**

A retirada dos manómetros dos cilindros dos sistemas fixos de proteção contra incêndios, para verificação, dando cumprimento ao disposto no n.º 4 do artigo 4.º do Regulamento (CE) n.º 1497/2007, pode ter como consequência a perda de quantidades significativas de agente extintor, devido à incerteza de existência de dispositivos de retenção.

Face ao exposto, exige-se, no mínimo, confirmar que os manómetros possuem um certificado de conformidade CE válido que ateste o cumprimento da norma europeia EN 12094-10, para a utilização em causa.

Caso os manómetros não possuam certificado de conformidade CE válido, deverão ser imediatamente substituídos por manómetros que possuam a referida certificação válida, devendo ser recuperado o fluido contido nos cilindros e, após a substituição dos manómetros, novamente carregado nos mesmos.



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

Adicionalmente, sempre que os cilindros sejam descarregados, o fabricante deverá proceder à verificação dos manómetros, assegurando que os mesmos possuem certificado de conformidade CE válido.

## **B. Certificação**

### **1. Onde poderá ser obtida a certificação ou atestação no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017?**

A certificação poderá ser obtida junto de um Organismo de Avaliação e Certificação designado pela APA para o setor de atividade em causa.

A atestação (apenas para intervenções em sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor) poderá ser obtida num Organismo de Atestação designado pela APA.

As listas de Organismos de Avaliação e Certificação e de Organismos de Atestação poderão ser consultadas no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente, nos seguintes endereços:

- a) [Organismos de Avaliação e Certificação de Técnicos - AVAC e Refrigeração](#)
- b) [Organismos de Avaliação e Certificação de Empresas - AVAC e Refrigeração](#)
- c) [Organismos de Avaliação e Certificação - Proteção contra Incêndios](#)
- d) [Organismos de Avaliação e Certificação - Comutadores Elétricos](#)
- e) [Organismos de Avaliação e Certificação - Equipamentos que contêm Solventes](#)
- f) [Organismos de Atestação de Formação de Técnicos - Ar Condicionado em veículos a motor](#)

### **2. As intervenções em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa e envolvem contacto com o fluido frigorigéneo têm de ser efetuadas por um técnico certificado de acordo com o Decreto-Lei nº 145/2017?**

Sim, as intervenções em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa e envolvam contacto com o gás têm obrigatoriamente realizadas por técnicos certificados.

### **3. As intervenções em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa e que não envolvem contacto com o fluido frigorigéneo têm de ser efetuadas por um técnico certificado de acordo com o Decreto-Lei nº 145/2017?**

Das intervenções em equipamentos que não envolvem contacto direto com o gás fluorado, apenas a deteção de fugas terá de ser efetuada obrigatoriamente por um técnico certificado.

### **4. Onde é possível consultar a lista de técnicos e empresas certificados para intervir em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa?**

As listas de técnicos e empresas certificados são disponibilizadas pelos organismos de avaliação e certificação.



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

Mais informações podem ser consultadas no Portal de Monitorização, Avaliação Ambiental e Licenciamento na página Certificação de Técnicos e Empresas em: <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-ambiente/conteudos/livres/Certificacao+de+técnicos+e+empresas.htm>

As listagens de certificados e atestados emitidos podem ser consultadas no seguinte sítio da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente:

<http://www.apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=1026&sub2ref=1031>

**5. Uma empresa de prestação de serviços não certificada poderá subcontratar uma empresa de prestação de serviços certificada no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017 e do Regulamento de Execução (UE) 2015/2067 para efetuar serviços em sua substituição?**

Sim, desde que a empresa subcontratada que executará a intervenção esteja certificada no âmbito da legislação referida.

**6. Um técnico certificado poderá exercer a sua atividade sem pertencer a uma empresa certificada?**

Não. A instalação, reparação, manutenção, assistência técnica, deteção de fugas e desmantelamento, a terceiros, tem de ser efetuada por um técnico certificado, pertencente a uma empresa certificada ou estabelecido em nome individual como empresa certificada.

As intervenções em comutadores de alta tensão e em sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor têm de ser efetuadas por técnicos certificados. No entanto, não existe certificação para as empresas que prestam estes serviços.

**7. Um técnico certificado que exerce a sua atividade numa determinada empresa de um grupo empresarial, poderá efetuar intervenções nos equipamentos de outra empresa do mesmo grupo empresarial?**

Um técnico certificado, trabalhador numa determinada empresa pertencente a um grupo, apenas poderá exercer a sua atividade noutra empresa do mesmo grupo se a empresa para a qual trabalha se encontrar certificada no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017 para a execução das atividades referidas.

Assim sendo, poderá ser criado um departamento de manutenção na empresa em apreço, mas esta apenas poderá prestar assistência técnica a outra empresa do mesmo grupo quando possuir a certificação acima referida.

