

# GESTÃO E PROCESSAMENTO DE ÓLEOS USADOS

Newsletter da Entidade Gestora. Ano 11. Trimestral. nº41 Jul/2016



## CONTEÚDOS

### PAG 2

SOGILUB

### PAG 4

Gestão de Óleos Usados  
a nível internacional

### PAG 6

Mercado de Óleos Base

### PAG 7

Comunicações  
Científicas

### PAG 8

Eventos  
e Conferências

### Síntese

Completado um ano de concessão da nova Licença à SOGILUB pelos Ministérios da Economia e do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, é relevante destacar um dos instrumentos estratégicos desenvolvidos no âmbito da protecção ambiental, o Plano de Prevenção de Óleos Lubrificantes Usados.

Numa perspectiva internacional, destaque para a análise global dos destinos finais de óleos usados e, mais particularmente, para a análise da gestão dos óleos usados no Brasil.

No mercado internacional de óleos base, é possível observar no período de análise um aumento dos valores de mercado dos óleos base e uma diminuição do valor de mercado do petróleo.

Destacam-se ainda recentes comunicações científicas relacionadas com taxas de biodegradação de óleos lubrificantes usados em solos contaminados e, com a utilização dos óleos usados como agentes tensoactivos.

Nota final para os principais eventos nacionais e internacionais de gestão de resíduos, a decorrer num período próximo. ●



Edição



## A SOGILUB

### Plano de Prevenção

Em 2015, os Ministérios da Economia e do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia concederam à SOGILUB – Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados, Lda., a nova Licença de gestão de óleos usados, válida até 31 de Dezembro de 2019. Com este ciclo de gestão, surge um novo enquadramento da actividade da SOGILUB com novos requisitos e objectivos mais ambiciosos.

Alguns desses objectivos relacionam-se com a vocação da SOGILUB para a protecção ambiental e a sua preocupação com as questões da gestão de óleos lubrificantes usados, nomeadamente, a prevenção da produção de resíduos que constitui

um objectivo prioritário, de acordo com o princípio da hierarquia dos resíduos estabelecido na Directiva Europeia 2008/98/CE.

Reconhecendo a importância deste princípio e nessa medida, a SOGILUB desenvolveu uma estratégia para a prevenção, consagrada no respectivo Plano que se encontra enquadrado no Capítulo 1, ponto 1.3.2. do Despacho nº 4383/2015 que atribui a nova licença.

Este Plano dirige-se sobretudo aos fabricantes, produtores e distribuidores de produtos lubrificantes e aos seus utilizadores, aos produtores e detentores de óleos lubrificantes usados e aos operadores responsáveis pela sua recolha e

Os objectivos essenciais da prevenção de resíduos passam pela minimização da quantidade e perigosidade ao nível dos óleos lubrificantes usados produzidos e pela minimização do uso de recursos não renováveis de forma a promover uma maior eficiência dos recursos, lógica em que assenta a Economia Circular.

A SOGILUB assume então o compromisso de promover a prevenção de óleos lubrificantes usados, assente em três linhas estratégicas, e respectivas medidas de prevenção, que abrangem todas as fases do ciclo de vida dos óleos lubrificantes.



### 1. Melhoria nos produtos e processos

Ao melhorar os produtos e processos para que os óleos lubrificantes tenham uma maior durabilidade bem como uma facilitada gestão dos seus resíduos no fim de vida, permite a redução das quantidades destes resíduos assim como a diminuição da nocividade dos mesmos. Além disso, no âmbito da Economia Circular deve existir uma utilização de bases regeneradas na constituição de óleos novos.

### 2. Melhoria na forma de actuação das pessoas intervenientes no ciclo de vida

Deve-se procurar realizar actividades de comunicação e sensibilização direccionadas aos

utilizadores de óleos lubrificantes e aos produtores e detentores de óleos lubrificantes usados, bem como difundir boas práticas relacionadas com o manuseamento e gestão deste resíduo.

### 3. Melhorias complementares

Estas medidas visam contribuir para a prevenção dos óleos lubrificantes usados de forma indirecta ao promover certificações de sistemas, produtos ou processos obtidos segundo normativos de referência de forma a reduzir impactes no ambiente.

## BREVES

### Licenciamento Único de Ambiente

Encontra-se disponível na plataforma SILiAmb, desde o dia 25 de Julho, a segunda fase do módulo Licenciamento Único de Ambiente – LUA.

