

GESTÃO E PROCESSAMENTO DE ÓLEOS USADOS

Newsletter da Entidade Gestora, Ano 7, Trimestral, nº 25 Julho*12

CONTEÚDOS

PAG 2:
SOGILUB

PAG 4:
Gestão de Óleos Usados
em outros países

PAG 6:
Mercado dos Óleos Base

PAG 7:
Comunicações
Científicas

PAG 8:
Eventos
e Conferências

Síntese

No presente número da Newsletter, destaca-se a importância da actividade da SOGILUB na análise e detecção da presença de PCB's nos óleos usados recolhidos, de modo a assegurar a gestão específica dos mesmos e a evitar os riscos de contaminação humana e do ambiente pelas referidas substâncias.

Em relação à gestão de óleos usados noutros países, aborda-se os desenvolvimentos em Itália, apresentando-se os resultados mais relevantes da actividade do COOU, agência que coordena o sistema de gestão neste país.

Na página 6 é apresentada a evolução do mercado dos óleos base verificada até ao segundo trimestre de 2012.

Nas comunicações científicas, são destacados dois artigos: o primeiro é referente aos benefícios ambientais da actividade de reciclagem e valorização energética de óleos usados e o segundo é referente à utilização de óleos usados na produção de asfalto.

Por fim, são apresentados alguns dos principais eventos nacionais e internacionais sobre gestão de resíduos a decorrer nos próximos meses. 🟡



Elaborado por:



PCB's, de muito útil a muito perigoso

Imaginemos um composto que, entre outras propriedades físico-químicas, seja: praticamente incombustível, dificilmente oxidável, resistente a ácidos e bases, pouco biodegradável, pouco volátil, pouco solúvel em água, bom isolante eléctrico, bom condutor térmico, estável química e termicamente, e que tenha um ponto de inflamação entre 170°C e 380°C. Claro que perante estas características, seria fácil concluir que estamos perante compostos ideais para o fabrico de uma ampla gama de produtos industriais e de consumo. E de facto assim é ou, melhor dizendo, assim foi.

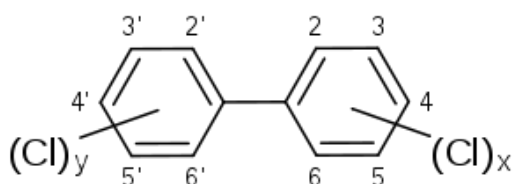
Os compostos a que nos estamos a referir, os Policloreto de Bifenilo (PCB), um grupo de hidrocarbonetos aromáticos clorados, compostos químicos sintéticos, formados por cloro, carbono e hidrogénio (209 no total, designados congéneres) foram, pelas características que referimos, largamente utilizados, sobretudo após a segunda guerra mundial, como fluidos dieléctricos em transformadores e condensadores, em fluidos de transferência de calor, em óleos de corte, em lubrificantes hidráulicos, em pesticidas (prolongando o seu tempo de vida), em tintas e até na fabricação do papel químico. Estima-se que a produção a nível mundial até 1992 tenha sido de cerca de 1.5 milhões de toneladas.

Mas, a outra face do desenvolvimento revolucionário deste composto, veio mais tarde mostrar os efeitos altamente nocivos para a saúde humana e para o ambiente resultantes da libertação indevida de PCB's, que devido à falta de conhecimento, formação,

manuseamento adequado levaram ao aparecimento de acidentes industriais que indevidamente negligenciados acabaram por resultar em atentados irreparáveis. Os PCB's persistem no meio ambiente por décadas devido à sua resistência à degradação e podem encontrar-se no meio ambiente pela deposição intencional ou acidental em solos, rios, lagos e aterros sanitários, detritos contaminados ou equipamentos, como transformadores antigos, podendo também ocorrer por volatilização a partir dos locais de produção, uso e armazenamento e ainda durante o processo de incineração de lixo urbano.

Trata-se de compostos altamente tóxicos, tanto para o Homem como para os animais. Embora os PCB raramente provoquem toxicidade aguda, podem ser absorvidos através da pele, da cadeia alimentar e por inalação, sendo o efeito mais comum de exposição aos PCB o "cloroacne", um problema doloroso que desfigura a pele, semelhante ao acne juvenil. Está igualmente provado que podem provocar danos a nível do fígado e que são altamente cancerígenos. Representando a absorção através da pele um grande perigo, a primeira causa de contaminação é no entanto através de alimentos contaminados.

