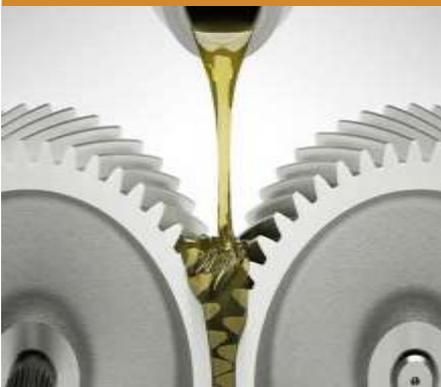




SOGILUB



PLANO DE PREVENÇÃO

Textos escritos de acordo com a ortografia antiga.



SOGILUB – Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados, Lda.

Av. Eng.º Duarte Pacheco, Torre 2, 6º Piso, Sala 4 Amoreiras
1070-102 Lisboa
Portugal
www.ecolub.pt

Desenvolvido com o apoio de



3 Drivers – Engenharia, Inovação e Ambiente, Lda.

Av. 5 de Outubro, n.º 124, 4.º piso
1050-061 Lisboa
Portugal
www.3drivers.pt

Índice

1	Introdução	5
1.1	O sector dos óleos lubrificantes	6
1.2	Metodologia de desenvolvimento do plano.....	9
2	Objectivos do plano.....	11
3	Entidades envolvidas	13
4	Público-Alvo	17
5	Estratégia	19
6	Conteúdo e projectos de acção	21
6.1	Linha estratégica de prevenção 1 - Melhoria nos produtos e nos processos..	22
6.1.	Linha estratégica de prevenção 2 - Melhoria na forma de actuação das pessoas intervenientes no ciclo de vida.....	25
6.2.	Linha estratégica de prevenção 3 - Melhorias complementares.....	28
7	Orçamento	29
8	Monitorização e avaliação do plano.....	31
8.1	Resultados de aplicação de medidas de prevenção	31
8.2	Implementação do plano pelos diversos agentes responsáveis	35
9	Bibliografia	37

Figuras

Figura 1 – Evolução do consumo de lubrificantes no mundo (Fonte: Statista).....	7
Figura 2 – Mercado dos lubrificantes na Europa (Fonte: Eurolub)	7
Figura 3 – Assimetrias no consumo de lubrificantes em países da UE (Fonte: Eurolub)	9
Figura 4 – Evolução das vendas de lubrificantes em Portugal no último decénio (Fonte: SOGILUB)	9
Figura 5 - Ciclo de vida dos óleos lubrificantes	13
Figura 6. Articulação das entidades envolvidas no plano de prevenção.....	15
Figura 7. Estrutura da estratégia de prevenção	19
Figura 8. Estrutura dos conteúdos e projectos de acção	21
Figura 9. Estrutura dos indicadores de resultado	34

Tabelas

Tabela 1 – Orçamento SOGILUB para o plano de prevenção	29
--	----

1 Introdução

O Despacho n.º 4383/2015 de 30 de Abril conferiu à SOGILUB – Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados, Lda., a licença para gerir o Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados (SIGOU). Tal como estabelecido na referida Licença, compete à SOGILUB “Favorecer a Prevenção da Produção de Resíduos”, que deverá assim preparar um **Plano de Prevenção**, contendo acções a desenvolver que envolvam todos os intervenientes no ciclo de vida dos produtos, especificando acções relevantes no âmbito da prevenção, nomeadamente nas fases de concepção e de utilização dos óleos lubrificantes.

Há muitos anos que o princípio da prevenção foi consagrado como um princípio prioritário, tanto na legislação europeia como na legislação nacional relativas a resíduos, através de diversos Decreto-Lei que estabeleceram o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e estabeleceram a obrigação de os Estados-Membros elaborarem planos de gestão de resíduos.

Consequentemente, o governo publicou o plano nacional de gestão de resíduos para o período 2014 a 2020 tendo em vista a promoção, prevenção e gestão de resíduos, centradas numa economia tendencialmente circular, de forma a garantir uma maior eficiência na utilização dos recursos naturais. Esta visão assentou em dois objectivos estratégicos:

- ✓ Promover a eficiência da utilização de recursos naturais na economia
- ✓ Prevenir ou reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos

O Decreto-Lei n.º 153/2003 de 11 de Julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, estabeleceu o regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos óleos lubrificantes usados, consagrando o princípio da responsabilidade alargada do produtor, segundo o qual, os produtores que colocam óleos novos no mercado são responsáveis por garantir a sua gestão em fim de vida.

Em linha com a política vigente a nível europeu, o diploma assume o objectivo prioritário de prevenção da produção de óleos lubrificantes usados, tanto no que diz respeito à quantidade como à nocividade dos resíduos. Seguem-se os objectivos de regeneração e de outras formas de reciclagem e de valorização.

A prossecução dos objectivos legais pressupõem o envolvimento dos produtores de óleos lubrificantes e de outros intervenientes no ciclo de vida, incluindo os consumidores, os produtores de óleos usados, os operadores de recolha/transporte, de armazenagem, de tratamento e de valorização, bem como os municípios e outras entidades públicas. Neste sentido, devem ser desenvolvidas e aplicadas medidas relativas à prevenção e gestão de resíduos, que deverão tomar forma através de:

- Desenvolvimento de um conjunto de objectivos de redução de resíduos;
- Promoção da concepção de produtos que respeite o meio ambiente;

- Aumento da consciencialização e sensibilização do público para a prevenção e correta gestão dos resíduos;
- Desenvolvimento de medidas que fomentem a prevenção de resíduos, estimulando a reutilização e recuperação, assim como a remoção ou redução de determinadas substâncias perigosas nos produtos.

Recentemente, foi publicada a iniciativa da Comissão Europeia “Estratégia Europa 2020 para uma Europa eficiente em termos de recursos”, que procura acelerar a transição da União Europeia (EU) para uma economia tendencialmente circular, onde os recursos, em vez de serem descartados após o seu uso, sejam reutilizados ou reintroduzidos nos processos produtivos. A iniciativa visa proporcionar um enquadramento propício ao investimento e à inovação, que desbloqueie o potencial significativo associado à prevenção de resíduos. A transição para o modelo de economia circular exigirá mudanças no comportamento dos consumidores e empresas, como também novos produtos, processos produtivos e modelos de negócios, com menor impacto ambiental e que facilitem a transformação dos resíduos em recursos.

A SOGILUB pretende que o presente plano constitua um documento orientador da prevenção dos óleos lubrificantes usados, contemplando o desenvolvimento de medidas estratégicas de prevenção e promovendo a sua aplicação nas diferentes fases do ciclo de vida. O plano visa o período de validade da licença da SOGILUB, até 31 de Dezembro de 2019.

