

GESTÃO E PROCESSAMENTO DE ÓLEOS USADOS

Newsletter da Entidade Gestora. Ano 10. Trimestral. nº 38 Outubro de 2015



CONTEÚDOS

PAG 2

SOGILUB

PAG 4

Gestão de Óleos Usados
noutros Países

PAG 6

Mercado de Óleos Base

PAG 7

Comunicações
Científicas

PAG 8

Eventos
e Conferências

Síntese

O ano de 2015 marca uma década de existência da SOGILUB, entidade licenciada em 2005 pelos Ministérios do Ambiente e da Economia para implementar o Sistema Integrado de Gestão de Óleos Lubrificantes Usados (SIGOU). Cerca de dez anos passados, o panorama da gestão de óleos usados é hoje muito diferente, para melhor, graças ao trabalho desenvolvido pela SOGILUB em conjunto com os seus parceiros, tal como se descreve em seguida.

Numa perspectiva internacional, destaque para a importância da operação de recolha para o desempenho da gestão de óleos lubrificantes usados em Espanha.

No mercado internacional de óleos base, verifica-se uma tendência de redução média dos preços.

Nota final para comunicações científicas recentes sobre tecnologias de tratamento e valorização de óleos usados, bem como para os principais eventos nacionais e internacionais de gestão de resíduos, a decorrer.



Edição



A SOGILUB

Uma década de transformação da gestão de óleos usados em Portugal

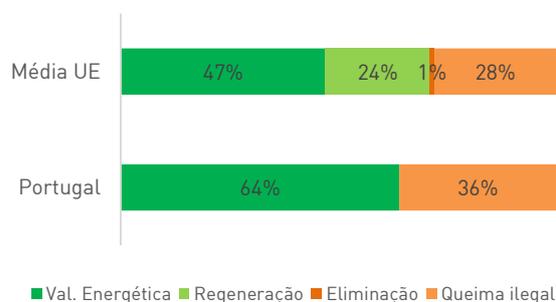
O panorama antes de 2005

Há cerca de uma década atrás, a gestão de óleos lubrificantes usados em Portugal registava um panorama muito diferente do actual. Então, os produtores de óleos usados eram obrigados a encaminhar os seus resíduos para destinos adequados, mas as opções disponíveis no mercado eram limitadas e em geral tinham um custo elevado. Consequência disso, eram práticas comuns o despejo ilegal de óleos usados em terrenos ou nos sistemas de drenagem de esgotos, ou a queima ilegal, por exemplo em actividades de produção alimentar, com significativos impactes no ambiente e na saúde das populações.

No ano de 2000, estimava-se que, do total de óleos lubrificantes usados gerados no mercado nacional, fossem recolhidos apenas cerca de 64%. Os restantes 36% ou não eram recolhidos ou tinham como destino aplicações ilegais, como a queima. Mesmo os óleos usados devidamente recolhidos por operadores autorizados, tinham como único destino possível a valorização energética. Não estavam disponíveis ou acessíveis no mercado destinos de regeneração ou de reciclagem destes resíduos.

No geral, Portugal encontrava-se consideravelmente abaixo da média europeia no que respeitava à recolha e valorização dos óleos lubrificantes usados.

Destinos dos óleos usados em 2000



Fonte: Critical review of existing studies and life cycle analysis on the regeneration and incineration of waste oils, European Commission, Dez/2001

2005/2006: fundação da SOGILUB e arranque do SIGOU

Com a publicação do Decreto-lei n.º153/2003, de 11 de Julho, foi consagrado o princípio da responsabilidade alargada do produtor ao fluxo de óleos lubrificantes, permitindo que os fabricantes e importadores que colocavam estes produtos no mercado nacional assumissem a responsabilidade pela sua gestão em fim de vida.

Os principais agentes económicos na cadeia de valor dos óleos lubrificantes em Portugal uniram-se, tendo constituído a SOGILUB - Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados, Lda., empresa sem fins lucrativos cuja missão era implementar o Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados (SIGOU).

