

Superintendência de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos - SBQ

# PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS LUBRIFICANTES



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

## 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, não tendo, portanto caráter punitivo aos agentes econômicos. Esse Programa tem como alvo os óleos lubrificantes para motores automotivos comercializados no mercado revendedor.

## OBJETIVOS

O objetivo deste boletim é apresentar os resultados do PML.

## SUMÁRIO:

1. INTRODUÇÃO .....	3
1.1 ITENS AVALIADOS .....	3
1.2 INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES .....	3
2. DADOS DO PROGRAMA .....	4
2.1 CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM .....	4
2.2 ENSAIOS REALIZADOS .....	5
2.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	5
2.4 ÍNDICE DE QUALIDADE PONDERADO .....	14
2.5 CONCLUSÃO .....	14
3. APÊNDICES .....	16
3.1 APÊNDICE 1 .....	16
3.2. APÊNCIDE 2 .....	26

**EXPEDIENTE****Elaborado pela Superintendência de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos - SBQ****Diretor-Geral**

Décio Fabrício Oddone da Costa

**Diretores**

Aurélio Cesar Nogueira Amaral

Dirceu Cardoso Amorelli Junior

Felipe Kury

José Cesário Cecchi

**Superintendente de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos – SBQ**

Carlos Orlando Enrique da Silva

**Superintendente Adjunta de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos – SBQ**

Danielle Machado e Silva

**Coordenador do Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas – CPT**

Fábio da Silva Vinhado

**Coordenador de Petróleo, Lubrificantes e Produtos Especiais – CPT**

Felipe Feitosa de Oliveira

**Coordenação de Petróleo, Lubrificantes e Produtos Especiais – CPL/CPT/SBQ**

Alhan José dos Santos

Ana Beatriz Rocha Guimarães

Bruno N. L. Bezerra de Oliveira

Cristiane Brito Costa

Graziele Duarte Colbano

Guilherme Vianna de Melo Jacintho

Helena Silva Pereira Carneiro

Igor Freitas Figueiredo

Igor Stavale Schimicoscki

Julia de Moraes Oliveira

Luiz Filipe Paiva Brandão

Luana Maira Curvello Wutke

Maria da Conceição Carvalho França

Maristela Lopes Silva Melo

Paulo Pivesso

Paulo Roberto Rodrigues de Matos

Vianney Oliveira dos Santos Júnior

**2ª versão**

Correção de informações na Tabela 1. Os produtos DULUB MAX 2 TURBO e GT-OIL 4T SL foram citados erroneamente nessa tabela.

## 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, não tendo caráter punitivo para os agentes econômicos.

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

O PML conta com laboratórios contratados pela ANP para coleta e envio das amostras para análise no Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas da ANP – CPT. A análise dos registros dos produtos, a execução dos ensaios físico-químicos e a avaliação dos resultados são totalmente realizados pelo CPT.

### 1.1 ITENS AVALIADOS

As amostras do PML são avaliadas em dois aspectos: Registro e Qualidade.

Com relação ao registro, verifica-se a existência de cadastro na ANP tanto da empresa como 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. Vale explicitar que, apenas o CPT possui acesso às informações dos registros dos produtos para realizar a comparação com os resultados obtidos. Dessa forma, a confidencialidade dos dados é garantida pela 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.

Para sanar esse problema e apresentar um retrato do mercado nacional de lubrificantes foi utilizado o novo critério de indicador de qualidade, que leva em consideração os dados de comercialização de cada agente, conforme informados no SIMP Lubrificantes.

### 1.2 INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

As instituições que coletaram as amostras consideradas neste boletim são:

<b>IBTR</b>	Instituto Brasileiro de Tecnologia e Regulação
<b>IPT</b>	Instituto de Pesquisas Tecnológicas - São Paulo
<b>SENAI</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/MG
<b>UFC</b>	Universidade Federal do Ceará
<b>UFG</b>	Universidade Federal de Goiás
<b>UFMA</b>	Universidade Federal do Maranhão
<b>UFPA</b>	Universidade Federal do Pará
<b>UFPE</b>	Universidade Federal do Pernambuco
<b>UFRGS</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
<b>UFRJ</b>	Universidade Federal do Rio de Janeiro
<b>UFRN</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
<b>UNESP</b>	Universidade Estadual de São Paulo

## 2. DADOS DO PROGRAMA

### 2.1 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, Amapá, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

O procedimento de coleta seleciona amostras de forma a não repetir marcas comerciais, atingindo, com isso, um maior número de produtos disponíveis no mercado. Neste segundo boletim de 2019, foram analisadas um total de **363 amostras**.

## 2.2 ENSAIOS REALIZADOS

As análises realizadas contemplaram as seguintes características:

- Teor de elementos: Cálcio - Ca, Magnésio – Mg, Zinco – Zn, Fósforo – P e Molibdênio - Mo;
- Viscosidade Cinemática a 100°C;
- Viscosidade Cinemática a 40°C;
- Índice de Viscosidade;
- Viscosidade dinâmica à baixa temperatura - CCS;
- Ponto de Fulgor;
- Perda por evaporação - NOACK;
- Viscosidade a alta temperatura e alto cisalhamento - HTHS;
- Corrosividade ao cobre;
- Índice de Basicidade - TBN;
- Espuma - Sequência II;
- Espectroscopia de infravermelho.

