



Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar,
do Ambiente e do Ordenamento
do Território

RELATÓRIO TEMÁTICO

Projeto de identificação de instalações e atividades que utilizam solventes, abrangidas pelo Regime de Emissões Industriais.

Equipa Multidisciplinar de Inspeção Ambiental (EM IA)

2022

RESUMO

A Diretiva 2010/75/EU do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro, relativa às Emissões Industriais (DEI), foi transposta para o direito interno pela publicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua atual redação, que estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI), definindo no Capítulo V deste diploma, o regime aplicável às instalações e atividades que usam solventes orgânicos com limiares de consumo superiores aos previstos no anexo VII.

No âmbito do Plano de Atividades para o ano de 2022, foi estabelecido o projeto de identificação de instalações e atividades que utilizam solventes, abrangidas pelo Regime de Emissões Industriais (REI), no domínio da atividade desenvolvida pela Equipa Multidisciplinar de Inspeção Ambiental (EMIA).

O presente projeto centra-se no controlo do cumprimento das obrigações dos operadores abrangidos pelo capítulo V do REI.

Foram realizadas 5 ações de inspeção nas instalações dos operadores económicos que decorreram entre os meses de junho e outubro de 2022, tendo como guia uma matriz de verificação do cumprimento legal das obrigações adstritas às instalações e atividades que utilizam solventes orgânicos.

Dos resultados apurados, destacam-se o cumprimento das metas associadas ao projeto, bem como o número de infrações verificadas nas ações de inspeção, nomeadamente as relativas à obrigação de elaboração do Plano de Gestão de Solventes e o seu envio à entidade competente e ao cumprimento dos valores limite de emissão difusa estipulados.

O presente documento constitui o Relatório Final elaborado no final da fase de operacionalização do projeto que contém uma análise, discussão e conclusão dos principais resultados alcançados.

Índice

1. Objetivo	1
2. Introdução.....	2
2.1 Enquadramento.....	2
2.2 Definições relevantes.....	3
2.3 Entidades competentes.....	4
2.4 Atividades abrangidas pelo capítulo V do REI.....	4
2.5 Obrigações Capítulo V	6
2.6 Categoria 6.7 do anexo I (Capítulo II relativo ao PCIP) versus anexo VII do REI (Capítulo V).....	8
3. Metodologia adotada.....	11
3.1 Local das ações de inspeção realizadas.....	11
3.2 Entidades envolvidas	11
3.3 Etapas do projeto.....	11
3.3.1. Fase preparatória e planeamento.....	11
3.3.2 Fase operacional.....	13
3.3.3 Análise de resultados e Avaliação Final	13
4. Análise e discussão de resultados.....	14
4.1 Ações de inspeção realizadas	14
4.2 Abrangência das empresas inspecionadas no capítulo V do REI.....	14
4.3 Avaliação do cumprimento das obrigações previstas no Capítulo V do REI	15
4.3.1 Confinamento das emissões.....	17
4.4 Incumprimentos verificados (no âmbito do diploma REI)	18
5. Conclusões	19

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 – Cronograma do projeto.....	11
Figura 2 - Atividades desenvolvidas nas instalações inspecionadas abrangidas pelo regime COV	15
Figura 3 – Incumprimentos das obrigações previstas no Capítulo V do diploma REI	18

ÍNDICE TABELAS

Tabela 1 - Correspondência entre as categorias de atividades e limiares de abrangência.....	6
Tabela 2 - Caracterização dos operadores inspecionados	14
Tabela 3 – Verificação das obrigações previstas no Capítulo V do diploma REI	16

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

CCDR – Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional

COV – Compostos Orgânicos Voláteis

GIC – Grande Instalação de Combustão

EM IA – Equipa Multidisciplinar de Inspeção Ambiental

FDS – Ficha de Dados de Segurança

IGAMAOT – Inspeção Geral da Agricultura, do Mar e do Ordenamento do Território

LA – Licença Ambiental

LER – Lista Europeia de Resíduos

MIRR – Mapa Integrado de Registo de Resíduos

MTD – Melhores Técnicas Disponíveis

OE – Objetivo Estratégico

PCIP – Prevenção e Controlo Integrados da Poluição

PGS – Plano de Gestão de Solventes

REI – Regime de Emissões Industriais

SAR – Sistema de Análise de Risco

SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente

SIRER – Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos

UA – Utilizador do Ambiente

VLE – Valores Limite de Emissão

1. Objetivo

De acordo com o estabelecido no Plano de Atividades para o ano de 2022, a Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAMAOT) definiu, no âmbito da atividade desenvolvida pela Equipa Multidisciplinar de Inspeção Ambiental (EM IA) e para efeitos do Objetivo Estratégico (OE) «OEI: Garantir e reforçar o cumprimento da legislação ambiental, da proteção radiológica e do sancionamento de ilícitos criminais», o «Projeto 5 - Realização de ações de inspeção no âmbito de projetos ambientais», que incluía a realização do projeto de identificação de instalações e atividades que utilizam solventes, abrangidas pelo Regime de Emissões Industriais (REI).

