



BOLETIM BIMESTRAL DO MONITORAMENTO DOS LUBRIFICANTES

Sumário

| | |
|-------------------|----|
| Introdução | 2 |
| Objetivo | 3 |
| Dados do programa | 3 |
| Resultados | 4 |
| Conclusão | 8 |
| Apêndices | 10 |
| Anexos | 19 |

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

Equipe de Lubrificantes – CPT
Guilherme Vianna de Melo Jacintho
Maristela Lopes Silva Melo
Paulo Roberto Rodrigues de Matos

Equipe de analistas – CPT
Araci Araújo dos Santos Júnior
Bruno Leonard de Oliveira Matos
Eder Márcio Silva de Oliveira
Ingrid da Silva Martins
Warley Gomes dos Santos

ANP Rio de Janeiro-SBQ
Bernadete Oliveira
Celma da Silva Anastácio Rocco



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.

Esse Programa 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 o 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 revenda tais como: postos revendedores, supermercados, lojas de autopeças, oficinas mecânicas, concessionárias de veículos, distribuidores e atacadistas.

1.1. Itens Avaliados

As amostras do PML são avaliadas em três aspectos: 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.

Cabe ressaltar que as apurações dos dados das amostras coletadas no período não refletem todo universo do mercado devido ao volume comercializado e à pulverização dos diversos tipos de lubrificantes e de embalagens.

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 novembro e dezembro 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: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

O procedimento de coleta seleciona amostras de forma a não repetir marcas comerciais, atingindo com isso, um 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 | nº de amostras |
|---------------|-------------|----------------|
| AL | UFPE | 10 |
| BA | UNIFACS | 17 |
| CE | UFC | 12 |
| ES | PUC/RJ | 9 |
| MA | UFMA | 10 |
| MG | CETEC | 30 |
| | UFMG | 15 |
| MT | UFMT | 5 |
| PA | UFPA | 10 |
| PB | UFPB | 10 |
| PE | UFPE | 9 |
| PI | UFPI | 16 |
| PR | UFRJ | 28 |
| RJ | UFRJ | 39 |
| RN | UFRN | 24 |
| RS | UFRGS | 10 |
| SC | FURB | 20 |
| SP | UNICAMP | 26 |
| | UNESP | 15 |
| | UFSCAR | 8 |
| Brasil | | 323 |

3.2. Ensaios Realizados¹

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 API²

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 18% das amostras coletadas com registro na ANP. Dentre essas, os níveis de desempenho mais representativos foram os API SL/CF e SM/CF (não mostrados na Figura 1).

Os óleos para motor ciclo Otto (SF, SJ, SL, SM, SN e TC) e os óleos para motores ciclo Diesel (CF, CG-4, CI-4, CH-4 e CF-4) representaram, respectivamente, 63,9% e 18,1% das amostras.

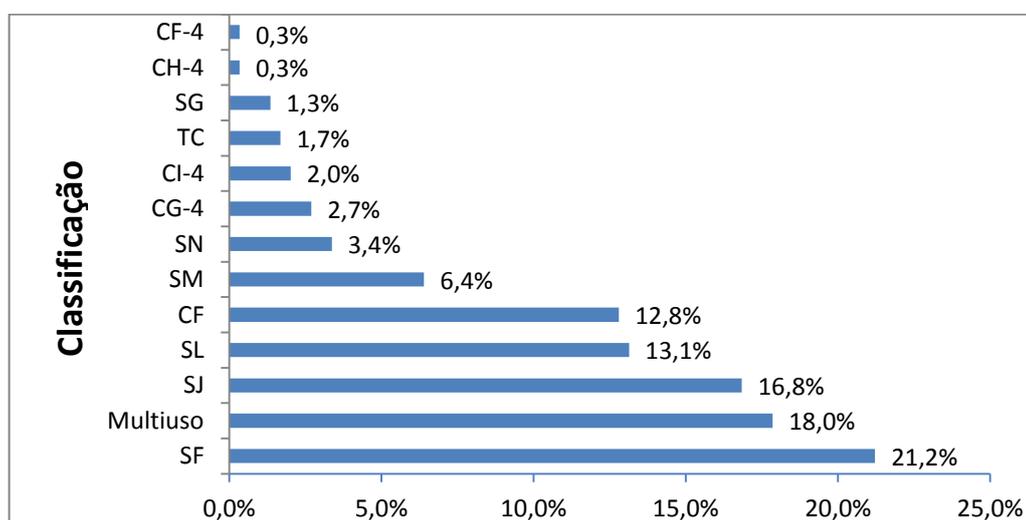


Figura 1 – Perfil de distribuição da classificação API das amostras coletadas em novembro e dezembro de 2012.

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

²Vide Anexos 1 e 2.

Grau SAE³

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 (31,6%) predominaram no grupo dos multiviscosos e as de grau SAE 40 (24,2%) no grupo dos monoviscosos, como mostra a Figura 2.