1.1 O sector dos óleos lubrificantes

O sector dos óleos lubrificantes é caracterizado por uma elevada maturidade do mercado e dos agentes que nele operam. Existe um elevado nível de experiência dos produtores de lubrificantes e dos produtores de veículos e equipamentos, que acumulam muitos anos no desenvolvimento de produtos e processos. Em consequência, tem-se verificado uma evolução positiva muito significativa do desempenho dos produtos, da sua longevidade e das suas aplicações, que evidentemente se traduz na evolução negativa das quantidades dos óleos lubrificantes que são colocados no mercado.

Europa – breve panorâmica

O consumo de lubrificantes na União Europeia (UE) no período anterior à crise financeira global de 2008 caracterizava-se, à semelhança do que acontecia no resto do mundo, por uma certa regularidade, pese embora ser manifesta uma tendência ligeira de decréscimo gradual em consonância com as melhorias tecnológicas, que cada vez permitem fabricar lubrificantes mais eficientes e com períodos de utilização mais alargados.

Em 2008, observou-se uma redução significativa no consumo de óleos lubrificantes para patamares que ainda hoje se mantêm sensivelmente idênticos, tendo-se verificado inclusivamente uma diminuição de 1 ponto percentual no consumo de óleos lubrificantes na Europa Ocidental em 2014, comparativamente ao valor registado em 2013 (www.statista.com).

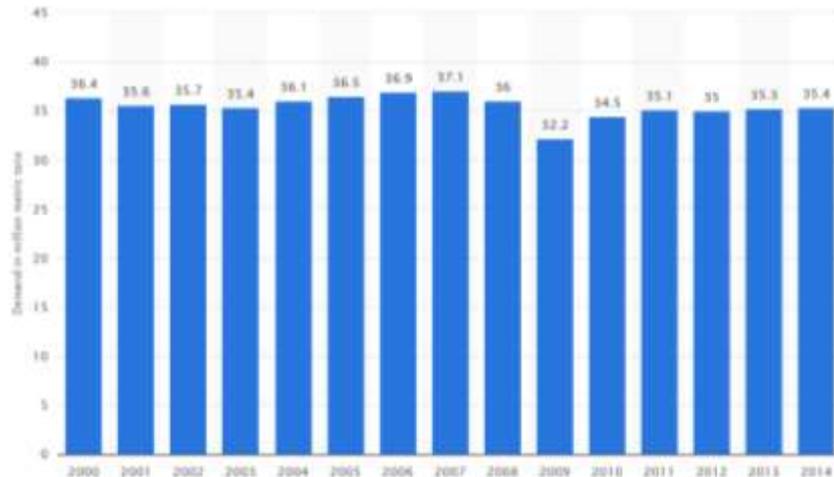


Figura 1 – Evolução do consumo de lubrificantes no mundo (Fonte: Statista)

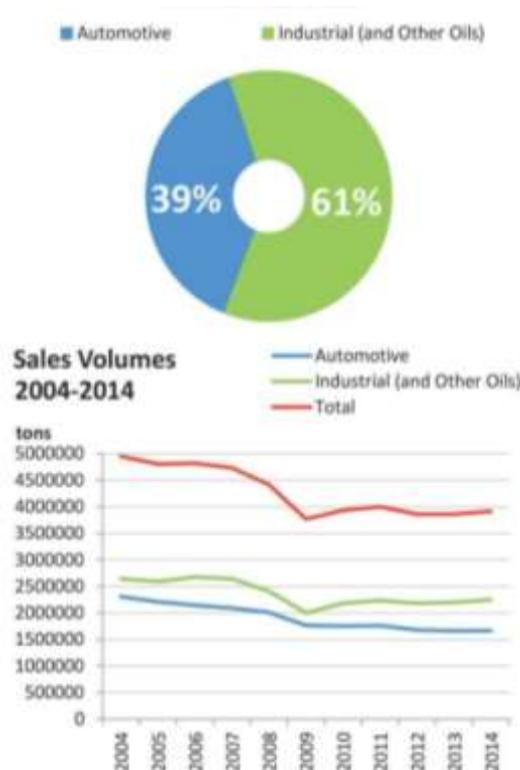
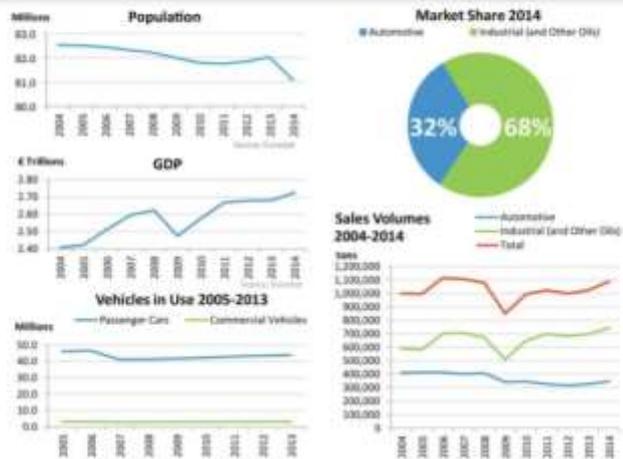


Figura 2 – Mercado dos lubrificantes na Europa (Fonte: Eurolub)

Segundo a Europolub, a maior quota de mercado do consumo de óleos lubrificantes na UE é da responsabilidade do sector industrial/outros, com 61% do total, sendo a parcela restante de 39% respeitante ao sector automóvel.

Segundo a mesma fonte, esta tendência global contém significativas disparidades dentro da UE, destacando-se os exemplos da Alemanha que registou um aumento do consumo nos últimos 10 anos de 8%, situando-se em 2015 em mais de 1 milhão de toneladas, com uma repartição de 68% para o sector industrial/outros e 32% para o sector automóvel; e da Grécia, com uma redução no consumo de 50% em 10 anos e uma distribuição do consumo de 70% para o sector automóvel e 30% para a indústria/outros.

