

**Frota**  
**30 ANOS & Cia**

**GUIA 2023**

**LUBRIFICANTES**

ANO XXX | ED. 250 | SETEMBRO/2023 | WWW.FROTACIA.COM.BR

Panorama 2023/2024  
Mercado de Lubrificantes  
para Veículos Comerciais

**Frota**  
**& Cia**



# MOMENTO DE EXPANSÃO

*As vendas de lubrificantes acusam uma baixa evolução em 2023, mas fabricantes apostam na recuperação do mercado ao nível pré-pandemia*



# Circulação ampliada



**José Augusto Ferraz**  
**Diretor de Redação**

sada, com as informações técnicas de todas as marcas oferecidas no mercado brasileiro, disponível igualmente em nosso portal no formato online.

Em sua 17ª edição, tanto Guia quanto o Panorama, revelam o empenho da SFCOM, responsável por **Frota&Cia**, em produzir e oferecer informações de conteúdo relevante para o mercado de transportes e logística. E, mais do que isso, que sirvam efetivamente como ferramenta de consulta para a tomada de decisões, por parte de empresários e executivos envolvidos com a atividade.

No esforço de levar tais informações ao máximo de interessados, desde julho desse ano, a plataforma ampliou de forma expressiva a sua circulação, ao contar com um cadastro de mais de 450 mil transportadores de cargas e passageiros de todo o país. Além da revista digital que chega agora até você, tais leitores recebem todo o conteúdo produzido pela empresa, incluindo newsletters, e-mail marketing, vídeo e podcasts, que resultam em milhares de visualizações diárias.

A todos que vem colaborando para o sucesso dessas iniciativas, ao longo de todos esses anos, deixo registrado os nossos agradecimentos e o votos de uma boa leitura.

**D**epois de vivenciar tempos difíceis no biênio 2020/2021, em decorrência da forte queda nos volumes comercializados em função da pandemia que afetou fortemente o transporte de cargas e passageiros no país, o mercado de lubrificantes para veículos comerciais começa a dar sinais de recuperação.

Motivos para isso é que não faltam, a começar pela melhoria do cenário econômico que se descortina com o novo governo, o bom desempenho do agronegócio, a redução da taxa Selic e o incremento das vendas de caminhões e ônibus com tecnologia Euro 6, entre outros fatores.

É o que os leitores poderão conferir nessa nova edição de **Frota&Cia**, que mostra o Panorama 2022/2023 do Mercado de Lubrificantes para Veículos Comerciais, produzido a partir de depoimentos dos principais players do setor. Além deste, a publicação também traz o Guia de Lubrificantes 2023, o mais completo catálogo de produtos para a linha pesada,

**Frota  
&Cia**  
Transporte & Logística • Cargas & Passageiros

**DIRETORIA - Diretores**  
José Augusto Ferraz  
Solange Sebrian

**REDAÇÃO**  
**Diretor de Redação e  
Jornalista Responsável**  
José Augusto Ferraz (MTB 12.035)  
joseferraz@frotacia.com.br

**FROTA&Cia On Line**  
Rosa Symanski  
rosa@frotacia.com.br  
Priscila Ferreira  
priscila.ferreira@frotacia.com.br  
Victor Fagarassi  
victor.fagarassi@frotacia.com.br

**ARTE - Editor**  
Sandro Mantovani (MTB 29.530/SP)  
smantova@uol.com.br

**COMERCIAL - Diretora**  
Solange Sebrian  
solange@frotacia.com.br

**CIRCULAÇÃO**  
**Assistente**  
Vanuza Amorim  
vanuza.amorim@frotacia.com.br

**ADMINISTRAÇÃO**  
**Gerente**  
Edna Amorim  
edna@frotacia.com.br

**Distribuição**  
Enviada para mais de 15 mil leitores por e-mail marketing, além da divulgação no portal e nas redes sociais

**Assinaturas e Alterações de Dados Cadastrais**  
**Serviço de Atendimento ao Assinante**  
Fone/Fax: (0\*\*11) 2592-7000

**E-mail:** circulacao@frotacia.com.br

**ASSINATURA:** R\$ 150,00 (12 edições)  
**Preço do Exemplar Avulso:** R\$ 15,00

**REDAÇÃO, PUBLICIDADE,  
CIRCULAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO**  
Rua Tagipuru, 234 - conj. 85  
Barra Funda - 01156-900  
São Paulo - Brasil  
Fone: +55 11 2592-7000  
**Home page:** [www.frotacia.com.br](http://www.frotacia.com.br)

FROTA&Cia é uma publicação da SF Comunicação e Eventos Eireli, de circulação nacional e periodicidade mensal, enviada a proprietários e executivos em cargos de direção, de empresas vinculadas ao transporte rodoviário de cargas e passageiros. Sua distribuição também abrange administradores de frotas de veículos comerciais, embarcadores de cargas ligados à indústria e ao comércio, além de executivos de empresas fornecedoras de produtos e serviços para a indústria do transporte. Direitos autorais reservados. É proibida a reprodução total ou parcial de textos e ilustrações integrantes tanto da versão impressa quanto virtual, sem a prévia autorização dos Editores. Matérias editoriais pagas não são aceitas e textos editoriais não tem qualquer vinculação com material publicitário. Conceitos expressos em artigos assinados e opiniões de entrevistados não são necessariamente os mesmos de FROTA&Cia.