## 2.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

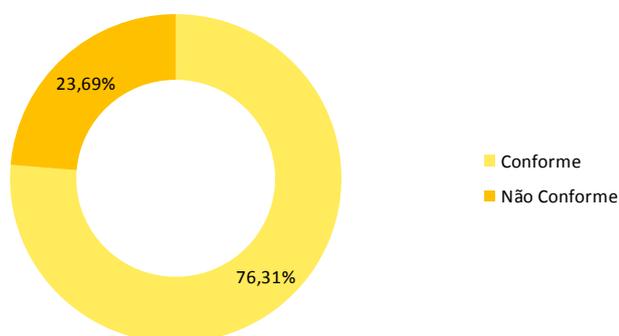
### 2.3.1 Conformidade das Amostras

Na análise de conformidade, para que a amostra seja considerada não conforme, é suficiente que um de seus parâmetros (registro ou qualidade) apresente uma não conformidade. Dessa maneira, a avaliação de conformidade da amostra pode ser sintetizada pela expressão matemática abaixo:

$$\text{Conformidade da Amostra} = \text{Conformidade de Registro} + \text{Conformidade de Qualidade}$$

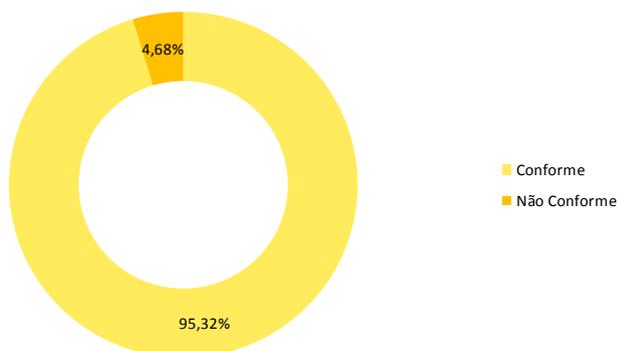
Do total de amostras avaliadas (363), 277 (76,31%), estavam conformes em todos os quesitos analisados e 86 (23,69%) apresentaram ao menos um parâmetro fora de conformidade. O Gráfico 1 apresenta esse percentual de Conformidade das Amostras.

Gráfico 1. Percentuais de Conformidade da Amostra.

**Índice de Qualidade Amostral****2.3.2 Conformidade de Registro**

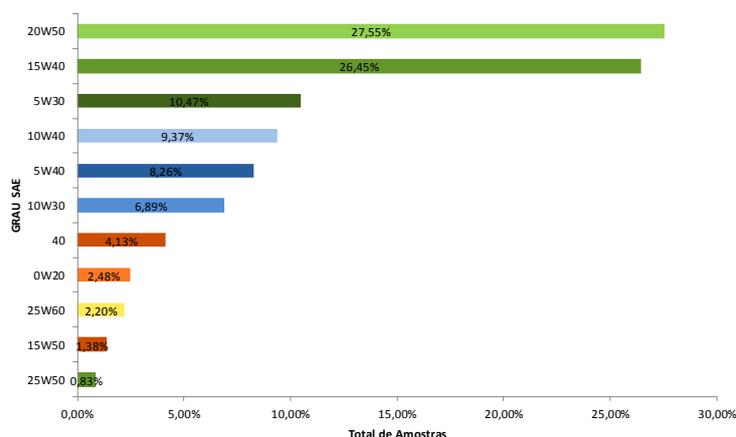
Quanto à regularização do registro do produto na ANP, 346 amostras (95,32%) estavam conforme e 17 (4,68%) apresentaram ao menos uma irregularidade. O Gráfico 2 apresenta a avaliação de conformidade quanto ao registro na ANP.

Gráfico 2. Percentuais de Conformidade de Registro.

**Conformidade de Registro****2.3.2.1 Grau SAE****2.3.2.1.1 Óleos multiviscosos**

Ao todo, foram analisadas 348 amostras com grau SAE multiviscoso. Das quais 100 (27,55%) pertenciam à classificação 20W-50 e 96 (26,45%) à 15W-40. Os demais dados estão apresentados no Gráfico 3.

Gráfico 3. Distribuição de graus SAE multiviscoso.



### 2.3.2.1.2 Óleos monoviscosos

Dentre as amostras coletadas, 15 eram monoviscosas e todas pertenciam a classificação SAE 40.

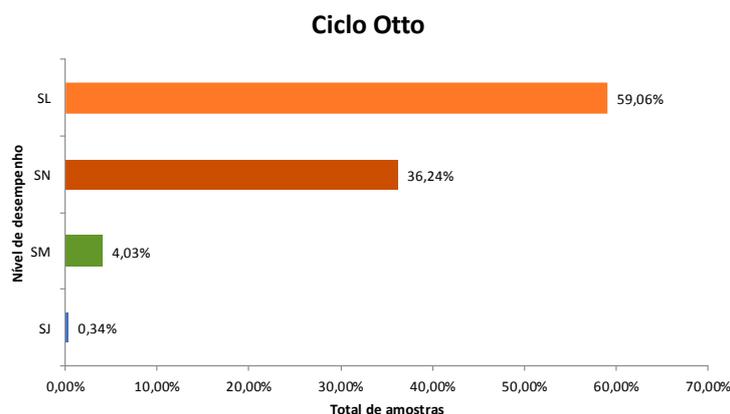
### 2.3.2.2 Nível de desempenho - Classificação API

Todas as amostras coletadas possuíam ao menos um nível de desempenho API associado à sua formulação.

#### 2.3.2.2.1 Níveis de desempenho para motores ciclo Otto

Dentre as amostras analisadas, 298 (82,09%) possuíam níveis de desempenho destinados a motores ciclo Otto. Destas, 176 (59,06%) eram API SL e 108 (36,24%) eram API SN. Os demais dados podem ser visualizados no Gráfico 4.

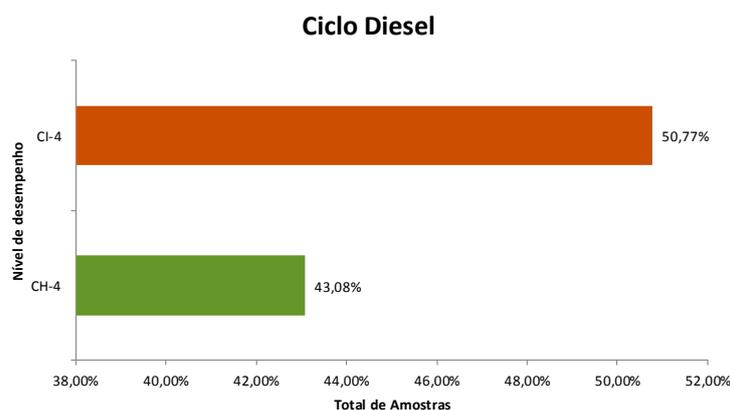
Gráfico 4. Distribuição de Níveis de Desempenho - CICLO OTTO.



