



# **BOLETIM BIMESTRAL DO MONITORAMENTO DOS LUBRIFICANTES**

## **Sumário**

Introdução	2
Objetivo	3
Dados do programa	3
Resultados	4
Apêndices	10

Magda Maria de Regina Chambriard  
*Diretora-Geral ANP*

Helder Queiroz Pinto Junior  
*Diretor*

Rosângela Moreira de Araújo  
*Superintendente de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos-SBQ*

Cristiane Zulivia de Andrade Monteiro  
*Superintendente adjunta de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos-SBQ*

Vinícius Leandro Skrobot  
*Coordenador do Centro de Pesquisa e Análises Tecnológicas-CPT*

Maria da Conceição e Carvalho França  
*Coordenadora de Lubrificantes CPT/SBQ*

*Equipe de Lubrificantes – CPT/SBQ*

*Alan Rocha Baggio*

*Araci Araújo dos Santos Júnior*

*Celma da Silva Anastácio Rocco*

*Guilherme Vianna de Melo Jacintho*

*Ingrid da Silva Martins*

*Maristela Lopes Silva Melo*

*Paulo Roberto Rodrigues de Matos*

*ANP Rio de Janeiro-SBQ*

*Bernadete Oliveira*

*Claudio dos Santos Dutra*

*Boletim da Qualidade – Publicação*

*Bernadete Oliveira*



## 1. Introdução

O Programa de Monitoramento dos Lubrificantes – PML tem por objetivo acompanhar sistematicamente a qualidade dos óleos lubrificantes comercializados no país, bem como proporcionar ferramenta importante para o direcionamento das ações da Fiscalização da ANP.

O PML tem como alvo os óleos lubrificantes para motores automotivos comercializados no mercado revendedor.

O PML compartilha para a sua execução a mesma estrutura de instituições e centros de pesquisas contratados pela ANP para a execução do Programa Nacional do Monitoramento de Qualidade de Combustíveis - PMQC, sendo que no caso do PML as contratadas têm como atribuição a coleta e o envio das amostras para análise no Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas da ANP – CPT.

As amostras são coletadas em pontos de venda tais como: postos revendedores, supermercados, lojas de autopeças, oficinas mecânicas, concessionárias de veículos, distribuidores e atacadistas.

### 1.1. Itens Avaliados

Os itens avaliados no PML são: Registro, Rótulo e Qualidade.

Com relação ao registro, verifica-se a existência de cadastro junto à ANP tanto da empresa como do produto.

No rótulo é verificado se existem as informações requeridas na legislação pertinente, bem como se estão colocadas de forma clara, não induzindo o consumidor a um falso entendimento, com respeito à origem e às características do produto.

No que tange ao último quesito, avalia-se a qualidade da amostra em consonância com os dados declarados e aprovados na ocasião do registro do produto na ANP.

### 1.2. Instituições Participantes

Atualmente as instituições contratadas para coleta e envio de amostras para o CPT são:

**UFRJ** – Universidade Federal do Rio de Janeiro

**UNICAMP** – Universidade Estadual de Campinas

**UFMG** – Universidade Federal de Minas Gerais

**CETEC/MG** – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais

**UNIFACS/BA** – Universidade Salvador

**PUC/RJ** – Pontifícia Universidade Católica

**UFRGS** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**UFPE** – Universidade Federal de Pernambuco

**UFC** – Universidade Federal do Ceará

**UFPI** – Universidade Federal do Piauí

**UFPB** – Universidade Federal da Paraíba

**UFRN** - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**UFPA** - Universidade Federal do Pará

**UFMS** – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

**UNESP** – Universidade Estadual de São Paulo

**UFMT** – Universidade Federal de Mato Grosso

**FURB** – Fundação Universidade Regional de Blumenau

**UFPR** – Universidade Federal do Paraná

**UFMA** – Universidade Federal do Maranhão

**UFAM** – Universidade Federal do Amazonas

**UFSCAR** – Universidade Federal de São Carlos

## 2. Objetivo

O objetivo deste relatório é apresentar os resultados do PML das amostras coletadas nos meses de março e abril de 2012.

## 3. Dados do programa

### 3.1. Critérios de Amostragem

As amostras foram coletadas em postos revendedores e pontos de venda (supermercados, lojas de autopeças, concessionárias de veículos e atacadistas), nos seguintes estados: Bahia, Ceará, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e no Distrito Federal.

O procedimento de coleta seleciona amostras de forma a não repetir marcas comerciais, atingindo com isso, o maior número de marcas disponíveis no mercado.

A Tabela 1 apresenta o número de amostras coletadas por Estado, bem como a instituição responsável pela coleta.

**Tabela 1- Amostras coletadas.**

Estado	Instituição	Qtde. amostras
Bahia	UNIFACS	16
Ceará	UFC	12
Distrito Federal	CPT	1
Espírito Santo	PUC/RJ	10
Mato Grosso	UFMT	10
Mato Grosso do Sul	UFMS	20
Minas Gerais	UFMG	31
	CETEC-MG	25
Pará	UFPA	10
Paraíba	UFPB	9
Paraná	UFPR	30
Pernambuco	UFPE	10
Piauí	UFPI	16
Rio de Janeiro	UFRJ	40
Rio Grande do Norte	UFRN	16
Santa Catarina	FURB	20
Sergipe	UFPE	10
São Paulo	UNESP	12
	UNICAMP	27
	UFSCAR	8
<b>Brasil</b>		<b>333</b>

### 3.2. Ensaio Realizados<sup>1</sup>

As análises realizadas pelo laboratório do CPT contemplaram as seguintes características:

- Teor de elementos: cálcio - Ca, magnésio - Mg, zinco - Zn e fósforo - P;
- Viscosidade cinemática a 100°C;
- Viscosidade cinemática a 40°C;
- Índice de viscosidade;
- Viscosidade dinâmica à baixa temperatura - CCS;
- Espectroscopia de infravermelho para detecção de produtos prejudiciais ao motor como óleo vegetal, básico naftênico, extrato aromático e água.

### 3.3. Resultados

#### 3.3.1. Nível de desempenho - Classificação API<sup>2</sup>

Como pode ser observado na Figura 1, as amostras de óleos lubrificantes multiuso, destinadas ao uso em motores a gasolina, etanol combustível e óleo diesel, representaram 20,8% das amostras coletadas com registro na ANP. Dentre essas, o nível de desempenho mais representativo foi o SL/CF (não mostrado na Figura 1).

Os óleos para motor a gasolina (SF, SG, SJ, SL, SM, SN e TC) e os óleos para motores a óleo diesel (CF, CF-4, CG-4, e CI-4) representaram, respectivamente, 63,3% e 15,9% das amostras.