A SOGILUB obteve em 2005 a licença para a gestão do SIGOU concedida pelos Ministérios do Ambiente e da Economia. A partir de então desenvolveu uma infra-estrutura constituída por operadores licenciados, que asseguram que os óleos lubrificantes usados gerados em Portugal são recolhidos, tratados e valorizados de forma adequada, prevenindo o despejo ou a queima ilegais, promovendo o encaminhamento para destinos ambientalmente mais favoráveis, como a regeneração e a reciclagem.

2015: a gestão de óleos usados transformada

Actualmente, a SOGILUB disponibiliza um serviço de recolha gratuita que abrange mais de 20 mil produtores de óleos lubrificantes usados, em todo o território de Portugal, incluindo o continente e as regiões autónomas. A SOGILUB possui também uma rede de operadores dotados das mais

avanzadas tecnologias que asseguram o tratamento, regeneração e reciclagem dos óleos usados recolhidos.

Uma década volvida, é evidente a transformação positiva do panorama nacional da gestão de óleos lubrificantes usados, para a qual a SOGILUB contribui de forma decisiva. No total já recolheu mais de 279 mil toneladas de óleos usados em Portugal, regenerou mais de 107 mil toneladas e reciclou mais de 131 mil toneladas. 📈

Recolha e valorização 2006 - 2015
(estimado)



BREVES

Início do procedimento de licenciamento de Pilhas e Acumuladores

A Agência Portuguesa do Ambiente divulgou o ponto de situação do licenciamento das entidades gestoras de pilhas e acumuladores. De acordo com informação publicada na página de Internet, entre 19 e 29 de Setembro de 2015 quatro entidades formalizaram o pedido de renovação das respectivas licenças de gestão, nomeadamente a Ecopilhas - Sociedade Gestora de Resíduos de Pilhas e Acumuladores, Lda., a AMB3E - Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos, a ERP-Portugal - Associação Gestora de Resíduos e a GVB - Gestão e Valorização de Baterias. 📄

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

Decreto-Lei n.º 233/2015 de 13 de Outubro

O diploma vem alterar o Decreto-Lei n.º 150/2008, de 30 de Julho, que define o regulamento do Fundo de Intervenção Ambiental (FIA), instrumento que tem por missão financiar iniciativas de prevenção e reparação de danos ambientais e é financiado, entre outras, pela Taxa de Gestão de Resíduos (TGR).

Com o presente diploma, a fracção das receitas do FIA correspondentes a 35% das receitas da TGR cobrada aos SGRU, até 1,5 milhões de euros, reverte, anualmente, a favor dos mesmos que apresentem bom desempenho relativamente aos objectivos nacionais afectos aos resíduos urbanos. Os SGRU são obrigados a repercutir integralmente o valor do incentivo na redução das tarifas.

GESTÃO DE ÓLEOS USADOS NOUTROS PAÍSES

Espanha - SIGAUS



SIGAUS

A gestão de óleos lubrificantes usados em Espanha assenta no princípio da responsabilidade alargada do produtor. Os produtores de óleos lubrificantes transferem a responsabilidade para o Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados (SIGAUS) mediante o pagamento de uma contribuição financeira na medida das quantidades de produto que colocam no mercado.

O SIGAUS é o sistema autorizado pelo governo Espanhol e pelos governos das regiões autónomas, que organiza a recolha, tratamento e valorização dos óleos lubrificantes usados.

A importância da recolha

A recolha constitui o elo crítico da cadeia de gestão de óleos lubrificantes usados. Esta operação determina a eficácia do sistema, garantindo o encaminhamento dos óleos usados para destinos de tratamento e valorização adequados, que asseguram a protecção ambiental e saúde humana.

A recolha em si constitui um objectivo legal que se encontra quantificado.

Para realizar a recolha dos óleos usados, o SIGAUS conta com parceiros contratados para o efeito. Trata-se de operadores especializados, dotados de frotas de camiões dedicados à recolha deste tipo de resíduos.