### 2.3.2.2.2 Níveis de desempenho para motores Ciclo Diesel

Das amostras de óleos lubrificantes analisadas, 65 (17,91%) possuíam níveis de desempenho destinados a motores ciclo Diesel. Dentre elas, 33 (50,77%) eram API CI-4 e outras 28 (43,08%) eram CH-4. Os dados podem ser visualizados no Gráfico 5.

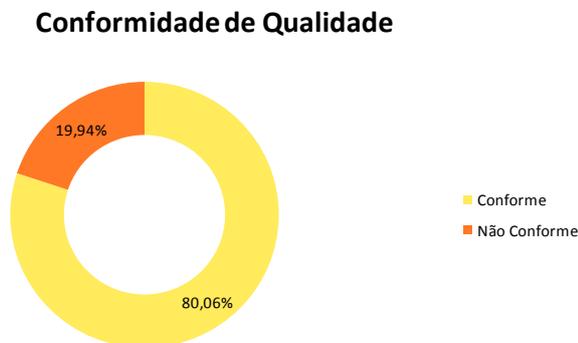
Gráfico 5. Distribuição de Níveis de Desempenho.



### 2.3.3 Conformidade de Qualidade

A avaliação da qualidade foi realizada apenas nas amostras conformes em relação ao registro na ANP. Nesse sentido, 346 amostras foram analisadas, sendo que 277 amostras (80,06%) estavam conformes para os ensaios avaliados [Teor de Elementos, Viscosidade Cinemática a 100°C, Viscosidade cinemática a 40°C, Índice de Viscosidade, Viscosidade dinâmica à baixa temperatura pelo simulador de partida a frio (CCS), Ponto de Fulgor, Perda por Evaporação (Noack), Viscosidade a alta temperatura e alto cisalhamento (HTHS), Corrosividade ao cobre, Índice de Basicidade (TBN), Espuma (Sequência II) e Espectroscopia de Infravermelho]. Em contrapartida, 69 amostras (19,94%) apresentaram ao menos uma não conformidade nos ensaios avaliados. O Gráfico 6 sintetiza a avaliação de conformidade para o aspecto de qualidade.

Gráfico 6. Percentuais de conformidade de qualidade.



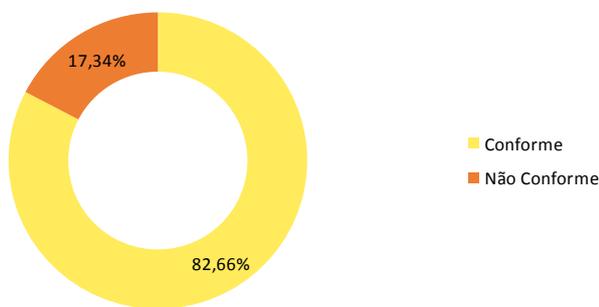
### 2.3.3.1 Avaliação da Aditivção do Óleo Lubrificante

A aditivção foi avaliada através da determinação dos seguintes elementos químicos: Cálcio, Magnésio, Fósforo, Zinco e Molibdênio.

Do total de óleos analisados no quesito qualidade (346), 286 amostras (82,66%) apresentaram resultados conformes, isto é, os teores dos elementos químicos avaliados estavam de acordo com os valores declarados no registro na ANP, enquanto 60 amostras (17,34%) apresentaram uma das seguintes não conformidades quanto à aditivção: Ausente ou Insuficiente. O Gráfico 7 apresenta os percentuais registrados quanto à aditivção.

Gráfico 7. Percentuais de Conformidade quanto à Aditivção.

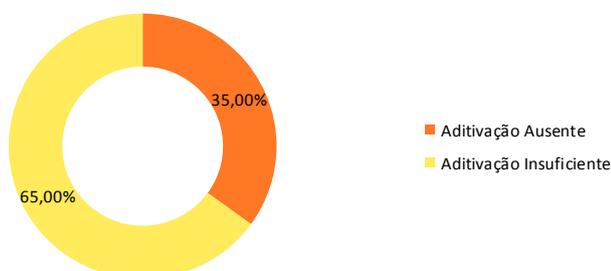
#### Conformidade de Aditivção



Ainda em relação à aditivção, para as amostras que apresentaram alguma não conformidade, registrou-se o seguinte panorama: ao todo 21 amostras (35,00%) registraram ausência de aditivção e 39 amostras (65,00%) atestaram aditivção insuficiente. O Gráfico 8 sintetiza as informações referentes às não conformidades de aditivção.

Gráfico 8. Percentuais de Não Conformidade de Aditivção.

#### Não Conformidade de Aditivção por Tipo



Os elementos Ca, Mg, Zn, P e Mo 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 dosagem adequada e a tecnologia do aditivo utilizado na formulação do óleo lubrificante estão intrinsecamente relacionadas ao seu nível de desempenho e destaca-se que a **ausência de aditivação pode causar sérios danos ao motor**.

A não conformidade de Aditivação Ausente está concentrada em poucas empresas, conforme referenciado na Tabela 1.

Tabela 1. Produtos com ausência de aditivação.