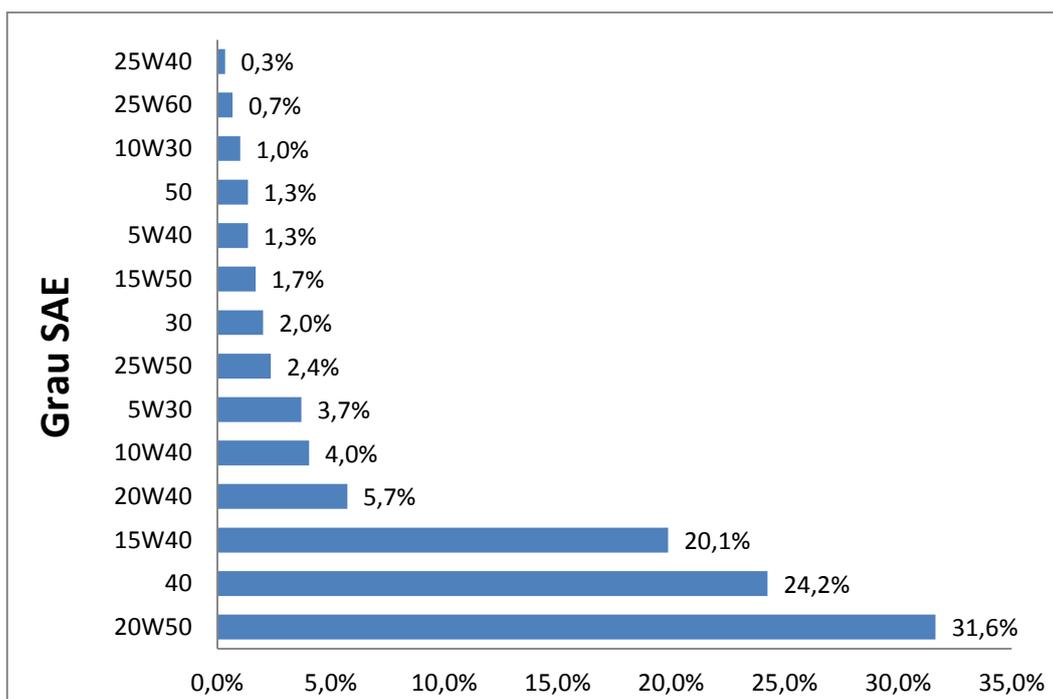


Figura 2 – Grau SAE das amostras coletadas em novembro e dezembro de 2012.

³ Vide Anexo 3.

3.3.1.1. Não conformidades observadas quanto ao Registro

Nos meses de novembro e dezembro, 7,4% das amostras coletadas apresentaram alguma irregularidade relacionada ao registro na ANP, sendo que dessas amostras, doze (12) não possuíam registro e doze (12) estavam com os registros desatualizados. O Apêndice 1 relaciona as não conformidades observadas quanto ao registro.

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

3.3.1.2. Não conformidades observadas quanto ao Rótulo

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

Nos meses de novembro e dezembro, 13% das amostras analisadas apresentaram problemas de rótulo, por não atenderem as exigências da Resolução ANP nº 10/2007.

A Figura 3 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.

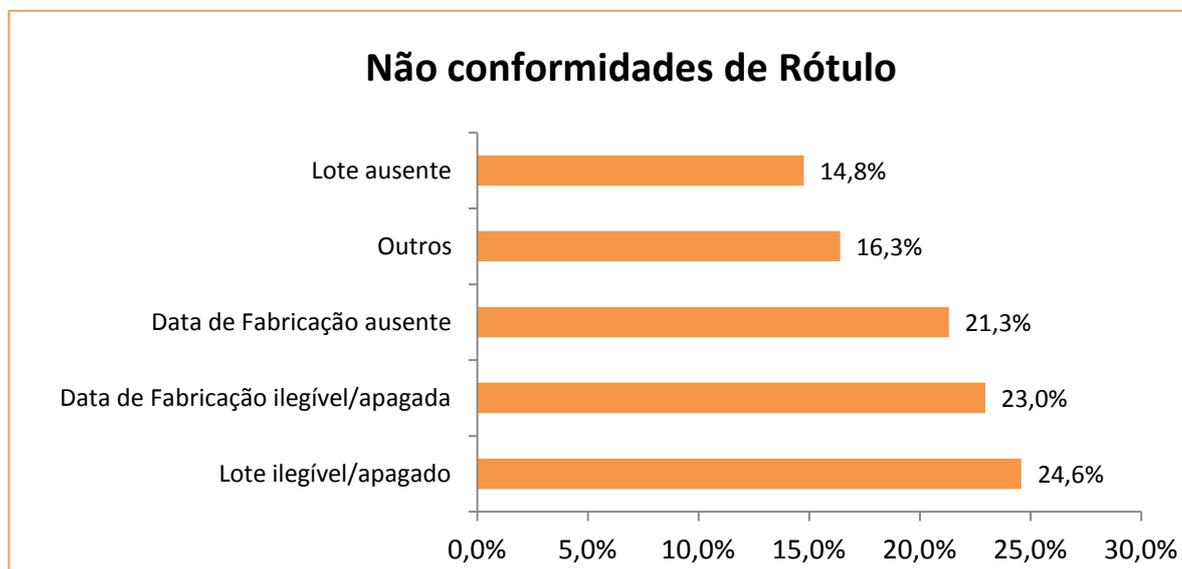


Figura 3 – Não conformidades nos rótulos das amostras analisadas em novembro e dezembro de 2012.

3.3.1.3. Não conformidades observadas quanto à Qualidade

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

Dessa forma, foram avaliadas 299 amostras, ou seja, 92,6% 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. Em relação à qualidade, o índice de não conformidade foi de 15,1% nas amostras analisadas nos meses de novembro e dezembro.

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 4. A relação das não conformidades quanto à qualidade está listada no Apêndice 3.