 Germany



Greece 

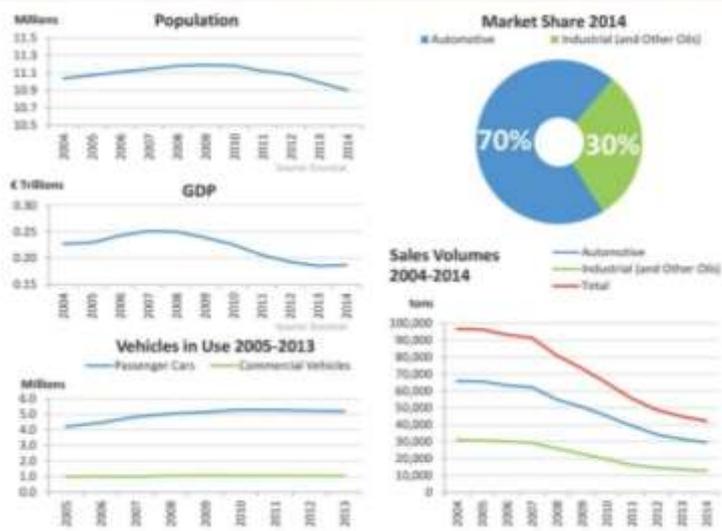


Figura 3 – Assimetrias no consumo de lubrificantes em países da UE (Fonte: Eurolub)

Situação em Portugal

Em Portugal, o consumo de lubrificantes tem diminuído consistentemente nos últimos 10 anos, tendo registado um decréscimo nesse período de cerca de 20%, situando-se em 2015, em cerca de 74.000 toneladas. Do total de lubrificantes vendidos, cerca de 67% são da responsabilidade do sector automóvel e 33% da indústria/outros, segundo dados da Direcção-Geral de Energia e Geologia.

Na Figura seguinte pode observar-se a evolução das vendas de lubrificantes em Portugal, destacando-se os decréscimos nos anos de 2009, 2012 e 2013.

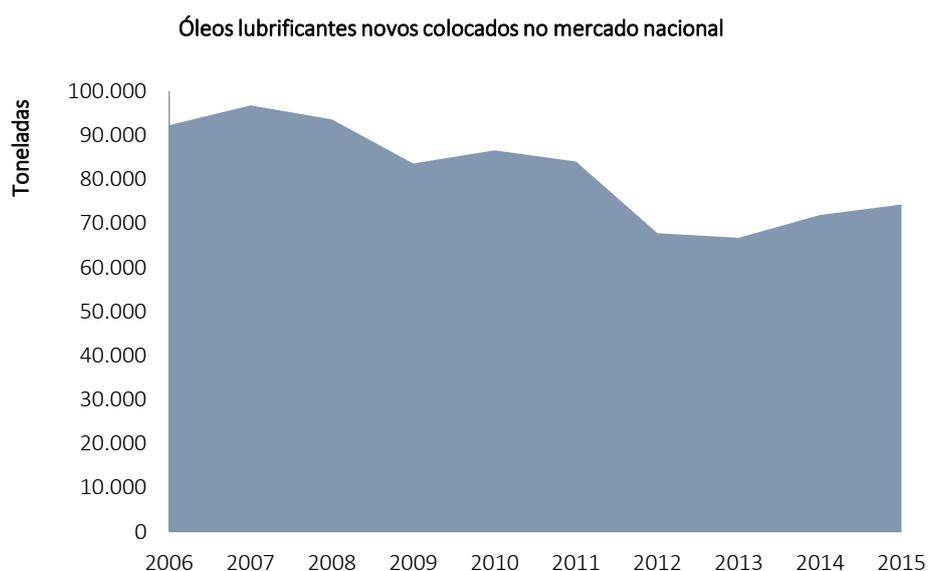


Figura 4 – Evolução das vendas de lubrificantes em Portugal no último decénio (Fonte: SOGILUB)

1.2 Metodologia de desenvolvimento do plano

O desenvolvimento do plano de prevenção assentou numa metodologia de caracterização da prevenção desenvolvida pelos diversos intervenientes no ciclo de vida, seguida da estruturação de linhas estratégicas e de medidas de prevenção.

Na fase inicial, foi realizada uma caracterização de medidas de prevenção aplicadas a nível nacional e internacional, nomeadamente da fase de concepção, fabrico e

distribuição dos lubrificantes. Foram caracterizadas as actividades desenvolvidas pelos principais produtores e importadores de óleos lubrificantes em Portugal, e a nível internacional pelas entidades gestoras e associações de produtores (SIGAUS em Espanha, COOU em Itália e ADEME em França). Paralelamente, foram avaliadas as operações desenvolvidas na cadeia de gestão dos óleos lubrificantes usados, pelos operadores do SIGOU, tendo como foco as medidas de prevenção de resíduos.

Com base nos resultados de caracterização, foram definidas linhas estratégicas de prevenção e respectivas medidas, incluindo os intervenientes e o público-alvo. Para monitorizar e avaliar o plano de prevenção ao longo da sua aplicação, foram também desenvolvidos indicadores.

Através da metodologia desenvolveu-se um documento de estruturação das actividades de prevenção de óleos lubrificantes usados desenvolvidas em toda a cadeia de valor. Refira-se que praticamente a totalidade das actuações de prevenção dos resíduos são desenvolvidas por actores que não a SOGILUB.

Cada vez mais, os cidadãos e os agentes na cadeia de valor dos óleos lubrificantes estão em sintonia com as questões ambientais e propensos a envolverem-se nos esforços de minimização dos impactes sobre o ambiente. As linhas estratégicas e as medidas de prevenção propostas neste plano atendem ao cumprimento dos requisitos da licença da SOGILUB, mas resultam principalmente dos desígnios para a prevenção, e do conhecimento desenvolvido em muitas décadas pelos diversos intervenientes no ciclo de vida. Destacam-se os seguintes factores subjacentes ao desenvolvimento deste plano, a saber:

- O foco sobre o desempenho ambiental e os resultados;
- O desafio de uma cada vez maior responsabilidade ambiental;
- O desenvolvimento de acções ambientais centradas no conhecimento e para a sociedade;
- A utilização de incentivos baseados no mercado para alcançar objectivos ambientais;
- A ênfase dada a parcerias e à colaboração das diversas partes interessadas.

O plano de prevenção é portanto um compromisso da SOGILUB que resulta, não só do cumprimento da licença para a gestão do SIGOU, mas também do cumprimento da sua missão enquanto entidade gestora, que abrange igualmente os seus compromissos perante o Registo EMAS e o Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente certificado segundo os normativos ISO 9001 e 14001.

2 Objectivos do plano

O presente documento constitui o primeiro plano de prevenção de óleos lubrificantes usados desenvolvido numa lógica abrangente do ciclo de vida completo dos óleos lubrificantes comercializados em Portugal. Contudo, tendo em conta a dimensão de mercado constata-se que os intervenientes no ciclo de vida do produto, nas fases de concepção, desenvolvimento e produção, estão maioritariamente fora de Portugal, verificando-se inclusivamente que até a fase de comercialização é feita cada vez mais a partir do exterior. Tais factos foram considerados no presente plano através de objectivos realistas, procurando maximizar a sua eficácia e a melhoria contínua da sua implementação ao longo do tempo.

Decorrente do enquadramento legal e normativo, e dos desígnios ambientais próprios do sector dos lubrificantes, identificam-se como objectivos chave da prevenção os seguintes:

- ✓ **Minimizar a quantidade e perigosidade** de óleos lubrificantes usados gerados considerando o ciclo de vida completo
- ✓ **Minimizar o uso de recursos não renováveis** para promover uma Economia Circular.

