



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



ENCONTRO ESTADUAL  
LOGÍSTICA REVERSA  
Óleos Lubrificantes Usados ou  
Contaminados – OLUC



Resolução Conama  
362/2005. PNRS  
R E R R E F I N O



**Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei**



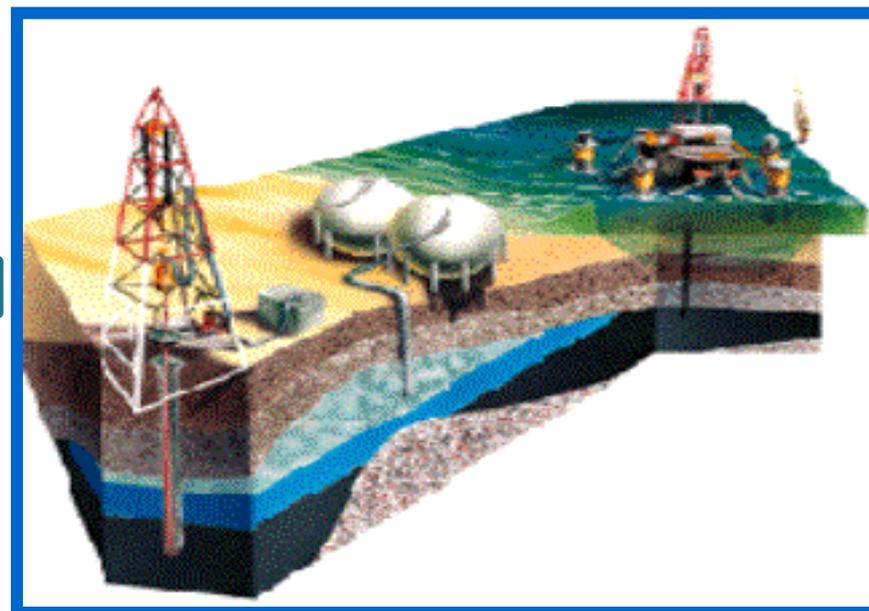
**O petróleo ainda é a principal fonte de energia no mundo**

**Lubrificante = É FRAÇÃO  
NOBRE do Petróleo.**

**Melhor Petróleo  
Árabe Leve  
Obtenção média - 7,0 %**

**Petróleo Nacional  
3,0% em média**

**Pelo custo de realização  
14 refinarias.  
2 de lubrificantes**





Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



Como se formam  
os Lubrificantes



90,0 %  
Óleo básico de Petróleo:

Neutro Leve  
Médio  
ou Pesado .  
Especificados pela ANP

(\*)

10,0 % Aditivos Diversos

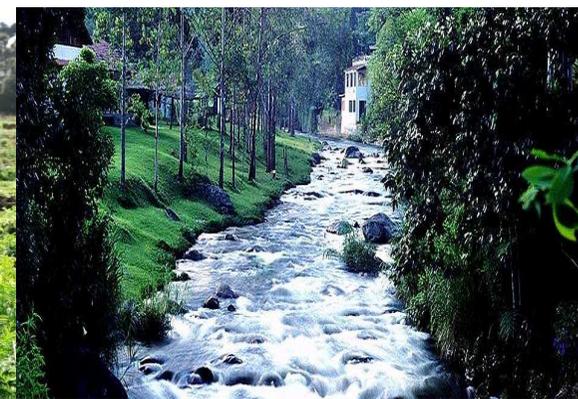
(\*) Características Óleos Básicos  
Reg. Técnico 04/99  
Portaria ANP 129/99



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



Perda das propriedades  
Geração de contaminantes:  
Ácidos Orgânicos  
Hidrocarbonetos Aromáticos  
Dioxinas  
Metais Pesados:  
Chumbo, Cádmio,  
Mercúrio.





Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



## Logística Reversa – Óleos Lubrificantes

Existe no País  
há 50 anos



CONSELHO NACIONAL  
DO PETRÓLEO  
Resolução CNP - nº 6  
de 1.963 - Rerrefino

**FICA PROIBIDO**, em todo Território Nacional, a destinação de óleos lubrificantes minerais usados ou contaminados para outros fins que não o rerrefino.