Este projeto teve como objetivo maximizar a abrangência dos critérios do sistema de análise de risco implementado nesta Inspeção-Geral.

Pretendia-se ainda, com este projeto, definir uma matriz de atuação com vista à verificação do cumprimento legal das obrigações adstritas às instalações e atividades que utilizam solventes orgânicos, a implementar em ações de inspeções a estabelecimentos abrangidos pelas obrigações legais em causa, de forma a garantir a adequabilidade da referida matriz.

Acresce ainda a definição do plano de inspeções a realizar em 2023, a estabelecimentos abrangidos pelas obrigações adstritas às instalações e atividades que utilizam solventes orgânicos.

2. Introdução

2.1 Enquadramento

O Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 45-A/2013, de 29 de outubro, transpõe para o direito nacional a Diretiva relativa às Emissões Industriais, revogando o Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, e estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI), aplicável à Prevenção e ao Controlo Integrados da Poluição (PCIP), bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, a fim de alcançar um elevado nível de proteção do ambiente no seu todo.

O REI agrega num único diploma legal os seguintes regimes, entretanto revogados:

- Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, que estabelece o regime jurídico relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (diploma PCIP);
- Decreto-Lei n.º 178/2003, de 5 de agosto, que estabelece limitações às emissões para a atmosfera de certos poluentes provenientes de Grandes Instalações de Combustão (diploma GIC);
- Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de abril, que estabelece o regime legal da incineração e coincineração de resíduos (diploma Incineração);
- **Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de agosto**, relativo à limitação das emissões de Compostos Orgânicos Voláteis resultantes da utilização de solventes orgânicos em certas atividades de instalações (**diploma COV**);
- Portaria n.º 1147/94, de 26 de dezembro, que estabelece as condições de licenciamento para a descarga, armazenagem, deposição ou injeção no solo de águas residuais ou de resíduos da indústria de dióxido de titânio (diploma Titânio).

O capítulo V do diploma REI, estabelece o regime aplicável às Instalações e atividades que utilizam solventes orgânicos com limiares de consumo superiores aos previstos no seu anexo VII.

2.2 Definições relevantes

«Capacidade nominal da instalação» A entrada máxima, expressa em massa, de solventes orgânicos calculada em média diária para uma instalação nas condições normais de funcionamento e com volume de produção para que foi projetada;

«Caudal mássico de compostos orgânicos voláteis», a quantidade de compostos orgânicos libertados, expressa em unidades de massa por hora;

«Composto orgânico», qualquer composto que contenha pelo menos o elemento carbono e um ou mais dos elementos hidrogénio, halogéneos, oxigénio, enxofre, fósforo, silício ou azoto, à exceção dos óxidos de carbono e dos carbonatos e bicarbonatos inorgânicos;

«Composto Orgânico Volátil» ou «COV», um composto orgânico, bem como a fração de creosoto, com uma pressão de vapor igual ou superior a 0,01 kPa a 293,15 K ou com uma volatilidade equivalente nas condições de utilização específicas;

«Condições de confinamento», as condições em que uma instalação funciona de modo que os COV libertados pela sua atividade sejam recolhidos e emitidos de forma controlada por uma chaminé ou por um equipamento de redução das emissões, não sendo por conseguinte emissões exclusivamente difusas;

«Consumo», as entradas totais de solventes orgânicos numa instalação por ano civil ou por qualquer outro período de 12 meses, deduzidos os COV recuperados para reutilização;

«Emissões difusas de COV», quaisquer emissões de COV para o ar, água ou solo, não contidos em efluentes gasosos, bem como de solventes contidos em quaisquer produtos, salvo indicação em contrário constante na parte 2 do anexo VII;

«Emissões totais», a soma das emissões difusas e das emissões de gases residuais;

«Entrada», a quantidade de solventes orgânicos e a sua quantidade presente em misturas, utilizadas no exercício de uma atividade, incluindo solventes

reciclados dentro e fora de uma instalação e que são contabilizados sempre que sejam utilizadas para executar a atividade;

«Solvente orgânico», qualquer COV utilizado para um dos seguintes fins:

- i) Sozinho ou combinado com outros agentes, sem sofrer alteração química, para dissolver matérias-primas, produtos ou resíduos;
- ii) Como agente de limpeza para dissolver a sujidade;
- iii) Como dissolvente;
- iv) Como meio de dispersão;
- v) Para o ajustamento da viscosidade;
- vi) Para o ajustamento da tensão superficial;
- vii) Como plastificante;
- viii) Como conservante.

«Solvente orgânico halogenado», um solvente orgânico cuja molécula contenha, pelo menos, um átomo de bromo, cloro, flúor ou iodo.