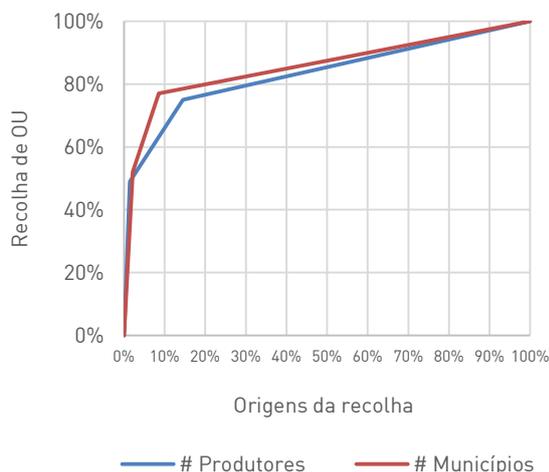
Dispersão geográfica da produção de óleos usados

A logística da recolha é complexa, devido aos múltiplos locais de origem dos óleos usados, nomeadamente oficinas automóveis e também instalações de actividades industriais, entre outras. A sua dispersão no espaço apresenta um dos principais desafios, devido ao desígnio do SIGAUS em disponibilizar o serviço de recolha em todo o território de Espanha, independentemente da maior ou menor eficiência económica que esteja associada.

Verifica-se que cerca de 50% dos óleos usados recolhidos em Espanha provém de apenas pouco mais de 2% do número de municípios com recolha no país, e que cerca de 80% da recolha provém de 10% dos municípios. Por outro lado, cerca de 90% dos municípios representam pouco mais de 20% da recolha total.

Um comportamento similar é identificado na análise da origem da recolha relativa ao número de produtores de resíduos.

Origem dos OU recolhidos

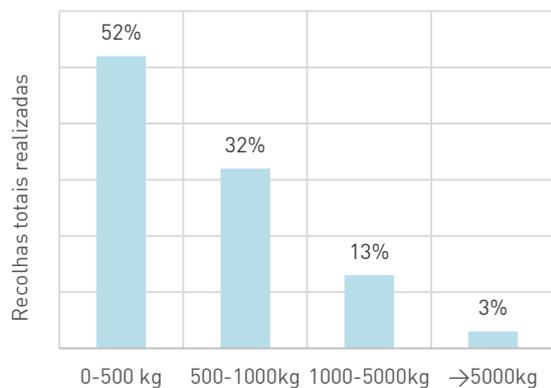


Volume por recolha

Outro dos aspectos críticos a nível logístico, reside na quantidade recolhida em cada viagem de recolha. Verifica-se que mais de metade do total de recolhas realizadas tem uma carga até 500kg e apenas 3% das recolhas têm um volume de carga superior a 5000kg.

A quantidade produzida e a localização das origens determina a dificuldade de optimização das cargas que se verifica actualmente.

Quantidade por recolha

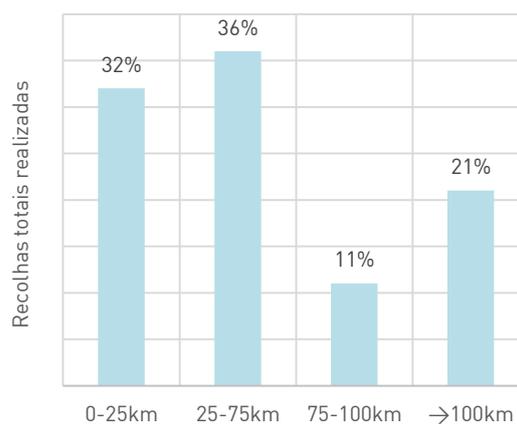


Distâncias percorridas

A distância percorrida é outro factor que afecta o desempenho da recolha. A dispersão dos locais de origem determina em grande medida a necessidade de percorrer distâncias elevadas para recolher os óleos usados.