Circulação - Setembro de 2023

Dispensada de emissão de documentos fiscais conforme Regime Especial Processo SF-04-908092/2002



## 10 **RENOVAÇÃO DE FROTA**

Programa de governo ganha novo prazo e empresas se valem de artifício criativo para a compra de caminhões com mais de 20 anos de uso de propriedade de terceiros

## 12 **UTILITÁRIOS**

Ford Pro lança Transit na versão chassi cabine, com duas diferentes configurações de PBT, para permitir a condução por motoristas com carteira B ou C

## 19 **PANORAMA 2023/2024**

### **MERCADO DE LUBRIFICANTES PARA VEÍCULOS COMERCIAIS**

As vendas de lubrificantes para a linha pesada acusam uma retração de 3,5% no primeiro semestre do ano, mas fabricantes apostam na recuperação do mercado

## 21 **ENTREVISTA – SANDRO BRITO**

CEO da Raizen Lubrificantes

## 22 **ENTREVISTA – DIOGO TRINDADE**

Diretor Comercial da Iconic

## 24 **ENTREVISTA – ELAINE QUIRINO**

Diretora Nacional de Lubrificantes da YPF Brasil



**NOSSA CAPA**



**43 - ÔNIBUS**

## 28 **ENTREVISTA – RENATA VITIELLO**

Coordenadora e Marketing B2B da Moove/Mobil

## 30 **ENTREVISTA – VANESSA GORDILHO**

Vice-presidente de Negócios, Produtos e Marketing da Vibra

## 41 **GUIA DE LUBRIFICANTES PARA VEÍCULOS COMERCIAIS**

## 46 **TRANSPORTE URBANO**

O transporte urbano por ônibus ganha novos contornos com a entrada em circulação de mais e mais veículos 100% elétricos em várias cidades do país

### **SEÇÕES**

**04**  
**TRANSPORTE ONLINE**

**44**  
**PONTO A PONTO**

**50**  
**PANORAMA**



## FAMÍLIA AMPLIADA

A Ford Pro, divisão de veículos comerciais da marca, agregou duas novas versões à família Ranger de picapes, ambas com cabine dupla e motor 2.0 Turbodiesel de 170 cv de potência e torque de 41,30 kgfm. A Ranger XL, mais voltada para o trabalho e frotistas, vem com transmissão manual e tração 4x4. Já a versão XLS vem equipada com transmissão automática de 6 velocidades e tração 4x2 ou 4x4.



## COMPRA MILIONÁRIA

Por uma quantia de R\$ 576,2 milhões, a Vamos, do Grupo SImpar, anunciou um acordo para aquisição de 2.926 caminhões do Grupo Petrópolis, em fase de recuperação judicial. A proposta prevê que 2.392 veículos serão locados pela Petrópolis da Vamos, em contratos de longo prazo corrigidos pela inflação, enquanto outros 534 caminhões serão vendidos no mercado secundário.

## PIB DO TRANSPORTE

A CNT (Confederação Nacional do Transporte) publicou no Boletim de Conjuntura Econômica que o PIB do setor de transportes, armazenagem e correios cresceu 0,9% de abril a junho, na comparação com o trimestre anterior. No semestre, o indicador acusou um crescimento de 4,2%, superior ao desempenho do PIB nacional no período que avançou 3,7%.



## MODERFROTA TERÁ R\$ 1 BILHÃO

O governo federal anunciou que o programa Moderfrota terá recursos da ordem de R\$ 1 bilhão para aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas, incluindo veículos de carga. Para a agricultura familiar, foram disponibilizados mais R\$ 1,7 bilhão por meio do Pronaf, além de R\$ 5,1 bilhões adicionais por parte do BNDES, no âmbito dos Programas Agropecuários do Governo Federal (PAGFs) do Plano Safra 2023-2024.

ACCELO  
20 ANOS



No trânsito, escolha a vida!

# Accelo 20 anos. Uma história de sucesso construída junto com os brasileiros.

O Mercedes-Benz Accelo tem uma história de inovação que acompanhou a trajetória de muita gente. Um modelo pioneiro, o Accelo trouxe o câmbio automatizado para os leves e se destacou com o menor círculo de viragem do mercado e o trem de força mais robusto. Um veículo que ajudou a levar para frente a categoria e muitos negócios.