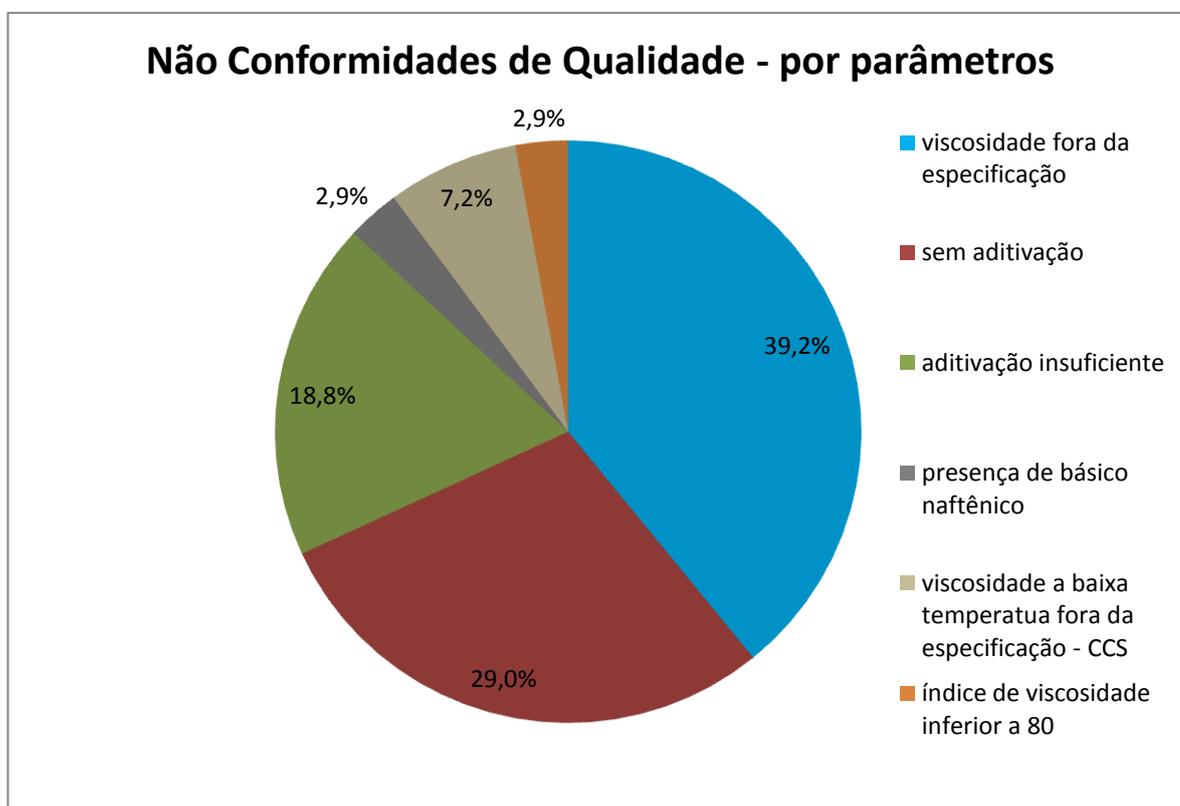


Figura 4 – Percentual de ocorrência de cada não conformidade relacionada à qualidade das amostras analisadas em novembro e dezembro de 2012.

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 não conformes 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.

3.4. Conclusão

Os resultados de não conformidades apresentadas neste Boletim não refletem estatisticamente todo o mercado nacional de óleos lubrificantes de uso automotivo, apenas a apuração dos dados das 323 amostras coletadas nos meses de novembro e dezembro de 2012.

Conforme pode ser verificada na Figura 5, os índices de não conformidades para registro, rótulo e qualidade observadas nas amostras coletadas nos meses de novembro e dezembro de 2012 foram de 7,4%; 13,0% e 15,1%, respectivamente.

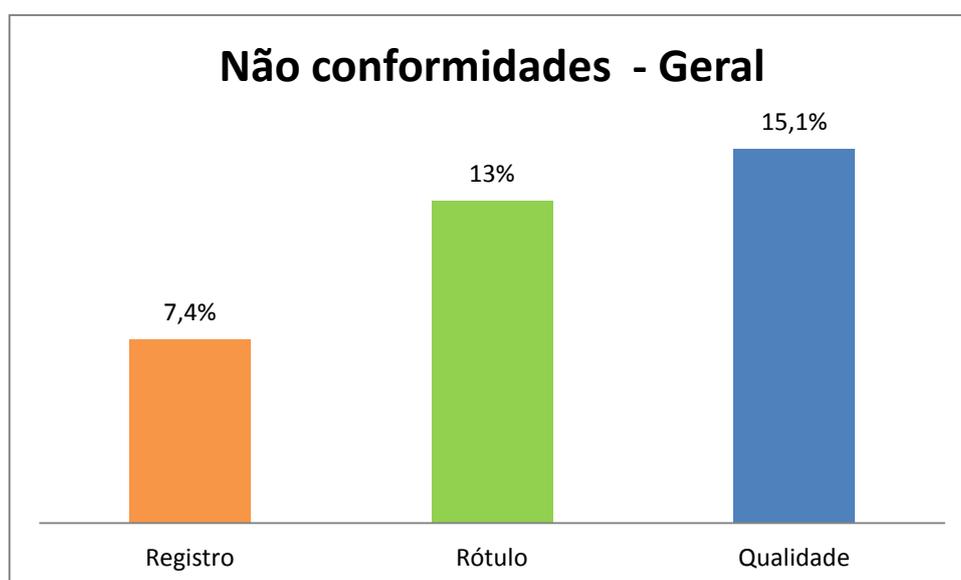


Figura 5 – Percentual de não conformidades quanto a registro, rótulo e qualidade nos meses de novembro e dezembro de 2012.