Prepondera o Fator Econômico  
Necessidade de Divisas para o País.  
Suprimento do Mercado Nacional X  
Dependência dos Importados.

Remota Preocupação  
Ambiental.



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



1.993 - Resolução Conama 09 / 1993 –  
Disciplina : Coleta e Destinação dos OLUC'S.

### EFEITOS

Ano	Consumo m 3	Coleta m3	Percentual
1.993	906.504	103.928	11,46 %
2.003	937.989	239.286	25,51 %
2.012	1.412.731	416.607	37,00 %

Resolução  
Conama 362 / 05





Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



Práticas Internacionais de Coleta de OLUC no Mundo.

EUA	EUROPA	CANADÁ	JAPÃO
58,0%	58,0%	57,0%	59,0%

**COLETA  
BRASIL – 2012  
37,0 %**

**21,0% – Aplicações  
ilegais ou  
inadequadas. Artigos  
12 e 13 da  
Resolução Conama  
nº - 2005**

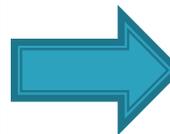


Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



Lei 12.305/2010 - Logística Reversa = Art. 3º - XII

instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado (...) um conjunto de ações, procedimentos e meios



Finalidade :  
viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial,



para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



PNRS – Lei 12.305 – 02 agosto 2010



Art. 33 – Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa.

retorno dos produtos após o uso pelo consumidor,

IV – óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



**Regulamentação – Art. 16 – Decreto 7.404/2010**

O sistema de logística reversa de que tratam os (incisos I a IV art. 33 da lei), deverá observar as exigências específicas previstas :

Normas do SISNAMA

Em outras normas aplicáveis

Resolução Conama  
362/2005

Resoluções ANP – 20/2009  
e - ANP – 19/2009  
Convênios Confaz  
003/1990 e 38/2000