- A maior plataforma de carga do mercado
- Melhor manobrabilidade e mais agilidade no trânsito: menor círculo de viragem do mercado
- Cabine moderna, prática e confortável, 2 versões: standard e estendida
- Trem de força mais robusto do mercado
- Câmbio automatizado Mercedes PowerShift 3 de 6 marchas: produtividade, economia e segurança
- Freio-motor exclusivo: Top-Brake
- Menos paradas, mais produtividade
- Melhor valor de revenda

 MercedesBenzCaminhoes  mercedesbenz\_caminhoes  MercedesBenzBrasil

www.mercedes-benz-trucks.com.br | CRC: 0800 970 9090

Mercedes-Benz





## RENAULT TRAFIC VAN E-TECH

A Renault anunciou que irá comercializar o Renault Trafic Van E-Tech elétrico em versão 100% elétrica. A pré-venda das versões L2 (Van H1 & H2, chassi-cabine e cabine dupla) começa em outubro e as primeiras entregas estão previstas para novembro. O modelo tem autonomia de até 297 Km em ciclo WLTP e pode utilizar três opções de carregadores.



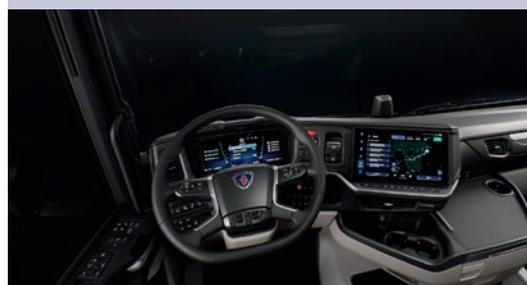
## VERBA SEPARADA

O projeto do Orçamento de 2024, enviado pelo governo ao Congresso, prevê uma ação específica para futuros aportes da União em concessões de rodovias e ferrovias. Conforme antecipou o Estadão/Broadcast, o Ministério do Planejamento separou R\$ 1,84 bilhão para a iniciativa, uma saída costurada pelo governo para viabilizar parcerias público-privadas (PPPs) federais na área de infraestrutura federal.



## NOVO PAINEL DIGITAL

A Scania anunciou o lançamento do novo painel de instrumentos digital para caminhões, o Smart Dash. A tecnologia substitui os mostradores analógicos do painel de instrumentos por telas e permite a integração do painel com outras soluções da montadora, como o sistema de gestão de frotas, serviços conectados e outros. O motorista pode escolher quais informações exibir ou omitir e toda a configuração é feita para ser intuitiva e fácil de usar.



## LANÇAMENTO ANUNCIADO

A Mercedes-Benz Truck marcou para o dia 10 de outubro o lançamento mundial do eActros 600, caminhão extrapesado elétrico para transporte de longa distância. O modelo terá autonomia de 500 quilômetros sem recarga intermediária e também permitirá recarga de megawatts no futuro. Segundo a empresa, as baterias do eActros 600 podem obter uma recarga de 20% a 80% em menos de 30 minutos, em pontos de recarga com potência de um megawatt.



# A FESTA É NOSSA. MAS QUEM GANHA É VOCÊ!

EM OUTUBRO, **FROTA&CIA**  
COMEMORA **30 ANOS** E  
A MARCA DE **250 EDIÇÕES!**



Para marcar esse duplo feito, estamos produzindo uma super-edição com os fatos que marcaram a publicação. E a evolução da indústria do transporte nas últimas três décadas.

Aproveite a oferta especial que estamos oferecendo para destacar sua marca nessa edição histórica:

Anuncie 1 página em *Frota&Cia* de Outubro e GANHE :

**GRÁTIS**

1 disparo de e-mail marketing para

**100mil** empresas de transporte

Fale com nosso Depto Comercial e reserve seu lugar na festa.  
Afinal, você e sua empresa também fazem parte da nossa história.

Autorizações: 13/Out • Arquivo digital: 16/Out • Circulação 18/Out

**Frota**  
30 ANOS & Cia

11 2592.7000 / 99648.7708  
comercial@frotacia.com.br  
www.frotacia.com.br

Nossos Canais:





## MARCA HISTÓRICA

A Kia Brasil comemora 30 anos de fundação e a marca de mais de 450 mil veículos comercializados desde 1992, pouco depois da abertura do mercado brasileiro para o comércio internacional. Para dar suporte às operações, a empresa conta com ampla rede de revendas espalhadas por todo o país, além do Gandini Centro Tecnológico instalado na cidade de Salto, interior de São Paulo.