2.3 Entidades competentes

As entidades com competência no âmbito do REI são a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), as Comissões de Coordenação e de Desenvolvimento Regional (CCDR) e a IGAMAOT.

2.4 Atividades abrangidas pelo capítulo V do REI

O capítulo V do diploma REI é aplicável às instalações/atividades que utilizam solventes orgânicos previstas na parte I do seu anexo VII, com um consumo superior aos limiares previstos no anexo VII do referido diploma, o que adiante designaremos por regime COV.

Na parte I do anexo VII do REI, encontram-se discriminadas as atividades que usam solventes orgânicos. Sempre que o consumo de solventes orgânicos utilizados nessas atividades seja superior aos limiares estabelecidos na parte 2 do anexo VII do referido diploma, então as atividades referidas na parte I, do mesmo anexo, entram no âmbito de aplicação deste diploma.

Uma instalação pode desenvolver uma ou mais do que uma das atividades abrangidas, mas só entra no âmbito de aplicação do diploma se o consumo de solventes, nessa atividade, for superior ao limiar estabelecido na parte 2 do anexo VII.

Os operadores das instalações que desenvolvam atividades constantes na parte 1 do anexo VII e que passem a ter um consumo de solventes inferior ao limiar de consumo fixado na parte 2 do anexo VII, durante 3 anos consecutivos, podem requerer à APA, de forma fundamentada, a sua exclusão da sujeição ao regime COV, enquanto se mantiver essa situação. Quando a diminuição do consumo de solventes se deve a uma alteração do processo produtivo, nomeadamente a uma alteração da tecnologia utilizada ou do tipo de solvente utilizado, o operador pode requerer à APA, a sua exclusão da sujeição ao regime COV, após um ano de consumo de solventes inferior ao limiar de consumo fixado na parte 2 do anexo VII, enquanto se mantiver essa situação.

De referir que as atividades de revestimento não incluem o revestimento de substratos com metais por técnicas eletroforéticas e pulverização química.

Caso a atividade de revestimento inclua uma fase em que o produto seja objeto de impressão por qualquer tipo de técnica, essa fase é considerada parte integrante da atividade de revestimento. Não se incluem, contudo, as atividades de impressão autónomas; mas estas podem, porém, ficar abrangidas pelo capítulo V do diploma REI se a atividade de impressão se integrar no seu âmbito de aplicação.

Salienta-se ainda que, em todas as atividades referidas na parte 1 do anexo VII, a atividade compreende a limpeza dos equipamentos, mas não a dos produtos, salvo especificação em contrário, como é o caso da categoria 11) Limpeza superfícies, em que a utilização de solventes orgânicos é para a remoção de sujidade de materiais, nomeadamente em processos de desengorduramento.

A tabela 1 apresenta a correspondência entre as categorias de atividades discriminadas na parte 1 e as listadas na parte 2 do anexo VII com os respetivos limiares de abrangência e relaciona as 16 categorias de atividades da parte 1 com as 20 atividades da parte 2, ambas do anexo VII.

Tabela 1 - Correspondência entre as categorias de atividades e limiares de abrangência

	Atividade (Parte 2, Anexo VII)	Categoria de Atividade (Parte 1, Anexo VII)	Limiar de Abrangência (t/ano)
1	Impressão rotativa <i>off-set com secagem a quente</i> ;	9 - b)	15
2	Rotogravura para publicações	9 - d)	25
3	Outras unidades de rotogravura, flexografia, serigrafia rotativa, laminagem ou envernizamento;	9 - a) c) e) g)	15
	Serigrafia rotativa sobre têxteis/cartão;	9 - f)	30
4	Limpeza de superfícies (advertências de perigo H340, H350, H350i, H360D ou H360F, H341 ou H351)	11	1
5	Outros processos de limpeza de superfícies (sem as advertências de perigo referidas acima)	11	2
6	Revestimento de veículos	3 - a)	15
7	Revestimento de bobinas	4	25
8	Outros processos de revestimento, nomeadamente de metais, plásticos, têxteis, tecidos, películas e papel	3 - b) e d)	5
9	Revestimento de fios metálicos para bobinas	14	5
10	Revestimento de superfícies de madeira	3 - c)	15
11	Limpeza a seco	5	-
12	Impregnação de madeira	15	25
13	Revestimento de curtumes	3 - e)	10
14	Fabrico de calçado	6	5
15	Laminagem de madeiras e plástico	16	5
16	Revestimentos adesivos	2	5
17	Fabrico de preparações de revestimento, tintas de impressão, vernizes e colas	7	100
18	Processamento de borracha	10	15
19	Extracção de óleos vegetais e gorduras animais e refinação de óleos vegetais	12	10
20	Fabrico de produtos farmacêuticos	8	50

