

GESTÃO E PROCESSAMENTO DE ÓLEOS USADOS

Newsletter da Entidade Gestora, Ano 9. Trimestral, nº 32 Abril de 2014

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



O ano de 2013 ficou marcado pelo cumprimento dos objectivos do SIGOU. Na presente edição, destacamos alguns dos resultados obtidos pela SOGILUB. Na rubrica internacional, caracterizamos o sistema Belga de gestão de óleos usados, que assenta no modelo de mercado livre e com base no qual a entidade gestora Valorlub desenvolve a sua actividade.

A newsletter mostra o comportamento do mercado internacional de óleos base que, em Março de 2014 inverteu a tendência negativa que se vinha a registar desde a segunda metade do ano anterior.

Destacamos também duas comunicações científicas publicadas em 2014: a primeira relata o desenvolvimento de um analisador que permite identificar a presença de contaminantes nos óleos usados através da análise de cor; e a segunda aborda novos métodos para produzir óleos base de elevada qualidade.

No final, identificam-se os principais eventos nacionais e internacionais sobre gestão de resíduos que terão lugar nos próximos meses. ●



Elaborado por:



Textos escritos de acordo com a ortografia antiga.

A SOGILUB

Objectivos cumpridos em 2013

Em 2013, foram cumpridos os objectivos definidos na Licença da Sogilub, no que diz respeito à Taxa de Recolha e Taxa de Valorização (Regeneração e Reciclagem).

Toda a cadeia de operação ao serviço do SIGOU, contribuiu para que se tivessem atingido todas as metas legais, com destaque para a taxa de recolha que obteve o valor mais elevado de sempre e para as taxas de regeneração e de reciclagem de óleos usados, que se situaram acima dos objectivos legais.



Recolha ✓ *objectivo cumprido*

Através da sua rede de operadores, a SOGILUB garantiu a mais elevada taxa de recolha de óleos usados em Portugal, tendo ultrapassado o seu objectivo.

**Valorização** ✓ *objectivos cumpridos*

Os óleos usados recolhidos foram integralmente encaminhados para destinos finais de valorização adequados, tendo sido excedidas as taxas de regeneração e de reciclagem face aos objectivos.

**BREVES****Publicada a Lei de Bases da Política do Ambiente**

A Lei n.º 14/2014, publicada em 14 de Abril, vem redefinir as bases da política do ambiente. São estabelecidos os objectivos e princípios gerais da política de ambiente, onde se destaca a promoção do desenvolvimento sustentável contribuindo para uma sociedade de baixo carbono e uma economia verde, racional e eficiente na utilização dos recursos naturais.

A lei consagra os direitos ambientais, estabelecidos nos termos constitucionais. São igualmente definidos deveres ambientais, nomeadamente de protecção e preservação do ambiente.

O diploma revoga a anterior lei de bases do ambiente, a Lei n.º 11/87 de 7 de Abril, alterada pela Lei n.º 13/2002, de 19 de Fevereiro. 📄

Privatização da EGF regista atrasos

O governo pretende vender, por concurso público internacional, a totalidade do capital da empresa geral de fomento (EGF).

Segundo as previsões iniciais do governo, em Março seria aprovada a Lei de Bases das Concessões e o caderno de encargos da privatização. Contudo, o documento foi aprovado em Conselho de Ministros de 3 de Abril.

Deste modo, o prazo para apresentação de propostas vinculativas passou do mês de Abril para o mês de Maio. A selecção da proposta vencedora ficará agora para Julho. 📄

Fonte: adaptado de Ambientenline

GESTÃO DE ÓLEOS USADOS NOUTROS PAÍSES

Bélgica

Introdução

A Bélgica tem uma população de cerca de 10,5 milhões de habitantes, distribuída por três regiões – Bruxelas, Flandres e Valónia – e possui



um parque automóvel de cerca de 6,3 milhões de veículos, incluindo 5 milhões de veículos ligeiros.

A gestão de óleos lubrificantes usados na Bélgica assenta no princípio da responsabilidade alargada do produtor e no princípio do poluidor pagador. Os produtores que colocam óleos lubrificantes no mercado são obrigados a assegurar a gestão do resíduo e a suportar os custos respectivos. Podem fazê-lo através da adesão a um sistema de gestão colectivo, ou através da aprovação do seu sistema individual.



Os principais produtores constituíram a entidade gestora Valorlub, que se encarrega da gestão de óleos usados em cada uma das três regiões da Bélgica.