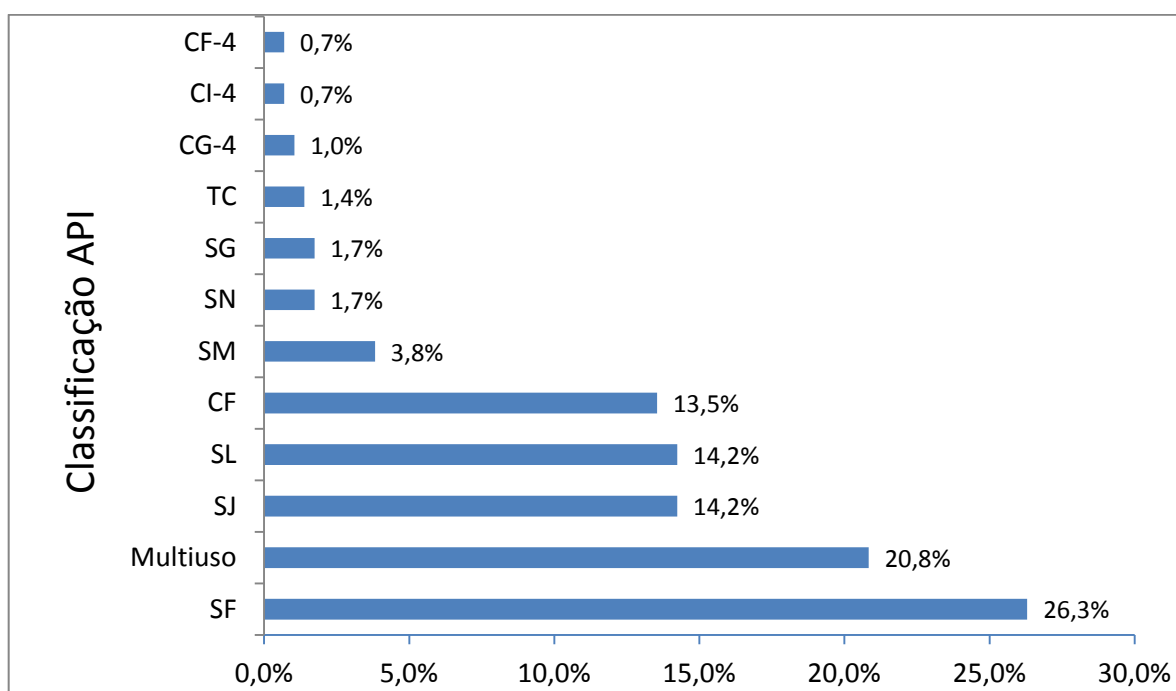


Figura 1 – Perfil de distribuição da classificação API das amostras coletadas em março e abril de 2012.

<sup>1</sup> É importante ressaltar que, quanto à análise de nível de desempenho, foram avaliadas apenas as amostras com registro na ANP.

<sup>2</sup> Vide Anexo 1 e Anexo 2.

### 3.3.2. Grau SAE<sup>3</sup>

Para análise do Grau SAE, foram avaliadas apenas as amostras com registro na ANP.

Dentre as amostras coletadas e com registro na ANP, as de grau SAE 20W50 (34,1%) predominaram no grupo dos multiviscosos e as de grau SAE 40 (29,2%) no grupo dos monoviscosos, como mostra a Figura 2.

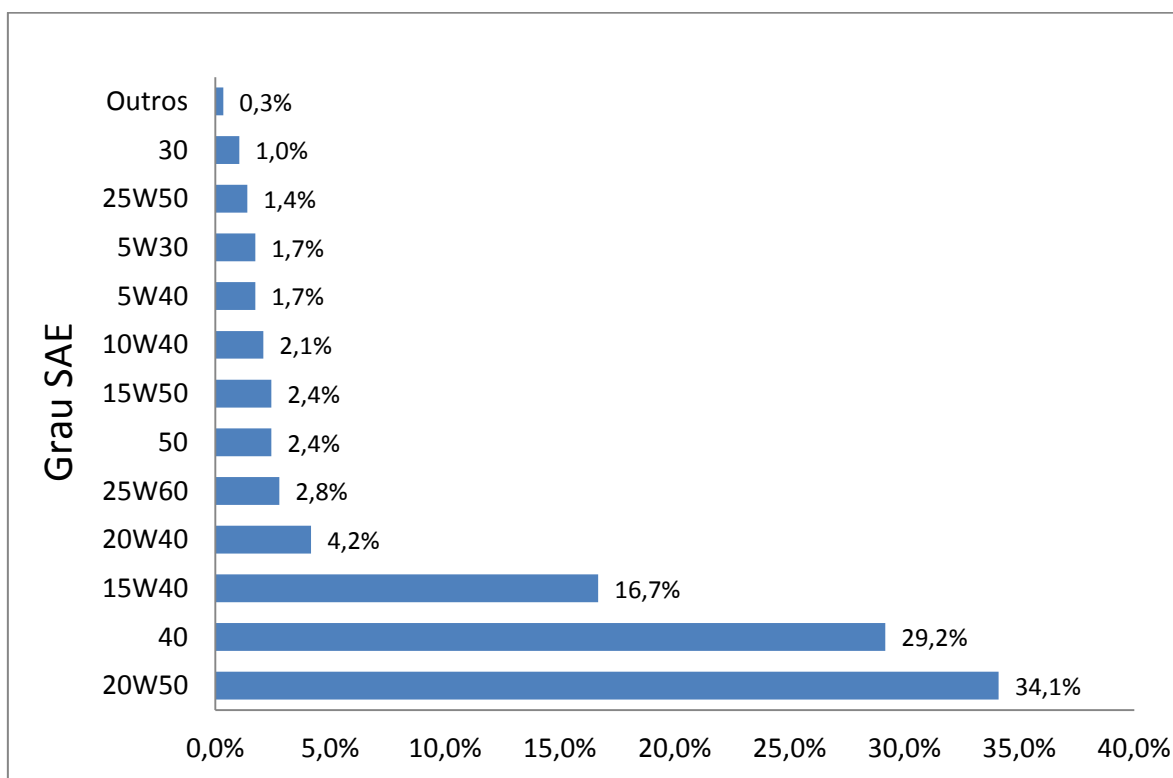


Figura 2 – Grau SAE das amostras coletadas em março e abril de 2012.

<sup>3</sup> Vide Anexo 3.

### 3.3.2.1. Não-conformidades observadas quanto ao Registro

A Figura 3 mostra as não-conformidades de registro dos últimos 3 relatórios. Nos meses de março e abril, observa-se que 13,5% das amostras coletadas apresentaram alguma irregularidade relacionada ao registro na ANP, sendo que dessas amostras, quinze (15) não possuíam registro, vinte e sete (27) estavam com os registros desatualizados e três (3) possuíam API obsoleto. O Apêndice 1 relaciona as não-conformidades observadas quanto ao registro.

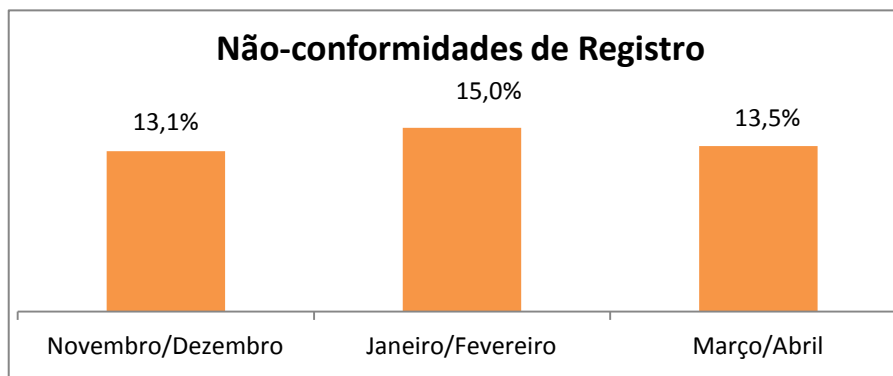


Figura 3 – Não-conformidades de registros das amostras coletadas.