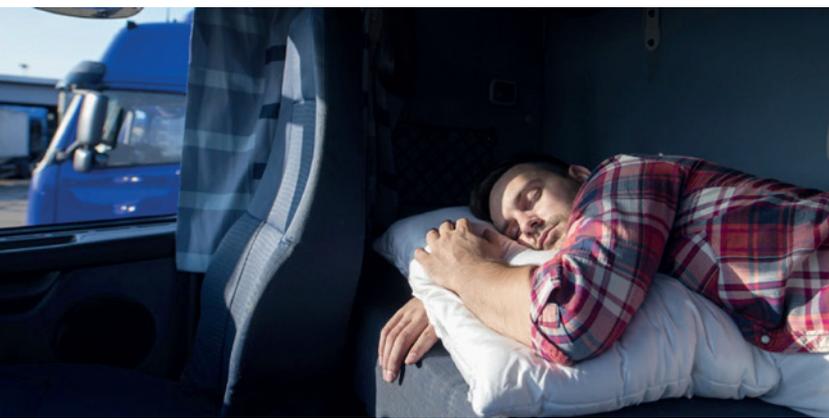


## AVANÇO DAS IMPORTAÇÕES

Mesmo com o retorno da alíquota de importação de pneus, o volume movimentado no primeiro semestre de 2023 alcançou a marca de US\$ 904 milhões, 40% a mais na comparação com o mesmo período do ano anterior. Os dados foram mapeados pela Vixtra, fintech de comércio exterior. Os maiores exportadores do produto foram China (35,8%), Vietnã (13,8%) e Índia (8,9%). No ano passado o mercado movimentou US\$1,6 bilhão.

## BRASPRESS CHEGA À BOLÍVIA

A Braspress Transportes Internacional (BTI) anunciou que deu mais um passo na expansão das suas atividades. Além de atender os países do Mercosul, a empresa passou a operar na Bolívia, através de um escritório em Santa Cruz de La Sierra. Todas as cidades bolivianas serão atendidas pela malha operacional da BTI, com o apoio de 160 veículos com capacidade de 106 m<sup>3</sup>, 18 toneladas e 60 pallets PBR.



## AÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE

A CNT (Confederação Nacional do Transportes), em parceria com a CNTTT (Confederação Nacional dos Trabalhadores em Transportes Terrestres) decidiram questionar junto ao Supremo Tribunal Federal a constitucionalidade de dispositivos da Lei do Motorista. Na visão das duas entidades existe a necessidade e a urgência de haver, por parte do Supremo, uma análise mais aprofundada dos impactos financeiros que a decisão pode provocar no transporte rodoviário brasileiro, a fim de assegurar tanto a sua clareza quanto a sua aplicabilidade prática.



**NOV  
2023**

# **ASSOCIE SUA MARCA ÀS TRANSPORTADORAS ESG**

Em novembro, o transporte sustentável será tema de capa de *Frota&Cia*.

Com destaque para as empresas que conquistaram o 9º Prêmio de Sustentabilidade, do *Setcesp*.

Uma justa homenagem às transportadoras rodoviárias de cargas comprometidas com os princípios *ESG*.

E, também, uma oportunidade única de sua empresa vincular sua marca a essa iniciativa.

Entre em contato com nosso Depto Comercial e reserve já seu espaço nessa super edição.

Autorizações: 10/Nov • Arquivo digital: 14/Nov • Circulação 17/Nov

**Frota**  
30 ANOS & Cia

11 2592.7000 / 99648.7708  
comercial@frotacia.com.br  
www.frotacia.com.br

Nossos Canais:





# Artifício criativo

**Transportadoras se valem de um mecanismo para aproveitar o programa de renovação de frota do governo federal, através da compra de veículos com mais de 20 anos de terceiros**

POR JOSÉ AUGUSTO FERRAZ

O Programa de Renovação de Frota do governo federal ganhou um novo fôlego com a prorrogação do prazo para seu encerramento, anunciado no último dia 23 de agosto pelo presidente da República em exercício e ministro do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, Geraldo Alckmin. O benefício, agora, deverá se estender até o término da verba em créditos tributários destinada para essa finalidade, da ordem de R\$ 1 bilhão.

Até aquela data, os transportadores - sejam autônomos ou empresas -, haviam utilizado apenas 27% dos recursos disponíveis. No caso dos ônibus, foram usados R\$ 170 milhões, o equivalente a 56% dos R\$ 300 milhões reservados para a renovação de frotas, beneficiando as empresas Stellantis, Mercedes-Benz, Ford, Marcopolo, Iveco, Scania, Volare, Volkswagen, Volvo, Caio, Ciferal, Comil e Irizar. Já em relação aos caminhões, os recursos consumidos somavam R\$ 100 milhões (14%), que foram utilizados para a compra de veículos das montadoras Stellan-

tis, Peugeot Citroen, Mercedes-Benz, Ford, Iveco, Scania, Volkswagen, Volvo e DAF.

Embora de caráter temporário, o programa instituído por meio da Medida Provisória 1175 busca promover a renovação da frota brasileira de caminhões e ônibus, através da compra com descontos patrocinados que variam de R\$ 33,6 mil a R\$ 99,4 mil, de acordo com o tipo de veículo. Para ter direito ao benefício, o comprador precisa entregar um veículo equivalente com mais de 20 anos de uso para reciclagem, acompanhada da baixa no respectivo Detran. Para tornar mais ágil essa exigência burocrática, o Conselho Nacional de Trânsito (Contran) publicou deliberação, no último dia 27, simplificando os procedimentos de baixa, o que deve acelerar os processos a partir de agora.