O regime de Licenciamento Único de Ambiente tem o objectivo de simplificar e articular os vários regimes de licenciamento no domínio do ambiente.

Este módulo vai permitir diversas funcionalidades tais como submissão de pedidos de licenciamento de novas instalações ou de alteração de instalações que já disponham de licença, pedidos de renovação de licenças de ambiente já emitidas e consulta do TUA – Título Único Ambiental, um título electrónico que reúne a informação relativa aos vários actos de licenciamento aplicáveis ao estabelecimento ou actividade em matéria de ambiente.

Fonte: adaptado de APA

### Parlamento Europeu publica proposta de legislação



Em 2 de Junho, foi publicada a proposta de lei do pacote da economia circular da União Europeia (UE). Propõe o aumento das metas para resíduos urbanos para 70% até 2030. Outras alterações incluem a recolha selectiva de madeira, têxteis e resíduos orgânicos, para além do papel, metal, plásticos e vidros. O objectivo é evitar que estes novos materiais tenham como destino a incineração.

Pretende-se também a separação obrigatória dos resíduos orgânicos provenientes dos resíduos urbanos, assim como uma meta para estimular o investimento em centros de reciclagem de resíduos orgânicos e o crescimento do mercado do composto.

Fonte: adaptado de Comissão Europeia

## INTERNACIONAL

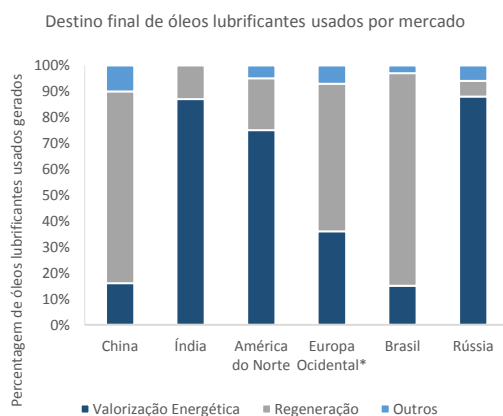
### Brasil



#### Caracterização da regeneração de óleos usados no mundo em 2015

O relatório 'Global Used Oil and Re-refined Lubricants: Market Analysis and Opportunities' (Kline & Co.), recentemente publicado determina que a América do Norte, a Europa Ocidental, a Rússia e o Brasil, consumiram 24,6 milhões de toneladas de lubrificantes em 2015, o equivalente a 63% do total global. No conjunto, China, Índia, América do Norte, Europa Ocidental e Brasil (não foram disponibilizados dados da Rússia) geraram cerca de 13 milhões de toneladas de óleos lubrificantes usados (OU).

A forma como os diferentes países gerem os OU difere substancialmente, existindo países que se focam maioritariamente na valorização energética e outros na regeneração, como é o caso dos países europeus, que têm um forte enquadramento legislativo e estratégico nesta matéria.



\*Alemanha, Áustria, Suíça, França, Itália, Reino Unido, Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Espanha, Portugal

Fonte: Kline & Co.

O documento revela que o Brasil apresenta uma elevada taxa de regeneração, que se considerou relevante caracterizar.

#### Enquadramento legal - Brasil

O Óleo Lubrificante Usado (OU) é considerado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas como um resíduo perigoso (NBR 10004: 2004). Como tal, devido à sua toxicidade e significativos impactes ambientais, o Conselho Nacional do Meio Ambiente estabeleceu a Resolução CONAMA 362/2005, que determina que todos os OU sejam recolhidos e encaminhados para reciclagem e, que apenas nos casos em que esse processo não pode ser aplicado, os OU devam ser sujeitos a valorização energética. A legislação brasileira considera o processo de regeneração como o método ambientalmente mais seguro para a reciclagem de OU, sendo esta actividade regulamentada pela Agência Nacional de Petróleo. A Resolução estabelece ainda que os produtores e importadores de lubrificantes são responsáveis pela recolha e destino de um valor mínimo de OU, proporcional ao volume de óleo lubrificante vendido, de acordo com as metas estabelecidas pelos Ministérios do Meio Ambiente e de Minas e Energia. A Portaria Interministerial nº 59, de 17 de fevereiro de 2012, determina as percentagens mínimas de recolha de OU, de acordo com as suas participações no mercado de óleo lubrificante, por Região.