Nota: A relação dos produtos registrados na ANP poderá ser acessada no endereço eletrônico: <http://www.anp.gov.br/rqp>

### 3.3.2.2. Não-conformidades observadas quanto ao Rótulo

Para análise de rótulo, foram avaliadas apenas as amostras com registro na ANP.

A Figura 4 apresenta os percentuais de não-conformidades de rótulo das amostras analisadas dos últimos três relatórios. Como pode ser observado, as informações obrigatórias nos rótulos dos produtos, conforme Resolução ANP nº 10/2007, apresentaram problemas em 16,0% das amostras analisadas em março e abril.

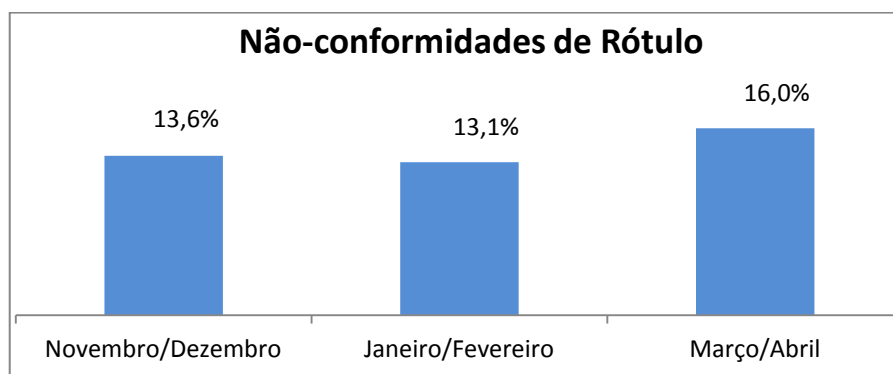


Figura 4 – Não-conformidades de Rótulo

A Figura 5 mostra a distribuição das não-conformidades relacionadas ao rótulo. Como pode ser verificado, as não-conformidades mais frequentes foram lote e data de fabricação ilegíveis ou apagados.

O Apêndice 2 relaciona as não-conformidades neste quesito.

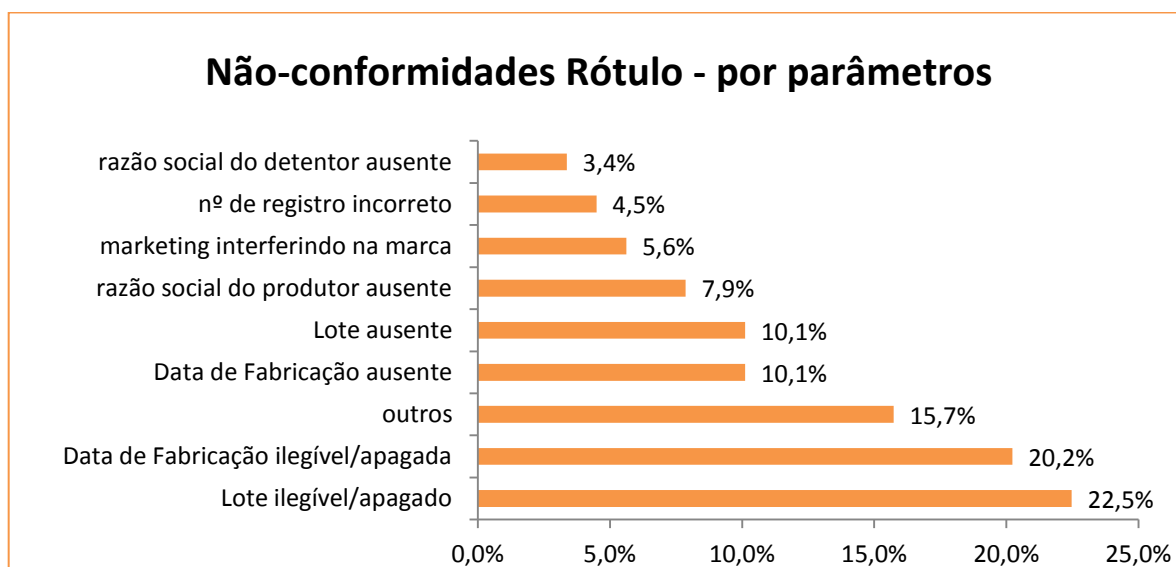


Figura 5 – Não-conformidades no rótulo das amostras analisadas em março e abril de 2012.

3.3.2.3. *Não-conformidades quanto à Qualidade*

A avaliação da qualidade foi realizada apenas nas amostras conformes em relação ao registro na ANP.

Dessa forma, foram avaliadas 288 amostras, ou seja, 86,5% do total foram submetidas às análises físico-químicas para fins de verificação da conformidade quanto à qualidade, de acordo com o disposto na Resolução ANP nº 10/2007.

A Figura 6 apresenta os índices de não-conformidades dos últimos três relatórios. Como pode ser verificado, o índice de não-conformidades, em relação à qualidade, foi de 21,2% nas amostras analisadas nos meses de março e abril.

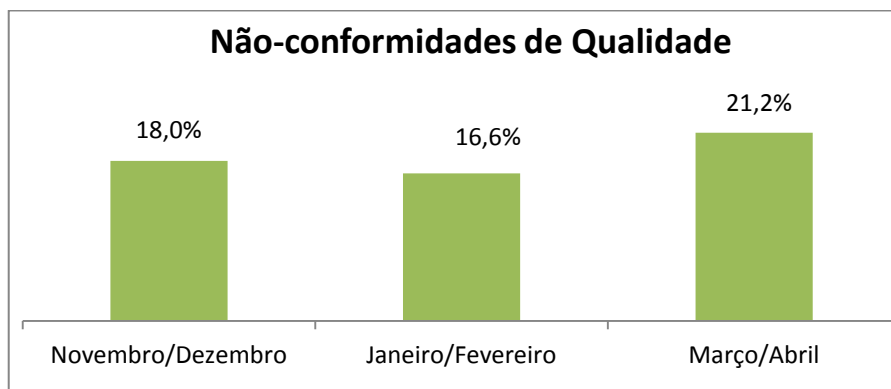


Figura 6 – Comparativo das não-conformidades em qualidade das amostras registradas na ANP.

As principais não-conformidades observadas referem-se às amostras com viscosidade fora da especificação, sem aditivação e aditivação insuficiente, como pode ser visto na Figura 7. A relação das não-conformidades quanto à qualidade está listada no Apêndice 3.