Fonte: CCDR Centro

2.5 Obrigações Capítulo V

As instalações e atividades abrangidas no regime COV do diploma REI encontram-se obrigadas ao cumprimento das disposições constantes do Capítulo V deste diploma, designadamente:

- Notificar a APA, para efeitos do registo nacional de COV, da informação constante na parte 9 do referido anexo, de acordo com o n.º 1 do **artigo 96.º** do diploma REI;
- Elaborar um plano de gestão de solventes (PGS) anual, em conformidade com a parte 7 do anexo VII e proceder à sua comunicação à entidade competente, nos termos previstos no **artigo 100.º** do diploma REI. Caso uma determinada instalação esteja abrangida por mais do que uma atividade, terá de ser elaborado um PGS por atividade;
- Efetuar as medições das emissões em conformidade com a parte 6 do anexo VII, quando aplicável, de acordo com o n.º 1 do **artigo 99.º** do diploma REI;
- Cumprir os valores limites de emissão (VLE) para as emissões de COV, estabelecidos na parte 2 e parte 3 do anexo VII do REI, em gases residuais, nas emissões difusas e emissões totais ou as exigências do plano de redução definido na parte 5 do anexo VII, desde que se obtenha uma redução de emissões equivalente à que seria possível através da aplicação dos VLE referidos (**artigo 98.º**);
- As substâncias ou misturas às quais são atribuídas ou que devam ser acompanhadas das advertências de perigo H340, H350, H350i, H360D ou H360F, devido ao seu teor de COV classificados como cancerígenos, mutagénicos ou tóxicos para a reprodução, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, devem ser substituídas, na medida do possível, por substâncias ou misturas menos nocivas no mais curto prazo (**artigo 97.º**);
- As emissões de COV aos quais tenham sido atribuídas ou que devam ser acompanhadas das advertências de perigo H340, H350, H350i, H360D ou H360F, ou de COV halogenados, aos quais tenham sido atribuídas ou que devam ostentar as advertências de perigo H341 ou H351, são controladas em condições de confinamento, na medida em que seja técnica e economicamente viável para salvaguardar a saúde pública e o ambiente e não podem exceder os VLE relevantes estabelecidos na parte 4 do anexo VII do mencionado diploma (**artigo 98.º**).

Caso o operador demonstre, quanto a uma determinada instalação, que o cumprimento dos valores limite para as emissões difusas não é técnica nem economicamente viável, a APA, pode permitir, ao abrigo do n.º 3 do **artigo 98.º** e no âmbito da Licença Ambiental (LA), que as emissões excedam esses valores limite, desde que não se prevejam riscos significativos para a saúde humana ou para o ambiente e que o operador demonstre que estão a ser utilizadas as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD). A APA, pode permitir ainda, conforme disposto no n.º 4 do mesmo artigo que, no âmbito da LA, as emissões da instalação não cumpram os requisitos definidos, caso o operador, no que respeita às atividades de revestimento abrangidas pelo n.º 8 do quadro da parte 2 do anexo VII que não possam ser levadas a cabo em condições de confinamento, demonstre que não é técnica e economicamente viável e que estão a ser utilizadas as MTD.

2.6 Categoria 6.7 do anexo I (Capítulo II relativo ao PCIP) versus anexo VII do REI (Capítulo V)¹

São atividades de tratamento de superfície com solventes incluídas no âmbito do Capítulo II do diploma REI as atividades de tratamento de superfície de matérias, objetos ou produtos que utilizam solventes orgânicos desde que cumpram os requisitos constantes da categoria 6.7 do seu anexo I: “6.7 – Instalação de tratamento de superfície de matérias, objetos ou produtos, que utilizem solventes orgânicos, nomeadamente para operações de preparação, impressão, revestimento, desengorduramento, impermeabilização, colagem, pintura, limpeza ou impregnação com um solvente orgânico, com uma capacidade de consumo superior a 150 kg de solventes por hora ou a 200 t por ano.”

Importa referir que esta categoria diz respeito a atividades de tratamento de superfície com utilização de solventes orgânicos, independentemente de estes constituírem ou não Compostos Orgânicos Voláteis (COV) na aceção do Capítulo V do diploma REI (por um lado, poderão existir solventes orgânicos, utilizados a um nível significativo em atividades de tratamento de superfície, que podem não constituir COV, como por exemplo alguns éteres glicólicos e, por outro lado, existem alguns COV, como o metano, que normalmente não têm utilização como solvente).

¹ Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente. Nota interpretativa n.º 2/2005, 06.09.2016, “Tratamento de Superfície de Matérias, Objetos ou Produtos que utilizam Solventes Orgânicos – redação da categoria 6.7 (aplicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto).

