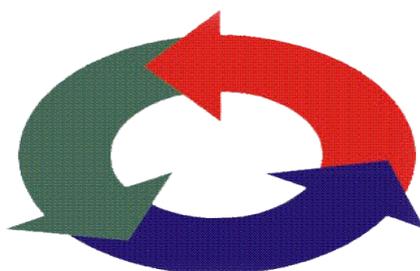




**Relatório do Ministério do Meio Ambiente para o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), conforme exigência do Artigo 9 da Resolução CONAMA 362/2005 que trata de Óleos Lubrificantes Usados e/ou Contaminados (OLUC)**



**Ministra de Estado do Meio Ambiente**

*Marina Silva*

**Secretário- Executivo**

*Cláudio Langone*

**Secretário de Qualidade Ambiental**

*Victor Zular Zveibil*

**Diretor de Proteção Qualidade Ambiental**

*Ruy de Góes Leite de Barros*

**Gerente de Projeto**

*Tomás Togni Tarquínio*

**Assessores Técnicos**

*Fernanda Helena Ferreira Leite*

*André Afonso Ribeiro*

## **1. Introdução**

O presente relatório responde às exigências da Resolução CONAMA 362/2005 que, em seu art. 9, dispõe sobre a obrigatoriedade “do Ministério do Meio Ambiente, na primeira reunião ordinária do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA),” apresentar “o percentual mínimo de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC), acompanhado de relatório justificativo detalhado”.

Assim, o presente documento, além da introdução, trata, na segunda parte, das ações do Grupo de Monitoramento Permanente para a implementação da referida resolução, seguido, na terceira parte, dos critérios para o estabelecimento do percentual mínimo de coleta, e finalmente da conclusão.

A Resolução CONAMA 362/2005 trata do recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado e dispõe que:

*“Art. 1º : Todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos, na forma prevista nesta Resolução.”*

Os produtores e importadores são obrigados a coletar todo óleo disponível ou garantir o custeio de toda a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC) efetivamente realizada, na proporção do óleo lubrificante acabado que colocarem no mercado. Entretanto, os Ministérios de Meio Ambiente e de Minas e Energia, através de portaria conjunta, estabelecem metas mínimas de coleta de óleo lubrificante usado e contaminado. Assim, o percentual mínimo de coleta de óleos lubrificantes usados ou contaminados é atualmente de 30% (trinta por cento) do volume de óleo lubrificante acabado comercializado no país.

### **O setor do Óleo Lubrificante e o impacto ambiental**

O óleo lubrificante usado e/ou contaminado - OLUC (também conhecido como óleo queimado) provém, em quase totalidade, do setor transportes e do setor industrial.

Os geradores de óleo lubrificante usado são numerosos, dispersos em todo o território nacional e cuja coleta é efetuada em pequenas quantidades. Além do mais, a coleta do óleo lubrificante usado destinada à reciclagem, ou rerrefino, sofre a concorrência da coleta clandestina do mesmo óleo, porém destinada ao uso como combustível. O segmento rerrefino (coleta, transportes e reciclagem do óleo queimado), é bastante organizado no país, particularmente nas regiões Sul e Sudeste.

No tocante ao aspecto ambiental, a reciclagem de óleo lubrificante usado e/ou contaminado é uma excelente prática de gestão de recursos não-renováveis, como o petróleo.

Ainda do ponto de vista ambiental, o óleo lubrificante usado é um resíduo tóxico potencialmente perigoso para o meio ambiente e para a saúde humana. Pouco biodegradável, o óleo lubrificante leva muito tempo para ser absorvido pela natureza. Em razão da sua baixa densidade, um litro de lubrificante vertido em meio aquático pode cobrir uma superfície superior a 1.000 metros quadrados de água, reduzindo assim a oxigenação da fauna e flora vivendo nesse meio natural.

O OLUC proveniente de motores é composto de um número importante de elementos poluentes, tais como:

- metais pesados;
- resinas;
- ácidos orgânicos provenientes da oxidação parcial do óleo;
- cloro proveniente de aditivos de lubrificação;
- hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA);
- fenóis, ftalatos e outras substâncias.