MARCA	DETENTOR	CNPJ	REGISTRO	GRAU SAE	DESEMPENHO	LOTE	COLETA	LOCAL
<b>X1 MAXX RUNNER 4 TEMPOS</b>	ACV COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES E TROCA DE ÓLEO LTDA - ME	24.238.355/0001-81	18819	20W50	SL	Não identificado	POSTO DO KIKO	Manoel Ribas/PR
<b>X1 MAXX RUNNER 4 TEMPOS</b>	ACV COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES E TROCA DE ÓLEO LTDA - ME	24.238.355/0001-81	18819	20W50	SL	Não identificado	POSTO DO KIKO	Manoel Ribas/PR
<b>HEXXLUB 4TS</b>	F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMÉRCIO DE ÓLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA. EPP	06.017.661/0001-06	16970	15W40	SL	15W4066-0913012	POSTO CAMPOS SALLES DE VALINHOS LTDA	Valinhos/SP
<b>HEXXLUB MAX PERFORMANCE</b>	F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMÉRCIO DE ÓLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA. EPP	06.017.661/0001-06	16990	15W40	CI-4	Não encontrado	POSTO AVENIDA	Bom Conselho/PE
<b>MAG</b>	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	18339	40	SL	L1190	AUTO POSTO BOA VISTA	Umuarama/PR
<b>MTD IV 15W40</b>	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	9538	15W40	CI-4	L959	POSTO MAZOLLA	Guarapuava/PR
<b>FORÇA TOTAL 20W50 SL</b>	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	9507	20W50	SL	2098	POSTO SANTA EMILIA	Garanhuns/PE
<b>MAG</b>	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	18339	40	SL	1177	NOVA LIDER FILTROS E LUB LTDA	Ituverava/SP
<b>MTD IV 15W40</b>	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	9538	15W40	CI-4	L007	AUTO POSTO JUCAS	Jucás/CE
<b>MAG</b>	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	18339	40	SL	U2003	POSTO MORADA NOVA	MARABÁ/PA
<b>LYNIX SL</b>	LYNIX LUBRIFICANTES LTDA	01.369.756/0002-56	7906	20W50	SL	186114/11052	POSTO ANDRADENSE	Barra/BA
<b>BRADOCK TRUCK</b>	MAFRA LUBRIFICANTES LTDA ME	05.481.829/0001-77	18000	15W40	CI-4	002	POSTO UNIAO	Senhora dos Remédios/MG
<b>BRADOCK 4T - MOTO</b>	MAFRA LUBRIFICANTES LTDA ME	05.481.829/0001-77	16934	20W50	SL	004	AUTO POSTO MOREIRA NUNES LTDA	Campo Belo/MG
<b>BRADOCK SUPER</b>	MAFRA LUBRIFICANTES LTDA ME	05.481.829/0001-77	18001	20W50	SL	006	AUTO POSTO DOURO LTDA	SÃO DOMINGO - bairro de SÃO PAULO/SP

<b>VR MULTI FLEX</b>	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	10056	25W60	SL	0104818/18	CECILIO S AUTO PEÇAS BATERIAS ACESSÓRIOS	Salvador/BA
<b>VR MULTI FLEX</b>	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	10056	25W60	SL	01048/19	PAI E FILHO POSTO E SERVIÇOS	Campos dos Goytacazes/RJ
<b>VR MULTIMOTO 4 TEMPOS SUPER</b>	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	17148	20W50	SL	MM1-019- 0001-1	POSTO TIJUCO II	Água Comprida/MG
<b>POLYMAX SYN</b>	POLY PETRO LUBRIFICANTES LTDA ME	11.378.430/0001-68	16438	5W40	SN	2076	POSTO ZAPIR LTDA	Rio Piracicaba/MG
<b>FORT OIL PREMIUM CI-4</b>	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	17702	15W40	CI-4	NÃO IDENTIFICAD O	MANEIRO AUTO POSTO	Ribeirão Claro/PR
<b>FORT OIL SUPER SL</b>	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	18203	40	SL	NÃO CONSTA	AUTO POSTO OLA	Lauro Muller/SC
<b>MULT LUB PRIME SL</b>	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	18247	20W50	SL	NÃO IDENTIFICAD O	POSTO SERVAUTO	NILOPOLIS/RJ
<b>FORT OIL SUPER SL</b>	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	18203	40	SL	0032	POSTO DO PAULO LTDA	Frutal/MG

Ressaltamos, que conforme artigo 13 da Resolução ANP nº 22/2014, que estabelece os critérios de obtenção do registro de graxas e óleos lubrificantes destinados ao uso veicular e industrial e aditivos em frasco para óleos lubrificantes de motores automotivos, os registros dos produtos poderão ser **extintos** nos seguintes casos:

*IV - não atendimento ao disposto nesta Resolução pelo detentor de registro, importador ou produtor;*

*VI - ocorrência de discordâncias entre as informações prestadas no ato do registro dos produtos e no momento da revalidação;*

*VII - ocorrência de reincidência na comercialização de produtos com características físico-químicas em desacordo com as informações prestadas no rótulo ou com as especificações e demais informações indicadas no ato do registro.*

O histórico de não conformidades, as ações de fiscalização e os relatórios atestando não conformidade, acarretarão na instrução de processos administrativos para extinção dos respectivos registros.

#### **2.3.3.1.1 Análise de Conformidade de Aditivção e Nível de Desempenho**

O mercado de óleos lubrificantes é dinâmico e isso se reflete na inserção de novos níveis de desempenho à medida que novas tecnologias de motor se estabelecem no mercado, bem como outros níveis de desempenho se tornam obsoletos. Devido a diferente exigência do óleo lubrificante nos mais variados níveis de desempenho, o teor da aditivção é distinto para cada nível de desempenho.

##### **2.3.3.1.1.1 Análise de Conformidade de Aditivção e Nível de desempenho: Motores do Ciclo Otto**

O Gráfico 9 apresenta o quantitativo de amostras não conformes em termos de aditivção por nível de desempenho. Dentre os óleos destinados a motor ciclo Otto, o nível de desempenho API SL foi identificado com o maior número de não conformidades. Das 170 amostras avaliadas que possuíam esse nível de desempenho, 49 (28,82%) apresentaram alguma não conformidade em relação à aditivção.

Gráfico 9. Análise de Conformidade Nível Desempenho Ciclo Otto/Aditivção.

Nível de Desempenho	Total de Amostras	Fora de Especificação
<b>SL</b>	170	49
<b>SN</b>	108	4
<b>SM</b>	10	1
<b>TOTAL</b>	288	54

### 2.3.3.1.1.2 Análise de Conformidade de Aditivção e Nível de desempenho: Motores do Ciclo Diesel

O Gráfico 10 apresenta o quantitativo de amostras não conformes quanto à aditivção por nível de desempenho destinado a motores do ciclo Diesel. Das 31 amostras analisadas que possuíam o nível de desempenho API CI-4, 10 (32,26 %) apresentaram alguma não conformidade em relação à aditivção.