Regra geral os limiares de abrangência estabelecidos no anexo VII do diploma REI são bastantes inferiores ao limiar de abrangência da categoria 6.7 do anexo I do referido diploma (superior a 150 kg/hora ou 200 toneladas/ano). No entanto é importante considerar os seguintes aspetos:

- Segundo o Capítulo V do REI só são contabilizados como solventes orgânicos os Compostos Orgânicos Voláteis (COV). Portanto, os limiares relativos ao Capítulo V não estão estabelecidos em relação a consumos efetivos de solventes orgânicos, mas em relação a consumos efetivos de COV. No âmbito da categoria 6.7 do anexo I consideram-se os solventes orgânicos e não os COV, os quais constituem subconjunto do conjunto de solventes orgânicos;
- Os limiares relativos ao anexo VII do diploma REI estão estabelecidos em relação a consumos efetivos de solventes orgânicos e o limiar da categoria 6.7 do anexo I do REI está estabelecido em relação à capacidade instalada de consumo de solventes orgânicos;
- Qualquer instalação que desenvolve várias atividades de tratamento de superfície com uso de solventes orgânicos, para verificar a sua abrangência face ao Capítulo V do REI, deve olhar para cada atividade de uma forma isolada e comparar os consumos efetivados em cada atividade com os limiares individualizados do anexo VII deste diploma. No caso da avaliação sobre a aplicabilidade da categoria PCIP 6.7, devem somar-se as capacidades instaladas de todas as atividades desenvolvidas na instalação e comparar esse somatório com o limiar da categoria 6.7 do anexo I do diploma;
- A categoria PCIP 6.7 do anexo I do diploma REI aplica-se a todas as atividades de tratamento de superfície com uso de solventes orgânicos. O anexo VII do referido diploma discrimina as atividades abrangidas, que podem corresponder ou não a tratamento de superfície. Por exemplo, a categoria 6.7 aplica-se a todos os tipos de atividades de impressão, enquanto o anexo VII discrimina alguns tipos de atividades de impressão abrangidos. Outro caso é a impregnação que, segundo anexo VII, apenas se aplica a impregnação da madeira enquanto no caso da categoria PCIP 6.7 do anexo I são considerados todos os tipos de impregnação, independentemente do substrato em causa.

O Capítulo V do REI (e anexo VII) aplica-se a atividades que não são de tratamento de superfície (ex. fabrico de tintas, colas; extração de óleos vegetais e gorduras animais e refinação de óleos vegetais; fabrico de produtos farmacêuticos; processamento de borracha). A categoria PCIP 6.7 do anexo I do REI (relativo ao Capítulo II) aplica-se exclusivamente a atividades de tratamento de superfície.

3. Metodologia adotada

3.1 Local das ações de inspeção realizadas

No âmbito deste projeto, as ações de verificação do cumprimento das obrigações previstas no Capítulo V do REI foram realizadas nas instalações dos operadores alvo.

3.2 Entidades envolvidas

O projeto foi realizado em exclusivo pela IGAMAOT, pelo que as ações realizadas não contaram com a participação de outras autoridades com competência no regime COV.

3.3 Etapas do projeto

Conforme cronograma apresentado na figura 1, foi definido, no horizonte temporal de um ano, as ações a desenvolver, em diferentes fases, durante o ano de 2022.

ETAPA	2022												2023
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan
Fase preparatória e de planeamento													
seleção alvos potenciais													
seleção alvos a inspecionar													
elaboração draft checklist													
Planeamento das ações de inspeção													
Fase operacional													
Realização das inspeções													
Análise Resultados e avaliação final													
Elaboração Relatórios de inspeção													
Análise dos Resultados e Elaboração do Relatório Temático													
Planeamento para 2023													

Figura 1 – Cronograma do projeto

3.3.1. Fase preparatória e planeamento

Durante o mês de maio de 2022 procedeu-se à seleção de potenciais operadores alvo do projeto.

Como principais fontes de informação no âmbito da seleção dos operadores a inspecionar foram consideradas as seguintes:

- Sistema de Gestão Interna (SGI) da IGAMAOT;

- Bases de dados do Sistema de Análise de Risco COV (SAR COV) da IGAMAOT;
- Página da internet da APA;
- Plataforma SILiAmb;
- Portal da Justiça.

Para a seleção dos alvos a inspecionar, foram consideradas as seguintes informações:

- Data da última inspeção;
- Setor de atividade;
- Desempenho do operador - Infrações – inspeção que incluiu no seu âmbito o regime COV nos últimos 3 anos (2019, 2020 e 2021);
- Instalações nunca inspecionadas;
- Consulta de Processos de Licenciamento Integrado respeitantes ao regime COV submetido na plataforma SILiAmb;
- Consulta do registo de instalações que utilizam solventes contendo COV disponibilizado na página da internet da APA;
- Consulta dos relatórios de ações de inspeção já realizadas aos operadores pela IGAMAOT;
- Registo no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER) e submissão na plataforma SILiAmb do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) de 2021.

Com base nas informações recolhidas, foram selecionados cinco operadores a inspecionar.