Apêndice 1

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

| Empresa | Marca | N° do CPT | SAE | API | Obs. | lote | data de fabricação |
|---|-----------------------|-----------|-------|---------|---|------------------|--------------------|
| CONDAT LUBRIFICANTES DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. | PANTHEROIL | M1843 | 50 | SF | Produto sem registro | 120211 | 1/1/2012 |
| DUNAX LUBRIFICANTES LTDA. | DULUB | M1742 | 40 | SF | Produto sem registro à época de sua fabricação | D10184 | 17/3/2008 |
| DUNAX LUBRIFICANTES LTDA. | DULUB MAX TURBO | M1784 | 15W40 | SJ/CF-4 | Registro desatualizado: ND diferente do registrado | DB0184 | 17/7/2012 |
| EVOLUB EVOLUÇÃO LUBRIFICANTES LTDA. | EVOLUB HIPER MOTOR 4 | M1902 | 20W50 | SF | Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos | 2011084/02 | 3/11/2012 |
| FALUB IND. E COMERCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | LUBRIFICANTES FALUB | M1625 | 50 | CD | Produto sem registro: API Obsoleto | NI | NI |
| FLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. - EPP | FLEX MILENIUM | M1615 | 20W50 | SJ | Registro desatualizado: SAE diferente do registrado | 274 | 22/6/2011 |
| FORT LUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | FORTY TRUCK Diesel HD | M1656 | 40 | CF | Produto sem registro | ILEGÍVEL/APAGADO | 1/10/2011 |
| INTERLUB BRASIL INDÚSTRIA E COMERCIO DE ÓLEO AUTOMOTIVO LTDA. | CHAMPSYN EXCELLENT | M1592 | 10W40 | SM | Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos | 11003 | 1/3/2011 |
| IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A | F 1 MASTER SINTÉTICO | M1860 | 10W40 | SM/CF | Registro desatualizado: ND diferente do registrado | BAT245347-1 | 5/10/2011 |
| MARCIO BENEDITO VECCHI ME | VR EXTRA MOLD | M1694 | 50 | SF | Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos | 5045 | 16/7/2012 |
| MENZOIL INDÚSTRIA DE LUBRIFICANTES LTDA. ME | FAN MOTO PRO 4T SG | M1704 | 20W50 | SG | Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos | L.1001/12 | 27/6/2012 |
| MENZOIL INDÚSTRIA DE LUBRIFICANTES LTDA. ME | FAN SUPER PRÊMIO | M1705 | 20W50 | SJ | Produto sem registro | 1075/12 | 1/8/2012 |
| MILLENIUM LUBRIFICANTES INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. | MILLENIUM | M1895 | 40 | CF | Produto sem registro: produtor não cadastrado | NI | NI |

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|-------|-------|---|-------------|-----------|
| PENSYL-TEX PETRÓLEO LTDA. | SWS SL | M1858 | 15W40 | SL | Produto sem registro | 130 | 26/7/2012 |
| PETROPLUS SUL COMÉRCIO EXTERIOR S.A | STP MOTORCYCLE 4T | M1720 | 20W50 | SG | Produto sem registro à época de sua fabricação | 101121 | 22/4/2010 |
| POTENCIAL PETRÓLEO LTDA | MX 2T | M1721 | 30 | TC | Produto sem registro à época de sua fabricação | BAT 120706P | 9/12/2011 |
| REGELUB LUBRIFICANTES LTDA | GT OIL SF | M1640 | 40 | SF | Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos | 433/05 | 14/5/2012 |
| REGELUB LUBRIFICANTES LTDA. | GT OIL SF | M1682 | 40 | SF | Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos | 436/06 | 6/6/2012 |
| REGELUB LUBRIFICANTES LTDA. | GT OIL SF | M1751 | 50 | SF | Registro desatualizado: troca de pacote de aditivos | LOT445/08 | 6/8/2012 |
| SHELL BRASIL PETROLEO LTDA | SHELL RIMULA R2 EXTRA | M1667 | 15W40 | CG-4 | Registro desatualizado: ND diferente do registrado | L181676 | 11/6/2012 |
| SHELL BRASIL PETROLEO LTDA | SHELL HELIX HX7 | M1671 | 10W40 | SM/CF | Registro desatualizado: ND diferente do registrado | L172634 | 7/10/2011 |
| TECLUB INDÚSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES LTDA ME | MAX ON OIL | M1852 | 40 | SF | Produto sem registro: produtor não cadastrado | NI | NI |
| VIVAZ COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. | TOPMAX SF | M1740 | 40 | SF | Produto sem registro | 1791 | 27/6/2012 |
| WAYNER INDUSTRIAL LTDA. | MACALS SUPER MOTOR ÓLEO | M1863 | 50 | SF | Produto sem registro | 75 | 24/9/2012 |

(*) 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 | N° DO CPT | N° DO REG | SAE | NÃO CONFORMIDADES | LOTE | DATA DE FABRICAÇÃO |
|--|------------------------------------|-----------|-----------|-------|---|------------------|--------------------|
| AD WEAR PRODUTOS AUTOMOTIVOS LTDA | MOTORMAX MOTOR TREATMENT | M1857 | 11836 | 15W40 | Origem do produto, razão social do produtor, razão social, endereço e nº do CNPJ do detentor não informados | 14 | 14/11/2011 |
| CHEVRON BRASIL LUBRIFICANTES LTDA. | TEXACO HAVOLINE SUPERIOR MOTOR OIL | M1658 | 305 | 20W50 | Lote ilegível/apagado | ILEGÍVEL/APAGADO | 3/5/2012 |
| CHEVRON BRASIL LUBRIFICANTES LTDA. | TEXACO HAVOLINE SEMI-SINTÉTICO | M1691 | 6979 | 15W40 | Marca comercial incorreta | EE1201270 | 27/4/2012 |
| CHEVRON BRASIL LUBRIFICANTES LTDA. | TEXACO HAVOLINE SUPERIOR MOTOR OIL | M1864 | 305 | 20W50 | Data de fabricação ilegível/apagada | EE1201650 | ILEGÍVEL/APAGADO |
| COSAN COMBUSTÍVEIS E ESPECIALIDADES S.A. | MOBIL DELVAC MX | M1634 | 2477 | 15W40 | Lote ilegível/apagado e data de fabricação ilegível/apagada | ILEGÍVEL/APAGADO | ILEGÍVEL/APAGADO |
| COSAN COMBUSTÍVEIS E ESPECIALIDADES S.A. | MOBIL SUPER 2000 | M1802 | 10902 | 5W30 | Lote e data de fabricação não informados | NI | NI |
| F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP | TEXXLUB CARGA PESADA HD | M1875 | 12130 | 40 | Lote ilegível/apagado | ILEGÍVEL/APAGADO | 6/8/2010 |
| FALUB IND. E COMERCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | FALUB Motor 40 | M1610 | 255 | 40 | Data de fabricação ilegível/apagada | 12/00026 | ILEGÍVEL/APAGADO |
| FLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. -EPP | FLEX MILENIUM SF | M1856 | 10991 | 50 | Data de fabricação ilegível/apagada | 253/01 | ILEGÍVEL/APAGADO |
| INGRAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GRAXAS LTDA. | UNI SP | M1847 | 2395 | 20W40 | Data de fabricação ilegível/apagada | BAT227081012 | ILEGÍVEL/APAGADO |