A declaração de Alckmin ocorreu durante evento realizado na unidade da Gerdau de Araçari-guana (SP), envolvendo a aquisição de 140 caminhões O Km da Volkswagen pela Vamos, empresa do Grupo Simpar,

**Geraldo Alckmin, durante cerimônia na Mercedes-Benz: benefícios do programa demandam mais tempo**



com base no programa governamental. Para tanto, a empresa investiu mais de R\$ 4 milhões para a compra de veículos de terceiros em igual quantidade, com idades variadas de 28 a 53 anos, que serão encaminhados para sucateamento na Gerdau.

## DÚVIDAS DO PROGRAMA

Ricardo Alouche, vice-presidente de Vendas e Marketing da Volkswagen acredita que o programa irá deslançar daqui para a frente, com a adoção do artifício criativo para a compra de veículos usados de terceiros para obtenção do benefício, por parte de grandes frotistas como a Vamos. “Quando o programa foi lançado, haviam muitas dúvidas de como os caminhoneiros autônomos poderiam saltar de um veículo com mais de vinte anos de uso para um 0 Km. Agora, com a ajuda das empresas e a postergação do prazo, o autônomo poderá adquirir um caminhão usado de melhor estado, permitindo que seus contratantes utilizem o programa para a renovação da frota”, afirma o executivo.

Em julho, a compra triangulada já havia sido utilizada pela primeira vez pelo Grupo SuzanTur/Nova Itapemirim, envolvendo a compra de 90 ônibus urbanos OF 1721 e 20 rodoviários O 500 RSD, da Mercedes-Benz, além de mais 6 caminhões pesados da marca. Paralelo ao fato, o Grupo fechou a compra de outros 40 chassis de ônibus das marcas Volvo e Scania, aproveitando os benefícios do programa.

A cerimônia de venda do primeiro lote aconteceu na sede da Mercedes-Benz em São Bernardo do Campo (SP) e também contou com a presença do vice-presidente Geraldo Alckmin, além do ministro do Trabalho e Emprego, Luiz Marinho e representantes da montadora.

Alckmin admitiu na ocasião que, no caso dos veículos comerciais, os benefícios do programa demorariam mais tempo para surtir efeito, ao contrário dos autos de passeio que resultaram na venda de 125 mil veículos no prazo previsto do benefício. “Pelo fato de envolver a retirada de veículos com mais de 20 anos de circulação para serem destinados à reciclagem, aliado a algumas exigências legais como a documentação em dia e a baixa do ativo no Detran, era de se esperar que processo fosse mais lento na comparação com os automóveis”.

## INICIATIVA OPORTUNA

Para Roberto Leoncini, vice-presidente de Vendas e Marketing Caminhões e Ônibus da Mercedes-Benz do Brasil, a iniciativa governamental veio em boa hora e é bastante oportuna. “Além de contribuir para o meio ambiente, a medida melhora as condições de trabalho do motorista, traz mais segurança viária e proporciona maior conforto aos passageiros,



em função do uso de um veículo mais moderno e eficiente. Sem contar que a iniciativa estimula a produção da indústria automotiva e gera mais empregos”.

A opinião tem o endosso do CEO da Suzantur, Claudinei Brogliato, ao admitir que o programa do governo possibilitou que a empresa dobrasse o número de ônibus adquiridos, junto com outros benefícios. “Além de mais conforto e segurança para a população, ganhamos com a redução na emissão de poluentes e com maior eficiência em custos operacionais, visando a rentabilidade dos nossos negócios”.

Outra montadora beneficiada com o programa de renovação de frota do governo federal foi a Iveco, que fechou a venda em agosto de 20 caminhões para o Grupo SADA, de Minas Gerais e outros 10 ônibus para a Auto Viação Nossa Senhora da Piedade, do Paraná. A cerimônia de entrega aconteceu no Complexo Industrial em Sete Lagoas (MG) da empresa, onde estão localizadas as plantas das marcas Iveco, Iveco Bus, IDV e FPT Industrial.

“Sabemos das dificuldades que se impõem no mercado e entendemos que o programa de renovação de frota tem uma importância para a mobilização comercial”, ressaltou na ocasião o presidente da IVECO para a América Latina, Marcio Querichelli. “Mas o setor está carente de mais incentivos para passar por esse momento de introdução da nova norma de padronização de emissões, o Proconve 8 (Euro VI), além da questão do acesso ao crédito para os nossos clientes poderem investir. Estamos fazendo a nossa parte e apostando no país”, afirmou. 

**Roberto Leoncini:**  
**incentivo do governo chega em boa hora**

## Linha especial do Finame

Em sua visita à fábrica da Gerdau, Geraldo Alckmin anunciou ainda a oferta de condições especiais de financiamento através de uma linha especial do Finame para a compra de veículos comerciais 0 Km, com juros baseados na taxa Selic. “Vamos oferecer uma taxa pós fixada atrelada à Selic. Se a taxa básica cair, como está previsto, os juros também ficarão mais baixos” informou.



