

GESTÃO E PROCESSAMENTO DE ÓLEOS USADOS

Newsletter da Entidade Gestora, Ano 9, Trimestral, nº 33 Julho 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



Na edição de Julho descreve-se o desenvolvimento da Linha Ecolub que a SOGILUB disponibiliza para ajudar a esclarecer todos os intervenientes no sistema integrado. Em 2013 registou uma grande procura, motivada pelo lançamento da “campanha oleões”, demonstrativa da dinâmica associada à gestão de óleos usados.

A nível internacional, destaca-se o sistema de gestão desenvolvido na Finlândia. Caracteriza-se por estar sustentado no princípio da responsabilidade alargado do produtor e por partilhar as responsabilidades de gestão com a autoridade governamental.

O panorama do mercado internacional de óleos base, apresentou no segundo trimestre uma tendência positiva, com aumento dos preços dos óleos base, embora os valores ainda se encontrem abaixo dos do período homólogo do ano anterior.

Destaque também para comunicações científicas recentemente publicadas, que relatam o estudo de processos de regeneração de óleos usados, bem como analisam a qualidade dos óleos resultantes da regeneração e a sua utilização.

Por último, listam-se alguns dos principais eventos nacionais e internacionais sobre gestão de resíduos que terão lugar proximamente. ●



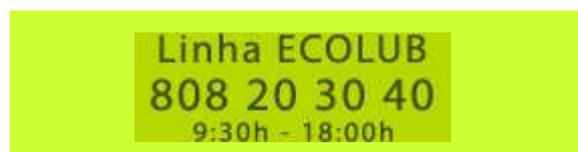
Elaborado por:



Textos escritos de acordo com a ortografia antiga.

A SOGILUB

Linha Ecolub para o esclarecimento de dúvidas



A SOGILUB disponibiliza a Linha Ecolub 808 20 30 40 todos os dias úteis entre as 9:30 e as 18:00 horas, para esclarecimento de dúvidas sobre a gestão de óleos usados.

A Linha Ecolub foi lançada em 2008 para responder à necessidade de esclarecimento dos diversos intervenientes no ciclo de vida dos óleos lubrificantes, nomeadamente de assuntos relacionados com o Sistema Integrado de Gestão de Óleos Usados (SIGOU).

Com a implementação do SIGOU desde 2006, os diversos agentes foram ficando cada vez mais informados quanto às suas responsabilidades legais no âmbito da gestão de óleos usados. Um número crescente de produtores de óleos novos tomou consciência da obrigatoriedade legal de assegurar a gestão em fim de vida dos óleos usados, e aderiu ao SIGOU gerido pela SOGILUB.

Os produtores/detentores de óleos usados ficaram cada vez mais conhecedores da obrigatoriedade de entrega dos resíduos a operadores licenciados, garantindo o seu adequado encaminhamento. Por sua vez, os operadores de recolha e tratamento organizaram-se para realizar essa tarefa de forma a promover a sua valorização.

Verificou-se também a necessidade de articulação dos intervenientes no SIGOU com as autoridades competentes, em diversas áreas decorrentes das obrigações legais, em matéria de gestão dos óleos usados.

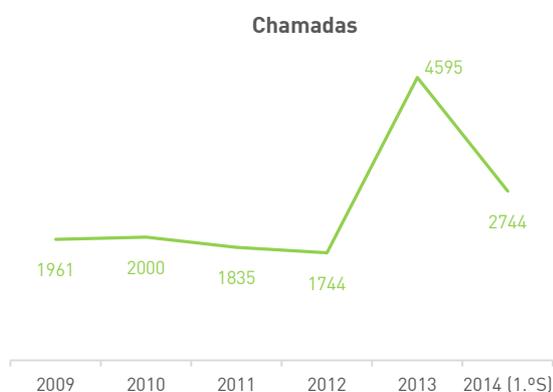
Globalmente, a SOGILUB procurou coordenar todos os agentes, de modo a garantir uma gestão adequada dos óleos lubrificantes usados e atingir as metas legais em matéria de recolha, regeneração, reciclagem e valorização energética dos óleos usados.

Desde o início, tornou-se clara a utilidade de uma linha de contacto dedicada ao esclarecimento de dúvidas sobre a gestão de óleos lubrificantes. Com a disponibilização da Linha Ecolub, procurou-se contribuir de forma significativa para a clarificação das responsabilidades de produtores de óleos novos, produtores/detentores de óleos usados, operadores de gestão de resíduos e demais partes interessadas, promovendo assim a regularização de todos os agentes e a implementação do SIGOU em Portugal.