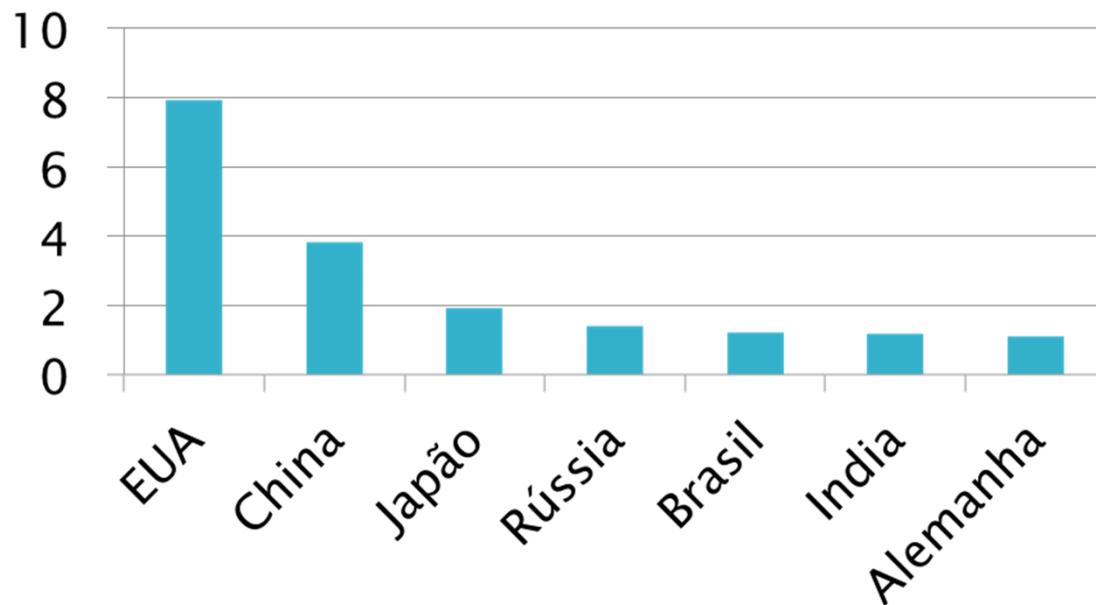
Lei 9.478/97



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



Principais mercados de óleos  
lubrificantes – bilhões de litros



**Brasil = 5º  
maior mercado  
mundial de  
lubrificantes**



**Logo :  
5º maior  
gerador de  
óleo usado**



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



## Resolução Conama – 362/2005.

*Ação conjunta do setor produtivo, do Conama como integrante do SISNAMA e, do Órgão Regulador da Indústria do Petróleo.*

### *Artigo 1º*

- Todo “OLUC” deverá ser recolhido, coletado e :

ter destinação final, de modo que **não afete negativamente** o meio ambiente

propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos, na forma prevista nesta Resolução.



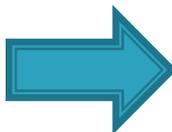
Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



Resolução Conama 362.2005

Todo óleo usado ou contaminado coletado deverá ser reciclado por meio do processo de RERREFINO (art. 3º).

**Rerrefino.  
Categoria de  
processos  
industriais que  
objetiva (art. 2º).**



**Remoção de Contaminantes.**

**Obtenção de óleos básicos de petróleo, conforme especificações técnicas da ANP. Portaria ANP - 130/99**

**Matéria Prima do Processo Produtivo de lubrificante acabado.**

**Reintrodução do Resíduo em novo ciclo de vida do Produto.**



**Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei**



**Proposta do Setor Produtivo à ANP – Novas Especificações – 2012**

CARACTERÍSTICA	ÓLEO BÁSICO RR 10	ÓLEO BÁSICO RR 30	ÓLEO BÁSICO RR 40	ÓLEO BÁSICO RR 55	ÓLEO BÁSICO RR 70	Método Do Ensaio
Aparência	Límpida	Límpida	Límpida	Límpida	Límpida	Visual
Cor ASTM, máx.	2,0	2,5	3,5	3,5	4,0	ASTM D1500
Viscosidade Cinemática, cSt a 40° C	8 a 14	26 a 32	36 a 46	50 a 60	65 a 113	NBR 10441 ASTM D445
Viscosidade Cinemática, cSt a 100° C.	Reportar	Reportar	Reportar	Reportar	9,0 a 12,0	NBR 10441 ASTM D445
Índice de Viscosidade, min.	90	95	95	95	95	NBR 14358 ASTM D2270
Ponto de Fulgor, ° C, mín.	155	200	215	215	226	NBR 11341 ASTM D92
Ponto de Fluidez, ° C, máx.	-3	-3	-3	-3	-3	NBR 11349 ASTM D97



**Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei**



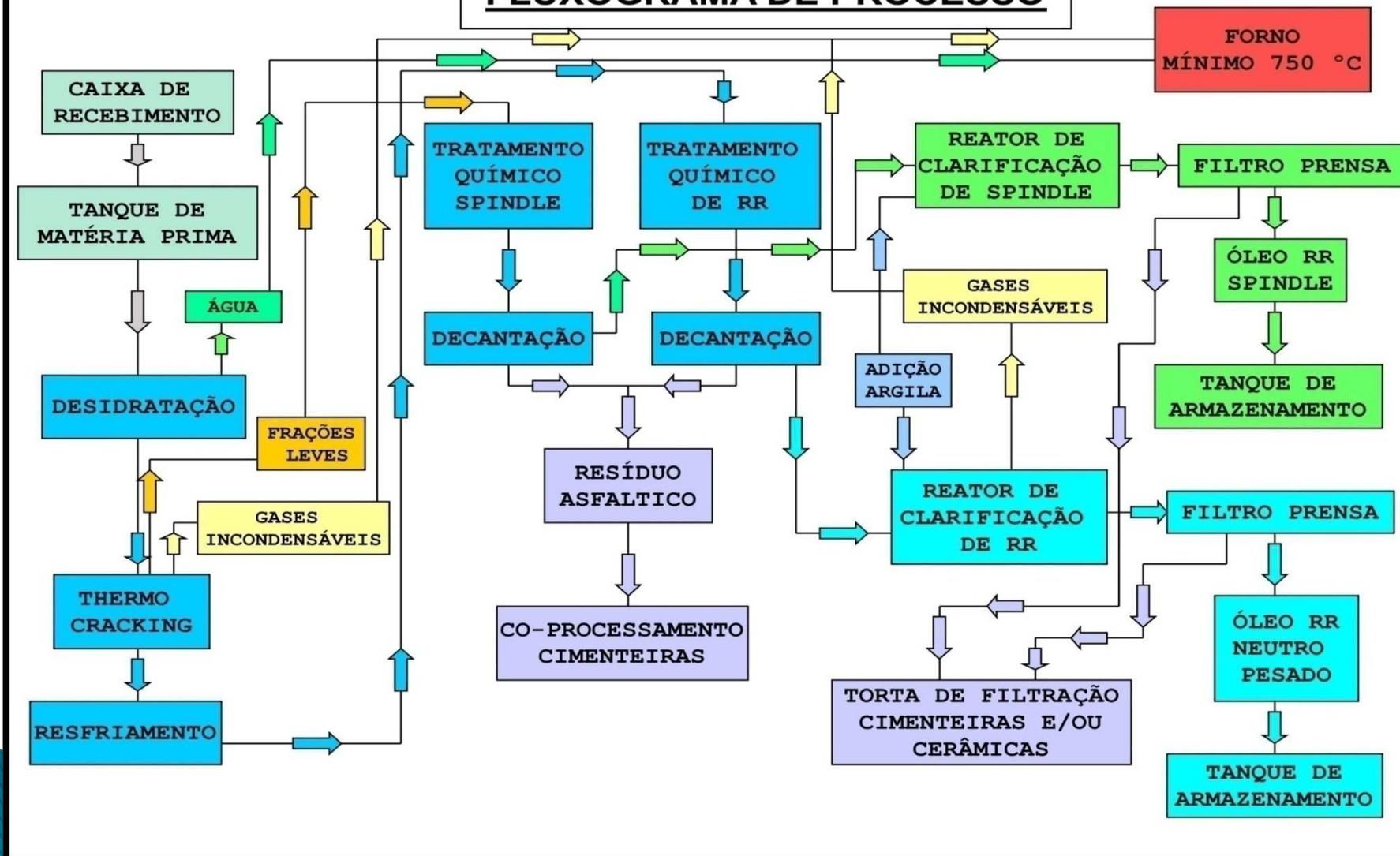
CARACTERÍSTICA	ÓLEO BÁSICO RR - 10	ÓLEO BÁSICO RR - 30	ÓLEO BÁSICO RR - 40	ÓLEO BÁSICO RR - 55	ÓLEO BÁSICO RR - 70	Método De Ensaio.
Índice de Acidez Total, MG KOH/g, máx.	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	NBR 14248 ASTM D974
Cinza oxidada, % massa, máx.	-	0,02	0,02	0,02	0,02	NBR 9842 ASTM D482
Resíduo de Carbono Ramsbottom, % massa, máx.	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	NBR 4318 ASTM D189
Corrosividade ao cobre, 3h a 100° C, máx.	1	1	1	1	1	NBR 14359 ASTM D130
Metais de aditivação (Ca, Mg e Zn), mg/kg	Máx. 15	ASTM D5185				
Grau NAS, máx.	12	12	12	12	12	NAS 1638
Volatilidade, % massa, máx.	-	16	-	-	-	NBR 14157



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



### FLUXOGRAMA DE PROCESSO





## Lei do Petróleo – 9.478, de 06 .Agosto. 1997

Art. 1º – As políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia visarão :

IV – Proteger o meio ambiente e promover a conservação de energia;

V – Garantir o fornecimento de derivados de petróleo em todo território nacional, nos termos do § 2º do art. 177 da C.F.