**Nova Transit Chassi: versão de 3,5t  
carrega até 1.401 Kg de carga e  
exige Carteira B de condução**

# Ford Pro lança Transit Chassi

**Novidade oferece rodado duplo e duas versões de configuração  
– para 3,5t ou 4,7t de PBT -, com preço especial de lançamento a partir de R\$ 240 mil**

A linha Transit de veículos utilitários, produzida pela Ford no Uruguai em parceria com a Nordex, ganhou um novo reforço com a chegada da versão chassi cabine. O modelo agrega mais valor ao portfólio Ford Pro, que já conta com as versões minibus de 14 e 17 passageiros, vidrada e, ainda, os furgões de 10,7m<sup>3</sup> e 12,4m<sup>3</sup>. Sem contar a alternativa 100% elétrica, batizada de E-Transit, ainda em testes em um programa com frotistas.

A Transit Chassi está sendo oferecido em duas versões, ambas com rodado duplo, a única no segmento. A primeira vem com PBT de 3,5 t, que permite carregar até 1.401kg de carga e pode ser dirigida por motoristas com CNH modelo B. A segunda alcança 4,7 t de PBT e sua capacidade volumétrica é de até 21m<sup>3</sup> ou 2.601 kg de carga máxima e exige habilitação tipo C. A versão con-

ta com balanço traseiro ajustável que permite um comprimento total de 6,10m ou 6,60m, para uso nas mais diferentes aplicações

A novidade tem preço fixado de R\$ 260.000 na versão de 4,7 t e de R\$ 273.000 na de 3,5 t. Como oferta inicial de lançamento, a Ford criou uma ação especial que oferece a versão de 4,7 t pelo preço de R\$ 240.000 e a versão de 3,5 t por R\$ 250.000, limitada às primeiras 100 unidades somando ambos os modelos.

“A Transit é a linha de veículos comerciais que mais cresceu nos últimos dois anos. Com a Transit Chassi estamos entrando em mais um segmento importante do mercado, trazendo ao Brasil mais um produto para atender a versatilidade, robustez e durabilidade que o cliente comercial precisa, com o que há de melhor em tecnologia”, explica Guillermo Lastra, diretor de Veículos Comerciais da Ford América do Sul.



**Versão de 4,7t leva até 2.601 Kg ou 21 m3 de carga**

## FICHA TÉCNICA

O modelo segue a mesma motorização 2.0 EcoBlue diesel do restante da linha, que entrega 165 cavalos de potência (@3.500rpm) e torque de 39,7 kgfm (@ 1750-2750 rpm, associada a uma transmissão manual de seis velocidades. Sua estrutura robusta, com cabine modular e conceito monobloco, garante uma boa capacidade torsional e maior estabilidade e segurança, segundo o fabricante. Entre os itens de conforto, a Transit Chassi vem equipada com central multimídia com tela de 8", direção elétrica, ar-condicionado, comandos no volante e travas e vidros elétricos. Acrescente a essa lista o volante com ajuste de altura e profundidade, banco com três níveis de ajuste e alavanca de marchas em posição elevada.

"A Transit também é a única da categoria com três modos de condução, que aproveitam o torque plano do motor para tornar a jornada do motorista mais eficiente, com menos trocas de marcha", reforça Daniel Santos, gerente de Desenvolvimento do Produto da Ford América do Sul.

Os recursos de segurança, por sua vez, incluem o controle eletrônico de estabilidade e tração, controle de torque em curvas, controle eletrônico anticapotamento, estabilização de vento lateral e controle de carga adaptativo. Junte a isso tudo a conectividade embarcada de fábrica integrada à arquitetura do veículo, que permite reduzir os riscos de ocorrências e paradas inesperadas. O benefício também facilita a gestão do veículo por meio do aplicativo FordPass e o portal FordPass Pro para clientes frotistas, com recursos como a localização do veículo, acesso remoto aos dados de consumo de combustível e odômetro, recebimento de alertas de funcionamento e geração de relató-

rios de indicadores para o negócio, entre outros.

Custo operacional

Outro ponto de destaque, de acordo com a fábrica, é o custo operacional cerca de 25% menor que a principal concorrente – leia-se a Sprinter Van, da Mercedes-Benz – considerando a combinação de seguro, consumo de combustível, manutenção preventiva e corretiva e peças de colisão.

Vale lembrar que a Ford Pro conta com uma estrutura dedicada ao cliente comercial, com atendimento prioritário de vendas e pós-venda, depósito de peças de padrão mundial e uma ampla rede de concessionárias com cobertura nacional. O suporte também abrange a transformação do veículo, com um área dedicada de engenharia da empresa pronta para dar suporte tanto para frotistas quanto transformadores.