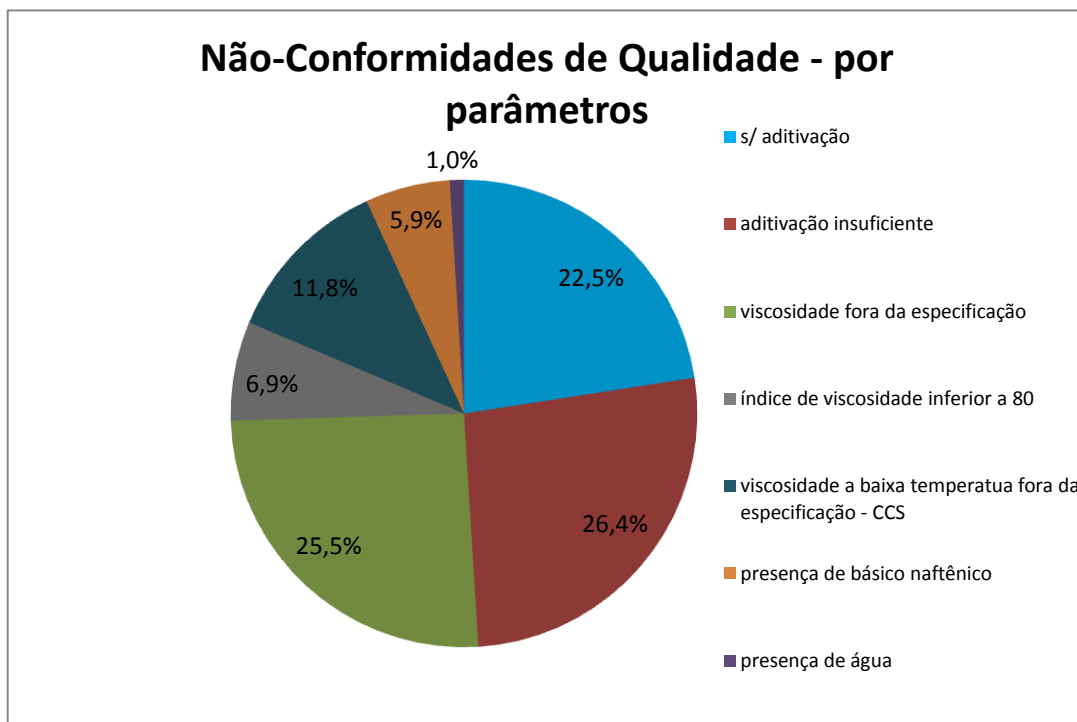


Figura 7 – Percentual de ocorrência de cada não-conformidade relacionada à qualidade das amostras analisadas em março e abril de 2012.



Os elementos Ca, Mg, Zn e P sob a forma de compostos orgânicos encontram-se presentes nos aditivos incorporados aos óleos lubrificantes para atuarem como detergentes, dispersantes, antioxidantes e agentes antidesgaste. A concentração do aditivo requerido no óleo lubrificante está diretamente relacionada ao seu nível de desempenho.

Vale ressaltar que óleos lubrificantes automotivos com não-conformidade nos parâmetros de aditivação, viscosidade cinemática a 100°C, baixo índice de viscosidade (IV<80), viscosidade dinâmica à baixa temperatura acima do especificado e presença de extrato aromático, óleos básicos naftênicos, óleos vegetais ou água, além de não atenderem ao nível de desempenho, podem causar sérios danos ao motor.

## Apêndice 1

## Lista de produtos não-conformes com relação ao Registro na ANP – por Agente Econômico.

EMPRESA	Marca	Nº do CPT	SAE	API	Obs.	lote	data de fabricação
CASTROL BRASIL LTDA.	GTX COMPACT	M650/12	15W40	SL	Produto sem registro	ilegível/apagado	ilegível/apagado
CASTROL BRASIL LTDA.	MAGNATEC FLEX	M651/12	15W40	SL	Produto sem registro a época de sua fabricação	2112134	13/5/11
COSAN COMBUSTÍVEIS E ESPECIALIDADES S.A.	MOBIL SUPER 1000 X2	M642/12	15W40	SM/CF	Registro desatualizado: ND** diferente do registrado	ilegível/apagado	ilegível/apagado
CR DEALER DO BRASIL LTDA.	PETROL ECONOMY	M667/12	5W30	SM	Registro desatualizado: ND** diferente do registrado	17795	27/10/11
EVOLUB EVOLUÇÃO LUBRIFICANTES LTDA.	EVOLUB HIPER OIL	M550/12	40	SF/CD	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	011282/02	7/11/11
FÁBRICA – QUÍMICA PETRÓLEO E DERIVADOS LTDA.	GIRUX MOTO 4T	M361/12	20W50	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	297	25/11/11
FÁBRICA – QUÍMICA PETRÓLEO E DERIVADOS LTDA.	GIRUX SUPER TURBO CF/CG-4	M576/12	15W40	CF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	561	18/11/11
FUTURA PRODUTOS AUTOMOTIVOS LTDA.	MOTOR OIL K-40	M647/12	40	SF	Produto sem registro	306	6/2/12
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA.	PEÇA GENUÍNA GM-ÓLEO PARA MOTOR SINTÉTICO	M415/12	5W30	SL	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	GCF071L	26/8/11
INCOL-LUBINDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	INCOL MOTOR C	M635/12	50	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	5375068	3/1/12
IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A	F1 MASTER	M495/12	15W40	SL/CF	Registro desatualizado: ND** diferente do registrado	BAT 254779-1	30/12/11
KARTER LUBRIFICANTES LTDA.	MOTOR OIL K-40	M639/12	40	SF	Produto sem registro	BAT 310142	18/5/09
LF LUBRIFICANTE	SELECT LF	M471/12	50	SF	Produto sem registro: produtor não cadastrado	NI	NI
LUBRI PETRO COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	NIL OIL SUPER 4T	M362/12	20W50	SJ	Produto sem registro	93697	1/2/10
LUBRI PETRO COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	NIL OIL HD	M626/12	40	CF	Produto sem registro a época de sua fabricação	94203	1/1/10
LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	LION MULTISERVICE HD	M346/12	40	SF/CF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	106615	27/10/11
LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E	MOTOR'S MASTER	M479/12	40	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	106859	26/9/11

EMPRESA	Marca	Nº do CPT	SAE	API	Obs.	lote	data de fabricação
EXPORTAÇÃO LTDA.							
LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	MOTORS MULTSERVICE HD	M615/12	40	SF/CF	Produto sem registro a época de sua fabricação	106518	17/10/11
LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	LION TURBO S 3	M662/12	40	CF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	101783	5/5/10
MAFRA LUBRIFICANTES LTDA. - ME	BRADOCK 4T	M387/12	20W50	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	497	26/9/11
MOTUL	MOTUL 3000 4T MA	M590/12	20W50	SG	Produto sem registro	NI	NI
PDV BRASIL COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES LTDA.	EXTRA MULTIVISCOSO SF	M504/12	20W50	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	BAT UO8SDJ	16/3/11
PDV BRASIL COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES LTDA.	EXTRA MULTIVISCOSO SF	M674/12	20W50	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	BAT 8216	12/7/10
PENSYL-TEX PETRÓLEO LTDA.	MOTOTEX 4T PREMIUM	M499/12	20W50	SJ/CF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	ilegível/apagado	ilegível/apagado
PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A	LUBRAX TURBO	M613/12	40	CF	Registro desatualizado: ND** diferente do registrado	L108144/335729	23/8/11
PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A	LUBRAX TURBO	M656/12	40	CF	Registro desatualizado: ND** diferente do registrado	L110737/336746	24/11/11
PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A	LUBRAX TECNO	M587/12	15W40	SM	Produto sem registro a época de sua fabricação	3L108991/335992	19/9/11
PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A	LUBRAX TOP TURBO	M641/12	15W40	SL/CI-4	Registro desatualizado: ND** diferente do registrado	3L111903/337189	7/1/12
PETRONAS LUBRIFICANTES BRASIL S.A	VS +	M505/12	20W50	SF/CC	API Obsoleto*	BAT 119/08	20/6/08
PG LUBRIFICANTES LTDA.	PG LUB TRUCK MAX CI-4	M559/12	15W40	CI-4	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	311516	19/6/09
PROMAX PRODUTOS MÁXIMOS S. A IND. E COM.	BARDAHL MOTO 4T	M663/12	20W50	SF	Registro desatualizado: ND** diferente do registrado	77939	6/9/11
REGELUB LUBRIFICANTES LTDA	GT OIL SF	M675/12	40	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	410/10	25/11/11
REGELUB LUBRIFICANTES LTDA.	GT OIL SF	M344/12	40	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	401/09	15/9/11
REGELUB LUBRIFICANTES LTDA.	GT OIL SF	M565/12	40	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	406/10	21/10/11