VIII – Utilizar fontes alternativas de energia, com aproveitamento econômico dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis;



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



O RERREFINO  
ATENDE



PROTEGE O  
MEIO AMBIENTE



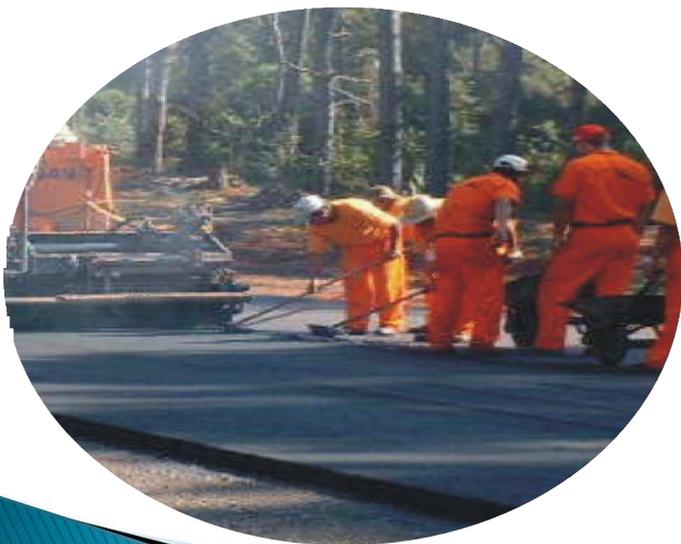
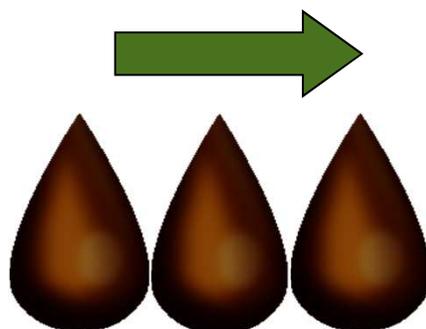
GARANTE O FORNECIMENTO DE  
DERIVADOS DE PETRÓLEO



APROVEITAMENTO  
ECONÔMICO DOS  
INSUMOS DISPONÍVEIS



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei

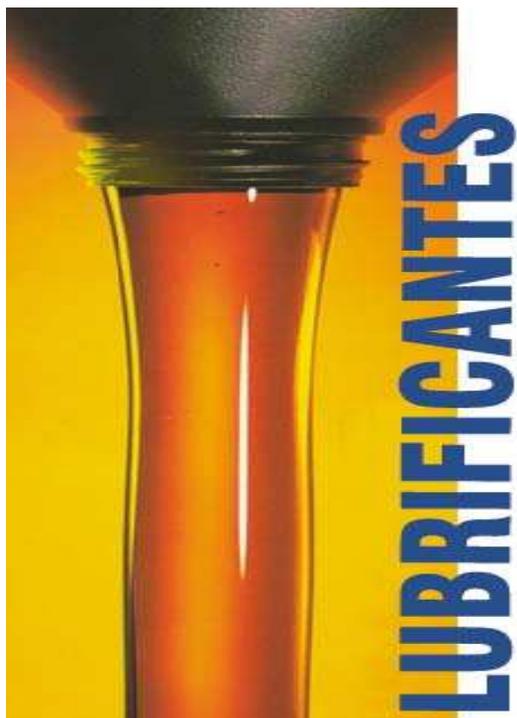


**Base Asfáltica**

**Óleo Básico Rerrefinado**



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



**“RERREFINO”  
RENOVANDO  
O CICLO DE  
VIDA DO  
PRODUTO.**



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



A Logística Reversa do OLUC na Reg. Sul

Região SUL (em 1012 municípios)