Gráfico 10. Análise de Conformidade - Nível Desempenho Ciclo Diesel/Aditivção

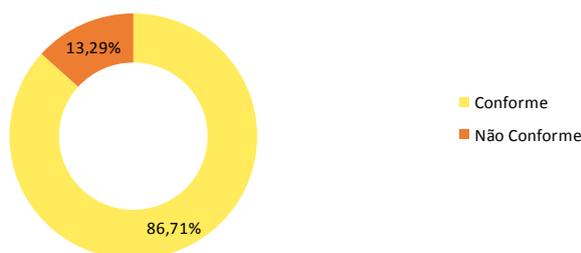
Nível de Desempenho	Total de Amostras	Fora de Especificação
CH-4	27	5
CI-4	31	10
TOTAL	58	15

### 2.3.3.2 Avaliação da Viscosidade Cinemática

Do total de óleos analisados no quesito qualidade (346), ao todo 300 amostras (86,71%) mostraram-se conformes quanto ao parâmetro viscosidade cinemática a 100°C e viscosidade cinemática a 40°C e 46 óleos lubrificantes (13,29%) apresentaram viscosidade cinemática (40°C ou 100°C) fora da faixa especificada pelo grau de viscosidade SAE. O Gráfico 11 apresenta o resultado da avaliação de conformidade para esse ensaio.

Gráfico 11. Percentuais de Conformidade para Viscosidade Cinemática.

#### Conformidade de Viscosidade Cinemática



### 2.3.3.3 Índice de Basicidade – TBN

Do total de óleos analisados no quesito qualidade (346), ao todo 329 (95,09%) amostras foram consideradas conforme e 17 (4,91%) apresentaram valor fora do especificado. O Gráfico 12 apresenta o resultado da avaliação de conformidade para esse ensaio.

Gráfico 12. Percentuais de Conformidade para Índice de Basicidade - TBN.

**TBN**

### 2.3.3.4 Avaliação da Viscosidade dinâmica a baixa temperatura (CCS), Ponto de Fulgor, Perda por Evaporação – NOACK, Corrosividade ao Cobre, HTHS, Espuma e Infravermelho (FT-IR)

Para o ensaio de Viscosidade dinâmica a baixa temperatura (CCS), 6 amostras apresentaram resultado fora de especificação. Em relação ao ensaio de Ponto de Fulgor, 4 amostras foram consideradas não conforme, enquanto 4 amostras foram reprovadas para Perda por Evaporação – NOACK.

Quanto à viscosidade a alta temperatura e alto cisalhamento (HTHS), corrosividade ao cobre, espuma e infravermelho todas as amostras analisadas estavam conforme. O Apêndice 1 apresenta a relação dos produtos que tiveram esses ensaios fora da especificação de registro na ANP.

## 2.4 - ÍNDICE DE QUALIDADE PONDERADO

O Boletim de Lubrificantes (<http://www.anp.gov.br/publicacoes/boletins-anp/3551-boletim-de-lubrificantes>) apresenta as informações atualizadas mensalmente sobre o mercado de óleos lubrificantes. Entre o rol de informações disponíveis, encontra-se a compilação dos volumes produzidos, comercializados e reutilizados de óleos lubrificantes por empresa. Com as informações de participação de mercado, calculamos o Indicador de Qualidade Ponderado (IQP). A saber:

$$IQP = \frac{\sum_0^n \sum_0^j x_n \times m_j}{\sum_1^t \sum_0^j x_t \times m_j}$$

Onde:

IQP - índice de qualidade ponderado;

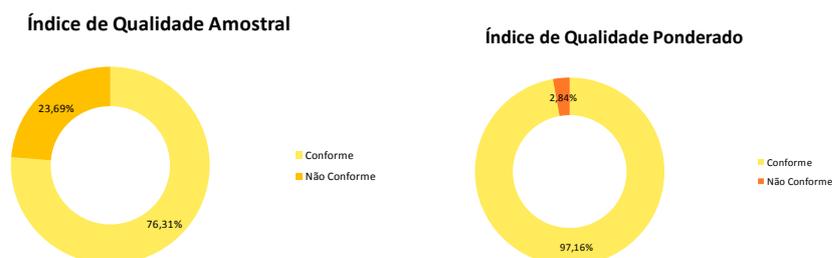
$x_n$  - total de amostras não conformes em qualidade por empresa;

$m_j$  - participação de mercado por empresa;

$x_t$  - total de amostras coletadas por empresa.

De modo a apresentar o impacto da aplicação da equação acima no cálculo do indicador de qualidade do PML, o Gráfico 13 apresenta comparativo entre o indicador de qualidade apresentado na seção 2.3.3 deste boletim e os dados produzidos quando os resultados são submetidos à ponderação de acordo com a participação de mercado das empresas. A diferença considerável existente nos valores entre os diferentes indicadores é justificada pela presença massiva de óleos lubrificantes pertencentes a empresas que possuem participação de mercado inferior a 1%.

Gráfico 13. Comparativo entre os diferentes indicadores de Qualidade



Assim, mesmo em um cenário no qual o atual sistema de amostragem não seja o ideal, pois não representa a presença de mercado de cada empresa, o cálculo realizado pelo IQP constitui uma ótima alternativa para tornar o indicador de qualidade do PML mais próximo da realidade do mercado de óleos lubrificantes automotivos.

## 2.5 CONCLUSÃO

Conforme apresentado no texto, os índices de conformidade para registro e qualidade observados nas amostras coletadas foram de 95,32% e 80,06%, respectivamente. Com base no critério de cálculo do índice de qualidade que utiliza a participação de mercado das empresas do setor, o Índice de Qualidade Ponderado (IQP) acusou conformidade de qualidade de 97,16%, valor que acreditamos ser mais coerente com a crescente melhoria de qualidade apresentada pelo setor de lubrificantes no Brasil nos últimos anos - resultado esse fruto do trabalho conjunto dos agentes econômicos que observam as normas vigentes, da Agência e de outros órgãos públicos com competência concorrente.

Ressalta-se que a maior parte dos resultados de conformidades apresentadas neste boletim não refletem estatisticamente todo o mercado nacional de óleos lubrificantes de uso automotivo, apenas a apuração dos dados das amostras coletadas no período avaliado, ressalvado o Índice de Qualidade Ponderado, cuja introdução objetiva melhor representar o nível de qualidade dos óleos lubrificantes no mercado.

### 3. APÊNDICES

#### 3.1 APÊNDICE 1

TABELA 2. LISTA DE PRODUTOS NÃO CONFORMES COM RELAÇÃO À QUALIDADE NA ANP - POR AGENTE ECONÔMICO.