## Resposta positiva

*Matias Guimil, gerente de Estratégia e Produto da Ford América do Sul, lembra que a Ford Pro iniciou as operações em 2021 e, hoje, detém 17% de participação no mercado de minibus e 12% no segmento de furgões. "Além desses números, o que nos anima é a grande diversidade de clientes conquistados pela Transit, desde grandes frotistas a autônomos de diferentes segmentos, que têm dado uma resposta muito positiva do desempenho e da qualidade do produto", afirma o executivo.*



# Consumo regulado

***As vendas de lubrificantes no primeiro semestre do ano mostram uma pequena evolução em relação ao ano passado, evidenciando as dificuldades que ainda pairam sobre a indústria automotiva***

O mercado brasileiro de lubrificantes voltou a acusar expansão em 2023 depois de um forte período de turbulência no triênio 2020/2022, fruto da pandemia da Covid-19 e a consequente retração no movimento de cargas e passageiros, que refletiu diretamente nos volumes de lubrificantes comercializados no país.

Segundo o Sindlub (Sindicato Interestadual do Comércio de Lubrificantes), com base em informações de dez fornecedores, as vendas do produto totalizaram 723.622 m<sup>3</sup>, no primeiro semestre desse ano, o que traduz um aumento de 2,5% em relação a igual período do ano passado. As importações de óleos básicos estão ligeiramente superiores em 0,9% ao primeiro semestre de 2022, com um volume em torno de 313.550 m<sup>3</sup>.

Tal crescimento, porém, deveu-se principalmente aos lubrificantes para motores do ciclo Otto, que aumentaram em cerca de 6,3%, em re-

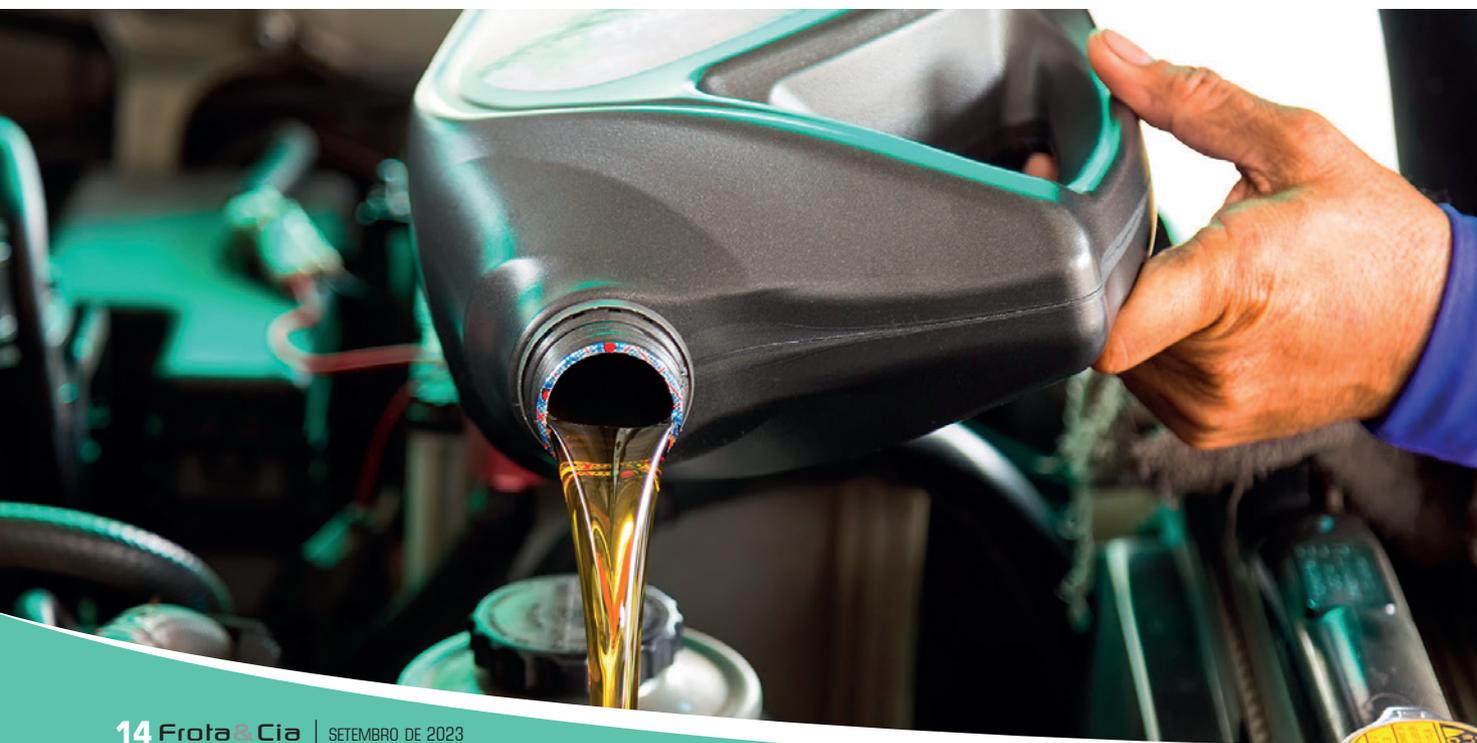
lação ao período de comparação. Já os óleos para motores Diesel apresentaram uma queda em torno de 3,5% enquanto o volume dos óleos industriais se manteve perto da estabilidade, com ligeira variação negativa (ver quadro).