Na figura seguinte observam-se as metas e os resultados de recolha, em percentagem do colocado no mercado por região do Brasil.



## Actores e gestão operacional

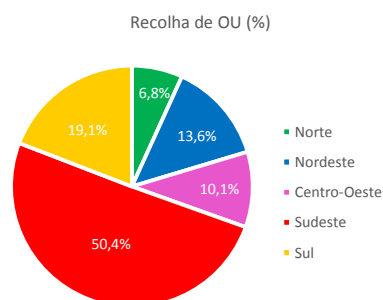
Os fabricantes que produzem o óleo lubrificante partilham a responsabilidade da recolha dos óleos usados, sendo obrigados a assegurar o seu financiamento. Pessoas individuais ou entidades, como oficinas e empresas de transportes, que pela sua actividade produzam OU, devem garantir o correcto manuseamento e armazenamento temporário dos resíduos devendo depois entregá-los num ponto de recolha. Cabe aos operadores de recolha, licenciados pela Associação Nacional de Petróleo (ANP), proceder à recolha destes OU entregando-os aos regeneradores, também eles licenciados. A figura seguinte mostra esta cadeia de intervenientes.



## Resultados 2015

No ano de 2015 foram comercializados aproximadamente 1,2 milhões de toneladas de óleos lubrificantes, tendo sido recolhidos mais de 390 mil toneladas de OU.

A recolha foi efectuada nas diferentes regiões do país, como mostra a figura seguinte.

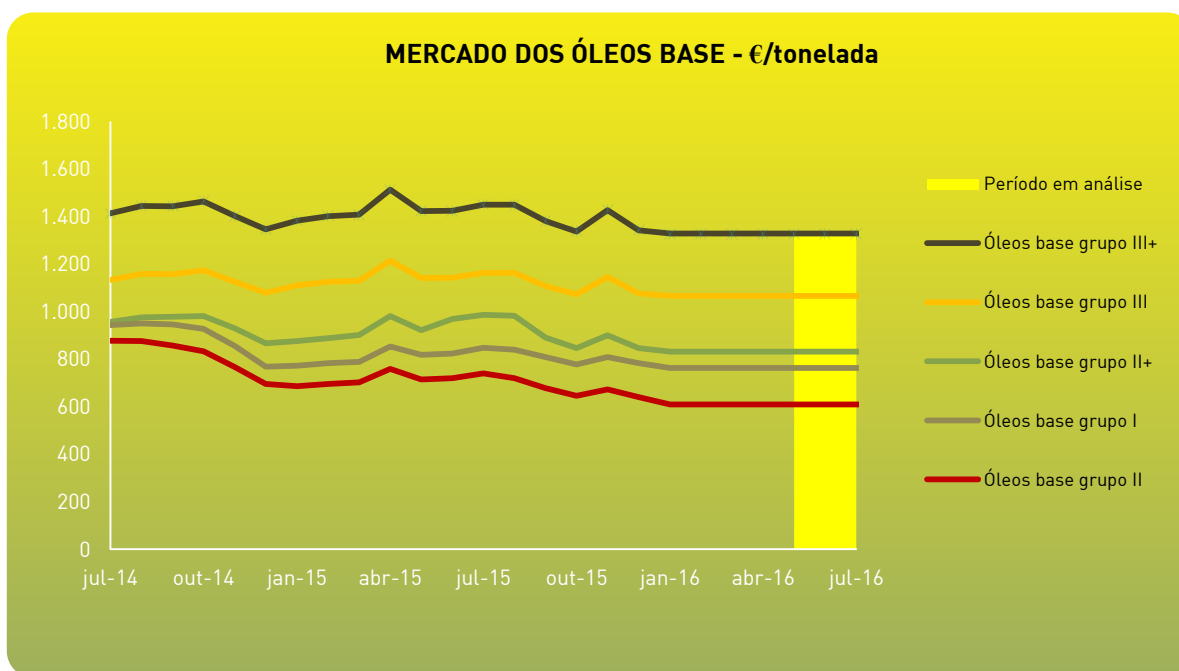


Os resultados do Brasil devem-se sobretudo a uma legislação que obriga a que a totalidade de óleos usados seja recolhida, privilegiando o encaminhamento para destinos de regeneração. 🌱