O sector dos lubrificantes é um sector maduro com elevada experiência de actuação na prevenção ao longo das diversas etapas. Neste sentido, importa catalisar a experiência dos diversos intervenientes, para promover a prevenção em toda a extensão da cadeia de valor, sendo os desafios cada vez mais exigentes e exigindo esforços cada vez maiores para atingir os resultados. Deste modo, os objectivos fundamentais do plano de prevenção são:

- ✓ **Definir as linhas estratégicas de prevenção** e respectivas medidas de prevenção dos óleos lubrificantes usados;
- ✓ **Promover a adesão dos produtores e de todos os outros intervenientes** no ciclo de vida completo dos óleos lubrificantes.

São ainda estabelecidos objectivos específicos de prevenção associados a cada uma das linhas estratégicas e medidas de prevenção, cuja descrição é efectuada mais adiante no documento.

Página intencionalmente em branco.

3 Entidades envolvidas

A prevenção de óleos lubrificantes usados diz respeito a todos e a cada um dos intervenientes nas diferentes fases do ciclo de vida completo destes produtos. Tal como mostra a figura seguinte, são diversas as fases e os intervenientes no ciclo de vida.

Na fase de concepção, os fabricantes concebem os produtos lubrificantes, definindo as formulações e as características pretendidas em termos de desempenho e aplicação. Esta fase, constitui o berço dos produtos e determina em grande medida as fases subsequentes do ciclo de vida, desde logo a fase de produção.

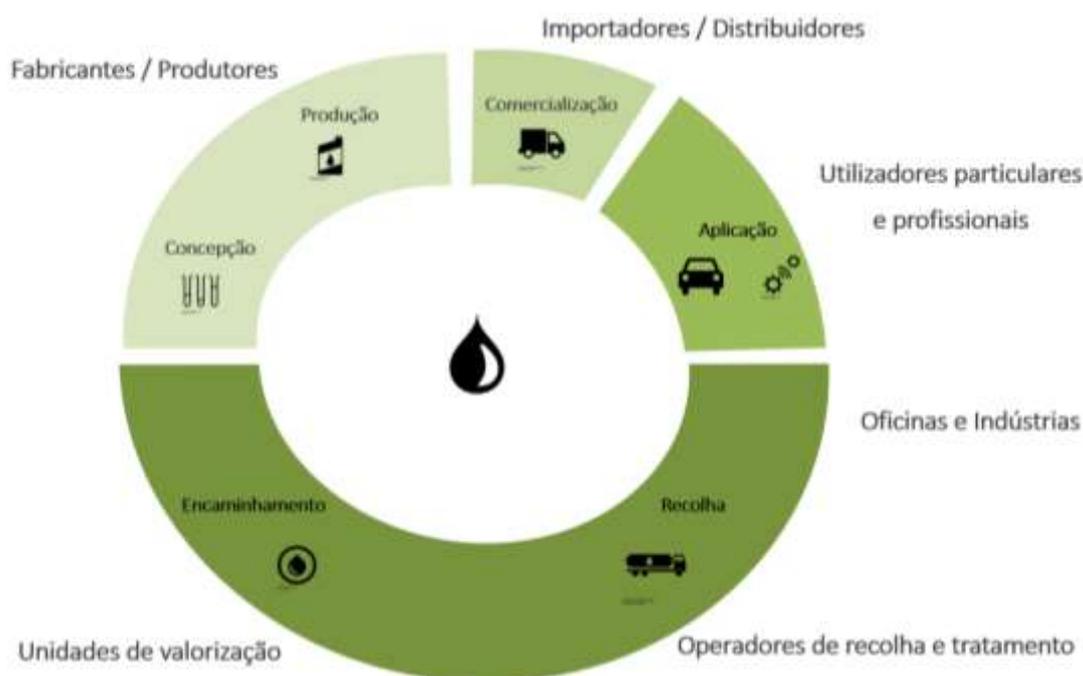


Figura 5 - Ciclo de vida dos óleos lubrificantes

A produção, é a fase na qual os produtores elaboram os óleos lubrificantes, que são compostos por diversos produtos de base produzidos em refinarias, unidades industriais de larga escala, e por aditivos, daí resultando produtos com formulações e aplicações específicas, e que pode ter lugar em unidades de menor escala. Em seguida, os produtos são comercializados, geralmente através de uma rede de distribuidores que assegura o seu transporte e distribuição pelos locais de venda, ou entregues directamente ao consumidor. Refira-se que o ciclo de vida dos óleos lubrificantes está maioritariamente representado em Portugal a partir da fase de comercialização, sendo que a parte mais significativa dos produtos é importada, depois de concebida e produzida no estrangeiro.

A fase de aplicação tem como actores os utilizadores, sejam eles profissionais ou particulares, que utilizam os produtos lubrificantes em veículos, máquinas ou

equipamentos. Finda esta fase, à qual está associado um tempo de vida útil, são gerados óleos lubrificantes usados recolhidos gratuitamente em todo o País, que devidamente tratados são encaminhados para os destinos legalmente autorizados.

As oficinas e indústrias, e também os particulares, promovem a mudança de óleos lubrificantes usados por novos. Os óleos lubrificantes usados são armazenados nas oficinas e nas indústrias, ou nos centros dos sistemas de gestão de resíduos urbanos (SGRU), e posteriormente recolhidos por operadores especializados e licenciados para o efeito.

Em seguida, os óleos usados são encaminhados para operadores, em cujas unidades são realizadas operações de pré-tratamento para garantir a valorização, privilegiando os destinos de acordo com a hierarquia de gestão de resíduos.

A actividade dos diversos intervenientes no ciclo de vida é acompanhada pelas autoridades, para garantir o cumprimento dos requisitos legais. Em particular, a actividade da SOGILUB é titulada pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e pela Direcção-Geral das Actividades Económicas (DGAE).

Pese embora o facto de todos os intervenientes terem um papel importante na prevenção dos óleos lubrificantes usados, o papel de alguns deles é fundamental. Deste modo, o presente plano de prevenção abrange todos os intervenientes, mas releva o papel dos produtores de óleos lubrificantes. Também é focado o papel dos utilizadores, das entidades que asseguram a recepção dos óleos usados junto dos seus detentores, como por exemplo oficinas, indústrias e os SGRU, e dos operadores de gestão e valorização.

A SOGILUB assume o papel de fulcro do plano de prevenção. Na base, a estratégia de prevenção é definida em articulação com os produtores de óleos lubrificantes e outros intervenientes no ciclo de vida. A sua implementação é reportada pelos intervenientes à SOGILUB, que afere os resultados e reporta à APA.