Trata-se de uma associação sem fins lucrativos, fundada pelas quatro principais entidades sectoriais que congregam os produtores de óleos lubrificantes, a saber: Federação Belga de Industrias Petrolíferas (FPB), Associação Belga de Lubrificantes (LAB), Federação Belga do Comércio e Serviços (Comeos), e Confederação Belga de Industrias Automóveis (Federauto).

A associação é governada por um conselho de administração com 3 representantes dos associados fundadores, nomeados em regime de rotação, e inclui observadores dos governos de cada uma das três regiões administrativas da Bélgica.

Metas legais

Através do sistema de gestão da Valorlub, os produtores dão resposta aos objectivos de gestão mínimos que a legislação Belga impõe e que incluem assegurar a totalidade da recolha dos óleos usados gerados e potencialmente recolhíveis, bem como a regeneração e outras formas de reutilização dos óleos usados recolhidos, da seguinte forma:

- Região da Valónia: no mínimo, 60%;
- Região de Bruxelas: no mínimo, 60%;
- Região da Flandres: no mínimo, 85%.

A valorização a 100% da fracção restante é obrigatória.

Sistema de gestão

O sistema de gestão gerido pela Valorlub está organizado em dois canais: óleos usados industriais (origem profissional) e óleos usados produzidos por produtores individuais (origem “doméstica”).

O canal “profissional” funciona em regime de mercado livre e a Valorlub não intervém nas operações. As entidades que operam no mercado procedem à recolha e transporte dos óleos usados a partir de origens, como oficinas e indústrias. Os óleos são encaminhados para operadores que asseguram a sua valorização. A acção da Valorlub neste canal consiste em promover a qualidade dos óleos usados, aumentar o seu valor de mercado e incentivar a valorização, nomeadamente através de regeneração como forma de assegurar as metas legais estabelecidas.

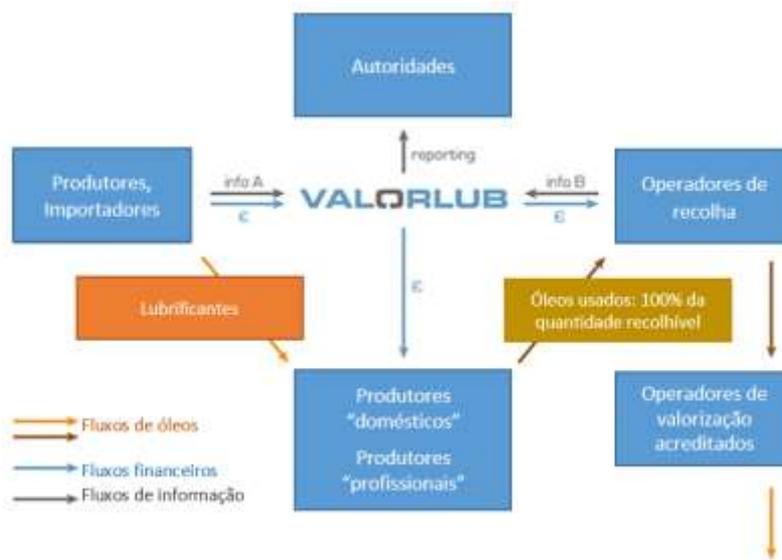
A intervenção é efectuada mediante o pagamento de incentivos financeiros aos operadores, em função da quantidade de óleos usados entregues, assim como a sua tipologia e qualidade.

O controlo é efectuado mediante a entrega dos óleos usados nos valorizadores que possuem contrato com a Valorlub e que emitem um certificado para as quantidades entregues nas suas instalações para valorização.

Foi também criado um canal “doméstico” para os produtores de óleos usados particulares que procedem à entrega dos óleos usados em recipientes disponibilizados pela Valorlub em instalações municipais. A recepção é gratuita, sem encargos para os produtores.

Os municípios encarregam-se da logística, nomeadamente da recolha e transporte. Neste canal, a Valorlub não intervém nas operações e compensa os municípios pelos custos com a logística e com a ocupação do espaço pelos contentores.

A figura em cima do lado direito sintetiza os principais intervenientes no sistema e os respectivos fluxos mássicos, financeiros e de informação.