No mês de junho, elaborou-se uma versão de trabalho da matriz de verificação do cumprimento legal das obrigações adstritas às instalações e atividades que usam solventes orgânicos, para utilização nas ações de inspeção nas instalações dos operadores selecionados.

3.3.2 Fase operacional

A fase operacional do projeto, compreendeu a realização de 5 ações de inspeção nas instalações dos operadores selecionados, e desenvolveu-se nos meses de junho e outubro de 2022.

De referir que, no ano de 2022, foi remetida pela IGAMAOT uma notificação (S/14309/22, de 22 de agosto de 2022) a todos os operadores que constavam na base de dados do SAR COV, que teve o intuito de eliminar as instalações que eventualmente estariam indevidamente integradas na referida base de dados.

3.3.3 Análise de resultados e Avaliação Final

A avaliação dos resultados obtidos com o projeto encontra-se vertida no presente relatório.

4. Análise e discussão de resultados

4.1 Ações de inspeção realizadas

Foram realizadas, no âmbito do presente projeto, 5 ações de inspeção, de acordo com o programa mensal de inspeções aprovado por esta Inspeção-Geral, realizadas nas instalações dos operadores selecionados.

4.2 Abrangência das empresas inspecionadas no capítulo V do REI

Na tabela 2, apresenta-se listagem dos operadores inspecionados e respectivos setores de atividade, as atividades desenvolvidas que utilizam solventes orgânicos, os limiares de consumo de solvente e as atividades que se encontram abrangidas pelo regime COV.

Tabela 2 - Caracterização dos operadores inspecionados

Setor de atividade	CAE	N.º UA	Ano da última inspeção	Atividade (parte 1 do anexo VII)	Atividade (parte 2 do anexo VII)	Limiar de consumo de solvente t/ano (quadro 53 do anexo VII)	Consumo de solventes (t) em 2021	Abrangência no regime COV
Plásticos	22220	27058	Nunca inspecionada	3. Atividade de revestimento	8. outros processos de revestimento	5	199,722	Sim
				9. Impressão	3. Outras unidades de flexografia	15	0,031	Não
Plásticos	18120	27059	Nunca inspecionada	9. Impressão	3. Outras unidades de flexografia	15	59,534	Sim
Metalomecânica	30300	27060	Nunca inspecionada	3. Atividade de revestimento	8. Outros processos de revestimento	5	12,071	Sim
				11. Limpeza de superfícies	5. Outros processos de limpeza de superfícies	2	3,503	Sim
Madeira	31020	14124	2019	3. Atividade de revestimento	10. Revestimento de superfícies de madeira	15	29,88	Sim
				11. Limpeza de superfícies	5. Outros processos de limpeza de superfícies	2	0,196	Não
Metalomecânica	30910	222	2004	11. Limpeza de superfícies	5. Outros processos de limpeza de superfícies	2	1,494	Não

Da análise da tabela 2, verifica-se que, do universo de operadores inspecionados, 3 operadores desenvolvem mais do que uma atividade que utiliza solventes orgânicos, no entanto apenas um desses operadores apresenta consumos superiores aos limiares estabelecidos na parte 2 do anexo VII nas duas atividades. Os restantes 2 operadores, apenas se encontram no âmbito de aplicação do diploma numa das atividades que exercem.

Verifica-se ainda que dos 5 operadores inspecionados, apesar de todos exercerem atividades constantes na parte 1 do anexo VII, um dos operadores

possui um consumo de solventes inferior ao limiar fixado na parte 2 do anexo VII, pelo que este não se encontra abrangido pelo regime COV.

De salientar que, do universo de operadores inspecionados, 1 operador encontra-se abrangidos pelo regime PCIP na categoria 2.6 do anexo I do REI.

Na figura 2 apresentam-se as atividades desenvolvidas nas instalações dos operadores inspecionados e cujo consumo de solventes se encontra acima dos limiares estabelecidos na parte 2 do anexo VII.



Figura 2 - Atividades desenvolvidas nas instalações inspecionadas abrangidas pelo regime COV

4.3 Avaliação do cumprimento das obrigações previstas no Capítulo V do REI

A avaliação do cumprimento foi realizada nas instalações dos quatro operadores abrangidos pelo regime COV, identificados com um número de Utilizador do Ambiente (UA) na IGAMAOT

Dos operadores inspecionados, nenhum evidenciou dispor de um plano de redução definido na parte 5 do anexo VII ou derrogações concedidas nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 98.º. A tabela 3 resume o resultado da verificação do cumprimento das obrigações previstas no Capítulo V.