EMPRESA	Marca	N° do CPT	SAE	API	Obs.	lote	data de fabricação
REGELUB LUBRIFICANTES LTDA.	GT OIL HD	M566/12	40	CF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	398/08	22/8/11
REPSOL IMPORTADORA DE PRODUTOS LTDA.	REPSOL MOTO 4T	M440/12	20W50	SJ	Registro desatualizado: SAE diferente do registrado	115396	21/6/11
REPSOL YPF BRASIL S.A.	REPSOL ELAION SUPER	M481/12	20W50	SF/CC	API Obsoleto*	EBP037L	23/5/07
SARMO BRASIL PRODUTOS PETROQUÍMICA LTDA	FALKE POWER PLUS	M621/12	40	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	NI	NI
SR III INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	MAXI UM	M431/12	40	SF	Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos	NI	NI
TECLUB INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES LTDA ME	MAX ON OIL	M424/12	40	SF	Produto sem registro: produtor não cadastrado	NI	NI
TECLUB INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES LTDA ME	MAX ON OIL	M434/12	50	SF	Produto sem registro: produtor não cadastrado	NI	NI
TECLUB INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES LTDA ME	MAX ON OIL	M520/12	40	CC	API Obsoleto*	NI	NI
TG DISTRIBUIDORA DE LUBRIFICANTES LTDA.	TG DIESEL	M522/12	40	CF	Produto sem registro	20803	8/2/12
TOP ÓLEO INDUSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	PANTHEROIL	M488/12	20W50	SL	Produto sem registro	110210	1/9/11
VALVOLINE CUMMINS DO BRASIL LUBRIFICANTES LTDA.	VALVOLINE SYN POWER MOTOR OIL	M512/12	5W40	SN	Produto sem registro	E1711H0929	NI

(\*) SÃO VEDADAS A FABRICAÇÃO (A PARTIR DE 07/03/2008) E A COMERCIALIZAÇÃO (A PARTIR DE 07/05/2008) DE ÓLEOS LUBRIFICANTES PARA MOTOR COM NÍVEIS DE DESEMPENHO INFERIORES A CF E SF.

(\*\*) ND – NÍVEL DE DESEMPENHO, EX.: API, ACEA, JASO, ETC.

## APÊNDICE 2

Lista de produtos não-conformes com relação às informações no Rótulo – por Agente Econômico.

EMPRESA	MARCA	Nº DO CPT	Nº DO REG	SAE	NÃO-CONFORMIDADES	LOTE	DATA DE FABRICAÇÃO
CASTROL BRASIL LTDA.	MAGNATEC EXCLUSIVE	M349/12	9519	10W40	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
CASTROL BRASIL LTDA.	CRB TURBO	M480/12	6175	15W40	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
CASTROL BRASIL LTDA.	GP	M496/12	5327	20W50	Campo de aplicação não informado	270618	1/2/07
CHEVRON BRASIL LUBRIFICANTES LTDA.	TEXACO HAVOLINE SUPER MOTOR OIL	M382/12	1289	20W40	Lote ilegível/apagado	ilegível/apagado	23/3/11
CHEVRON BRASIL LUBRIFICANTES LTDA.	TEXACO URSA LA3	M547/12	1337	40	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
CHEVRON BRASIL LUBRIFICANTES LTDA.	TEXACO HAVOLINE SEMI SYNTHETIC MOTOR OIL	M582/12	6979	15W40	marketing interferindo na marca	EE1100167	20/1/11
CHEVRON BRASIL LUBRIFICANTES LTDA.	TEXACO HAVOLINE ENERGY	M593/12	1514	5W30	marketing interferindo na marca	EE1101923	11/7/11
CHEVRON BRASIL LUBRIFICANTES LTDA.	TEXACO HAVOLINE SYNTHETIC	M611/12	1212	5W40	marketing interferindo na marca	EE0902998	3/9/09
COSAN COMBUSTÍVEIS E ESPECIALIDADES S.A.	MOBIL DELVAC SUPER 1400	M447/12	5754	15W40	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
COSAN COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES S.A.	MOBIL SUPER 1000 X2	M368/12	6397	15W40	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
DUNAX LUBRIFICANTES LTDA.	DULUB	M563/12	8525	40	Data de fabricação ilegível/apagada	D100017	ilegível/apagado
EVOLUB EVOLUÇÃO LUBRIFICANTES LTDA.	EVOLUB SUPER MAX	M384/12	7898	40	ND incorreto	2011311/02	16/12/11
EXTRON INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. - EPP	EXTRON SUPER	M542/12	12662	40	Lote ilegível/apagado	ilegível/apagado	4/11/11
F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP	TEXSLUB ALTA RODAGEM	M473/12	12124	25W60	Lote e Data de fabricação não informados	NI	NI
FLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. -EPP	FLEX MOTOR OIL	M356/12	9167	40	Data de fabricação ilegível/apagada	255	ilegível/apagado
INGRAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GRAXAS LTDA.	UNI GT4	M491/12	3552	20W50	Lote e Data de fabricação não informados	NI	NI
INGRAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GRAXAS LTDA.	UNI PREMIUM	M630/12	3555	20W50	Data de fabricação ilegível/apagada	BAT 224011502	ilegível/apagado
INGRAX INDÚSTRIA E COMERCIO DE	MULTIMAX SUPER	M427/12	3550	15W40	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação	ilegível/apagado	ilegível/apagado