No Brasil, a queima de óleo lubrificante usado está proibida pela Resolução CONAMA n° 362/05. Apesar de dispor de potencial calorífico equivalente a 90% do óleo combustível, o impacto negativo da combustão do óleo lubrificante usado sem tratamento adequado no meio natural é muito elevado. A presença do cloro, por exemplo, pode levar à formação de gás clorídrico na atmosfera, se não houver neutralização dos vapores. O cloro é susceptível de formar, com os componentes aromáticos, várias substâncias perigosas, tais como os PCBs e as dioxinas, particularmente em presença de fenóis. Os compostos aromáticos podem ter como conseqüências, no caso de baixas temperaturas de combustão, a formação de

hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA), substância cancerígena, tóxica e mutagênica. No caso dos ftalatos, a decomposição, em baixas temperaturas, provoca a formação de anidros ftálicos e HPA.

## **2) Ações do Grupo de Monitoramento Permanente (GMP) instituído pela Resolução CONAMA 362/2005**

O Art. 11 desta Resolução criou o Grupo de Monitoramento Permanente, instituído pela Portaria Ministerial 31 de 2007 :

*“Art. 11 O Ministério do Meio Ambiente manterá e coordenará grupo de monitoramento permanente para o acompanhamento desta Resolução, que deverá se reunir ao menos trimestralmente, ficando assegurada a participação de representantes do órgão regulador da indústria do petróleo, dos produtores e importadores, dos revendedores, dos coletores, dos rerrefinadores, das entidades representativas dos órgãos ambientais estaduais e municipais e das organizações não governamentais ambientalistas.”*

Desde a sua criação, o Grupo de Monitoramento Permanente (GMP) da Resolução CONAMA 362/05 realizou as ações seguintes: 5 Reuniões Ordinárias e um Seminário de divulgação das diretrizes da referida Resolução nos dias 27 e 28 de novembro de 2006, no auditório da FIESP em São Paulo.

O Seminário teve o objetivo de uniformizar os entendimentos entre as partes interessadas e os técnicos dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente - OEMAs, responsáveis pela fiscalização e licenciamento de empreendimentos de coleta, transporte, armazenagem e rerrefino de óleos lubrificantes usados e/ou contaminados - OLUCs. Além dos técnicos dos OEMAs estavam presentes profissionais da Agência Nacional do Petróleo - ANP e Ministério de Minas e Energia - MME, Sindicato das Indústrias do Rerrefino - SINDIRREFINO, Sindicato das Indústrias de Combustíveis - SINDICOM, Sindicato Interestadual de Comércio de Lubrificantes - SINDILUB, Federação do Comércio de Combustíveis e Lubrificantes - FECOMBUSTÍVEIS, Coletores de Óleo Lubrificante Usado e/ou Contaminado, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP, Ongs Ambientalistas, representantes da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente - ABEMA e Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente - ANAMMA, bem como conselheiros do CONAMA e

técnicos do IBAMA. O número de presentes foi de cento e vinte pessoas (120) pessoas durante os dois dias de Seminário.

Além da apresentação da Resolução CONAMA 362/05 e da discussão dos seus principais conceitos e diretrizes, algumas sugestões foram apresentadas ao longo do evento, a saber :

I) Realizar Seminários Regionais, de acordo com as realidades locais, para uniformizar os entendimentos entre os setores envolvidos, fiscais e técnicos ambientais dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente.

II) Criar Grupos de Trabalho no âmbito do CONAMA para tratar os seguintes assuntos:

- uniformizar e padronizar as licenças ambientais que envolvem a coleta, armazenamento e transporte de OLUCs e criação de um banco de dados conjunto para o setor entre o IBAMA e ANP;
- discutir a destinação ambientalmente adequada para embalagens usadas de óleos lubrificantes;
- discutir a venda de óleos lubrificantes em supermercados;
- estabelecer critérios para destinação e comercialização de resíduos derivados de petróleo, de forma a coibir a “*máfia do óleo*”;

III) Elevar o percentual mínimo de coleta de OLUCs.

IV) Estabelecer um programa de Educação Ambiental (vídeos educativos, cartazes, etc) voltado para sensibilização dos geradores domésticos de OLUCs.

V) Sugerir ao Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT a normatização do processo tecnológico de Rerrefino através da criação de normas da ABNT.

VI) Publicar o Manual de Fiscalização para as atividades relacionadas à coleta, armazenamento e transporte de OLUC, que está sendo finalizado pelo IBAMA, de forma a ser disponibilizado aos estados e municípios.