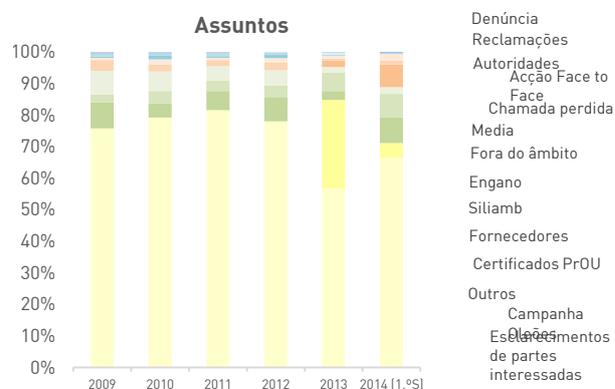
Principais resultados

Desde o lançamento da Linha Ecolub que se tem vindo a verificar um aumento do número total de chamadas e do tipo de dúvidas que são colocadas. Esta evolução reflecte o desenvolvimento contínuo do SIGOU, de onde resultam novas questões que os agentes querem ver esclarecidas.

As figuras ilustram a evolução das chamadas



atendidas e dos assuntos abordados na Linha Ecolub. A maior parte dos contactos são de intervenientes no SIGOU que pedem esclarecimentos diversos. Em 2013 verificou-se um crescimento substancial, decorrente do lançamento da “campanha oleões”, que teve uma forte adesão por parte de produtores e detentores de óleos usados. 🟡



BREVES

UE promove Economia Circular

É necessário mudar o paradigma actual para uma Economia Circular, com circuitos de recuperação e realimentação, prevenindo e evitando perdas.

Neste sentido, a Comissão Europeia prepara-se para rever as directivas vigentes sobre resíduos. Recentemente, aprovou várias propostas que apontam para a reciclagem de 70% dos resíduos urbanos e 80% dos resíduos de embalagens até 2030. A partir de 2025 fica proibida a colocação de resíduos recicláveis em aterro.

Destaca-se ainda o foco na venda de serviços em vez de produtos, a aposta na prevenção, reutilização e prolongamento da vida útil, além da reciclagem e a definição de critérios de fim de resíduo. 🟡

Fonte: adaptado de EurActiv e Fundação Ellen MacArthur

Publicado o Decreto-Lei n.º96/2014

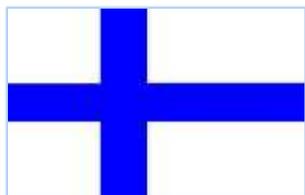
No passado dia 25 de junho foi publicado o Decreto-Lei n.º96/2014, que estabelece o quadro jurídico da concessão, exploração e gestão, em regime de serviço público, dos sistemas multimunicipais de tratamento e recolha selectiva de resíduos urbanos. Este diploma vem consubstanciar as alterações legais recentes, que permitiram a exploração dos sistemas por empresas com capital maioritariamente ou integralmente subscrito por empresas do sector privado.

Entre diversos aspectos, o diploma define os termos do contrato de concessão e de articulação entre a concessionária e os municípios utilizadores do sistema. Nota de destaque para a obrigatoriedade de entrega de todos os resíduos urbanos recolhidos pelos municípios ao sistema multimunicipal. 🟡

Fonte: Diário da República

GESTÃO DE ÓLEOS USADOS NOUTROS PAÍSES

Finlândia



Enquadramento histórico

A Finlândia é um país com cerca de 5,5 milhões de habitantes, espalhados por um território vasto e, por isso, como baixas densidades populacionais, em especial fora da capital Helsínquia.

Até aos anos de 1980 a maioria dos óleos usados recolhidos na Finlândia eram queimados em incineradores industriais com reduzidos níveis de controlo de emissões poluentes. O primeiro incinerador de resíduos perigosos com um controlo mais eficaz das emissões poluentes foi construído em 1986 por uma empresa, Ekokem.