| EMPRESA | MARCA | N° DO CPT | N° DO REG | SAE | NÃO CONFORMIDADES | LOTE | DATA DE FABRICAÇÃO |
|--|--------------------------------------|-----------|-----------|-------|--|------------------|--------------------|
| INGRAX INDÚSTRIA E COMERCIO DE GRAXAS S/A | UNIX DT | M1676 | 6173 | 30 | Lote ilegível/apagado e data de fabricação ilegível/apagada | ILEGÍVEL/APAGADO | ILEGÍVEL/APAGADO |
| IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A | GP MASTER SINTÉTICO | M1866 | 10421 | 10W40 | Lote e data de fabricação não informados | NI | NI |
| IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A | F1 MASTER PROTECTION SF | M1648 | 14206 | 20w40 | Lote ilegível/apagado | ILEGÍVEL/APAGADO | 5/7/2012 |
| IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A | TEXACO HAVOLINE SYNTHETIC MONTOR OIL | M1753 | 1212 | 5W40 | Instrução "SIGA AS RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE DO VEÍCULO" não informada | BATCHNR | 1/2/2007 |
| IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A | IPIRANGO 2T | M1782 | 135 | 30 | Data de fabricação não informada | 204736 | NI |
| IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A | F1 MASTER SINTÉTICO SN | M1824 | 14258 | 5W30 | Lote ilegível/apagado | ILEGÍVEL/APAGADO | 12/7/2012 |
| JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | MAG 40 SF | M1748 | 9539 | 40 | Lote ilegível/apagado e data de fabricação ilegível/apagada | ILEGÍVEL/APAGADO | ILEGÍVEL/APAGADO |
| LINK OIL INDÚSTRIA E COMERCIO DE ADITIVOS INDUSTRIAIS LTDA. | SMC | M1741 | 7584 | 20W50 | Lote ilegível/apagado e data de fabricação ilegível/apagada | ILEGÍVEL/APAGADO | ILEGÍVEL/APAGADO |
| LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. | LION GENERATION | M1677 | 7127 | 15W40 | Lote e data de fabricação não informados | NI | NI |
| MAFRA LUBRIFICANTES LTDA. - ME | BRADOCK HD | M1885 | 7287 | 40 | Lote e data de fabricação não informados | NI | NI |
| MOLECULAR BRASIL LTDA. | GET OIL | M1627 | 9075 | 20w40 | Data de fabricação ilegível/apagada | 02/2012 | ILEGÍVEL/APAGADO |
| PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A | LUBRAX VALORA | M1620 | 8821 | 5W30 | Data de fabricação ilegível/apagada | 3L.118225/339977 | ILEGÍVEL/APAGADO |

| EMPRESA | MARCA | N° DO CPT | N° DO REG | SAE | NÃO CONFORMIDADES | LOTE | DATA DE FABRICAÇÃO |
|--|-------------------------------|-----------|-----------|-------|---|------------------|--------------------|
| PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A | LUBRAX ESSENCIAL SF | M1661 | 8059 | 20W40 | Data de fabricação ilegível/apagada | L.116541/339303 | ILEGÍVEL/APAGADO |
| PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A | LUBRAX SUPREMA | M1710 | 4253 | 5w40 | Lote ilegível/apagado | ILEGÍVEL/APAGADO | 28/7/2011 |
| PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A | GP LUBRAX | M1865 | 6503 | 20W50 | Lote não informado | NI | 29/8/2012 |
| PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A | LUBRAX ESSENCIAL ALTA RODAGEM | M1873 | 7684 | 25W50 | Lote ilegível/apagado | ILEGÍVEL/APAGADO | 13/7/2012 |
| PETRONAS LUBRIFICANTES BRASIL S.A | SELENIA K PURE ENERGY | M1737 | 8178 | 5W30 | Lote ilegível/apagado | ILEGÍVEL/APAGADO | 9/1/2012 |
| PETRONAS LUBRIFICANTES BRASIL S.A | VS DIESEL | M1758 | 7173 | 15W40 | Lote e data de fabricação não informados | NI | NI |
| PETRONAS LUBRIFICANTES BRASIL S.A | VS MAX | M1878 | 7766 | 20W50 | Lote ilegível/apagado | ILEGÍVEL/APAGADO | 20/9/2012 |
| PETRONAS LUBRIFICANTES S.A | VS MAX | M1686 | 7766 | 20W50 | Lote e data de fabricação não informados | NI | NI |
| PETRONAS LUBRIFICANTES S.A | URANIA CF | M1769 | 10301 | 40 | Lote ilegível/apagado e data de fabricação ilegível/apagada | ILEGÍVEL/APAGADO | ILEGÍVEL/APAGADO |
| TOP ÓLEO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | TOP MOTO 4 TEMPOS | M1590 | 5320 | 20W50 | Lote, data de fabricação e nome do químico não informados | NI | NI |
| TOP ÓLEO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | TOP SJ | M1591 | 5298 | 20W50 | Lote, data de fabricação e nome do químico não informados | NI | NI |
| TOTAL LUBRIFICANTES DO BRASIL LTDA. | ELF MOTOR OIL DIESEL CF | M1779 | 9127 | 40 | Lote ilegível/apagado e data de fabricação ilegível/apagada | ILEGÍVEL/APAGADO | ILEGÍVEL/APAGADO |
| ULTRAX LUBRIFICANTES | LUBRIOIL MOTO 2T | M1825 | 7431 | 30 | Marca comercial incorreta | 1127 | 11/2/2010 |