Além disso, são bioacumulados ao longo da cadeia alimentar, sendo o homem e os animais superiores, os seres vivos mais contaminados.



Os PCB's foram incluídos entre os dez poluentes com maior potencial de biotoxicidade e compõem a lista dos doze poluentes prioritários do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que tem como objectivo a redução e a eliminação de poluentes orgânicos persistentes de elevada toxicidade.

Embora a produção e uso de PCB's tenha sido banido da grande maioria dos países, consideráveis quantidades podem ainda estar armazenadas em áreas de depósitos de resíduos e constituem um elevado perigo para a saúde pública.

Como se compreende pelo exposto, e apesar de esta matéria estar devidamente regulamentada, o controlo de equipamentos e dos óleos lubrificantes usados é indispensável para prevenir qualquer contaminação destes por PCB, por exemplo pela mistura indevida de

óleos de transformadores eléctricos contendo PCB, ou no limite, de forma a identificar potenciais contaminações e minimizar as suas consequências através de uma correcta gestão dos óleos usados contaminados.

A responsabilidade da adequada gestão é dos seus produtores ou detentores cabendo à SOGILUB controlar que todos os lubrificantes usados recolhidos, tratados e enviados para destinos finais estão dentro dos limites estabelecidos como admissíveis. Neste contexto, a SOGILUB desenvolveu e implementou um sistema de amostragem e análise de todas as cargas de óleo usado recolhidas, que permite detectar a presença de PCB. Na eventualidade de tal ocorrer, os óleos usados contaminados são retirados do circuito de gestão e encaminhados para tratamento adequado. 📍



GESTÃO DE ÓLEOS USADOS NOUTROS PAÍSES – Itália

O modelo Italiano de gestão de óleos usados tem por base o princípio da Responsabilidade Alargada do Produtor e é suportado por um sistema integrado de gestão a cargo de uma entidade constituída pelos produtores de lubrificantes, o Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati (COOU).

Contexto e quadro regulamentar

As modalidades de recolha e tratamento dos óleos usados em Itália são essencialmente definidos por dois diplomas legais:

- Decreto-lei 691/1982
- Decreto-lei 95/1992

Estes são ainda complementados pelos decretos do Ministério do Ambiente n.º 392-96, n.º 145-98, n.º 148-98 e n.º 124-2000, onde são estabelecidas as interdições relativas à recolha, armazenamento e tratamento dos óleos usados.

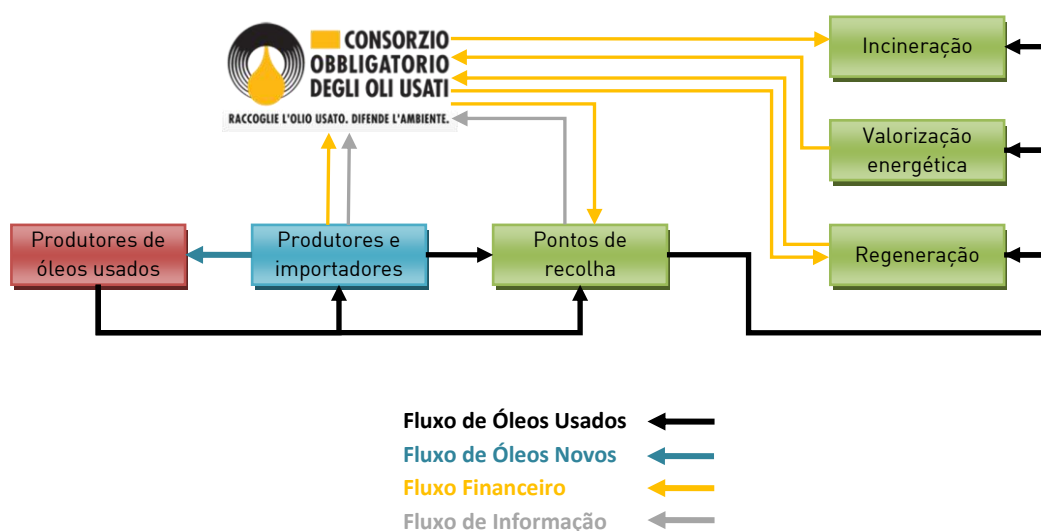
A última alteração à legislação remonta a 2010 pelo Decreto-lei 205/10 que transpõem a directiva 2008/98/CE relativa à gestão de resíduos. Neste estipula-se que os óleos usados devem ser depositados, recolhidos e transportados separadamente, por tipos, sendo cada tipo alocado a um processo de valorização diferente dando no entanto prioridade à regeneração.