**8. Podem os técnicos considerados para a atribuição da certificação de uma determinada empresa vir a ser utilizados para a certificação de outra empresa?**

Não, os técnicos utilizados para a certificação de uma empresa devem apenas pertencer aos quadros dessa empresa e não poderão ser utilizados para a certificação de outra empresa em simultâneo.



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

**9. Se um técnico foi utilizado para a certificação de uma empresa e pretender trabalhar em nome individual, poderá obter a certificação da sua empresa, tendo o seu certificado enquanto técnico sido utilizado previamente para a certificação de outra empresa?**

Sim, desde que o técnico se desvincule da empresa inicial não exercendo a atividade cumulativamente em ambas as empresas.

**10. Um organismo ou empresa, que não preste serviços a terceiros neste âmbito, terá de se certificar enquanto empresa para a realização de intervenções nos equipamentos que possui abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 517/2014?**

No caso de organismos ou empresas que possuam o seu próprio quadro de técnicos certificados, desde que não prestem serviços a terceiros, não terão de se certificar enquanto empresa para a realização de intervenções nos equipamentos que possuem abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 517/2014.

**11. Como deverá proceder uma empresa que pretenda introduzir alterações no fornecimento do serviço (alteração de classe de alvará, mudança de instalações, alteração do número de técnicos certificados)?**

Se a empresa em causa aumentou unicamente o número de técnicos e manteve a classe de alvará, então os novos técnicos (cujo número esteja acima do número mínimo) podem ser contratados em regime de tempo parcial ou a recibos verdes. Os técnicos contratados em regime de tempo parcial ou a recibos verdes têm de ser certificados.

A empresa deve ainda evidenciar ao Organismo de Certificação de Empresas que possui ferramentas e equipamentos para os novos técnicos.

No caso de existir um *upgrade* da classe de Alvará, os técnicos adicionais terão de ter um contrato de trabalho a tempo inteiro. A empresa deve dar conhecimento do facto ao Organismo de Certificação de Empresas, que realizará uma nova inspeção e procederá à emissão de novo certificado.

Qualquer mudança de instalações por parte da empresa deverá ser comunicada ao Organismo de Certificação de Empresas.

**12. Com a publicação do Regulamento (UE) nº 517/2014, a validade dos certificados emitidos ao abrigo do Regulamento (CE) nº 842/2006 mantém-se?**

Sim, os certificados emitidos mantêm a validade que neles consta.

**13. Que intervenções poderão ser executadas por técnicos certificados no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017 e do Regulamento (UE) nº 2015/2067 (equipamentos fixos de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor)?**

Os seguintes tipos de intervenção deverão ser efetuados por técnicos certificados:

- Recuperação;



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

- Instalação;
- Reparação, manutenção ou assistência técnica;
- Desmantelamento;
- Detecção de fugas em equipamentos que contêm carga de gás fluorado igual ou superior a 5 t de equivalente de CO<sub>2</sub>, não incorporadas em espumas. Caso se trate de um sistema hermeticamente fechado rotulado como tal, a obrigação para deteção, apenas em equipamentos que contêm carga de gás fluorado igual ou superior a 10 t de equivalente de CO<sub>2</sub>.

**14. Que intervenções poderão ser executadas por técnicos certificados no âmbito do Decreto-Lei nº 145/2017 e do Regulamento (CE) nº 304/2008 (sistemas fixos de proteção contra incêndio)?**

As seguintes intervenções deverão ser efetuadas por técnicos certificados:

- Recuperação;
- Instalação;
- Manutenção ou Assistência Técnica;
- Detecção de fugas em equipamentos que contêm carga de gás fluorado igual ou superior a 5 t de equivalente de CO<sub>2</sub>.

### **C. Detecção de fugas**

**1. Um equipamento que contém uma carga de gás fluorado inferior a 5 t de equivalente CO<sub>2</sub> é obrigatório efetuar a deteção de fugas de 12 em 12 meses?**

Não.

A obrigatoriedade de proceder à deteção de fugas com a periodicidade mínima anual aplica-se em equipamentos com uma carga de gás fluorado igual ou superior a 5 t de equivalente de CO<sub>2</sub>.

No caso de equipamentos rotulados como “hermeticamente fechados”, a obrigatoriedade aplica-se para cargas iguais ou superiores a 10 t equivalente de CO<sub>2</sub>.

**2. Quando se procede à substituição de um dos componentes principais do equipamento (compressor, condensador, válvula de expansão ou evaporador) deve-se efetuar o controlo de deteção de fugas até um mês após a reparação?**

A substituição de um componente principal é considerada uma reparação e, como tal, de acordo com o nº 3 do artigo 3º do Regulamento (UE) nº 517/2014, deve-se proceder ao controlo para deteção de fugas até um mês após a substituição do componente, a fim de assegurar que a reparação foi eficaz.