391  
municípios



Frota no Sul  
253 veículos.  
Decreto 96.044 / 88



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



**VEÍCULO CLANDESTINO**





Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



VEÍCULO CLANDESTINO





Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



4.328 Municípios

O Setor no Brasil

Número de Veículos



ETAPAS COLETA	CAPACIDADE	QUANTIDADE
VUC`s. cidades	1.000 lts.	34
Ponto a Ponto	5.000 lts.	538
Rota Determinada	10 / 15.000 lts.	96
Transp. p/ a Ind.	35 / 40.000 lts	48
	<b>TOTAL</b>	<b>716</b>

Centros de Coleta - 36



Deposito Padrão



Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei



DEPÓSITO – ATIVIDADE CLANDESTINA





Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei

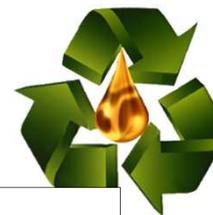


DEPÓSITO – ATIVIDADE CLANDESTINA





## Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei

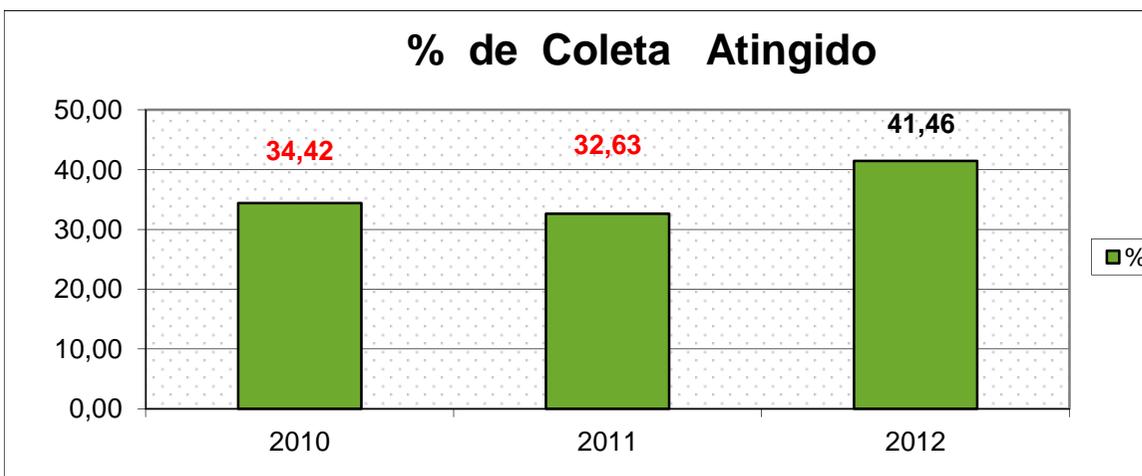
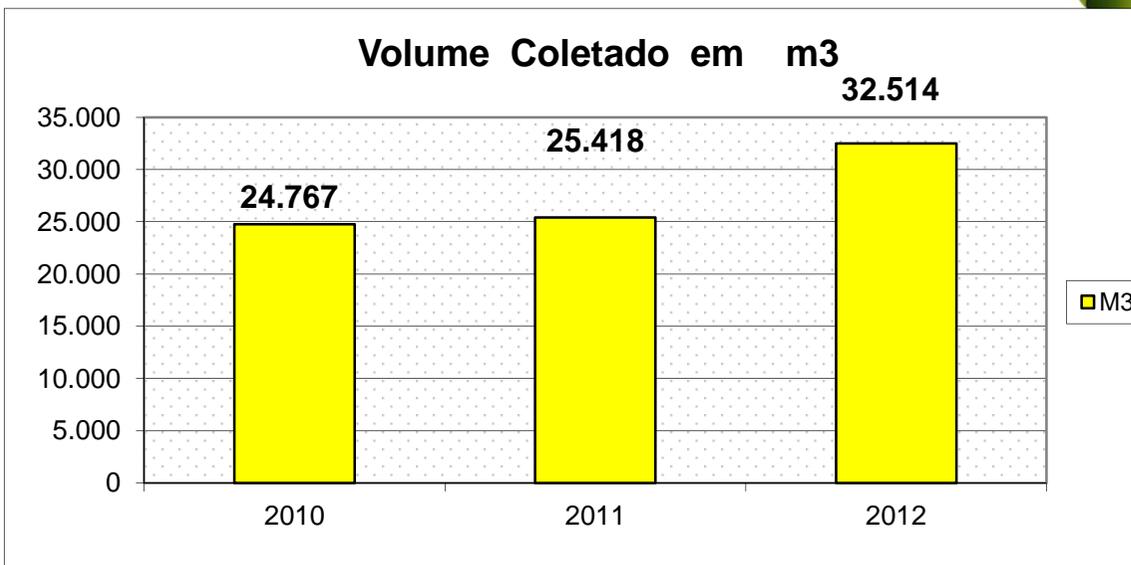