Tabela 3 – Verificação das obrigações previstas no Capítulo V do diploma REI

N.º UA	Atividade (parte 2 do anexo VII) abrangida pelo regime COV	Registo Nacional COV (artigos 96.º e 100.º)	Elaboração e envio do PGS 2021 (artigo 100.º)	Cumprimento dos VLE em gases residuais	Cumprimento dos Valores de emissão difusa	Utilização de substâncias referidas no artigo 97.º	Utiliza substâncias com advertências de perigo H341 e H351	Infrações
27058	8. outros processos de revestimento	Sim	Não	Sim	Não apresentou balanço de massas	Não	Não	artigo 7.º
27059	3. Outras unidades de flexografia	Sim	Sim	Não demonstrado	Não	Não	Não	artigo 7.º
27060	8. Outros processos de revestimento	Sim	Não	Não demonstrado	Não apresentou balanço de massas	Sim, em condições de confinamento	Não	artigo 7.º
	5. Outros processos de limpeza de superfícies		Não	Não aplicável	Não apresentou balanço de massas	Não	Não	
14124	10. Revestimento de superfícies de madeira	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sem infrações

Dos dois operadores que elaboraram o PGS e que o remeteram à CCDR competente, verifica-se o seguinte:

UA 27058

Relativamente ao balanço de massas apresentado no PGS de 2021, de referir que, no que respeita às emissões em efluentes gasosos (S1), o operador considerou na saída S1, incorretamente, a emissão de COV obtida na monitorização realizada no ano de 2021 a uma fonte pontual de emissão que não se encontra associada à atividade em análise. As saídas em efluentes gasosos a considerar na saída S1 são as referentes às fontes emissoras de COV associadas à atividade abrangida pelo regime COV e não podem ser consideradas outras fontes fixas.

Relativamente aos solventes orgânicos contidos em resíduos recolhidos (S6) e aos solventes orgânicos contidos em misturas recuperados para reutilização, mas que não dão entrada no processo (S8), devem ser comprovados com base em análises realizadas aos resíduos, o que não se verificou neste caso.

O operador apresentou um plano de ação, no sentido de identificar as futuras opções em matéria de redução de emissões, nomeadamente proceder à avaliação de produtos alternativos com menor teor de COV e se possível proceder à sua substituição, bem como melhorar o processo de impressão.

Verificou-se ainda, na instalação, a existência de um equipamento recuperador de solventes mediante destilação, que são posteriormente usados na limpeza dos equipamentos. No entanto, o operador não se encontrava a contabilizar esse solvente recuperado no balanço de massas em termos de consumo de solventes.

UA 14124

O operador dispõe de um sistema de recuperação dos solventes orgânicos (destilador), do qual resulta solvente orgânico recuperado, que é utilizado internamente, e um resíduo perigoso, nomeadamente lamas resultantes da destilação (Lista Europeia de Resíduos - LER 080113*) que é encaminhado para tratamento em destino autorizado para o efeito.

A quantidade de solvente orgânico recuperado e reutilizado na atividade de revestimento, foi contabilizado como entrada (E2) no balanço de massas apresentado no PGS de 2021.

Refira-se ainda que parte dos solventes orgânicos que resultaram da destilação é utilizada na limpeza das peças de mobiliário, tendo sido contabilizada pelo operador para efeitos de determinação de abrangência na atividade II de limpeza de superfícies.

Relativamente aos solventes orgânicos contidos em resíduos encaminhados para valorização (S8), as quantidades indicadas no balanço de massas do PGS de 2021, foram comprovadas com base em análises realizadas aos resíduos.

Como medidas de redução de emissões de COV, está prevista a utilização de produtos de base aquosa em substituição dos produtos à base de solventes.

4.3.1 Confinamento das emissões

Dos operadores inspecionados, 4 controlam as emissões de COV em condições de confinamento, com exceção das emissões de COV resultante da atividade "5. Outros processos de limpeza de superfícies".

Dos 4 operadores abrangido pelo regime, apenas 1 possui equipamento de redução das emissões de COV, nomeadamente um Sistema de Oxidação Térmica Regenerativa (RTO).

De referir que 1 dos operadores, possui um equipamento de redução das emissões de COV que, à data da inspeção, não se encontrava em funcionamento nem ligado a conduta de efluentes gasosos libertados na atividade associada ao regime COV.

4.4 Incumprimentos verificados (no âmbito do diploma REI)

Da análise da tabela 3, constata-se que em apenas 1 instalação dos 4 operadores abrangidos pelo regime COV não foram verificados incumprimentos no âmbito do diploma REI.

No diploma REI, as disposições adstritas às instalações e atividades que usam solventes orgânicos, sujeitas ao regime COV, e no que concerne ao regime contraordenacional, o seu incumprimento remete para uma única infração, que consiste no incumprimento da obrigação de assegurar que a exploração da instalação é efetuada de acordo com as obrigações estabelecidas no artigo 7.º do diploma REI. Neste contexto, nas 3 instalações em que o operador não cumpriu com as exigências relacionadas com o capítulo V do REI, foi detetada essa infração, ou seja, obrigações estabelecidas no artigo 7.º do diploma REI.