As sugestões descritas acima serão objeto de discussão e de planejamento pelo GMP durante as reuniões do ano corrente. E podemos ressaltar que o trabalho do Grupo conta com a participação de várias organizações do setor produtivo, que engloba desde produtores, coletores a rerrefinadores de OLUC; além da participação da sociedade

civil, representada pela ONG Ambientalista APROMAC e as entidades ambientalistas estaduais e municipais de meio ambiente. Por fim, o GMP, apesar de ser formado por várias instituições, que possuem muitas vezes interesses antagônicos, tem realizado um trabalho inédito de esforços conjuntos para a divulgação e conseqüente acompanhamento da implementação da Resolução CONAMA 362/2005.

### **3) Critérios para o estabelecimento do percentual mínimo de coleta de OLUC;**

Para que o Ministério do Meio Ambiente e Ministério de Minas e Energia estabeleçam o percentual mínimo de coleta de óleos lubrificantes usados ou contaminados, eles devem observar o seguinte critérios especificados no Art. 7, parágrafo único, da Resolução CONAMA 362 de 2005:

*I - análise do mercado de óleos lubrificantes acabados, na qual serão considerados os dados dos últimos três anos;*

*II - tendência da frota nacional quer seja rodoviária, ferroviária, naval ou aérea;*

*III - tendência do parque máquinas industriais consumidoras de óleo, inclusive agroindustriais;*

*IV - capacidade instalada de rerrefino;*

*V - avaliação do sistema de recolhimento e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado;*

*VI - novas destinações do óleo lubrificante usado ou contaminado, devidamente autorizadas;*

*VII - critérios regionais; e*

*VIII - as quantidades de óleo usado ou contaminado efetivamente coletadas.”*

Em razão dos critérios acima mencionados, abordaremos cada item a seguir, com a análise da situação atual e o posicionamento do Ministério do Meio Ambiente no que tange o aumento do percentual de coleta de OLUC.

**I - análise do mercado de óleos lubrificantes acabados, na qual serão considerados os dados dos últimos três anos;**

O volume total de óleo lubrificante comercializado no país em 2005, foi da ordem de 1,0 milhão de metros cúbicos/ano. No entanto, o volume que serve como base de cálculo para definir a porcentagem de coleta de óleo lubrificante é de 0,81 milhão de metros cúbicos. Aproximadamente, 0,20 milhão de metros cúbicos de óleo lubrificante acabado são dispensados de coleta pelo fato de não serem usados como lubrificante, como é o caso do óleo que entra na composição de defensivos agrícolas, por exemplo. Desta forma, o volume de óleo queimado efetivamente coletado é da ordem de 0,27 milhão de metros cúbicos, algo em torno de 33 % do total comercializado anualmente.

O **Quadro I**, elaborado pela Agencia Nacional do Petróleo (ANP, 2006) indica os volumes de produção, importação, comercialização de óleo lubrificante acabado, bem como de coleta de óleo lubrificante usado, expressos em metros cúbicos e em porcentagens, para os anos de 2003, 2004 e 2005.

**Quadro I**

**Volumes de produção, importação, comercialização de óleo lubrificante acabado bem como volume de coleta de óleo lubrificante usado, em metros cúbicos e porcentagem, 2003, 2004, 2005.**

<i>Volume (m<sup>3</sup>)</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
Produzido	875.546	1.035.953	948.647
Importado	80.916	61.686	66.393
Comercializado	937.989	1.131.756	1.014.356
Dispensado de Coleta	213.942	266.889	202.896
Coletado	239.286	278.458	271.326
Meta Atingida (30%)	33%	32%	33%
Produzido Rerrefinado	140.800	153.932	165.688
Comercializado Rerrefinado	137.466	154.716	165.668
Rendimento do Rerrefino (68%)	59%	55%	61%

Fonte: ANP, 2006

## **II - tendência da frota nacional quer seja rodoviária, ferroviária, naval ou aérea;**

A frota nacional de transporte rodoviário, ferroviária, naval e aérea tem crescido substancialmente nos últimos anos com recorde de 2,3 milhões de veículos (automóveis, caminhões e ônibus) em 2004, o setor automotivo foi um dos principais demandantes de recursos de financiamentos do BNDES em 2003.