Apesar do esforço de ter uma rede de recolha o mais próximo possível dos locais de origem, verifica-se que as recolhas com distâncias de mais de 75km, representam quase 1/3 do total de recolhas realizadas pelo SIGAUS.

Distâncias percorridas

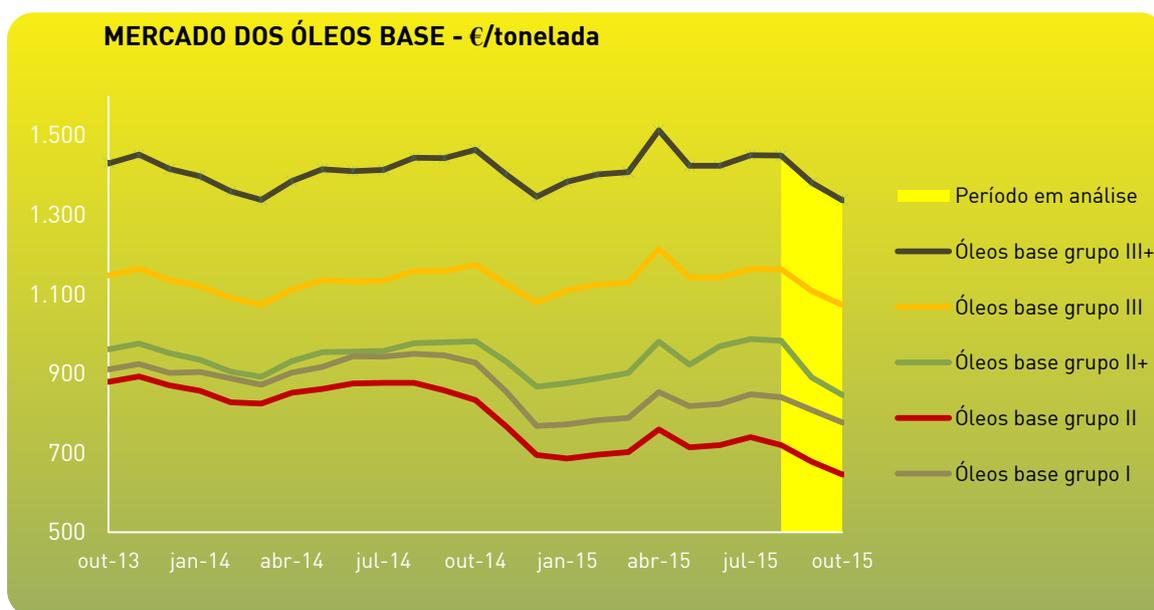


Apesar dos desafios logísticos, o SIGAUS efectua a recolha de óleos usados em todo o território, tendo recolhido mais de 126 mil toneladas de óleos lubrificantes usados junto de mais de 69 mil produtores em 2014. 📍

Fonte: SIGAUS 2015

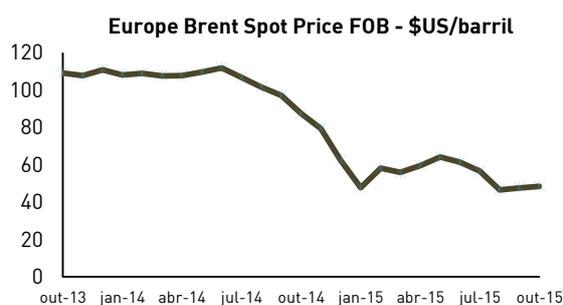
MERCADO DE ÓLEOS BASE

Evolução dos preços dos óleos base no mercado internacional



O terceiro trimestre de 2015 veio mostrar uma redução gradual no preço médio dos óleos base, ao longo dos meses.