| EMPRESA | MARCA | N° DO CPT | N° DO REG | SAE | NÃO CONFORMIDADES | LOTE | DATA DE FABRICAÇÃO |
|---|-------------------------|-----------|-----------|-------|---|------------------|--------------------|
| LTDA. - EPP | | | | | | | |
| VALVOLINE CUMMINS DO BRASIL LUBRIFICANTES LTDA. | VALVOLINE DURABLEND | M1820 | 4012 | 10W30 | Data de fabricação não informada | E0411H | NI |
| VALVOLINE CUMMINS DO BRASIL LUBRIFICANTES LTDA. | VALVOLINE MOTORCYCLE 4T | M1869 | 3149 | 20W50 | Lote ilegível/apagado e data de fabricação ilegível/apagada | ILEGÍVEL/APAGADO | ILEGÍVEL/APAGADO |
| YPF BRASIL COMERCIO DE DERIVADOS DE PETROLEO LTDA | ELAION SUPER | M1699 | 10508 | 20W50 | Data de fabricação não informada | 127196/FA3022L | NI |
| YPF BRASIL COMERCIO DE DERIVADOS DE PETROLEO LTDA | ELAION SUPER | M1774 | 10508 | 20W50 | Data de fabricação não informada | 127196/GBU12L | NI |

Apêndice 3

Lista de produtos não conformes com relação à Qualidade – por Agente Econômico.⁴

| Empresa | MARCA | N° DO CPT | N° DO REG | SAE | NÃO CONFORMIDADES | LOTE | DATA DE FABRICAÇÃO |
|--|--|-----------|-----------|-------|---|----------------------|--------------------|
| AD WEAR PRODUTOS AUTOMOTIVOS LTDA | MOTORMAX MOTOR TREATMENT | M1857 | 1183 6 | 15W40 | aditivação insuficiente | 14 | 14/11/2011 |
| CASTROL BRASIL LTDA. | CRB TURBO | M1754 | 6175 | 15W40 | viscosidade fora da especificação, viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS | 290253 | 28/1/2009 |
| CR DEALER DO BRASIL LTDA. | PETROL SJ | M1594 | 5772 | 20W50 | viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS | SF01253/ 12 | 11/6/2012 |
| DS LUBRIFICANTES LTDA. | POTENZA | M1611 | 5433 | 40 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | 6262 | 4/8/2012 |
| DS LUBRIFICANTES LTDA. | POTENZA | M1630 | 5432 | 40 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | 6192 | 22/6/2012 |
| DS LUBRIFICANTES LTDA. | LUBRIFICANTE DELL OLIO POTENZA | M1678 | 5433 | 50 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | LOT.6265 | 6/8/2012 |
| DS LUBRIFICANTES LTDA. | LUBRIFICANTE DELL'OLIO POTENZA MOTO 4T | M1787 | 9994 | 20W50 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | 6194 | 6/5/2012 |
| DS LUBRIFICANTES LTDA. | LUBRIFICANTE DELL OLIO POTENZA HD | M1877 | 5432 | 40 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | 6297 | 1/9/2012 |
| DUNAX LUBRIFICANTES LTDA. | DULUB | M1701 | 8525 | 40 | aditivação insuficiente | D100293 | 2/5/2012 |
| F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP | TEXXLUB | M1626 | 1211 6 | 20W50 | aditivação insuficiente, viscosidade fora da especificação | T-11.689 | 8/8/2010 |
| F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMERCIO DE OLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA EPP | TEXXLUB CARGA PESADA HD | M1875 | 1213 0 | 40 | s/ aditivação | ILEGÍVEL/ APAGADO | 6/8/2010 |
| FALUB IND. E COMERCIO DE | FALUB Motor | M1610 | 255 | 40 | s/ aditivação | 12/00026 | ILEGÍVEL/ |

⁴ Qualidade avaliada por comparação com o laudo de especificações técnicas do respectivo produto.