A frota de veículos pesados (ônibus e caminhões) foi estimada em cerca de 1.629.000 em 2005 e está projetada para 1.870.000 para 2010 . Já a frota de veículos leves cresceu 18,3% de 1999 a 2005, onde a mesma foi estimada em aproximadamente 22.500.000 em 2005, sendo projetado um crescimento de 13,8% para 2011.(SINDICOM,2006).

O volume de cargas transportadas e uso das locomotivas está em crescimento, o que incrementa o uso de óleos lubrificantes neste setor.

Logo se este uso de óleos lubrificantes for mantido, e considerando que a coleta de 30% de OLUC está atualmente superada está sendo criado um déficit anual de no mínimo 3% para os coletores, o que em termos ambientais é negativo, pois poderá desestimular a coleta do OLUC para ser utilizado como insumo do processo produtivo de rerrefino, e assim o meio ambiente ficará exposto aos impactos ambientais causados pela disposição inadequada do resíduo em questão.

## **III - tendência do parque de máquinas industriais consumidoras de óleo, inclusive agroindustriais;**

A produção de máquinas e equipamentos da agroindústria brasileira obteve uma queda significativa no ano de 2005, como demonstra o Quadro II abaixo:

**Quadro II**

### **Produção de máquinas e equipamentos agrícolas - 2003/2004/2005**

<i>Anos</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
Produção de	122,5	106,1	61,55

<i>Anos</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
máquinas e equipamentos agrícolas			

**Fonte : IBGE, 2006 (Base: igual período do ano anterior = 100)**

A queda na produção de máquinas e equipamentos no ano de 2005 foi de 38,5% afetada pela perda de renda dos agricultores decorrente de queda na safra, redução de cotação de produtos agrícolas no mercado mundial (principalmente a soja), aumento nos custos de produção e valorização cambial.(IBGE, 2006).

Portanto, a recuperação da agricultura brasileira, projetada para os próximos anos, colaborará com o incremento no uso de óleos lubrificantes acabados, com a conseqüente geração de OLUC.

#### **IV - capacidade instalada de rerrefino;**

O setor do rerrefino dispõe de capacidade ociosa suficiente para assegurar um suplemento de coleta, não implicando em investimentos imediatos, sendo capaz de rerrefinar até que o nível de coleta se eleve a padrões internacionais, que estão em torno de 40%.

Os associados do SINDIRREFINO mantém 29 centros de coleta ou postos avançados nas principais cidades e capitais, conforme **Quadro III**, que funcionam como bases de armazenamento para o futuro transbordo do OLUC para a planta industrial de rerrefino. Entretanto, existe necessidade de investimentos em indústrias de rerrefino e centros de coleta nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

#### **Quadro III**

##### **Distribuição dos centros de coleta ou postos avançados para armazenamento de OLUC das indústrias associadas ao SINDIRREFINO.**

<i>Regiões</i>	<i>Centros de Coleta ou Postos Avançados</i>
Norte	02
Nordeste	03
Centro-Oeste	06

<i>Regiões</i>	<i>Centros de Coleta ou Postos Avançados</i>
Sudeste	10
Sul	08
Total	29

Fonte : SINDIRREFINO, 2006

Segundo dados do SINDIRREFINO, as empresas associadas possuem capacidade instalada para processar 295.000 m<sup>3</sup>/ano, trabalhando de segunda a sábado em regime de turnos ininterruptos, e as empresas não-associadas, que se encontram autorizadas pela ANP para o exercício da atividade de rerrefino de OLUC possuem capacidade instalada para processar cerca de 40.000m<sup>3</sup>/ano. **Portanto, a capacidade atual instalada de rerrefino no Brasil corresponde a cerca de 335.000 m<sup>3</sup>/ano.**

**VI - novas destinações do óleo lubrificante usado ou contaminado, devidamente autorizadas;**

Atualmente, o rerrefino é o único processo tecnológico de destinação final do OLUC ambientalmente seguro e adequado, e não existem novas destinações autorizadas ou licenciadas pelos órgãos meio ambiente.

**VII - critérios regionais;**

O Brasil devido às suas dimensões continentais possui várias desigualdades, e com a coleta do OLUC também não é diferente. Há dificuldades na coleta deste resíduo principalmente nas regiões Norte e Nordeste devido à falta de postos de recolhimento, e no caso da região Norte, a dificuldade se deve a problemas relacionados com a logística de acesso aos núcleos urbanos e sua ligação com o Sudeste do país, onde estão instaladas as principais indústrias de rerrefino. Além deste fato, também há necessidade de divulgação da Resolução CONAMA 362/2005, suas diretrizes e as penalidades que envolvem o uso inadequado do resíduo, como por exemplo a incineração, que é proibida legalmente.