O sistema de gestão de óleos lubrificantes usados que existe actualmente foi desenvolvido em 1986, no seguimento da publicação da legislação relativa às taxas de gestão de óleos usados. O sistema consiste na cobrança de uma taxa sobre os lubrificantes colocados no mercado, que financia um fundo que suporta os custos de subvenção da recolha e do tratamento dos óleos usados. O fundo também suporta os custos associados à recuperação de solos, devida a derrames de óleos lubrificantes.

A taxa foi inicialmente proposta por um período de 10 anos, tendo posteriormente sido adoptada de forma permanente. O seu valor tem vindo a aumentar como mostra a tabela seguinte:

Ano	Taxa
1987	aprox. 25€/t (0,015 FIM/kg)
1990	aprox. 42€/t (0,0252 FIM/kg)
2007	57,5 €/t

Metas legais

Em 1987, uma decisão governamental veio limitar a incineração de óleos usados, incluindo a proibição para incineradores com potência inferior a 5 MW. Actualmente, a legislação finlandesa estabelece uma prioridade à regeneração dos óleos usados quando seja tecnicamente possível, em relação à valorização energética. Nos casos em que não seja tecnicamente possível valorizar os óleos usados, devem ser eliminados de forma que preserve a saúde humana e o ambiente. A legislação não define os termos exactos de "tecnicamente possível", pelo que subsiste alguma indefinição neste âmbito.

Mercado de óleos novos

O mercado finlandês apresenta uma dimensão similar ao mercado de Portugal. No total, são colocados na Finlândia cerca de 70 a 75 mil toneladas de lubrificantes novos, dos quais cerca de 40% correspondem a óleos lubrificantes e automóveis.

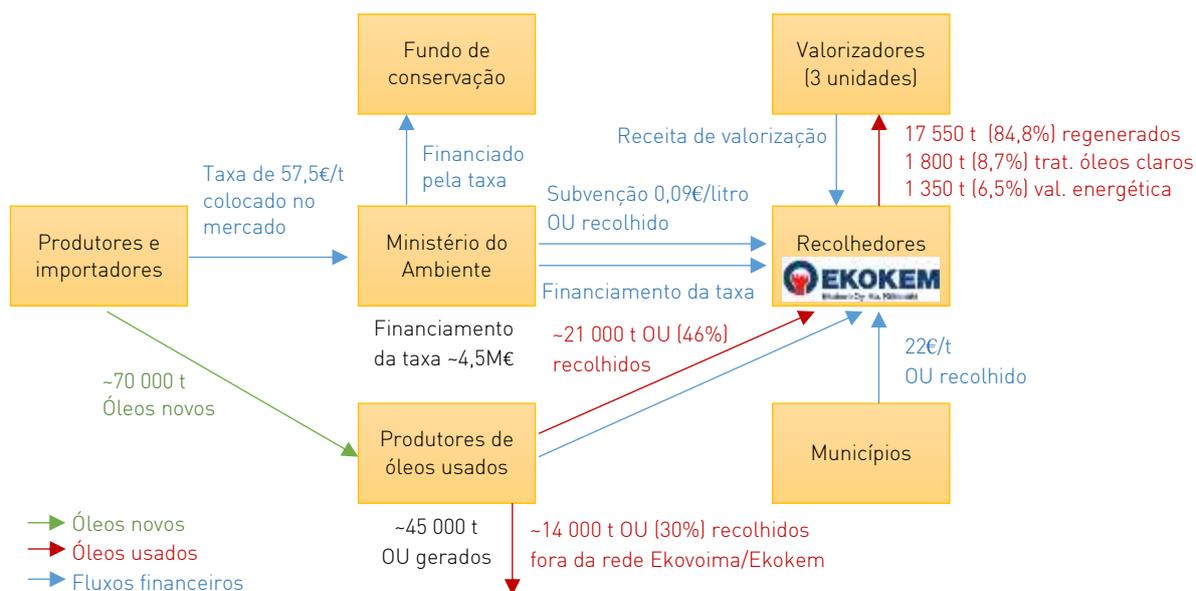
Com base nestes valores, são gerados cerca de 45 mil toneladas de óleos lubrificantes usados anualmente.