Na figura 3 encontram-se identificados os incumprimentos verificados no decurso das ações de inspeção, que configuram a violação ao artigo 7.º do REI e que resultaram na instauração de Processos de Contraordenação.

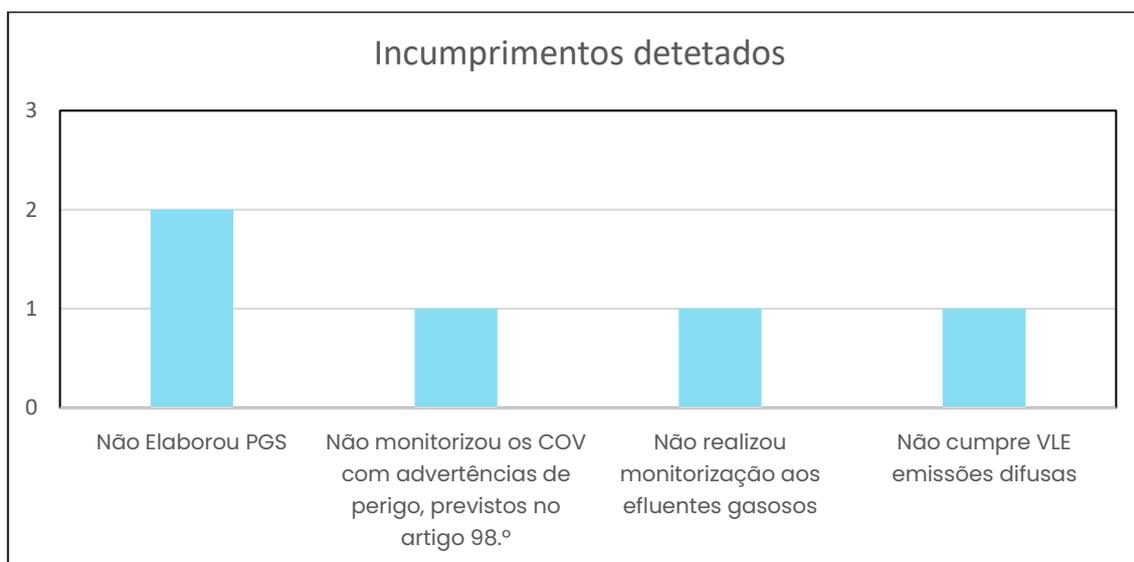


Figura 3 – Incumprimentos das obrigações previstas no Capítulo V do diploma REI

5. Conclusões

Das inspeções ambientais efetuadas pela EM IA no âmbito dos solventes orgânicos no ano de 2022, 5 foram realizadas no contexto deste Projeto, sendo que das 4 instalações inspecionadas e abrangidas pelo no regime COV, 3 instalações não constavam da Base de Dados do SAR COV e 2 passarão a integrá-la (1 instalação é abrangida pelo regime PCIP e será alvo de avaliação de risco através do Sistema de Análise de Risco PCIP (SAR PCIP)).

Das instalações inspecionadas, verificou-se que 80% dos operadores se encontravam à data da realização das ações de inspeção abrangidas pelo regime COV, por pelo menos uma das atividades desenvolvidas e que 75% destas não cumpriram com as obrigações previstas no capítulo V do REI.

Constatou-se a existência de Fichas de Dados de Segurança (FDS) com a ausência de informação relativamente a algumas propriedades físico-químicas relevantes como a pressão de vapor e o teor de COV determinante para o cálculo do consumo de COV. Revela-se ainda de grande importância que os operadores disponham de FDS atualizadas, para a avaliação da existência de substâncias acompanhadas com as advertências de perigo referidas no diploma.

Relativamente às emissões de COV em gases residuais, observou-se que existem operadores que consideram incorretamente os VLE das emissões COV estabelecidos no Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, e não os fixados no anexo VII do REI. Observou-se ainda que um dos operadores considerou fontes emissoras que não se encontram associadas à atividade associada ao regime COV e que não devem ser incluídas para efeitos deste regime.

Face ao definido no Plano de Atividades de 2022 para este projeto, consideram-se cumpridas as metas associadas de realização de 5 ações de inspeção, bem como de elaboração de uma matriz de verificação do cumprimento legal.

Referência Bibliográficas

Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, Diário da República n.º 167/2013, Série I de 2013-08-30, páginas 5324 - 5389.

Nota interpretativa n.º 2/2005, versão de 2016-09-06. Agência Portuguesa do Ambiente, APA, Amadora.

Notificação S/14309/AMB/22, de 2022-08-22. Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território IGAMAOT, Lisboa.

Plano de Atividades da IGAMAOT 2022. Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, IGAMAOT, Lisboa.

<http://www.igamaot.gov.pt>

<https://www.apambiente.pt>

<https://siliamb.apambiente.pt/adm>

<https://www.ccdrc.pt>

<https://publicacoes.mj.pt>