Organização do sistema de gestão

O COOU é inteiramente responsável pela gestão, recolha e tratamento dos óleos usados em Itália, tendo a responsabilidade de garantir a recolha e gestão de todos os óleos usados gerados e ainda a sensibilização e informação da opinião pública relativamente à necessidade de gerir este tipo de resíduo de forma apropriada. Nestes termos a actividade do COOU pode ser resumida nas seguintes etapas:

- Recolha dos óleos usados gerados
- Armazenamento dos óleos usados
- Análise e classificação dos óleos usados
- Valorização dos óleos usados (por meio de regeneração, valorização energética ou eliminação por incineração).

A figura seguinte ilustra o funcionamento do sistema de gestão gerido pelo COOU e os respectivos fluxos de óleos novos, óleos usados, fluxos financeiros e de informação. Destaque para o facto de ser dada prioridade à regeneração, como destino de valorização de óleos usados, reforçado pela existência de um incentivo financeiro à regeneração, embora inferior aos proveitos desta operação, assim como da valorização energética. A incineração representa um custo para o COOU.



Recolha de óleos usados de particulares

É da responsabilidade do produtor de resíduos a entrega dos óleos usados. Para os produtores particulares esta é assegurada de forma gratuita nos pontos de recolha do COOU existentes nos vários municípios Italianos.

Recolha de óleos usados a empresas

As empresas detentoras de óleos usados são responsáveis por estabelecer contacto com o COOU, que após contacto tem a obrigação de efectuar a recolha dos óleos usados ou recomendar a solução apropriada para o encaminhamento dos mesmos.

Os óleos usados são recolhidos pela COOU por empresas de recolha autorizadas sendo no processo registada a origem, as quantidades envolvidas e o destino. Após recolha os óleos são armazenados em locais apropriados sendo depois encaminhados para regeneração ou valorização energética. Tipicamente os centros de armazenamento encontram-se ligados por tubagens às unidades de valorização ou regeneração.

O tratamento dos óleos usados

O tratamento dos óleos usados é determinado pela COOU consoante os resultados de análises químicas efectuadas nos pontos de recolha e armazenamento. Tendo em conta as suas características, os óleos usados são posteriormente enviados para regeneração, valorização energética ou para eliminação por incineração.

De acordo com os regulamentos em vigor, a maioria do óleo usado recolhido é regenerado, permitindo a obtenção de óleo base novo. Quando enviado para valorização energética, a queima do resíduo é efectuada de acordo com a legislação relativa às emissões de gases poluentes. Já no caso da eliminação por incineração, esta é efectuada em unidades específicas sujeitas a uma legislação mais rigorosa ao nível da emissão de gases poluentes. Em 2010 a quantidade de óleo eliminado em unidades de incineração correspondeu a um valor inferior a 0,1% do total recolhido.

Principais números do sistema

Nas tabelas seguintes apresenta-se os indicadores do sistema de gestão Italiano entre 2008 e 2010.

Recolha

Indicador	2008	2009	2010	Varição 2009-2010
Óleos novos colocados no mercado (kt)	499	398	436	+9%
Óleos usados recolhidos (kt)	212	194	192	-1%
Taxa de recolha face ao consumo (%)	42%	48%	44%	-4%

Valorização

Indicador	2008	2009	2010	Varição 2009-2010
Quantidade enviada para Regeneração (kt)	173	156	169	+8%
Quantidade enviada para Val. Energética (kt)	38	40	26,5	-34%
Quantidade enviada para Incineração (kt)	0,29	0,19	0,18	-5%