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

## D. Gestão de resíduos de GEE

### 1. Como se procede à gestão de resíduos de gases fluorados com efeito de estufa?

Relativamente à gestão de resíduos de gases fluorados, considera-se que pode ser efetuada de duas formas:

- Através do encaminhamento dos equipamentos que contêm os gases fluorados para operadores licenciados para a gestão de resíduos de equipamentos elétrico e eletrónico ou outros tipos de equipamentos;
- Através de operadores licenciados para armazenar gases fluorados e que posteriormente encaminhem para destino adequado em Portugal Continental.

### 2. Quais são os requisitos aplicáveis à gestão de resíduos de gases fluorados com efeito de estufa?

Para a armazenagem de resíduos de gases fluorados retirados de instalações de refrigeração aplicam-se os requisitos de gestão de resíduos definidos no Decreto Legislativo Regional nº 29/2011/A, de 16 de novembro, e demais legislação aplicável nesta matéria, e os requisitos legais em matéria de gases fluorados.

No caso dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos que contêm gases fluorados aplica-se o Decreto-Lei nº 152-D/2017, de 11 de dezembro.

## E. Registos

### 1. É obrigatório manter o registo de intervenções que ocorram em equipamentos que contêm uma carga de gás fluorado com efeito de estufa inferior a 5 t de equivalente de CO<sub>2</sub>?

Não, de acordo com o artigo 6º do Regulamento (UE) nº 517/2014, deverão apenas ser mantidos registos dos equipamentos que contenham cargas de gases fluorados iguais ou superiores a 5 t de equivalente de CO<sub>2</sub>.

No entanto, para facilitar o cumprimento de outras obrigações, designadamente, da comunicação anual de dados, o registo pode ser útil quando utilizado para todas as aplicações, mesmo as que possuem cargas inferiores a 5 t CO<sub>2</sub> eq.

### 2. Quantos Registos de Aplicação/Equipamento (RAE) deverão ser mantidos para um equipamento constituído por dois circuitos independentes, ambos com cargas de gás fluorado igual ou superior a 5 t de equivalente de CO<sub>2</sub>?

Deverão ser mantidos dois registos, um para cada circuito independente.

### 3. Quem é responsável pela manutenção do Registos de Aplicação/Equipamento (RAE)?

A obrigação de manutenção do Registos de Aplicação/Equipamento (RAE) é do Operador.



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

**4. Os técnicos certificados para intervenções em sistemas fixos de refrigeração, ar condicionado ou bomba de calor que contêm gases fluorados deverão registar a informação relativa a cada intervenção efetuada?**

Sim. Sempre que procede a uma intervenção técnica num determinado equipamento, o técnico preenche a respetiva folha no caderno de registo de intervenções onde constarão todos os dados relativos à intervenção efetuada.

Sempre que, no âmbito de uma intervenção é gerado um resíduo, ou seja, que o fluido frigorigéneo recuperado do equipamento tem de ser sujeito a processo de regeneração ou destruição, o mesmo tem de ser encaminhado para um operador de gestão de resíduos licenciado e deverá preencher uma Guia de Acompanhamento de Resíduos cujo número deverá ser colocado no registo da intervenção.

**5. Qual o modelo de caderno de registo/ficha de intervenção a utilizar no registo de intervenções por parte dos técnicos?**

O caderno de registo de intervenções tem modelo próprio definido pelos Organismos de Certificação de Técnicos, não sendo permitida a utilização da ficha de intervenção em equipamentos que contêm substâncias que empobrecem a camada de ozono para intervenções em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa.

**6. Onde se poderá obter o caderno de registo/ficha de intervenção?**

O caderno de registo de intervenções em equipamentos de refrigeração, ar condicionado ou bombas de calor que contenham gases fluorados com efeito de estufa, deverá ser obtido junto do Organismo de Certificação.

A ficha para registo de intervenções em extintores e sistemas fixos de proteção contra incêndio poderá ser obtida no sítio de internet do [Organismo de Certificação](#).

**7. Como deverá ser efetuado o preenchimento e a manutenção do caderno de registo?**

Cada registo deverá ser preenchido em triplicado. A primeira cópia deverá ser enviada anualmente ao Organismo de Certificação. A segunda cópia deverá ser entregue ao proprietário do equipamento. A terceira cópia deverá ficar na posse do técnico certificado.

## ***F. Comunicação Anual***

**1. É obrigatório comunicar a informação relativa às intervenções em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa?**

Sim, de acordo com o definido no artigo 5.º do Decreto-Lei nº 145/2017, os operadores de equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa devem proceder à Comunicação Anual de Dados, reportando dados relativos ao ano civil anterior à Agência Portuguesa do Ambiente.