EMPRESA	MARCA	Nº DO CPT	Nº DO REG	SAE	NÃO-CONFORMIDADES	LOTE	DATA DE FABRICAÇÃO
GRAXAS S/A					ilegível/apagada		
IPIRANGA PRODUTOS DE PET. S.A	BRUTUS T5	M599/12	6233	15W40	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A	GP MASTER	M622/12	10425	20W50	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
LINK OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE ADITIVOS INDUSTRIAIS LTDA.	SMC	M373/12	7584	20W50	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
LINK OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE ADITIVOS INDUSTRIAIS LTDA.	LINK MOTO 4T SJ	M469/12	7656	20W50	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
LWA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	MOTO 4T 20W50 SF	M509/12	9262	20W50	Lote e Data de fabricação não informados	NI	NI
LWA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	DX LUB	M513/12	9529	40	Lote e Data de fabricação não informados	NI	NI
MAFRA LUBRIFICANTES LTDA. - ME	BRADOCK HD	M432/12	5468	40	Lote e Data de fabricação não informados	NI	NI
ORBI QUÍMICA LTDA.	WHITE LUB MOTOR OIL	M530/12	10099	20W50	nº de registro incorreto	10530	1/1/12
ORBI QUÍMICA LTDA.	WHITE LUB MOTOR OIL	M596/12	10099	20W50	nº de registro incorreto	9254-6	1/7/11
PETRONAS LUBRIFICANTES BRASIL S.A	VS MAX	M549/12	7766	20W50	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
PETRONAS LUBRIFICANTES BRASIL S.A	URANIA CF	M556/12	10301	40	Data de fabricação ilegível/apagada	41238	ilegível/apagado
PETRONAS LUBRIFICANTES S.A	VS MAX	M595/12	7766	20W50	marketing interferindo na marca	BAT 207/11	16/8/11
POLY PETRO LUBRIFICANTE LTDA ME	POLY PETRO SF	M666/12	12538	40	razão social do produtor não informada	0711H	1/7/11
REPSOL IMPORTADORA DE PRODUTOS LTDA.	ELAION MOTO 4T	M528/12	2527	20W50	Data de fabricação ilegível/apagada	6BM041L	ilegível/apagado
RERICSON LUBRIFICANTES LTDA.	MERIVA RERICSON HD DIESEL	M475/12	9212	40	marca comercial incorreta	1	1/11/11
SANT'ANA LUBRIFICANTES INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. - EPP	SANLUB MOTOR OIL	M464/12	9661	40	Lote, Data de fabricação, razão social do detentor, razão social do produtor não informados e Conama desatualizado	NI	NI
SARMO BRASIL PRODUTOS PETROQUÍMICA LTDA	FALKE DIESEL HD	M619/12	9669	40	Lote, Data de fabricação e razão social do produtor não informados e endereço e nº do CNPJ do detentor incorretos	NI	NI
SHELL BRASIL LTDA.	SHELL RIMULAD	M539/12	359	40	Lote ilegível/apagado	ilegível/apagado	12/5/06
SPEEDY OIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES E PETRÓLEO LTDA. - EPP	FORT OIL EXTRA	M354/12	7995	20W50	Lote e Data de fabricação não informados	NI	NI
SR III INDÚSTRIA E	MAXI UM	M534/12	1017	40	Lote e Data de fabricação	NI	NI

EMPRESA	MARCA	Nº DO CPT	Nº DO REG	SAE	NÃO-CONFORMIDADES	LOTE	DATA DE FABRICAÇÃO
COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.			5		não informados		
TG DISTRIBUIDORA DE LUBRIFICANTES LTDA.	TG PREMIUM	M523/12	7916	20W50	Origem do produto não informada	100408	4/10/11
TOTAL LUBRIFICANTES DO BRASIL LTDA.	ELF MOTOR OIL DIESEL CF	M403/12	9127	40	Lote ilegível/apagado	ilegível/apagado	20/1/09
TOTAL LUBRIFICANTES DO BRASIL LTDA.	QUARTZ 5000 SM	M478/12	1193 5	15W40	Lote ilegível/apagado	ilegível/apagado	8/12/10
TOTAL LUBRIFICANTES DO BRASIL LTDA.	TOTAL MOTOR OIL SF	M490/12	1127 6	20W50	Lote ilegível/apagado	ilegível/apagado	11/10/11
TOTAL LUBRIFICANTES DO BRASIL LTDA.	TOTAL MOTOR OIL SF	M555/12	1127 6	20W50	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
ULTRAX LUBRIFICANTES LTDA. - EPP	LUBRIOIL MOTO 4 TEMPOS	M511/12	7432	20W50	Lote ilegível/apagado, Data de fabricação ilegível/apagada	ilegível/apagado	ilegível/apagado
VIVAZ COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.	TOP MAX	M537/12	6289	40	Lote ilegível/apagado	ilegível/apagado	26/10/11
YPF BRASIL COMERCIO DE DERIVADOS DE PETROLEO LTDA	YPF ELAION PERFORMANCE	M581/12	6304	15W40	Origem do produto não informada	124796/ BFF031L	1/3/11

## APÊNDICE 3

Lista de produtos não-conformes com relação à Qualidade – por Agente Econômico.<sup>4</sup>

EMPRESA	MARCA	Nº DO CPT	Nº DO REG	SAE	NÃO-CONFORMIDADES	LOTE	DATA DE FABRICAÇÃO
CASTROL BRASIL LTDA.	CRB TURBO	M480/12	6175	15W40	viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS	ilegível/apagado	ilegível/apagado
DS LUBRIFICANTES LTDA.	LUBRIFICANTE DELL OLIO POTENZA HD	M553/12	5432	40	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação	5196	23/11/10
DS LUBRIFICANTES LTDA.	LUBRIFICANTE DELL OLIO POTENZA MOTO 4T	M660/12	9994	20W50	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação	5696	16/6/11
DUNAX LUBRIFICANTES LTDA.	DUNAX	M370/12	7999	50	aditivação insuficiente	D200407	22/6/11
DUNAX LUBRIFICANTES LTDA.	DULUB	M438/12	8525	50	aditivação insuficiente	D100807	24/11/11
EVOLUB EVOLUÇÃO LUBRIFICANTES LTDA.	EVOLUB SUPER MAX	M384/12	7898	40	aditivação insuficiente	2011311/02	16/12/11
F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP	TEXXLUB PREMIUM	M380/12	12129	40	s/ aditivação	W-12566	10/11/10
F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP	TEXXLUB SF	M423/12	12126	20W50	s/ aditivação	W-11299	6/8/10
F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP	TEXXLUB PREMIUM	M444/12	12129	40	s/ aditivação	W-12.150	5/4/10
F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP	TEXXLUB ALTA RODAGEM	M473/12	12124	25W60	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação	NI	NI
F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP	TEXXLUB CARGA PESADA HD 40	M515/12	12130	40	s/ aditivação	W11638	3/8/10
F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP	TEXXLUB MOTOR OIL	M517/12	12113	20W40	aditivação insuficiente	M11651	4/8/10
FALUB IND. E COMERCIO DE	FALUB MOTOR	M463/12	255	40	s/ aditivação, presença de óleo vegetal	11/00273	1/10/11

<sup>4</sup> Qualidade avaliada por comparação com o laudo de especificações técnicas do respectivo produto.