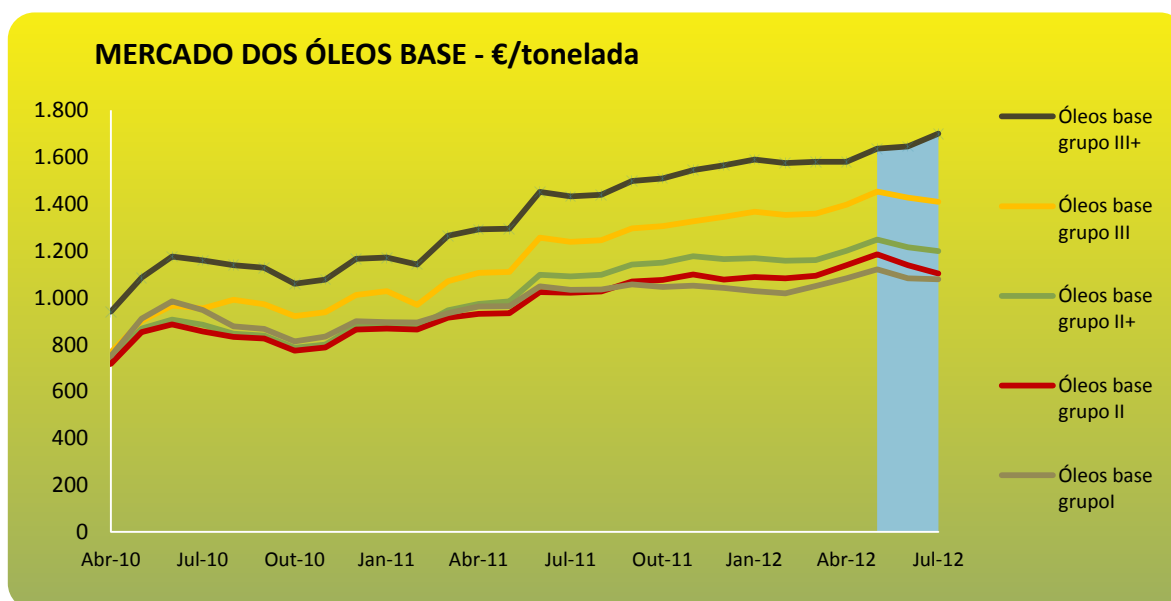
Análises

Indicador	2008	2009	2010	Varição 2009-2010
Análises físico-químicas efectuadas (nº)	499	398	436	+3%
Número de lotes rejeitados (nº)	180	145	109	-24%
Óleo regenerável (%)	85	86	88,5	+2%
Óleo destinado a Val. Energética (%)	15	14	11,4	-3%
Óleo destinado a Incineração (%)	0,2	0,1	0,1	-

Fonte: COOU

MERCADO DE ÓLEOS BASE

Evolução dos preços no mercado dos óleos base



Durante o segundo trimestre de 2012 os preços dos óleos base inverteram a tendência de subida progressiva que vinha sendo registada desde o final de 2010. Com exceção dos óleos base do grupo III+, verificou-se uma descida do preço na generalidade das categorias de óleos base.


Em comparação com o período homólogo do ano de 2011, os óleos base continuam a apresentar preços mais elevados. 📈

Fonte: Lubes'n'Greases

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

2011| An analysis of used lubricant recycling, energy utilization and its environmental benefit in Taiwan


Energy – Vol 36, Julho 2011 p4333-4339

O objectivo deste estudo consiste em apresentar uma análise referente ao ciclo de vida dos óleos usados em Taiwan, avaliando desde a sua taxa de consumo até ao ponto em que é regenerado ou valorizado energeticamente. Constatou-se que em Taiwan, cerca de 90% dos óleos usados são encaminhados para valorização energética ou usados como combustíveis auxiliares. 

Fonte: 3 Drivers

2012| Are totally recycled hot mix asphalts a sustainable alternative for road paving?

Resources, Conservation and Recycling – Vol 60, pages 38 / 48

Neste estudo é avaliada a reciclabilidade do asfalto usado em pavimentos através de meios já usados, comparando-a com a recuperação (reciclagem) dos asfaltos através da introdução de óleos lubrificantes usados na mistura. A principal conclusão é que o uso de óleos lubrificantes usados como rejuvenescedor dos asfaltos é uma solução viável tanto economicamente como ao nível da qualidade do produto final 

Fonte: 3 Drivers



EVENTOS E CONFERÊNCIAS



The 9th ICIS Middle Eastern Base Oils & Lubricants conference

Data: 9 e 10 de Outubro de 2012

Local: Dubai

Info: <http://www.icisconference.com/mebaseoils>

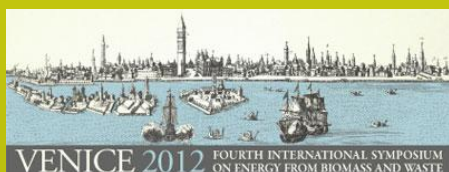


ECOMONDO

Data: 7 a 10 de Novembro de 2012

Local: Rimini, Itália

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



4TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENERGY FROM BIOMASS AND WASTE 2012

Data: 12 a 15 de Novembro de 2012

Local: Veneza, Itália

Info: <http://iwwg.eu>



Sustainable Waste Management

Data: 26 a 28 de Novembro de 2012

Local: Dubai

Info: <http://www.cwc-swm.com/>