| Empresa | MARCA | N° DO CPT | N° DO REG | SAE | NÃO CONFORMIDADES | LOTE | DATA DE FABRICAÇÃO |
|---|------------------|-----------|-----------|-------|--|-------------------|--------------------|
| LUBRIFICANTES LTDA. | 40 | | | | | | APAGADO |
| FLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. - EPP | FLEX MILENIUM SF | M1856 | 1099 1 | 50 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação, presença de básico naftênico | 253/01 | ILEGÍVEL/ APAGADO |
| INCOL-LUBINDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. | INCOL MOTOR C | M1733 | 5175 | 40 | aditivação insuficiente, viscosidade fora da especificação | 5375 082 | 29/8/2012 |
| INCOL-LUBINDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. | INCOL MOTOR C | M1806 | 5375 | 40 | viscosidade fora da especificação | L5375 081 | 2/8/2012 |
| INCOL-LUBINDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. | INCOL MOTOR HD | M1884 | 6913 | 40 | viscosidade fora da especificação | 6913 083 | 31/8/2012 |
| IPIRANGA PRODUTOS DE PETRÓLEO S.A | MARINA 2T PLUS | M1624 | 6036 | 30 | viscosidade fora da especificação | BAT 259729-1 | 5/3/2012 |
| JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | SÉCULO 4T | M1614 | 4803 | 20W50 | s/ aditivação | L217 | 26/6/2012 |
| JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | MTD 40 | M1665 | 9506 | 40 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | L217 | 11/7/2012 |
| JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | MAG 40 SF | M1684 | 9539 | 40 | s/ aditivação | L214 | 2/4/2012 |
| JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | MTD-40 | M1703 | 9506 | 40 | s/ aditivação | L.216 | 18/5/2012 |
| JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | MAG 40 SF | M1748 | 9539 | 40 | s/ aditivação | ILEGÍVEL/ APAGADO | ILEGÍVEL/ APAGADO |
| JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | MTD-40 | M1781 | 9506 | 40 | s/ aditivação | L217 | 10/8/2012 |
| JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | MAG SF | M1830 | 9765 | 50 | s/ aditivação | L218 | 1/10/2012 |
| LINK OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE ADITIVOS INDUSTRIAIS LTDA. | SMC | M1741 | 7584 | 20W50 | aditivação insuficiente, viscosidade fora da especificação, índice de viscosidade inferior a 80, viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS, presença de básico naftênico | ILEGÍVEL/ APAGADO | ILEGÍVEL/ APAGADO |
| LUBRIFRAN COMÉRCIO | LYNIX SF | M1853 | 9908 | 50 | aditivação insuficiente | 1675C0NA | 16/8/2012 |

| Empresa | MARCA | N° DO CPT | N° DO REG | SAE | NÃO CONFORMIDADES | LOTE | DATA DE FABRICAÇÃO |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-------|---|-----------------|--------------------|
| DE LUBRIFICANTES LTDA. | | | | | | 362/05 | |
| LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. | LION MASTER | M1595 | 7106 | 40 | viscosidade fora da especificação | 120526 | 25/9/2012 |
| LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. | LION MULTISERVIC E HD | M1642 | 1337 4 | 40 | viscosidade fora da especificação | 120187 | 24/5/2012 |
| LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. | LION GENERATION | M1677 | 7127 | 15W40 | aditivação insuficiente, viscosidade fora da especificação | NI | NI |
| LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. | MOTOR'S GOLDEN | M1712 | 4712 | 20W50 | aditivação insuficiente | 101094 | 18/3/2010 |
| LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA. | MOTOR'S HD | M1770 | 4715 | 40 | aditivação insuficiente | LOTE:101 216 | 25/3/2010 |
| LYNIX LUBRIFICANTES LTDA. | LYNIX SF | M1840 | 9908 | 40 | aditivação insuficiente | LT/1651 | 30/7/2012 |
| MAFRA LUBRIFICANTES LTDA. - ME | BRADOCK HD | M1659 | 7287 | 40 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | 52 | 13/3/2012 |
| MAFRA LUBRIFICANTES LTDA. - ME | BRADOCK HD | M1885 | 7287 | 40 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | NI | NI |
| PETRONAS LUBRIFICANTES BRASIL S.A | VS DIESEL | M1758 | 7173 | 15W40 | viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS | NI | NI |
| PETROWAX INDÚSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES LTDA | VORAX SL | M1730 | 9716 | 5W30 | viscosidade a baixa temperatura fora da especificação - CCS | L80096/0 412 | 21/4/2012 |
| REGELUB LUBRIFICANTES LTDA | GT OIL SJ | M1666 | 1108 5 | 20W50 | aditivação insuficiente, viscosidade fora da especificação | 406/10 | 17/10/2011 |
| REGELUB LUBRIFICANTES LTDA | GT OIL 4T | M1886 | 6671 | 20W50 | viscosidade fora da especificação | 434/05 | 25/5/2012 |

| Empresa | MARCA | N° DO CPT | N° DO REG | SAE | NÃO CONFORMIDADES | LOTE | DATA DE FABRICAÇÃO |
|--|--------------------------|-----------|-----------|-------|---|------------|--------------------|
| REGELUB LUBRIFICANTES LTDA. | GT OIL SJ | M1756 | 1108 5 | 20W50 | viscosidade fora da especificação | LOT 453/10 | 5/10/2012 |
| RERICSON LUBRIFICANTES LTDA. | MERIVA RERICSON 20W50 SJ | M1646 | 9214 | 20W50 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | 1 | 1/1/2012 |
| TOP ÓLEO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | TOP MOTO 4 TEMPOS | M1590 | 5320 | 20W50 | s/ aditivação, viscosidade fora da especificação | NI | NI |
| TOP ÓLEO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA. | TOP SJ | M1591 | 5298 | 20W50 | viscosidade fora da especificação | NI | NI |
| TXT BARRA COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA ME | TXT SUPER SF | M1655 | 1270 2 | 40 | aditivação insuficiente, viscosidade fora da especificação | 7 | 1/9/2012 |
| VIVAZ COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. | TOP MAX TURBO EXTRA | M1815 | 6288 | 40 | aditivação insuficiente, viscosidade fora da especificação, índice de viscosidade inferior a 80 | 1231 | 2/5/2012 |
| WAYNER INDUSTRIAL LTDA. | MOTOR ÓLEO | M1612 | 1101 6 | 40 | s/ aditivação | 131 | 24/2/2012 |