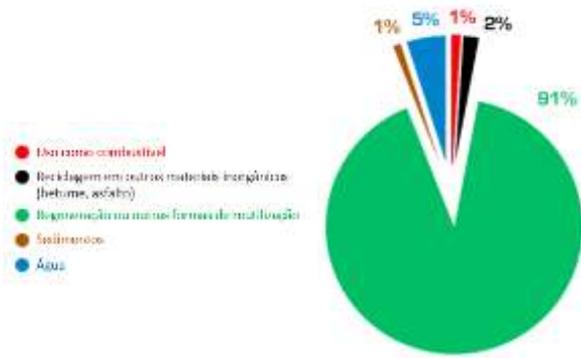


Contributo financeiro

A Valorlub é financiada pelo Ecovalor pago pelos produtores na colocação de óleos lubrificantes novos no mercado. Os valores são distintos de acordo com o tipo de óleo, tendo em conta o canal de utilização, a saber: 0,2 euros por litro para óleos “domésticos”, 0,01 euros por litro para óleos “profissionais”. Os lubrificantes que não geram óleos usados estão isentos.

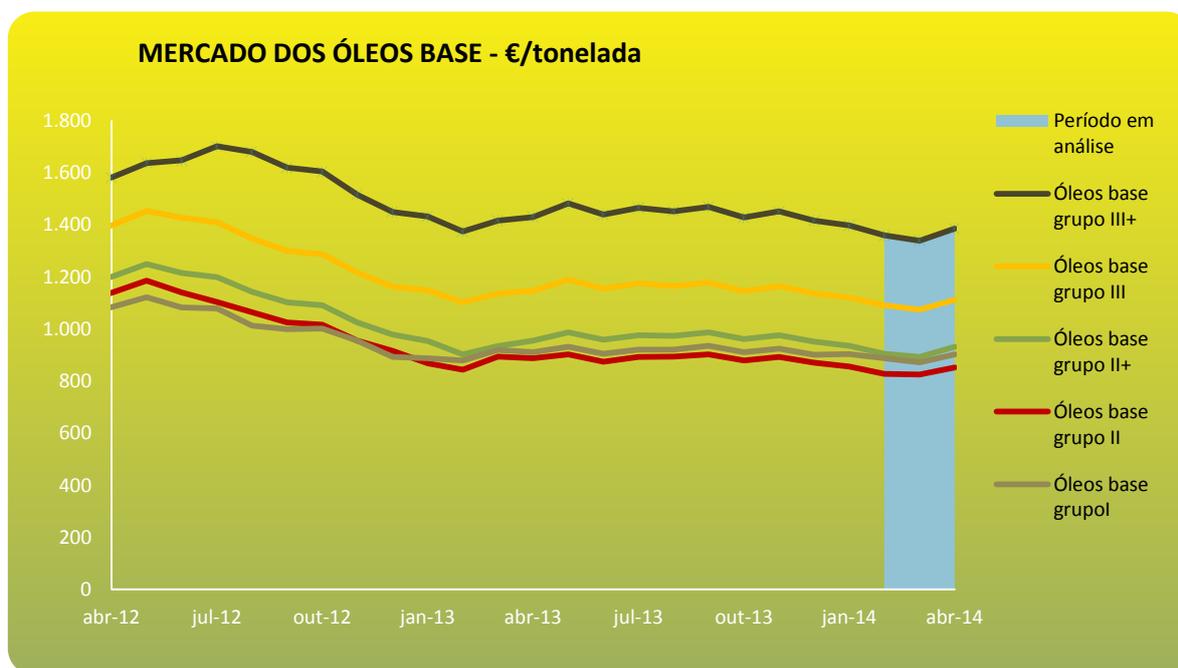
Resultados obtidos em 2013

Tal como mostra a figura à esquerda, a grande maioria dos óleos usados recolhidos pela Valorlub são valorizados por regeneração ou outras formas de reutilização. Devido às metas legais e à proximidade de diversas soluções industriais economicamente eficientes, este destino é fortemente privilegiado. Apenas uma ínfima parte é reciclada materialmente ou valorizada energeticamente. 🟡



MERCADO DE ÓLEOS BASE

Evolução dos preços dos óleos base no mercado internacional



O ano de 2014 iniciou com a redução dos preços da generalidade dos óleos base, seguindo, aliás, uma tendência que vinha a ser observada no final do ano anterior. A evolução descendente dos preços inverteu-se a partir do mês de Março deste ano.

Comparando com o período homólogo de 2013, os preços dos óleos base em Abril de 2014 encontram-se em valores inferiores que variam entre 1% (óleos grupo I) e 4% (óleos grupo II).