Neste período, o preço do barril de petróleo apresentou uma tendência ligeiramente positiva, apesar de continuar em valores abaixo do período homólogo de 2014. 📈



Fonte: Lubes'n'Greases e EIA

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

Progress in waste oil to sustainable energy, with emphasis on pyrolysis techniques

Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 53, Pág. 741–753

L. Su Shiung, L. Rock Keey, J. Ahmad, C. Cheng, A. Farid e C. Howard

Este artigo começa com a revisão das tecnologias actualmente usadas no tratamento e valorização de óleos lubrificantes usados, ao que se segue uma revisão extensa dos resultados mais recentes atingidos com a utilização de tecnologias de pirólise para valorização energética dos óleos usados. As vantagens e limitações evidenciadas pelas tecnologias de pirólise e outras são discutidas, bem como a investigação futura que pode ser desenvolvida. Foi revelado que as tecnologias actuais (transesterificação, hidrotreatamento, gasificação, extração por solventes, e tecnologias de membranas) ainda não são totalmente sustentáveis ou utilizáveis no tratamento e valorização de óleos usados. Foi estabelecido que as tecnologias de pirólise oferecem um número de vantagens em relação a outras tecnologias existentes, nomeadamente na recuperação de produtos químicos e energia, que podem ser usados. Em particular, a pirólise por micro-ondas mostra uma vantagem clara em providenciar um aquecimento rápido e eficiente energeticamente, quando comparada com as tecnologias convencionais de pirólise. Esta tecnologia mostrou um bom desempenho no rácio de produto produzido, tempo de reacção, consumo de energia, qualidade de produto, representando uma tecnologia promissora. Em todo o caso, foi revelado que é ainda necessário investigar algumas das propriedades das tecnologias de pirólise. Concluiu-se que são necessários mais estudos para aumentar o conhecimento sobre os parâmetros de optimização da reacção e do processo, de modo a desenvolver tecnologias mais sustentáveis e viáveis comercialmente. 

Review: Analysis and comparison of used lubricants, regenerative technologies in the world

Resources, Conservation & Recycling, Volume 103, Outubro 2015, Pág. 179–191

J. Jonidi e H. Malek

Os óleos lubrificantes usados podem constituir um importante recurso para os países produtores de petróleo. Os lubrificantes são classificados como resíduos perigosos uma vez que podem conter níveis elevados de compostos orgânicos tóxicos, tais como PCB's, PAH's e metais pesados. Nos últimos anos tem-se verificado uma tendência crescente de regeneração e reutilização de óleos lubrificantes usados que veio substituir as utilizações convencionais como fonte de energia. Neste sentido, os governos focaram-se no desenvolvimento deste tipo de tecnologias a uma escala industrial.

O processo de ácido/argilas foi banido em muitos países, apesar de ser usado em diversos países em desenvolvimento. A avaliação de tecnologias individuais mostrou que o processo de ácido/argilas tem um custo menor e um risco ambiental maior, em comparação com outras tecnologias de regeneração. As lamas ácidas são um subproduto deste processo podem ser usadas com matéria-prima na produção de betumes. É possível efectuar a conversão das lamas com recurso a tecnologias de plasma, sendo eficientes e permitem reduzir o risco ambiental em grande medida. Os índices económicos e a qualidade do produto obtido mostram que este processo é sustentável. 

EVENTOS E CONFERÊNCIAS

**PetroEnvironment 2016**

Data: 22 a 24 Fevereiro de 2016

Local: Dammam, Arábia Saudita

Info: <http://www.petroenvironment.com/>**Energy from Waste 2015**

Data: 24 a 25 de Fevereiro de 2016

Local: Londres, Inglaterra

Info: <http://www.efwconference.com/>**International Automobile Recycling 2016**

Data: 16 a 18 de Março de 2016

Local: Berlim, Alemanha

Info: <http://www.icm.ch/iarc-2016>**Circular Materials Conference 2016**

Data: 11 a 12 de Maio de 2016

Local: Chalmers, Suécia

Info: <http://www.circularmaterialsconference.se>**Pollutec**

Data: 29 de Novembro a 2 de Dezembro de 2016

Local: Lyon, França

Info: <http://www.pollutec.com>