A APA aprova o plano de prevenção e acompanha a sua implementação, através dos resultados reportados pela SOGILUB.

A figura seguinte esquematiza a articulação entre as partes envolvidas no plano de prevenção.



Figura 6. Articulação das entidades envolvidas no plano de prevenção

Página intencionalmente em branco.

4 Público-Alvo

A prevenção tem efeito quando as acções que a sustentam são efectivadas no terreno. Estas, tornam-se tanto mais efectivas quanto mais especificamente dirigidas às pessoas e/ou entidades que realizam as actividades geradoras de desperdício. Com este mote, procurou-se no presente capítulo identificar o público-alvo do plano de prevenção.

Entende-se como público-alvo do plano de prevenção, o conjunto de pessoas e entidades a que se dirige o plano, de forma directa ou indirecta. Tal como referido anteriormente, a prevenção diz respeito a todos os intervenientes do ciclo de vida dos óleos lubrificantes. Incluem-se no público-alvo os fabricantes, produtores e distribuidores de produtos lubrificantes, os seus utilizadores, os produtores e detentores de óleos lubrificantes usados, e os operadores responsáveis pela sua recolha e encaminhamento para valorização. Inclui-se também o público em geral, pese embora o documento não ser dirigido directamente ao mesmo.

O público-alvo é considerado na operacionalização da estratégia do plano de prevenção, que se descreve em seguida.

Página intencionalmente em branco.

5 Estratégia

A estratégia do plano de prevenção assenta nas diversas vertentes das actividades ao alcance dos intervenientes no ciclo de vida dos óleos lubrificantes. Está mais focalizada nos principais intervenientes, nomeadamente os produtores e os utilizadores, bem como nos operadores responsáveis pela gestão em fim de vida.

Globalmente, a estratégia assenta em três pilares de melhoria, designados por linhas estratégicas de prevenção, a saber:

- Linha estratégica de prevenção 1 - Melhoria nos produtos e nos processos
- Linha estratégica de prevenção 2 - Melhoria na forma de actuação das pessoas intervenientes no ciclo de vida
- Linha estratégica de prevenção 3 - Melhorias complementares

As linhas estratégicas de prevenção constituem o primeiro nível de estruturação, e estão associadas a objectivos de melhoria abrangentes. No nível seguinte incluem-se as medidas de prevenção, que procuram responder a objectivos mais específicos.

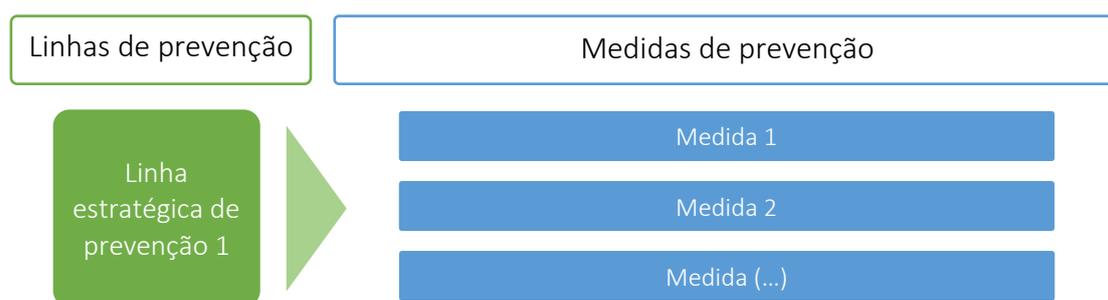


Figura 7. Estrutura da estratégia de prevenção

A primeira linha estratégica de prevenção está directamente relacionada com as medidas de melhoria em produtos e processos. Trata-se fundamentalmente de um domínio técnico dos produtos desenvolvidos e fabricados, bem como das tecnologias usadas na produção e na própria utilização dos lubrificantes. Nesta linha de prevenção, são definidas medidas em que intervêm essencialmente os produtores de óleos lubrificantes, através da concepção e fabrico dos produtos e das aplicações.

A segunda linha estratégica de prevenção prende-se com a melhoria de comportamentos dos intervenientes no ciclo de vida, e tem por objectivo reduzir a quantidade e perigosidade dos resíduos gerados. As medidas que inclui são dirigidas a todos os intervenientes no ciclo de vida, embora com especial incidência sobre aqueles cujos comportamentos podem ser mais decisivos na prevenção de resíduos, nomeadamente os utilizadores de óleos lubrificantes, os detentores dos óleos usados, e os operadores responsáveis pela gestão em fim de vida.

A terceira linha estratégica está relacionada com melhorias complementares decorrentes de medidas que de forma indirecta contribuem para a prevenção, por exemplo, facilitando a adopção das medidas nas outras linhas de prevenção. Incluem-se neste âmbito medidas relacionadas com a certificação segundo normas de carácter ambiental, que promovam a prevenção de resíduos.

No capítulo seguinte detalham-se os conteúdos e projectos de acção da estratégia aqui preconizada, nomeadamente as medidas de prevenção.

6 Conteúdo e projectos de acção

As medidas de prevenção permitem atender a objectivos específicos e promover contributos por parte dos intervenientes nas diversas fases do ciclo de vida dos óleos lubrificantes, incluindo as fases de concepção e utilização, de acordo com o preconizado na licença da SOGILUB.

A figura seguinte esquematiza as linhas estratégicas de prevenção e respectivas medidas de prevenção, que se descrevem posteriormente.



Figura 8. Estrutura dos conteúdos e projectos de acção

6.1 Linha estratégica de prevenção 1 - Melhoria nos produtos e nos processos

A linha estratégica de prevenção 1 tem como objectivo global a melhoria de produtos e processos, que permitam a prevenção de óleos lubrificantes usados. Dentro desta linha estratégica encontram-se objectivos mais específicos que são atendidos nas medidas de prevenção descritas em seguida.

Medida de prevenção 1 - Desenvolver novos óleos lubrificantes e processos que contribuam para a sua maior durabilidade

Esta medida abrange as fases de concepção e desenvolvimento, a cargo dos produtores de óleos lubrificantes. Visa desenvolver novos produtos e novos processos que permitam reduzir a quantidade de óleos lubrificantes usados gerados por unidade de utilização do óleo lubrificante, seja esta a distância percorrida por um veículo ou o seu tempo de utilização num equipamento.

Ao longo dos anos, os produtores de óleos novos têm realizado esforços para aumentar a durabilidade dos seus produtos, permitindo que a sua vida útil seja aumentado, e de forma inversa, a sua substituição seja reduzida, através da modificação das formulações dos produtos, por exemplo, com a aplicação de bases sintéticas e a incorporação de aditivos de baixo conteúdo em cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre (LOW SAPS).