AMOSTRA	MARCA COMERCIAL	DETENTOR	CNPJ	REGISTRO	GRAU SAE	NÍVEL DE DESEMPENHO	LOTE	DATA DE FABRICAÇÃO	NÃO CONFORMIDADE	LOCAL DA COLETA
CPT/ML00645/2019	X1 MAXX RUNNER 4 TEMPOS	ACV COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES E TROCA DE ÓLEO LTDA - ME	24.238.355/0001-81	18819	20W50	SL	Não Encontrado	Não identificado	Aditivação Ausente, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO DO KIKO
CPT/ML00407/2019	CENTURION GRID	BRAZÃO LUBRIFICANTES LTDA	50.045.897/0001-48	17083	20W50	SL	01.7513	11/02/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	MARAFON AUTOPEÇAS LTDA
CPT/ML00202/2019	MOBIL SUPER MOTOAUTHENTIC	COSAN LUBRIFICANTES E ESPECIALIDADES S.A.	33.000.092/0038-50	16825	10W30	SL	T831449	20/03/2018 00:00	Aditivação Insuficiente.	POSTO MENDONÇA I
CPT/ML00382/2019	PETROL SL	CR DEALER DO BRASIL LTDA	02.101.902/0001-40	9277	20W50	SL	GC046	10/11/2018 00:00	Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação.	CENTRO AUTOMOTIVO PASSARINHO LTDA
CPT/ML00360/2019	DULUB MAX 2 TURBO	DUNAX LUBRIFICANTES LTDA	05.092.901/0001-74	12341	15W40	CH-4	DB0010	04/01/2019 00:00	Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO LM
CPT/ML00373/2019	DULUB FLUIDTECH	DUNAX LUBRIFICANTES LTDA	05.092.901/0001-74	17988	10W40	SN	DB0523	30/05/2018 00:00	Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	Auto + Ricardo Oliveira de Queiroz
CPT/ML00634/2019	EVOLUB HIPER POWER	EVOLUB EVOLUÇÃO LUBRIFICANTES LTDA	03.477.131/0001-52	7886	20W50	SL	2018166E	25/10/2018 00:00	Aditivação Insuficiente.	AUTO POSTO TREVAO LAFAIETE LTDA
CPT/ML00670/2019	HEXXLUB 4TS	F. R. MIRANDA ENVAŠILHAGEM E COMÉRCIO DE ÓLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM	06.017.661/0001-06	16970	15W40	SL	15W4066-0913012	Não identificado	Aditivação Ausente.	POSTO CAMPOS SALLES DE VALINHOS LTDA

GERAL LTDA. EPP											
CPT/ML00689/2019	HEXXLUB MAX PERFORMANCE	F. R. MIRANDA ENVASILHAGEM E COMÉRCIO DE ÓLEOS E LUBRIFICANTES AUTOMOTIVOS EM GERAL LTDA. EPP	06.017.661/0001-06	16990	15W40	CI-4	Não Encontrado	Não identificado	Aditivação Ausente.	POSTO AVENIDA	
CPT/ML00459/2019	FALUB MAGNUM	FALUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	00.384.068/0001-11	11034	20W50	SL	19/30	01/02/2019 00:00	Aditivação Insuficiente.	AUTO POSTO NOVA MEDALHA	
CPT/ML00575/2019	FALUB MAGNUM	FALUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	00.384.068/0001-11	11034	20W50	SL	19/3056	07/02/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Perda por evaporação Noack fora de especificação.	POSTO SAARA	
CPT/ML00442/2019	INCOL SUPER SL	INCOL-LUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	04.338.434/0001-57	7663	20W50	SL	7663 096	04/02/2019 00:00	Aditivação Insuficiente.	POSTO ESTILO LTDA	
CPT/ML00481/2019	INCOL SUPER SL	INCOL-LUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	04.338.434/0001-57	7663	20W50	SL	7663 076	04/12/2017 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Ponto de Fulgor fora de especificação.	AUTO POSTO ESPIGÃO ALTO	
CPT/ML00483/2019	INCOL MOTOR HWS	INCOL-LUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	04.338.434/0001-57	5381	15W40	CH-4	5381 099	08/01/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação.	AUTO POSTO MABIS	
CPT/ML00506/2019	INCOL SUPER SL	INCOL-LUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	04.338.434/0001-57	7663	20W50	SL	7663095	07/01/2019 00:00	Perda por evaporação Noack fora de especificação.	AUTO POSTO NICOLODI	
CPT/ML00536/2019	INCOL MODA 400	INCOL-LUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	04.338.434/0001-57	7662	40	CI-4	7662 056	26/09/2018 00:00	Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação, Ponto de Fulgor fora de especificação.	POSTO CONTINENTAL DE SERVICOS LTDA - EPP	

CPT/ML00579/2019	INCOL MOTOR HWS	INCOL-LUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	04.338.434/0001-57	5381	15W40	CH-4	5381 094	10/09/2018 00:00	Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação.	AUTO POSTO PROVIDENCIA
CPT/ML00199/2019	MAG	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	18339	40	SL	L1190	04/01/2019 00:00	Aditivação Ausente, Perda por evaporação Noack fora de especificação.	AUTO POSTO BOA VISTA
CPT/ML00309/2019	MTD IV 15W40	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	9538	15W40	CI-4	L959	10/11/2017 00:00	Aditivação Ausente, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação, Viscosidade dinâmica a baixa temperatura (CCS) fora de especificação.	POSTO MAZOLLA
CPT/ML00393/2019	FORÇA TOTAL 20W50 SL	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	9507	20W50	SL	2098	28/01/2019 00:00	Aditivação Ausente.	POSTO SANTA EMILIA
CPT/ML00578/2019	MAG	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	18339	40	SL	1177	21/09/2018 00:00	Aditivação Ausente.	NOVA LIDER FILTROS E LUB LTDA
CPT/ML00615/2019	MTD IV 15W40	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	9538	15W40	CI-4	L007	20/02/2019 00:00	Aditivação Ausente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	AUTO POSTO JUCAS
CPT/ML00683/2019	MAG	JOCLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	73.191.579/0001-90	18339	40	SL	U2003	28/08/2018 00:00	Aditivação Ausente.	POSTO MORADA NOVA
CPT/ML00640/2019	MOTOR'S GOLDEN MAX	LUBRI-MOTOR'S INDÚSTRIA, COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA	03.324.374/0001-50	18156	20W50	SL	128071	21/01/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	CENTRO AUTOMOTIVO DA SAUDADE LTDA
CPT/ML00591/2019	LYNIX SL	LYNIX LUBRIFICANTES LTDA	01.369.756/0002-56	7906	20W50	SL	186114/1105 2	12/12/2013 00:00	Aditivação Ausente.	POSTO ANDRADENSE