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

**2. É necessário efetuar a Comunicação Anual de Dados relativa aos sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor?**

De acordo com a legislação aplicável nesta matéria, não existe qualquer obrigação.

No entanto, recomenda-se que os donos das oficinas onde são efetuadas as intervenções comuniquem, até ao dia 31 de março, no Portal da Agência Portuguesa do Ambiente, as quantidades de gases fluorados instaladas, recarregadas ou recuperadas, para efeitos da reciclagem, regeneração ou destruição, durante o ano civil anterior.

**3. Como se efetua a Comunicação Anual de Dados?**

A Comunicação Anual de Dados é realizada até 31 de março de cada ano através Portal da Agência Portuguesa do Ambiente, disponível em <https://formularios.apambiente.pt/gasesf/>.

Para aceder ao formulário, os operadores têm de se registar e iniciar a sua sessão.

**4. Quem é responsável pela Comunicação Anual de Dados no âmbito do artigo 5º do Decreto-Lei nº 145/2017?**

A obrigação de comunicação de dados recai sobre o operador e não sobre o técnico que efetua a intervenção.

Em alguns casos, nomeadamente quando estão envolvidas instalações de grandes dimensões, são contratadas empresas de serviços para efetuar a manutenção ou assistência técnica.

Apenas nestes casos e dependendo das disposições contratuais acordadas entre a empresa detentora do equipamento e a empresa prestadora de serviços, o Operador poderá ser a empresa prestadora de serviços.

## **G. Rotulagem**

**1. De entre os equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa, quais deverão possuir rótulo em Português?**

De acordo com o disposto no artigo 4º do Decreto-Lei nº 145/2017, todos os equipamentos abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 2015/2068 colocados no mercado nacional são obrigados a rotulagem em Português.

No rótulo dos equipamentos colocados no mercado a partir de 1 de janeiro de 2017, contendo gases fluorados com efeito de estufa, no rótulo deverá constar informação sobre o PAG e a quantidade de gás expressa em peso e em equivalente de CO<sub>2</sub>.

**2. Quem deverá rotular os equipamentos?**

Uma vez que não é permitida a colocação no mercado de equipamentos sem rotulagem, a responsabilidade pela rotulagem recai sobre quem coloca o equipamento no mercado.



Região Autónoma dos Açores  
Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo  
DIREÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE

Quem adquire um equipamento abrangido pelo Regulamento (UE) nº 517/2014, deverá assegurar que o mesmo se encontra devidamente rotulado.

**3. Onde deverá ser colocado o rótulo nos equipamentos abrangidos pelo Regulamento (UE) nº 517/2014?**

O rótulo deve ser colocado numa das seguintes posições de modo a ser visível aquando da instalação ou assistência técnica:

- Ao lado dos pontos de assistência técnica para carregamento ou recuperação do gás fluorado com efeito de estufa;
- Junto dos locais de acesso para assistência técnica;
- Na parte do produto ou equipamento que contém gás;
- Ao lado das placas indicadoras existentes ou rótulos de informação sobre o produto.

Nos aparelhos de ar condicionado e bombas de calor de tipo individual com secção interior e exterior separadas, o rótulo deve ser colocado na parte do equipamento inicialmente carregado com o gás.

## ***H. Restrições de Utilização***

**1. De acordo com o disposto no nº 3 do artigo 13º do Regulamento (UE) nº 517/2014, a partir de 1 de janeiro de 2020 é proibida a utilização de gases fluorados com efeito de estufa cujo PAG seja igual ou superior a 2500 na assistência técnica ou na manutenção de equipamentos de refrigeração com uma carga igual ou superior a 40 t de equivalente de CO<sub>2</sub>. Quais as exceções a esta proibição?**

A proibição referida não se aplica aos equipamentos militares ou equipamentos destinados a arrefecer produtos a temperaturas inferiores a -50°C e aos equipamentos de refrigeração para os quais tenha sido autorizada uma isenção em aplicação do nº 3 do artigo 11º do Regulamento.

A proibição não é igualmente aplicável, até 1 de janeiro de 2030, a:

- Gases fluorados com efeito de estufa valorizados, com um PAG igual ou superior a 2500, utilizados na manutenção ou assistência técnica de equipamentos de refrigeração existentes, desde que rotulados nos termos do nº 6 do artigo 12º do Regulamento;
- Gases fluorados com efeito de estufa reciclados, com um PAG igual ou superior a 2500, utilizados na manutenção ou assistência técnica de equipamentos de refrigeração existentes, desde que esses gases tenham sido recuperados dos referidos equipamentos. Os gases reciclados só podem ser utilizados pela empresa que procedeu à sua recuperação como parte da manutenção ou da assistência técnica ou pela empresa para a qual a recuperação foi efetuada como parte da manutenção ou assistência técnica.