O resultado mais evidente tem sido o aumento do intervalo de tempo entre manutenções de veículos e equipamentos, para efeitos de mudança de óleo. Como consequência directa, a quantidade de óleos usados gerados actualmente por unidade de tempo (ou por distância percorrida) é menor.

Medida de prevenção 2 - Introdução de melhorias em equipamentos e veículos

À semelhança da anterior, esta medida concorre também para o objectivo de reduzir a quantidade de óleos lubrificantes usados gerados por unidade de utilização, seja este tempo ou distância percorrida.

Através da introdução de melhorias em equipamentos e veículos pretende-se aumentar a utilização dos óleos lubrificantes durante mais tempo, ou por uma maior distância, reduzindo assim os intervalos entre mudanças de óleo e consequente geração de resíduos. Apesar de se verificar sempre uma estreita colaboração entre os produtores de óleos lubrificantes e os fabricantes de veículos e de equipamentos, as medidas que se enquadram na presente tipologia estão em geral mais directamente associadas aos segundos intervenientes.

Os produtores de veículos e de equipamentos são quem concebe, desenvolve e fabrica automóveis, máquinas industriais, equipamentos eléctricos e outros que utilizam óleos lubrificantes. São estes os detentores do conhecimento e da capacidade técnica e

tecnológica para desenhar e produzir novos veículos e equipamentos capazes de utilizar quantidades cada vez menores de óleos lubrificantes na sua função.

Medida de prevenção 3 - Desenvolver óleos lubrificantes que facilitem a gestão em fim de vida

A presente tipologia de medidas visa facilitar a gestão de óleos lubrificantes usados em fim de vida, com o objectivo específico de reduzir as perdas na recolha e no tratamento. Deste modo, permite-se o aumento da valorização dos óleos usados recolhidos.

Os óleos lubrificantes usados recolhidos no SIGOU são geridos tendo em consideração a presença de substâncias perigosas. São realizadas operações para melhorar a qualidade dos óleos lubrificantes usados recolhidos por forma a permitir a sua regeneração e/ou reciclagem, promovendo a hierarquia de operações de gestão de resíduos. Neste contexto, os esforços que os produtores de óleos lubrificantes novos desenvolvem na redução de substâncias perigosas, facilitam e tornam mais eficiente e eficaz a gestão em fim de vida.

Medida de prevenção 4 - Utilização de bases regeneradas na formulação de óleos lubrificantes novos

Um princípio elementar do desenvolvimento de uma Economia Circular reside no fecho dos ciclos materiais, o que neste caso significa ter a capacidade de os óleos lubrificantes usados gerados serem valorizados e novamente introduzidos na cadeia de produção de óleos lubrificantes novos.

A regeneração de óleos lubrificantes usados permite produzir óleos base, que podem ser aplicados na produção de óleos lubrificantes novos. Para que tal suceda é necessário que as formulações dos óleos lubrificantes novos incorporem essas mesmas bases regeneradas. Neste sentido, constitui objectivo específico de prevenção, desenvolver óleos lubrificantes novos com formulações que promovam a incorporação de bases regeneradas.

As medidas previstas na presente tipologia contribuem para garantir o fecho do ciclo material e, simultaneamente, previnem o uso de recursos naturais pela sua substituição por materiais valorizados a partir de óleos lubrificantes usados.

Medida de prevenção 5 - Aplicação de técnicas de microlubrificação

A aplicação de técnicas de microlubrificação engloba um conjunto de práticas que visa garantir o consumo muito eficiente de óleos lubrificantes, ajustado às necessidades e sem desperdício. Incluem-se neste âmbito o desenvolvimento de produto e o uso de técnicas de dosagem de produto, desenvolvidas por produtores de lubrificantes e também por produtores de equipamentos.

Em geral, os produtos concebidos para microlubrificação são muito eficientes na sua função lubrificante e requerem quantidades de produto inferiores. As técnicas de microlubrificação resultam na aplicação de doses reduzidas de óleos lubrificantes

durante a utilização, mais ajustadas às necessidades, e contribuem para reduzir a quantidade e a perigosidade dos óleos lubrificantes usados gerados.

Medida de prevenção 6 - Comercialização de óleos lubrificantes biodegradáveis

Nos últimos anos, os produtores de óleos lubrificantes têm apostado na comercialização de óleos lubrificantes biodegradáveis. Estes produtos são formulados a partir de óleos vegetais (principalmente colza e girassol) e apresentam uma rápida taxa de biodegradabilidade. Podem ser degradados por acção de microrganismos em períodos de tempo reduzidos, em geral inferiores a 28 dias, numa percentagem elevada, que varia de acordo com a sua biodegradabilidade. Em alguns casos, também incluem na sua formulação percentagens significativas de matérias renováveis, como óleos e gorduras de origens vegetal e animal. Em caso de derrame, apresentam um nível de perigosidade para o ambiente inferior aos óleos lubrificantes não biodegradáveis.

Tal como as anteriores, as medidas de comercialização de óleos lubrificantes biodegradáveis visam reduzir a quantidade, e principalmente a perigosidade dos óleos lubrificantes usados gerados.

6.1. Linha estratégica de prevenção 2 - Melhoria na forma de actuação das pessoas intervenientes no ciclo de vida

A linha estratégica de prevenção 2 tem como objectivo global a melhoria da forma de actuação das pessoas, principalmente dos utilizadores de óleos lubrificantes e dos produtores e detentores de óleos lubrificantes usados. Neste contexto, são definidas medidas de prevenção que promovem a melhoria dos comportamentos das pessoas ao longo do ciclo de vida.

Medida de prevenção 7 - Actividades de comunicação e sensibilização

O comportamento das pessoas que actuam nos diversos tipos de intervenientes ao longo do ciclo de vida dos óleos lubrificantes determina em parte o desempenho do ciclo de vida. Seja pela preocupação dos produtores em desenvolverem óleos lubrificantes com menores impactes ambientais, pelos utilizadores em fazerem uma adequada aplicação dos produtos às necessidades, pelos detentores dos resíduos em garantirem as melhores práticas de segregação e armazenagem, ou pelos operadores de gestão de resíduos em garantirem as boas práticas no transporte e valorização.

O comportamento das pessoas é definido individualmente e colectivamente nas organizações, sendo influenciado por actividades de comunicação e sensibilização realizadas internamente e externamente. Deste modo, a presente medida abrange as

campanhas de comunicação e sensibilização desenvolvidas, incluindo as que são dirigidas à prevenção de forma directa ou indirecta.

Medida de prevenção 8 - Difusão de boas práticas para correcto manuseamento de óleos lubrificantes usados

O manuseamento de óleos lubrificantes usados pode influenciar a sua valorização. Práticas como a mistura de outros resíduos ou substâncias com os óleos lubrificantes usados, ou a deposição destes em redes de saneamento, são exemplos de práticas que dificultam a gestão em fim de vida e que prejudicam o ambiente.