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

| Categoria | Status | Serviço |
|-----------|----------|---|
| SN | Corrente | Introduzido em outubro de 2010 para veículos de 2011 e mais antigos. 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. |
| SM | Corrente | Para motores automotivos de 2010 e mais antigos. |
| SL | Corrente | Para motores automotivos de 2004 e mais antigos. |
| SJ | Corrente | Para motores automotivos de 2001 e mais antigos. |
| SH | Obsoleto | |
| SG | Obsoleto | |
| SF | Obsoleto | |
| SE | Obsoleto | Atenção: Não é adequado para uso em motores a gasolina construídos após 1979. |
| SD | Obsoleto | Atenção: Não é adequado para uso em motores a gasolina construídos após 1971. O uso em motores mais modernos pode causar desempenho insatisfatório ou dano ao equipamento. |
| SC | Obsoleto | Atenção: Não é adequado para uso em motores a gasolina construídos após 1967. O uso em motores mais modernos pode causar desempenho insatisfatório ou dano ao equipamento. |
| SB | Obsoleto | Atenção: Não é adequado para uso em motores a gasolina construídos após 1951. O uso em motores mais modernos pode causar desempenho insatisfatório ou dano ao equipamento. |
| SA | Obsoleto | Atenção: Não contém aditivos. Não é adequado para uso em motores a gasolina construídos após 1930. O uso em motores mais modernos pode causar desempenho insatisfatório ou dano ao equipamento. |

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

*Livre tradução do [Guia de Óleos Lubrificantes de Motor da API](#)

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

| Categoria | Status | Serviço |
|-----------|----------|---|
| CJ-4 | Corrente | Para uso em motores 4 tempos de alta rotação foi desenvolvido para atender os limites de emissões americano do ano modelo 2010 para veículos rodoviários e Tier 4 para veículos não rodoviários, assim como os motores Diesel de anos modelos anteriores. Esses óleos são formulados para uso em todas as aplicações que utilizem Diesel com teor de enxofre de até 500 mg/kg (0,05% m/m). Entretanto, o uso desses óleos em motores que utilizam Diesel com teor de enxofre superior a 15 mg/Kg (0,0015% m/m) pode impactar a durabilidade do sistema de pós-tratamento de exaustão e/ou o intervalo de troca do óleo. Óleos API CJ-4 são especialmente efetivos em manter a durabilidade do sistema de controle de emissão em que sistema de filtros de particulados e outros sistemas avançados de pós-tratamento são utilizados. Fornece excelente proteção contra o controle do envenenamento de catalisador, bloqueio do filtro de particulado, desgaste do motor, depósitos no pistão, estabilidade a baixa e altas temperatura, propriedades de fuligem, espessamento oxidativo, formação de espuma e perda de viscosidade devido ao cisalhamento. Óleos API CJ-4 excedem os critérios de desempenho dos níveis de desempenho API CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4 e CF-4 e podem lubrificar com eficiência motores que requeiram óleos lubrificantes com esses níveis de desempenho. Quando usando óleos API CJ-4 com combustíveis com teor de enxofre superior a 15 mg/Kg (0,0015% m/m), consulte o produtor do motor sobre o intervalo de manutenção/revisão. |
| CI-4 | Corrente | Introduzido em 2002. Para uso em motores 4 tempos de alta rotação foi desenvolvido para atender os limites de emissões estabelecidos para 2004 nos EUA e implementados em 2002. Formulado para garantir a durabilidade dos motores que utilizam a recirculação dos gases de escape (EGR) e indicado para uso com Diesel com teor de enxofre de até 5.000 mg/kg (0,5% m/m). Pode ser usado em substituição às categorias CD, CE, CF-4, CG-4 e CH-4. Alguns óleos CI-4 podem se qualificar para a designação CI-4 PLUS. |
| CH-4 | Corrente | Introduzido em 1998. Para uso em motores 4 tempos de alta rotação foi desenvolvido para atender aos limites de emissões estabelecidos nos EUA para 1998. Óleos CH-4 são especificamente formulados para uso de Diesel com teor de enxofre de até 5.000 mg/kg (0,5% m/m). Pode ser usado em substituição às categorias CD, CE, CF-4 e CG-4. |
| CG-4 | Obsoleto | Introduzido em 1995. Para uso em motores 4 tempos de alta rotação e em serviço severo que utilizem combustível com teor de enxofre de até 5.000 mg/kg (0,5% m/m). Óleos CG-4 são requeridos por motores que atendem os limites de emissão americano de 1994. Pode ser usado em substituição às categorias CD, CE e CF-4. |
| CF-4 | Obsoleto | Introduzido em 1990. Para uso em motores 4 tempos de alta rotação naturalmente aspirados ou turbo-alimentados. Pode ser usado em substituição às categorias CD e CE. |
| CF-2 | Obsoleto | Introduzido em 1994. Para uso em motores 2 tempos e em serviço severo. Pode ser usado em substituição à categoria CD-II. |
| CF | Obsoleto | Introduzido em 1994. Para uso em motores de veículos <i>off-road</i> , com injeção indireta e outros motores incluindo os que utilizam combustíveis com teor de enxofre acima de 5.000 mg/kg (0,5% m/m). Pode ser usado em substituição à categoria CD. |
| CE | Obsoleto | Introduzido em 1985. Para uso em motores 4 tempos de alta rotação naturalmente aspirados ou turbo-alimentados. Pode ser usado em substituição às categorias CC e CD. |
| CD-II | Obsoleto | Introduzido em 1985. Para motores 2 tempos. |
| CD | Obsoleto | Introduzido em 1955. Para certos motores naturalmente aspirados ou turbo-alimentados. |
| CC | Obsoleto | Atenção: não é adequado para uso em motores a diesel construídos após 1990. |
| CB | Obsoleto | Atenção: não é adequado para uso em motores a diesel construídos após 1961. |
| CA | Obsoleto | Atenção: não é adequado para uso em motores a diesel construídos após 1959. |

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

***Livre tradução do** Guia de Óleos Lubrificantes de Motor da API

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 ⁶ S ⁻¹ (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.