Portanto, uma solução para o estabelecimento do percentual de coleta de OLUC poderia ser a regionalização das metas de coleta conforme a realidade atual de cada região brasileira.

#### **VIII - as quantidades de óleo usado ou contaminado efetivamente coletadas.**

No tocante às condições econômicas, o segmento industrial de reciclagem de óleos lubrificantes usados já recolhe um volume da ordem de 33% do volume de óleo lubrificante acabado comercializado anualmente, conforme **Quadro 1**. Este volume é superior ao volume mínimo de coleta obrigatório fixado pela Resolução CONAMA 362/2005. No entanto, ele é remunerado em apenas 30% pelos produtores e importadores, e o valor excedente é arcado pelo rerrefino. Muito embora os produtores e importadores sejam responsáveis pelos custos de coleta de todo óleo lubrificante usado, eles remuneram o rerrefino até o limite fixado de 30,0% do que colocam no mercado. Desta forma, a porcentagem fixada pelo Governo Federal, seja através da Resolução CONAMA, seja através de Portaria Interministerial, passou a ser utilizada como limite máximo para pagamento da coleta, transformando-se em um instrumento econômico intervindo no mercado deste resíduo. Como a obrigatoriedade da coleta está fixada em 30%, a racionalidade econômica do produtor e importador de óleo lubrificante faz com que, cada um agindo individualmente, assegure os custos até o limite fixado. Se um produtor coletar um litro a mais do que foi fixado, ele estará arcando com os custos de coleta de um outro produtor que não a realiza. O custo complementar desta coleta funciona assim como um prêmio para o produtor infrator. Esta razão é outro aspecto favorável ao aumento do percentual.

#### **4) Conclusão**

Em conclusão, o Ministério do Meio Ambiente mantém o percentual mínimo de coleta de óleo lubrificantes usados e ou contaminado em 30% do volume do óleo lubrificante acabado comercializado no país, até que os Ministérios do Meio Ambiente e de Minas de Energia publiquem portaria conjunta estabelecendo novas metas intermediárias e finais.

No entanto, o Ministério do Meio Ambiente sugere que este percentual de coleta deva ser aumentado para 35% do volume de óleo lubrificante acabado comercializado no país.

Além de razões ambientais, há razões econômicas favoráveis ao aumento. Um aumento de 35% provocará uma redução de 5% do volume do OLUC que é dirigido para uso clandestino como combustível, reduzindo, assim o impacto ambiental da combustão. Portanto, a competitividade do rerrefino com a atividade clandestina de coleta destinada queima deve melhorar com o aumento do percentual de coleta. Deve também melhorar com o progressivo aumento dos preços relativos do petróleo, posto que, o valor agregado que se pode obter de um litro de óleo lubrificante usado, após seu rerrefino, será sempre muitas vezes superior ao valor deste mesmo óleo usado consumido como combustível.

Outro aspecto econômico importante a salientar, sempre em favor do aumento do percentual de coleta, é o fato de que a atividade de reciclagem do óleo lubrificante usado é favorável a balança comercial brasileira. Esse produto é importado - o petróleo nacional não sendo rico em substâncias lubrificantes. Assim, quanto maior for o volume de óleo lubrificante reciclado, menor quantidade de divisas o país necessitará despender para fazer face às suas necessidades em lubrificantes.

Quando o óleo lubrificante usado e/ou contaminado é despejado no sistema de esgotos, o custo do tratamento se torna alto ou muitas vezes é inviabilizado; portanto, dar destinação final adequada à reciclagem, por meio de processo do rerrefino, ganha-se de duas maneiras: retira-se o resíduo perigoso do meio ambiente e o mesmo o transforma em insumo, retornando à cadeia de produção como óleo lubrificante acabado.

Assim, podemos concluir que quanto maior o percentual de coleta, menor será a destinação inadequada do óleo lubrificante usado e/ou contaminado, mais eficiente se tornará a cadeia produtiva brasileira de óleo lubrificante básico e finalmente, menores serão os impactos ambientais causados por este resíduo perigoso.