Para prevenir situações como estas, os produtores de óleos lubrificantes, os operadores de gestão de resíduos e a própria SOGILUB, desenvolvem campanhas de comunicação e sensibilização, e outras formas de difusão de boas práticas, focadas no correcto manuseamento dos óleos lubrificantes usados.

As medidas englobadas na presente tipologia visam informar e sensibilizar os intervenientes no ciclo de vida, especificamente para o correcto manuseamento dos óleos lubrificantes usados.

Medida de prevenção 9 - Difusão de boas práticas para uso do produto adequado à aplicação

Outro aspecto crítico da prevenção associada à melhoria dos comportamentos, reside na difusão de boas práticas junto dos utilizadores de óleos lubrificantes, para garantir o uso dos produtos, no tipo e na quantidade adequados à aplicação pretendida.

A utilização dos produtos adequados à aplicação é um factor determinante do bom desempenho técnico do veículo ou equipamento e, conseqüentemente, do bom desempenho ambiental. Assim, previnem-se falhas na utilização do equipamento que podem resultar em mudanças de óleo mais frequentes ou na contaminação dos óleos com substâncias não desejadas produzidas pela utilização de produtos inadequados, com a conseqüente produção de óleos lubrificantes usados com perigosidade agravada.

A adopção de medidas de formação dos utilizadores, por exemplo, sessões de sensibilização no local para grandes aplicadores industriais, a adopção de manuais de aplicação junto com os equipamentos ou veículos e rótulos aplicados nos produtos contendo instruções, constituem formas de difusão de boas práticas, no uso adequado à aplicação e assim na prevenção de resíduos.

6.2. Linha estratégica de prevenção 3 - Melhorias complementares

A linha de prevenção 3 engloba medidas que de forma indirecta contribuem para a prevenção dos óleos lubrificantes usados. Consideram-se neste contexto certificações de sistemas, produtos ou processos obtidos segundo normativos de referência, que contribuem para a redução dos impactes no ambiente.

Medida de prevenção 10 - Certificação segundo normas de referência para minimização de impactes ambientais

Diversas entidades em todo o ciclo de vida dos óleos lubrificantes, desde produtores, utilizadores profissionais, operadores de gestão de resíduos, assim como a própria SOGILUB, têm procurado ao longo do tempo melhorar os seus processos através da implementação de sistemas de gestão assentes na melhoria contínua, e certificados segundo normativos de referência.

Entre outros, destaca-se a norma ISO 14001 que prevê requisitos para a gestão mais eficaz dos aspectos ambientais das actividades, tendo em consideração a protecção ambiental, prevenção da poluição, cumprimento legal e necessidades socio-económicas. O regulamento Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) é um instrumento voluntário de gestão ambiental adoptado por algumas entidades. Permite avaliar, gerir e melhorar o desempenho ambiental da organização. Outro exemplo, a norma ISO 9001 estabelece os requisitos para sistema de gestão da qualidade, garantindo o cumprimento das especificações que são definidas para responder aos clientes, e que cada vez mais abrangem o desempenho de produtos e serviços, permitindo prevenir impactes sobre o ambiente.

O desenvolvimento e certificação de sistemas de gestão de qualidade, ambiente e outros que tais, assentes numa lógica de melhoria contínua dos produtos e serviços, segundo normativos de referência, representa um contributo para a prevenção dos óleos lubrificantes usados. Este facto merece o devido reconhecimento e incentivo para que em todo o ciclo de vida se possam criar condições para a prevenção, em particular para a adopção de medidas como as que são preconizadas nas diversas linhas estratégicas de prevenção.

7 Orçamento

A prevenção de óleos lubrificantes usados é desenvolvida pelos diversos intervenientes nas suas actividades, envolvendo encargos e benefícios económicos. A SOGILUB, é responsável pelo desenvolvimento e respectivos encargos das actividades afectas à prevenção em três domínios: actividades de monitorização e avaliação do plano de prevenção; actividades de comunicação e sensibilização e actividades de investigação e desenvolvimento que abordam directa ou indirectamente a prevenção. Face ao exposto, apresentam-se os valores de orçamento anual previstos para cada um dos conjuntos de actividades a desenvolver pela SOGILUB no âmbito do plano de prevenção, durante o período da licença.

Tabela 1 – Orçamento SOGILUB para o plano de prevenção

Actividades	Orçamento anual (euros/ano)
Monitorização e avaliação do plano de prevenção	2 500 €
Sensibilização, comunicação e educação	5 000 €
Investigação e desenvolvimento	5 000 €

Nota: os valores da tabela referentes à prevenção nas actividades de sensibilização, comunicação e educação e de investigação e desenvolvimento já se encontram previstos e englobados nos orçamentos dos respectivos planos de actividades da SOGILUB (plano de sensibilização, comunicação e educação, e plano de investigação e desenvolvimento).

Página intencionalmente em branco.

8 Monitorização e avaliação do plano

Em seguida apresentam-se os indicadores desenhados para aferir o desenvolvimento da prevenção segundo as linhas estratégicas definidas. Com a aprovação do plano de prevenção, serão desenvolvidos os critérios para operacionalização dos indicadores, nomeadamente a especificação de produtos e de acções que se podem considerar para efeitos do cálculo dos mesmos. Constituirá a etapa inicial da implementação do plano de prevenção, a desenvolver em proximidade com os produtores de óleos lubrificantes e demais intervenientes na cadeia de valor.

A monitorização e avaliação do plano é efectuada em duas vertentes: (1) resultados da aplicação de medidas de prevenção e (2) resultados da adesão dos diversos agentes ao plano.

A primeira vertente incide sobre o desenvolvimento da prevenção no terreno, para aferir os resultados práticos das actividades de prevenção realizadas pelos intervenientes na cadeia de valor. A segunda vertente incide sobre a adesão dos intervenientes do ciclo de vida ao plano, com especial destaque para os produtores de óleos lubrificantes.

8.1 Resultados de aplicação de medidas de prevenção

Por forma a monitorizar o desenvolvimento das medidas de prevenção identificadas no presente plano, foram definidos os seguintes indicadores de resultado, um por cada medida:

Resultado 1 - Quantidade comercializada de óleos lubrificantes com aumento da durabilidade

Refere-se à M1 (Desenvolver novos óleos lubrificantes e processos que contribuam para uma maior durabilidade) e mede a quantidade de óleos lubrificantes comercializada em cada ano, e cujas características de formulação, aplicação, ou outras, tenham sido desenvolvidas para permitir o aumento da sua durabilidade.