Sistema de gestão

Na Finlândia, os particulares detentores de óleos usados podem entrega-los gratuitamente em pontos de recolha municipais. A recolha de óleos usados está a cargo de uma entidade sem fins lucrativos, a Ekovoima Oy, que faz parte do grupo Ekokem, e que é licenciada pelo Ministério do Ambiente por um período de cinco anos. A recolha é assegurada directamente pela Ekovoima, em alguns municípios,

e por empresas subcontractadas por esta, no resto do país. Para volumes superiores a 400 litros, a recolha é efectuada gratuitamente. No caso em que os óleos usados se encontram contaminados (p.e. PCB, água, etc.) o recolhedor pode cobrar a recolha ao detentor. As empresas detentoras de quantidades inferiores a 400 litros devem pagar a recolha. Os valores variam em função da distância e da qualidade dos óleos usados recolhidos, nomeadamente da possibilidade de regeneração.

A figura seguinte resume os principais actores na fileira, incluindo os fluxos de óleos novos e usados, e os fluxos financeiros.



Financiamento da recolha

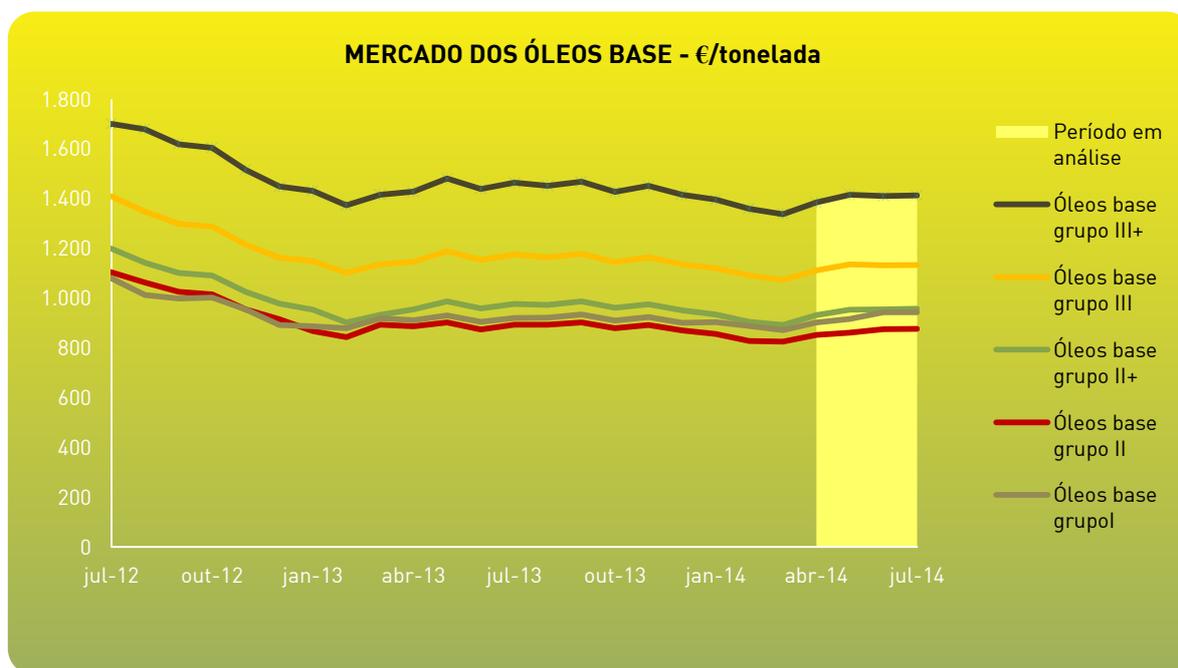
A recolha nos municípios é financiada com um valor de cerca de $22\text{€}/\text{t}$, que é pago à Ekovoima. Esta entidade é financiada pela taxa cobrada sobre os óleos novos colocados no mercado, sendo que uma parte da taxa é atribuída ao fundo de conservação que financia a recuperação de solos contaminados com óleos usados. A distribuição das receitas é definida anualmente no orçamento de Estado.

Existe ainda a possibilidade de o Ministério do Ambiente atribuir subvenções à Ekovoima, para fazer face a um eventual desequilíbrio financeiro que resulte da diferença entre os gastos com a recolha de óleos usados, e as receitas, provenientes da taxa cobrada sobre os óleos novos e da valorização dos óleos usados. 🟡

Fonte: adaptado de Ekovoima/Ekokem, Finlândia

MERCADO DE ÓLEOS BASE

Evolução dos preços dos óleos base no mercado internacional



Depois de uma entrada em 2014 com uma tendência negativa nos preços dos óleos base, a partir do mês de Março essa tendência inverteu-se. A evolução no segundo trimestre era esperada com alguma expectativa, tendo-se vindo a confirmar o aumento dos preços na generalidade dos óleos base.