EMPRESA	MARCA	Nº DO CPT	Nº DO REG	SAE	NÃO-CONFORMIDADES	LOTE	DATA DE FABRICAÇÃO
LUBRIFICANTES LTDA.							
FLEX INDUSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. -EPP	FLEX MOTOR OIL	M356/12	9167	40	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação, presença de básico naftênico	255	ilegível/apagado
FLEX INDUSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. -EPP	FLEX MOTOR OIL	M439/12	9167	40	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação	252	17/12/10
FLEX INDUSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. -EPP	FLEX MILENIUM SF	M492/12	10991	40	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação	253	11/1/11
FLEX INDUSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. -EPP	FLEX HD DIESEL	M618/12	9172	40	s/ aditivação	219	28/12/10
FORT LUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	TAURUS MOTOR OIL	M383/12	9612	40	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação	W-13000	20/1/10
INCOL-LUBINDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	INCOL MOTOR HD	M426/12	6913	40	s/ aditivação	6913020	9/3/09
INCOL-LUBINDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	INCOL ACCELERA SPECIAL TECHNO	M568/12	8376	15W40	aditivação insuficiente	8376 008	15/5/11
INCOL-LUBINDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	INCOL MOTOR C	M585/12	5375	50	s/ aditivação	5375 070	13/2/12
INGRAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GRAXAS LTDA.	UNI POWER MOTOR OIL	M392/12	185	40	aditivação insuficiente	2240826 11	25/8/11
INGRAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GRAXAS LTDA.	UNI MAX	M411/12	5511	40	aditivação insuficiente	2201271 0	10/2/10
INGRAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GRAXAS LTDA.	MULTIMAX SUPER	M502/12	3550	15W40	viscosidade a baixa temperatua fora da especificação - CCS	BAT 4111808	10/11/08
INGRAX INDUSTRIA E COMERCIO DE GRAXAS S/A	MULTIMAX SUPER	M427/12	3550	15W40	viscosidade a baixa temperatua fora da especificação - CCS	ilegível/ apagado	ilegível/ apagado
INGRAX INDUSTRIA E COMERCIO DE GRAXAS S/A	UNI GT 4	M521/12	3552	20W50	aditivação insuficiente	2281014 11	31/10/11
INGRAX INDUSTRIA E COMERCIO DE GRAXAS S/A	FÓRMULA TECH	M560/12	7049	15W40	viscosidade a baixa temperatua fora da especificação - CCS	6011409	7/1/09
INTERLUB BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE ÓLEO AUTOMOTIVO LTDA.	SUPER RALLY SJ	M455/12	1133	20W50	aditivação insuficiente	11011	1/11/10
INTERLUB BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE ÓLEO AUTOMOTIVO LTDA.	SUPER INDY ADVANCE	M510/12	6561	20W50	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação	10009	1/9/10
JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	SÉCULO 4T	M467/12	4803	20W50	s/ aditivação	104	19/10/11
JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	MG 40 SF	M514/12	9539	40	s/ aditivação	210	7/2/12
KARTER LUBRIFICANTES LTDA.	KARTER TRUCK HD	M636/12	6202	40	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática	310168	29/9/11

EMPRESA	MARCA	Nº DO CPT	Nº DO REG	SAE	NÃO-CONFORMIDADES	LOTE	DATA DE FABRICAÇÃO
LINK OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE ADITIVOS INDUSTRIAIS LTDA.	SMC	M373/12	7584	20W50	fora da especificação aditivação insuficiente, índice de viscosidade inferior a 80, viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS, presença de básico naftênico	ilegível/apagado	ilegível/apagado
LINK OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE ADITIVOS INDUSTRIAIS LTDA.	SMC	M421/12	7584	20W50	viscosidade cinemática fora da especificação, índice de viscosidade inferior a 80, viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS, presença de básico naftênico	P114	31/8/10
LINK OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE ADITIVOS INDUSTRIAIS LTDA.	LINK MOTO 4T SJ	M469/12	7656	20W50	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação, índice de viscosidade inferior a 80, viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS	ilegível/apagado	ilegível/apagado
LUB QUÍMICA LTDA.	LUB OIL TOP TURBO	M500/12	7682	15W40	aditivação insuficiente, viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS	2110	13/1/11
LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	LION TURBO S 3	M456/12	7108	40	aditivação insuficiente	103836	22/12/10
LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	MOTORS HD	M465/12	4715	40	aditivação insuficiente	106700	5/12/11
LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	LION TURBO S 3	M609/12	7108	40	aditivação insuficiente	104955	3/5/11
LWA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	MOTO 4T 20W50 SF	M509/12	9262	20W50	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação, índice de viscosidade inferior a 80, viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS, presença de básico naftênico	NI	NI
LWA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	DX LUB	M513/12	9529	40	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação, índice de viscosidade inferior a 80, presença de básico naftênico	NI	NI
LYNIX LUBRIFICANTES LTDA.	LYNIX SF	M355/12	9908	40	aditivação insuficiente	686	10/4/10
MAFRA LUBRIFICANTES LTDA. - ME	BRADOCK SAE	M381/12	7286	40	viscosidade cinemática fora da especificação	554	17/11/11
MAFRA LUBRIFICANTES LTDA.	BRADOCK HD	M432/12	5468	40	aditivação insuficiente	NI	NI

EMPRESA	MARCA	Nº DO CPT	Nº DO REG	SAE	NÃO-CONFORMIDADES	LOTE	DATA DE FABRICAÇÃO
- ME							
MENZOIL INDUSTRIA DE LUBRIFICANTES LTDA. ME	MENZELUB COMPACTO PLUS	M605/12	10600	15W40	viscosidade a baixa temperatua fora da especificação - CCS	170	21/6/10
ORBI QUÍMICA LTDA.	WHITE LUB MOTOR OIL	M530/12	10099	20W50	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação	10530	1/1/12
ORBI QUÍMICA LTDA.	WHITE LUB MOTOR OIL	M596/12	10099	20W50	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação	9254-6	1/7/11
REPSOL BRASIL S.A.	REPSOL ELAION SJ	M419/12	9503	15W40	viscosidade a baixa temperatua fora da especificação - CCS	DTB110L	15/4/10
RERICSON LUBRIFICANTES LTDA.	MERIVA RERICSON HD DIESEL	M475/12	9212	40	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação	1	1/11/11
RERICSON LUBRIFICANTES LTDA.	MERIVA RERICSON HD DIESEL	M507/12	9212	40	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação	1	1/1/11
SANT'ANA LUBRIFICANTES INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. - EPP	SANLUB MOTOR OIL	M464/12	9661	40	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação, presença de água	NI	NI
SARMO BRASIL PRODUTOS PETROQUÍMICA LTDA	FALKE DIESEL HD	M619/12	9669	40	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação	NI	NI
SHELL BRASIL LTDA.	SHELL HELIX SUPER	M538/12	1156	15W50	viscosidade cinemática fora da especificação	L74905	18/11/04
SHELL BRASIL LTDA.	SHELL RIMULA D	M539/12	359	40	viscosidade cinemática fora da especificação	ilegível/apagado	12/5/06
SPEEEDY OIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES E PETRÓLEO LTDA. - EPP	FORT OIL EXTRA	M354/12	7995	20W50	s/ aditivação, viscosidade cinemática fora da especificação	NI	NI
SR III INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	MAXI UM	M534/12	10175	40	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação	NI	NI
ULTRAX LUBRIFICANTES LTDA. - EPP	GULF MAX A	M374/12	2932	20W50	aditivação insuficiente	1849	9/12/08
ULTRAX LUBRIFICANTES LTDA. - EPP	LUBRIOIL MOTO 4 TEMPOS	M511/12	7432	20W50	viscosidade a baixa temperatua fora da especificação - CCS	ilegível/apagado	ilegível/apagado
VIVAZ COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.	TOP MAX TURBO	M369/12	6288	40	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação, índice de viscosidade inferior a 80	3481	14/12/11
VIVAZ COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.	TOP MAX	M537/12	6289	40	aditivação insuficiente, viscosidade cinemática fora da especificação, índice de viscosidade inferior a 80, presença de básico naftênico	ilegível/apagado	26/10/11
WAYNER INDUSTRIAL LTDA.	MACALS MOTOR ÓLEO	M632/12	11016	40	s/ aditivação	130	15/2/12