Resultado 2 - Número de acções desenvolvidas para optimização de equipamentos e veículos

Refere-se à M2 (Introdução de melhorias em equipamentos e veículos) e mede o número de acções desenvolvidas em cada ano, para optimização de equipamentos e de veículos por forma a minimizar o consumo de óleos lubrificantes e o consumo de combustível.

Resultado 3 - Quantidade comercializada de óleos lubrificantes que facilitem a gestão em fim de vida

Refere-se à M3 (Desenvolver óleos lubrificantes que facilitem a gestão em fim de vida) e mede a quantidade de óleos lubrificantes comercializada em cada ano, e cujas características de formulação, aplicação, ou outras, tenham sido desenvolvidas para facilitar a sua gestão em fim de vida, nomeadamente tornar mais eficientes as operações de recolha e aumentar a valorização.

Resultado 4 - Quantidade comercializada de óleos lubrificantes que incorporam bases regeneradas

Refere-se à M4 (Utilização de bases regeneradas na formulação de óleos lubrificantes novos) e mede a quantidade de óleos lubrificantes comercializada que incorporam na sua formulação bases regeneradas, promovendo assim o fecho dos ciclos materiais.

Resultado 5 - Quantidade comercializada de óleos lubrificantes com elevada eficácia e doses inferiores

Refere-se à M5 (Aplicação de técnicas de microlubrificação) e mede a quantidade de óleos lubrificantes comercializada em cada ano, dentro do conceito de microlubrificação, isto é, com elevada eficiência de lubrificação e utilização de doses reduzidas de produto.

Resultado 6 - Quantidade comercializada de óleos lubrificantes biodegradáveis

Refere-se à M6 (Comercialização de óleos lubrificantes biodegradáveis) e mede a quantidade de óleos lubrificantes comercializada em cada ano, e cujas características de formulação se enquadram em elevadas taxas de biodegradabilidade.

Resultado 7 - Número de acções desenvolvidas de comunicação e sensibilização

Refere-se à M7 (Actividades de comunicação e sensibilização) e mede o número de acções de comunicação e sensibilização desenvolvidas em cada ano, que promovem de forma directa ou indirecta a prevenção de resíduos, e dos óleos lubrificantes usados em particular.

Resultado 8 - Número de acções desenvolvidas de difusão de boas práticas de manuseamento de óleos usados

Refere-se à M8 (Difusão de boas práticas para correcto manuseamento de óleos lubrificantes usados) e mede o número de acções de comunicação e sensibilização, e

outras, desenvolvidas em cada ano, que promovem a difusão de boas práticas de manuseamento de óleos lubrificantes usados.

Resultado 9 - Número de acções desenvolvidas de difusão de boas práticas de uso do produto adequado à aplicação

Refere-se à M9 (Difusão de boas práticas para uso do produto adequado à aplicação) e mede o número de acções de comunicação e sensibilização, e outras, desenvolvidas em cada ano, que promovem a difusão de boas práticas de uso dos produtos lubrificantes adequados à aplicação.

Resultado 10 - Número de acções desenvolvidas de certificação de produtos ou processos em normas de referência

Refere-se à M10 (Certificação segundo normas de referência para minimização de impactes ambientais) e mede o número de acções desenvolvidas em cada ano, para certificação de produtos ou processos segundo normas de referência para a redução de impactes ambientais.



Figura 9. Estrutura dos indicadores de resultado

* critérios para operacionalização destes indicadores a desenvolver após aprovação do plano, e em proximidade com os produtores de óleos novos.

8.2 Implementação do plano pelos diversos agentes responsáveis

A prevenção é desenvolvida pelos diversos intervenientes em todo o ciclo de vida dos óleos lubrificantes através das medidas de prevenção já anteriormente descritas.

A implementação do plano prevê que as diversas entidades possam aderir e subscrever o mesmo. Uma vez por ano, a SOGILUB disponibiliza um período durante o qual as entidades aderentes podem reportar informação relativa às medidas de prevenção desenvolvidas no ano anterior. A SOGILUB efectua o tratamento da informação, monitorizando e avaliando a implementação do plano. Neste sentido, importa aferir o nível de implementação do plano de prevenção. Para o efeito são definidos os seguintes indicadores de implementação:

Indicador de implementação 1 - Número de entidades aderentes ao plano

Este indicador mede o número de entidades que tenham aderido ao plano de prevenção, através de associações sectoriais ou a título individual, incluindo produtores de óleos lubrificantes, operadores de gestão de óleos lubrificantes usados, entidades receptoras de óleos lubrificantes usados, utilizadores e/ou detentores destes resíduos, e outras entidades. O indicador é uma medida da adesão estratégica ao plano de prevenção, traduzindo o compromisso das entidades aderentes com a promoção da prevenção nas suas actividades.

Indicador de implementação 2 - Número de entidades que aplicaram medidas de prevenção

Este indicador mede o número de entidades que desenvolveram medidas de prevenção no ano anterior, independentemente da extensão ou da relevância das medidas. O indicador permite aferir os resultados de implementação do plano numa vertente mais executiva, em termos quantitativos avaliar o compromisso das entidades para com a prevenção que se traduz na aplicação de medidas de prevenção.

Indicador de implementação 3 - Número total de acções declaradas no contexto do plano

As entidades reportam as acções realizadas nas suas actividades que se enquadram no presente plano de prevenção. Este indicador mede o número dessas acções, realizadas no ano anterior. Trata-se de uma medição quantitativa da extensão do trabalho desenvolvido na prevenção de óleos lubrificantes usados.

9 Bibliografia

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies Sustainable Production and Consumption Unit European IPPC Bureau Draft 1 (December 2015)

Decreto-Lei n.º 153/2003 de 11 de Julho, revisto e alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 Junho, Regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos óleos lubrificantes usados

Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, revisto e alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, Regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos

Despacho n.º 4383/2015 de 30 de Abril, Licença da SOGILUB para a gestão do SIGOU

Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, Relativa a resíduos

II Plan Empresarial de Prevencion de los Aceites Industriales Adheridos a SIGAUS 2014 – 2017, SIGAUS, España 2014

Plan Empresarial de Prevencion de los Aceites Industriales Adheridos a SIGAUS 2010 – 2013, SIGAUS, España 2010

Plano de Sensibilização, Comunicação e Educação do SIGOU

Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2014-2020, Agência Portuguesa do Ambiente, Novembro de 2014

Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare de Italia, 2013

Programme national de prévention des déchets 2014-2020, Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie de France, DICOM-DGPR/COUV/14074-JUIN 2014

Study to develop a guidance document on the definition and classification of hazardous waste Reference: 07.0201/2014/SI2.697025/EU/ENV.A.2 – FINAL REPORT – 4 December 2015, European Commission Directorate-General Environment Unit ENV.A.2