**Coleta Estado do Rio Grande do Sul**

**Volume  
m<sup>3</sup>  
Coletado**

**META MÍNIMA**  
2010 - 2011 = 35,0%  
2012 a 2015 = 36,0%

**Percentual  
atingido**





Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei

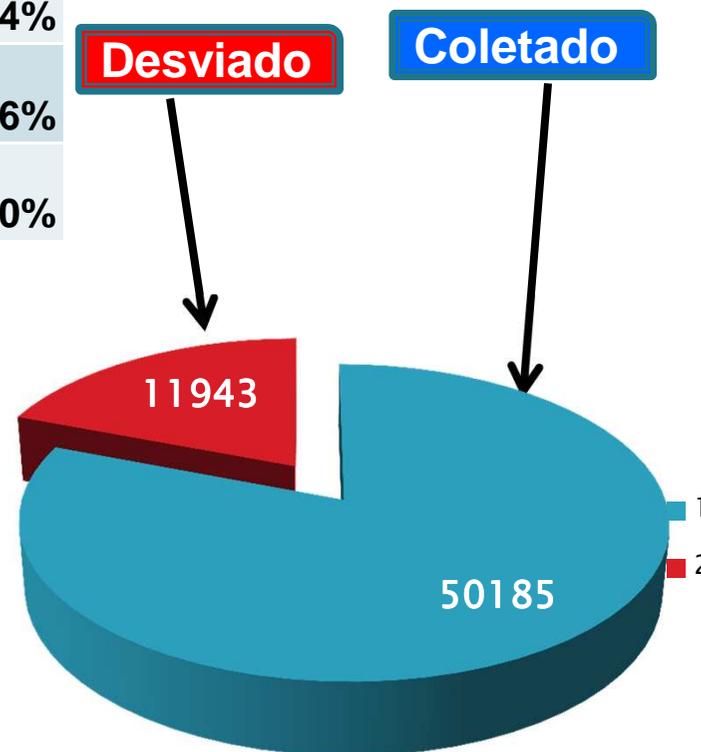


Coleta Portarias MMA – MME - 474/2007 e 59/2.012

ANO	BRASIL		RIO GDE. DO SUL		SUL
	META	COLETADO	META	COLETADO	
2010	35,00%	36,69%	35,00%	34,42%	35,94%
2011	35,90%	35,81%	35,00%	32,63%	35,76%
2012	36,90%	37,00%	36,00%	41,46%	37,50%

Estado do R. Gde. Sul em  
2010 / 2011 (média) - 33,52 %  
2012 - 41,46 %

62.128  
m<sup>3</sup>





**Dê ao Óleo Usado o destino previsto em lei**



**A Posição do Setor.**

**1.- Função primordial do Estado.  
Art. 24 da Resolução.**

**2.- Logística Reversa do OLUC. Sistema  
consolidado.**

**3.- Ações do Setor Produtivo**

**4.- Termo de Compromisso**

**Muito Obrigado !!!**

**Walter Françolin  
Diretor Executivo do Sindirrefino .  
Diretor Adjunto do Departamento de Meio  
Ambiente da FIESP.  
Tel. (\*\*11) 5531.0375  
sindiref@terra.com.br**