Nos meses de Abril e Maio registou-se um aumento mensal médio próximo dos 3%. Nos meses de Junho e Julho verificou-se um abrandamento, com o aumento mensal médio a registar um valor inferior a 1%.

Apesar da recuperação, actualmente os preços encontram-se cerca de 2%, em média, abaixo dos valores de Julho de 2013. 🟡

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

2014 | Abdulkareem, A. S.; Afolabi, A. S.; Ahanonu, S. O.; e Mokrani, T. | **Effect of Treatment Methods on Used Lubricating Oil for Recycling Purposes**

Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects, Volume 36, Número 9, 2014

A necessidade de tratar os óleos lubrificantes usados para possível regeneração tem vindo a aumentar devido à crescente preocupação com o ambiente, a escassez de recursos, a estabilidade de preços e a dependência cada vez maior de diversas aplicações industriais por este produto. Vários métodos, como a destilação/argila, ácido/argila, ácido e carvão activado/argila, foram empregues neste estudo, para tratar amostras de óleos lubrificantes usados, com o objectivo de melhorar as suas propriedades na perspectiva da sua regeneração.

Foram analisadas as características de óleos novos, usados e tratados, nomeadamente em relação ao conteúdo em água, densidade, viscosidade cinemática, índice de viscosidade, ponto de ignição, temperatura mínima de escoamento, conteúdo em enxofre e concentrações de metais pesados (alumínio, ferro, e chumbo). Os resultados obtidos mostraram que a utilização de óleos lubrificantes afecta as qualidades do óleo, por exemplo, o conteúdo em enxofre nas amostras de óleos novos encontrava-se abaixo do limite mínimo de detecção, enquanto nos óleos usados atingiam valores entre 0,69% e 0,80%.

Os resultados também revelaram que os métodos de tratamento aplicados neste trabalho, foram capazes de melhorar as características dos óleos usados resultantes do tratamento. A análise dos resultados mostrou que o método de tratamento ácido/argila foi o mais eficaz a aproximar as características dos óleos tratados às do óleo novo, enquanto os métodos de destilação/argila e de

carvão activado/argila foram os melhores em termos de valorização dos óleos após tratamento. Estes dois métodos valorizaram cerca de 80% da quantidade das amostras de óleos usados, enquanto com a utilização dos métodos ácido e ácido/argila, a valorização dos óleos atingiram apenas cerca de 50% da quantidade das amostras. 

2014 | Zhang, G.N.; Zhang, J.Y.; Yin, Y.L.; Xu, Y. | **Failure Analysis and Regeneration Performances Evaluation on Engine Lubricating Oil**

Physics Procedia, Volume 50, 2013, pp 473 – 479

Para investigar o comportamento de diferentes lubrificantes, foram selecionados três típicos óleos 10W-40 utilizados em veículos pesados, incluindo óleos novos, óleos usados e óleos regenerados através de tecnologia que resulta de investigação própria.

As propriedades tribológicas foram determinadas com base em equipamento de teste de fricção de quatro bolas. Os resultados indicaram que o desempenho quanto à protecção contra pressões extremas dos óleos regenerados é superior em 34,1% ao desempenho dos óleos usados e a sua capacidade de carga encontra-se próxima dos óleos novos. A característica de resistência ao desgaste dos óleos regenerados é superior à dos óleos usados e o seu coeficiente de atrito é muito próximo do valor dos óleos novos. Em resultado, verifica-se uma melhoria no desempenho ao nível de desgaste e redução do atrito. 



EVENTOS E CONFERÊNCIAS

**2014 ISWA Solid Waste World Congress**

Data: 8 a 11 de Setembro de 2014

Local: São Paulo, Brasil

Info: <http://iswa2014.org/>**RWM 2014**

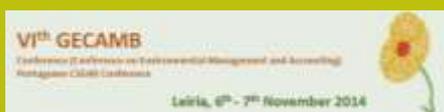
Data: 16 a 18 de Setembro de 2014

Local: Birmingham, Inglaterra

Info: <http://www.rwmexhibition.com/>**ECOMONDO 2014**

Data: 5 a 8 de Novembro de 2014

Local: Rinini, Itália

Info: <http://www.ecomondo.com/>**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>