**Anexo 1**  
**Sistema de Classificação API para Óleos Automotivos Motores Ciclo Otto**

Categoria	SERVIÇO (Postos, oficinas, etc.)	DESCRIÇÃO DO ÓLEO
SA	Mineral Puro	Serviço leve, no qual não se requer óleo lubrificante aditivado. (classificação obsoleta)
SB	Óleo Inibido	Serviço leve, somente necessário óleo com inibidor de oxidação e antidesgaste. (classificação obsoleta)
SC	Veículos 1964-1967	Proteção contra depósito a altas e baixas temperaturas, desgaste, corrosão e ferrugem. (classificação obsoleta)
SD	Veículos 1968-1971	Proteção melhorada em relação aos óleos SC. (classificação obsoleta)
SE	Veículos 1972-1979	Maior proteção em relação a categoria anterior.
SF	Veículos 1980-1988	Melhoria na aditivação antidesgaste e antioxidante.
SG	Veículos 1989 em diante	Maior controle nos depósitos do motor, inibição da oxidação do óleo e antidesgaste.
SH	Veículos 1994 em diante	Classificação segundo o protocolo do ACC. Maior proteção em relação ao SG em desgaste, verniz, borra e oxidação.
SJ	Veículos 1996-2001	Classificação segundo o protocolo do ACC. Maior estabilidade térmica em relação ao SH.
SL	Veículos 2001 em diante	Classificação segundo o protocolo da ACC. Maior proteção para o motor contra a formação de depósitos em alta temperatura e menor consumo de óleo em relação à Categoria API SJ.
SM	Veículos 2004 em diante	Classificação segundo o protocolo da ACC. Maior resistência à oxidação, maior proteção a formação de depósitos, melhor desempenho a baixa temperatura ao longo da vida do óleo. Alguns óleos SM podem atingir as últimas especificações ILSAC e/ou qualidade de um "Energy Conserving".
SN	Veículos 2011 em diante	Desenvolvido para desempenhar maior proteção a formação de depósitos a altas temperaturas no pistão, controle mais severo de formação de borra e maior compatibilidade com elastômeros. O nível de desempenho API SN, com <i>Resource Conserving</i> , atinge ILSAC GF-5 pela combinação da performance do API SN com a melhoria da economia de combustível, da proteção <i>turbocharger</i> , da compatibilidade do sistema de controle de emissão e da proteção de motores operando com combustíveis contendo até 85% de etanol.

A Resolução ANP nº 10/2007 estabelece que o nível de desempenho mínimo a ser comercializado no Brasil é o **SF**.

**Anexo 2**  
**Sistema de Classificação API para Óleos Automotivos Motores Ciclo Diesel**

Categoria	COMERCIAL (Frotas, Empreiteiras, etc.)	DESCRIÇÃO DO ÓLEO
CA	Serviço Leve	Motores diesel em serviços leves ou moderados, usando combustível com baixo teor de enxofre, modelos 1954. (classificação obsoleta)
CB	Serviço Moderado	Idem acima, porém com motor diesel usando combustível com elevado teor de enxofre 1% <i>m/m</i> . (classificação obsoleta)
CC	Diesel moderado e gasolina	Motores diesel em serviço moderado e severo com aspiração natural, já oferecendo moderada proteção contra desgaste, ferrugem e corrosão.
CD	Serviço Pesado	Serviços pesados, forte proteção contra depósitos e altas temperaturas, desgaste, ferrugem e corrosão, correspondendo à classificação Caterpillar Série 3.
CD-II	Motores Diesel 2 Tempos, Serviço Pesado	Atende aos requisitos de desempenho CD, sendo recomendado para motores diesel 2 tempos de Detroit Diesel, visando controle de depósitos e desgaste.
CE	Lubrificação Típica para Motores Diesel Turbinados	Serviços pesados de motores diesel turbinados ou superalimentados, fabricados a partir de 1983 e operando em condições de baixa/alta velocidade ou carga.
CF	Serviço Pesado Combustível Com Elevado Teor De Enxofre	Serviços pesados, forte proteção contra depósitos, desgaste e corrosão. Recomendado para motores que operem com óleo diesel com elevado teor de enxofre maior que 0,5% <i>m/m</i> . Empregado onde há recomendação de óleos API CD, motores com pré-câmara de combustão.
CF-2	Motores Diesel 2 tempos	Atende às solicitações de serviço de motor diesel 2 tempos no tocante à proteção contra desgaste e depósito no cilindro e anéis. Esta categoria não necessariamente atende aos níveis API CF e CF-4. Empregado no qual há recomendação de óleos API CD-II
CF-4	Motores Diesel Serviço Severo	Supera nível API CE em controle de depósitos e consumo de óleo.
CG-4	Motores Diesel Serviço Severo	Designada para atender aos limites de emissões estabelecidos nos EUA para vigorarem a partir de 1995. Recomendada para motores 4 tempos que operem com óleo diesel em teores de enxofre entre 0,05% <i>m/m</i> a 0,5% <i>m/m</i> .
CH-4	Motores Diesel Serviço Severo	Designada para uso nos motores de alta rotação 4 tempos para atender aos limites de emissões estabelecidos nos EUA para 1998. Formulada para garantir a durabilidade dos motores em aplicações adversas, reduzir o desgaste, possuir estabilidade à alta temperatura, dispersar a fuligem e proteger as partes não ferrosas.
CI-4	Motores Diesel Serviço Severo	Designada para uso nos motores de alta rotação 4 tempos para atender os limites de emissões estabelecidos nos EUA para 2002. Formulada para garantir a durabilidade dos motores que utilizam a recirculação dos gases de escape (EGR). Proporcionam proteção anticorrosiva e ao desgaste relacionado com a contaminação por fuligem, depósito no pistão, à oxidação por espessamento do óleo. Pode ser usada em substituição às categorias anteriores.

A Resolução ANP nº 10/2007 estabelece que o nível de desempenho mínimo a ser comercializado no Brasil é o **CF**.

**Anexo 3**  
**Classificação SAE para Óleos de Motor**

Grau SAE	Partida a baixa Temperatura Viscosidade, cP Máx. (2)	Temperatura Limite de Bombeio Viscosidade, cP Máx. (sem tensão de escoamento) (3)	Viscosidade cSt a 100°C (4)		Viscosidade HTHS cP, a 150°C e 10 <sup>6</sup> S <sup>-1</sup> (5)
			Mín.	Máx.	Mín.
0W	6200 a -35	60.000 a -40	3,8	-	-
5W	6600 a -30	60.000 a -35	3,8	-	-
10W	7000 a -25	60.000 a -30	4,1	-	-
15W	7000 a -20	60.000 a -25	5,6	-	-
20W	9500 a -15	60.000 a -20	5,6	-	-
25W	13000 a -10	60.000 a -15	9,3	-	-
20	-	-	5,6	< 9,3	2,6
30	-	-	9,3	< 12,5	2,9
40	-	-	12,5	< 16,3	2,9 (0W/40, 5W/40, 10W/40)
40	-	-	12,5	< 16,3	3,7 (15W/40, 20W/40, 25W/40)
50	-	-	16,3	< 21,9	3,7
60	-	-	21,9	< 26,1	3,7

## Notas:

- (1) W = Winter (Inverno)  
(2) Medida no simulador de partida a frio (ASTM D5293)  
(3) Medida no viscosímetro rotativo (ASTM D 4684)  
(4) ASTM D445  
(5) ASTM D 4683, CEC L-36-A-90 (ASTM D4741)  
HTHS = Alta temperatura/Alta taxa de cisalhamento.