<b>CPT/ML00447/2019</b>	BRADOCK TRUCK	MAFRA LUBRIFICANTES LTDA ME	05.481.829/0001-77	18000	15W40	CI-4	002	10/01/2019 00:00	Aditivção Ausente, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO UNIAO
<b>CPT/ML00631/2019</b>	BRADOCK 4T - MOTO	MAFRA LUBRIFICANTES LTDA ME	05.481.829/0001-77	16934	20W50	SL	004	28/01/2019 00:00	Aditivção Ausente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	AUTO POSTO MOREIRA NUNES LTDA
<b>CPT/ML00697/2019</b>	BRADOCK SUPER	MAFRA LUBRIFICANTES LTDA ME	05.481.829/0001-77	18001	20W50	SL	006	11/03/2019 00:00	Aditivção Ausente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	AUTO POSTO DOURO LTDA
<b>CPT/ML00181/2019</b>	VR MULTIMOTO 4 TEMPOS SUPER	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	17148	20W50	SL	00983/18	08/11/2018 00:00	Aditivção Insuficiente.	POSTO UNIVERSITARIO
<b>CPT/ML00310/2019</b>	VR MULTIFLEX SL	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	9836	20W50	SL	MF2-206-0001-2	25/07/2018 00:00	Aditivção Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Perda por evaporação Noack fora de especificação.	POSTO PANDA 09
<b>CPT/ML00372/2019</b>	VR MULTI FLEX	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	10056	25W60	SL	0104818/18	12/11/2018 00:00	Aditivção Ausente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	CECILIO S AUTO PEÇAS BATERIAS ACESSÓRIOS
<b>CPT/ML00416/2019</b>	VR MULTIFLEX SUPER	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	17146	10W40	SL	MF4-201-0001-1	20/07/2018 00:00	Ponto de Fulgor fora de especificação.	MENEGATTI CADEADO
<b>CPT/ML00460/2019</b>	VR MULTPLUS	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	15345	15W40	SL	10847	14/02/2017 00:00	Aditivção Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C	POSTO CAMURU LTDA

									fora de especificação.	
<b>CPT/ML00515/2019</b>	VR MULTIMOTO 4 TEMPOS SUPER	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	17148	20W50	SL	00983/18	08/11/2018 00:00	Aditivação Insuficiente.	FEITAL COMERCIO VAREJISTA DE COMBUSTIVEIS LTDA
<b>CPT/ML00535/2019</b>	VR MULTI FLEX	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	10056	25W60	SL	01048/19	12/11/2018 00:00	Aditivação Ausente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	PAI E FILHO POSTO E SERVIÇOS
<b>CPT/ML00545/2019</b>	VR MAX TURBO	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	17147	15W40	CI-4	00183/18	10/09/2018 00:00	Aditivação Insuficiente, Ponto de Fulgor fora de especificação.	POSTO SANTINI
<b>CPT/ML00624/2019</b>	VR MULTIFLEX SL	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	9836	40	SL	01105/18	20/11/2018 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO VAZANTE
<b>CPT/ML00627/2019</b>	VR MULTIMOTO 4 TEMPOS SUPER	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	17148	20W50	SL	MM1-019-0001-1	20/01/2018 00:00	Aditivação Ausente, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO TIJUCO II
<b>CPT/ML00642/2019</b>	VR MULTIFLEX SL	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	9836	20W50	SL	00980/19	19/02/2019 00:00	Aditivação Insuficiente.	AUTO POSTO ARINELLA LTDA
<b>CPT/ML00660/2019</b>	VR MULTIMOTO 4 TEMPOS SUPER	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	17148	20W50	SL	00344/18	23/01/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	POSTO OPCAO

CPT/ML00661/2019	VR MULTIFLEX SL	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	9836	20W50	SL	00400/18	25/01/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	POSTO OPCA0
CPT/ML00664/2019	VR MULTIFLEX SL	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	9836	20W50	SL	01260/19	06/03/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	POSTO MAISA
CPT/ML00665/2019	VR MULTIMOTO 4 TEMPOS SUPER	MARCIO BENEDITO VECCHI EIRELI - EPP	02.737.439/0001-27	17148	20W50	SL	01419/2019	14/03/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	POSTO MAISA
CPT/ML00609/2019	SETE ESTRELAS DIESEL	MENZOIL INDUSTRIA DE LUBRIFICANTES LTDA	06.160.091/0001-09	19034	15W40	CI-4	1140/18	04/12/2018 00:00	Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	SETE ESTRELAS COMERCIO DE PETRÓLEO LTDA
CPT/ML00427/2019	POLY MOTORCICLE 4T	POLY PETRO LUBRIFICANTES LTDA ME	11.378.430/0001-68	17997	20W50	SL	3283	14/03/2018 00:00	Aditivação Insuficiente.	POSTO SAO SEBASTIAO
CPT/ML00623/2019	POLY TURBO DIESEL	POLY PETRO LUBRIFICANTES LTDA ME	11.378.430/0001-68	12750	15W40	CH-4	1929	06/08/2018 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	AUTO POSTO RAINHA DA PAZ