Fonte: Lubes'n'Greases

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

2014 | Sasaki, A., Aoyama, H., Honda, T., Iwai, Y. e Yong, C. K. | A Study of the Colors of Contamination in Used Oils

Tribology Transactions, Volume 57, Número 1, 2014

A cor dos contaminantes presentes em óleos usados não tem sido alvo de investigação recente. Existem diversas normas de avaliação de cor. A coordenada CIE_{x,y}, que é utilizada na engenharia de cores, é uma norma muito usada para identificar a cor de um produto. Pode ser utilizada para as cores dos contaminantes em óleos usados mas é difícil de entender como a cor é localizada na posição segundo a coordenada. Os autores, desenvolveram um analisador colorimétrico de membrana (ACM) baseado no sistema RGB (vermelho-verde-azul) para estudar a cor dos contaminantes presentes nos óleos lubrificantes usados. O primeiro modelo, ACM, examinava a cor dos contaminantes presos na superfície das membranas através da luz reflectida, de modo similar aos actuais analisadores colorimétricos.

Alguns contaminantes são solúveis nos óleos de turbinas a temperaturas de 65°C ou superiores, mas tornam-se insolúveis quando os óleos são arrefecidos até uma temperatura ambiente durante 24 horas. Deste modo, as cores dos contaminantes variam com a temperatura a que se encontra o óleo no momento em que são recolhidas amostras nas membranas para análise. Quando as membranas através das quais tinha sido filtrado óleo de turbina a elevada temperatura foram iluminadas, apresentaram uma coloração castanha clara, apesar de a cor da superfície ser branca. Isto sugere que a membrana prende os contaminantes no seu interior durante a passagem do óleo. Através de uma técnica de cromatografia por permeação de gel, foi analisado o peso molecular dos contaminantes solúveis no óleo a elevadas temperaturas mas insolúveis à temperatura ambiente.

A Universidade de Fukui desenvolveu um analisador ACM avançado que pode examinar os contaminantes na superfície das membranas através de reflexão de luz e os contaminantes dentro da membrana através da transmissão de luz. 

2014 | Adebisi, F. M., Ayinde, O. B., Odeunmi, A. O., e Adeyefa, O. M. | The Reclamation of Fine Lubricating Oil From Flat Lubricating Oil Using a Combination of Activated Animal Charcoal and Amberlite Resin

Petroleum Science and Technology, Volume 32, Número 2, 2014

O presente estudo tem como objectivo produzir óleos regenerados com elevada qualidade e livres de metais, a partir de óleos lubrificantes usados. De modo a obter óleos de elevada qualidade, diversas amostras de óleos lubrificantes usados foram sujeitas a sedimentação, extracção usando metiltilcetona e eluição com n-hexano em carvão activado, resina de amberlite, e mistura de carvão activado com resina de amberlite num rácio de 1 para 1.

Os óleos de elevada qualidade obtidos, os respectivos óleos usados de origem e os óleos novos da mesma marca (amostras de controlo), foram sujeitos a espectroscopia de adsorção atómica para determinar os níveis de 10 metais que provocam desgaste na utilização (Fe, Cu, Mn, Cd, Zn, Ni, Cr, Pb, Sb, e Se). O ferro tem a mais elevada concentração média (638,56 µg/g), enquanto o Mn apresenta o nível médio mais baixo (8,72 µg/g) nos óleos lubrificantes usados.

A comparação das concentrações elementares no óleo regenerado com os óleos lubrificantes usados e novos (amostra de controlo) indicou que as concentrações dos metais analisados eram elevadas nos óleos usados e novos. Isto foi corroborado pelos valores dos testes realizados.

Todos os três adsorventes utilizados confirmaram ser eficazes na remoção de metais dos óleos lubrificantes usados, mas a mistura [1 para 1] de carvão activado e de resina de amberlite provou ser a melhor opção, uma vez que a eluição é moderadamente rápida pois além de ser um adsorvente eficaz na remoção de metais, também remove a coloração indesejada de forma eficaz. 

EVENTOS E CONFERÊNCIAS



IFAT 2014

Data: 5 a 9 de Maio de 2014

Local: Munique, Alemanha

Info: <http://www.ifat.de/en>

Seminário sobre Gestão de Resíduos Urbanos e Industriais

Data: 19 de Junho de 2014

Local: Lisboa, Portugal

Info: <http://www.apemeta.pt>

International Congress on Water, Waste and Energy Management

Data: 16 a 18 de Julho de 2014

Local: Porto, Portugal

Info: <http://www.ewwm.net/>

6ª GECAMB – Conferência de Gestão e Contabilidade Ambiental

Data: 6 e 7 de Novembro de 2014

Local: Leiria, Portugal

Info: <http://www.gecamb.ipleiria.pt/>

Pollutec 2014

Data: 2 a 5 de Dezembro de 2014

Local: Paris, França

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