Fonte: Lubes'n'Greases e ANP

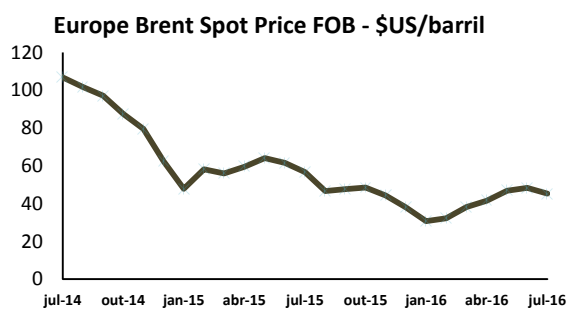
## MERCADO DE ÓLEOS BASE

### Evolução dos preços dos óleos base no mercado internacional



É possível observar um aumento nos valores de mercado dos óleos base no ano de 2016.

Relativamente ao valor de mercado do petróleo, verifica-se uma diminuição deste indicador após o seu aumento no primeiro semestre de 2016. ●



Fonte: Lubes'n'Greases e EIA

## COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

### Biodegradation of used engine oil in a wastewater sludge-amended agricultural soil

Turkish Journal of Agriculture and Forestry (2016) 40:631-641

Efsun Dindar  
Fatma Olcay Topac Sagban  
Hüseyin Savas Baskaya

A contaminação dos solos por óleos lubrificantes usados é bastante comum nos países em desenvolvimento. O objectivo deste estudo foi avaliar os efeitos de óleos lubrificantes usados (concentrações de 0,5% e 5%) na remoção de hidrocarbonetos de petróleo totais (TPH) do solo e determinar o destino de TPHs a 18°C e 28°C durante um período de incubação de 240 dias. Foi ainda avaliada a utilização de lamas de depuração como agente bioestimulante em solos contaminados com óleos lubrificantes usados.

Baseado no modelo de cinética de primeira ordem, os solos contaminados com a dose mais elevada de óleo lubrificante usado (5%) e tratados com lamas de depuração mostraram a maior taxa de biodegradação de 0,00562/dia e uma meia-vida de 123,13 dias ao fim do período de incubação a 28°C. Estas taxas foram mais elevadas do que as obtidas no solo de controlo (0,00366/dia e 189,01 dias).

### Evaluation of modified used engine oil acting as a dispersant for concentrated coal-water slurry

Fuel (2016) 175: 202-209

Kang Zhang  
Lie Jin  
Qing Cao

De forma a converter óleo lubrificante usado (OU) num produto de química fina, compararam-se as propriedades de óleo lubrificante e óleo lubrificante usado através de técnicas de espectroscopia e análise de comportamento térmico. A composição do OU foi primeiro modificada por sulfonização e depois separada através de um funil de separação. Os resultados mostraram que o produto preparado, OU sulfonado, exibiu as propriedades de um agente tensoativo.

Comparativamente a dispersantes comerciais como lignosulfonato de sódio e dodecilsulfato de sódio, o OU sulfonado apresentou um bom desempenho tanto para a liquidez como para a estabilidade.

De uma forma geral, este estudo providenciou uma nova forma de eliminação para os óleos lubrificantes usados.

## EVENTOS E CONFERÊNCIAS

**IRRC Waste to Energy 2016**

Data: 5 e 6 de Setembro de 2016

Local: Viena, Áustria

Info: <http://www.vivis.de/>**ISWA World Congress 2016**

Data: 19 a 21 de Setembro de 2016

Local: Novi Sad, Sérvia

Info: <http://www.iswa2016.org/>**13<sup>th</sup> Base Oils & Lubricants Conference**

Data: 10 a 12 de Outubro de 2016

Local: Dubai, EAU

Info: <http://www.icisbaseoils.com/mebaseoils2016>**Rio Oil & Gas 2016**

Data: 24 a 27 de Outubro de 2016

Local: Rio de Janeiro, Brasil

Info: <http://www.riooilgas.com.br/>**UEL Annual Congress**

Data: 26 a 28 de Outubro de 2016

Local: Berlim, Alemanha

Info: [http://www.ueil.org/en/EVENTS/ Congress-2016/Overview/](http://www.ueil.org/en/EVENTS/Congress-2016/Overview/)**GECAMB 2016**

Data: 3 e 4 de Novembro de 2016

Local: Barcelos, Portugal

Info: <http://web.ipca.pt/gecamb/>