CPT/ML00655/2019	POLYMAX SYN	POLY PETRO LUBRIFICANTES LTDA ME	11.378.430/0001-68	16438	5W40	SN	2076	17/09/2018 00:00	Aditivação Ausente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação, Viscosidade dinâmica a baixa temperatura (CCS) fora de especificação.	POSTO ZAPIR LTDA
CPT/ML00315/2019	GT OIL MAX TURBO CH-4	REGELUB LUBRIFICANTES - EIRELI	01.084.176/0001-31	18078	15W40	CH-4	1895024045	26/06/2018 00:00	Aditivação Insuficiente, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO METROPOLIT ANO
CPT/ML00398/2019	GT-OIL 4TSL	REGELUB LUBRIFICANTES - EIRELI	01.084.176/0001-31	17796	20W50	SL	1866024116	09/05/2018 00:00	Aditivação Insuficiente.	POSTO SANTA BEATRIZ
CPT/ML00574/2019	MOTORS PRIME SYNTEX	SIGLA-OIL COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA - EPP	14.993.396/0001-20	16008	5W40	SN	123545/4	18/07/2016 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade dinâmica a baixa temperatura (CCS) fora de especificação.	AUTO POSTO RIO GRANDE DO NORTE LTDA.
CPT/ML00327/2019	FORT OIL PREMIUM CI-4	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	17702	15W40	CI-4	NÃO IDENTIFICADO	01/01/2019 00:00	Aditivação Ausente, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	MANEIRO AUTO POSTO
CPT/ML00349/2019	FORT OIL SUPER SL	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	18203	40	SL	NÃO CONSTA	01/01/2019 00:00	Aditivação Ausente.	AUTO POSTO OLA
CPT/ML00379/2019	SPEEDY CAR SL	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	11451	20W50	SL	1800805	26/10/2018 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação.	FRANCISCA ARLETE SOARES TIMBO
CPT/ML00395/2019	SPEEDY SUPER DUTY	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	17703	15W40	CI-4	NÃO IDENTIFICADO	29/11/2018 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Índice de Basicidade	POSTO FREI DAMIAO

									(TBN) fora de especificação.	
CPT/ML00406/2019	SPEEDY CAR SL	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	11451	20W50	SL	1901251	23/01/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação.	RM COMBUSTIVEIS
CPT/ML00429/2019	SPEEDY MOTO 4 TEMPOS SL	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	18131	20W50	SL	1801055	06/12/2018 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação.	POSTO LAMPARINA
CPT/ML00489/2019	MULT LUB PRIME SL	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	18247	20W50	SL	NÃO IDENTIFICADO	01/11/1111 00:00	Aditivação Ausente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação.	POSTO SERVAUTO
CPT/ML00605/2019	SPEEDY TECNO	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	11566	10W40	SL	1801154	07/01/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO FALASTIN'S
CPT/ML00625/2019	FORT OIL PREMIUM CI-4	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	17702	15W40	CI-4	Não encontrado	Não identificado	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO CINQUENTA
CPT/ML00650/2019	FORT OIL SUPER SL	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	18203	40	SL	0032	01/02/2019 00:00	Aditivação Ausente, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	POSTO DO PAULO LTDA
CPT/ML00653/2019	LUMAX SPRINT SL	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	18565	20W50	SL	1800982	27/11/2018 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C	AUTO POSTO BOM SUCESSO LTDA

									fora de especificação, Índice de Basicidade (TBN) fora de especificação.	
CPT/ML00658/2019	SPEEDY CAR SL	SPEEDY OIL INDUSTRIA E COMERCIO DE LUBRIFICANTES E PETROLEO LTDA	06.109.950/0001-35	11451	20W50	SL	1901410	21/02/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade cinemática a 40°C fora de especificação.	FANMAH
CPT/ML00675/2019	MAXI 1 SYNTECH	SR III INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA	00.200.296/0001-94	16814	5W40	SN	1718	01/01/0001 00:00	Viscosidade cinemática a 100°C fora de especificação, Viscosidade dinâmica a baixa temperatura (CCS) fora de especificação.	AUTO POSTO KLEMTZ
CPT/ML00329/2019	TG PREMIUM API SL	T.G. DISTRIBUIDORA DE LUBRIFICANTES LTDA	00.200.296/0001-94	18277	20W50	SL	0117041	17/01/2019 00:00	Aditivação Insuficiente.	POSTO AVENIDA
CPT/ML00397/2019	MAXON OIL MOTO 4T	TECLUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	00.616.970/0001-16	18185	20W50	SL	18040394	01/04/2018 00:00	Aditivação Insuficiente.	POSTO SANTA BEATRIZ
CPT/ML00458/2019	MAXON OIL PREMIUM	TECLUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	00.616.970/0001-16	18025	20W50	SL	18120598	01/09/2018 00:00	Aditivação Insuficiente.	POSTO ARW LTDA
CPT/ML00572/2019	MAXON OIL ULTRA SEMISSINTÉTICO	TECLUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	00.616.970/0001-16	17846	10W40	SM	18070282	08/11/2017 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade dinâmica a baixa temperatura (CCS) fora de especificação.	POSTOS OREL
CPT/ML00632/2019	MAXON OIL PREMIUM SS	TECLUB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.	00.616.970/0001-16	15588	15W40	SL	19020118	01/02/2019 00:00	Aditivação Insuficiente.	A COMERCIAL BENFICA LTDA
CPT/ML00647/2019	SUPER SL	YPF BRASIL COMERCIO DE DERIVADOS DE PETROLEO LTDA	03.972.433/0001-05	17843	15W40	SL	5133	14/02/2019 00:00	Aditivação Insuficiente, Viscosidade dinâmica a baixa temperatura (CCS)	POSTO VITORINO EIRELI

fora de  
especificação.

### 3.3 APÊNDICE 2

<http://www.anp.gov.br/fiscalizacao/fiscalizacao-do-abastecimento> TABELA 3. AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO NO PERÍODO.

Informações adicionais na página da ANP na internet: <http://www.anp.gov.br/fiscalizacao/fiscalizacao-do-abastecimento>.

UF	Município	Endereço	CNPJ	Razão Social	Data	DF
<b>MG</b>	SAO GONCALO DO SAPUCAI	RODOV. JOSÉBENEDITO DE PAIVA	24.963.908/0001-69	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES ALL	07/08/2019	556486
<b>RS</b>	ALVORADA	RUA ARNO DA SILVA FEIJO	92.678.432/0001-74	INDÚSTRIA PETROQUIMICA DO SUL LTDA	21/08/2019	556093
<b>SP</b>	LOUVEIRA	RUA KARL KIELBLOCK	06.160.091/0001-09	MENZOIL INDUSTRIA DE LUBRIFICANTES LTDA ME	28/08/2019	553847