Em 22 de agosto, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) revisou para baixo, em seu site, os números do mercado de lubrificantes publicados 19 dias antes e referentes ao 1º semestre de 2023. Confira no quadro.

## PILAR SÓLIDO

Para Vanessa Gordilho, vice-presidente de Lubrificantes da Vibra, o mercado brasileiro de lubrificantes para veículos comerciais experimentou um trajeto multifacetado no período considerado. “No começo, estava em constante crescimento, alinhado com o aumento da frota no Brasil. Mas, a pandemia trouxe um impacto significativo, resultando

***Enquanto as vendas de lubrificantes para o Ciclo Otto registraram aumento, a linha diesel acusou um recuo de 3,5%***





em um período de estagnação devido às restrições de locomoção e atividades comerciais reduzidas. Contudo, o mercado entrou em uma fase de recuperação robusta no pós-pandemia, impulsionado pelo retorno gradual à normalidade e pela retomada das operações comerciais”.

Segundo Vanessa, as vendas de lubrificantes permaneceram em um pilar sólido, estimuladas pela demanda contínua de manutenção e troca de óleo, essenciais para a durabilidade dos veículos comerciais, que são amplamente empregados em setores como transporte, logística e construção.

Por essa razão, a VP acredita que as perspectivas para o mercado de lubrificantes destinados a veículos comerciais até o final do ano são encorajadoras. “Espera-se que o setor continue a crescer devido à expansão contínua da frota e à necessidade ininterrupta de manutenção. Para 2024, as previsões indicam um cenário otimista, com a demanda por lubrificantes mantendo-se sólida. O crescimento econômico em conjunto com a intensificação da atividade comercial são fatores-chave que impulsionam a necessidade contínua desses produtos, contribuindo para o desenvolvimento saudável do mercado”.

### ESPAÇO PARA CRESCER

Responsável pelos lubrificantes Ipiranga e Texaco no Brasil, Paraguai, Uruguai e Bolívia, o diretor Comercial da Iconic, Diogo Trindade, comemora a recuperação do mercado brasileiro de lubrificantes em 2023 e a tendência de crescimento no segundo semestre. “Alguns fatores contribuíram para este resultado, como o aumento das vendas de veículos automotores nos últimos 12 meses e a superação de alguns gargalos logísticos e de infraestrutura

que, por exemplo, impactavam a importação e compra de óleos básicos. A indústria como um todo também já não encontra tantas dificuldades em sua cadeia de suprimentos e de logística que tanto prejudicaram nosso setor durante a pandemia”.

Diante desses fatos, o diretor aposta que o mercado brasileiro de lubrificantes ainda tem espaço para crescer. “O segmento de lubrificantes no Brasil tem previsão de aumento de volume e vendas e o setor automotivo também demonstrou um aumento de vendas no comparativo dos últimos 12 meses. Além disso, o papel do nosso segmento nas questões de sustentabilidade também tem sido amplamente debatido e deve ter suas discussões intensificadas em 2024, com investimentos em pesquisas e soluções que contemplem as demandas da sociedade e do mercado em geral”.

### CENÁRIO CONFLITANTE

Nas contas de Renata Vitiello, Coordenadora de Marketing B2B, da Moove, produtora e distribuidora dos lubrificantes Mobil™, o mercado de lubrificantes fechou 2022 com uma leve queda quando comparado com 2021, porém mostrou estabilidade em relação ao período anterior.

Renata lembra que a mudança da legislação de emissões de gases para o padrão P8 (equivalente ao Euro 6) aumentou as exigências em relação aos poluentes e ruídos nos veículos comerciais. “Com isso, as montadoras tiveram que adaptar a produção, o que acarretou em aumento de custos, com impactos negativos na renovação das frotas. A consequência para a indústria de lubrificantes, por sua vez, foi a exigência de oferecer produtos de mais alta tecnologia”.

Para 2023, o cenário é ainda conflitante. “Ao

**Bom desempenho do agronegócio garantiu os volumes de lubrificantes no biênio 2022/2023**



**Introdução  
a tecnologia  
de emissões  
P-8 aumentou  
o preço dos  
veículos  
comerciais  
e afastou  
compradores  
no primeiro  
semestre do ano**

mesmo tempo que esperamos um crescimento impulsionado pela crescente adoção de produtos de alto desempenho, de outro lado, o intervalo maior de troca de lubrificantes estendidos pode dificultar o desempenho do mercado”.

A executiva observa que o principal desafio do setor de frotas é a busca por mais produtividade e, para tanto, os frotistas precisam lidar com diversos obstáculos como os preços dos fretes que continuam defasados, infraestrutura precária em diversas regiões, alta incidência de roubo de cargas, a luta constante pelo preço do combustível aliada ao elevado custo das manutenções e peças de reposição.

### PROJEÇÕES DIFÍCEIS

Embora reconheça que as vendas de lubrificantes vêm apresentando uma boa recuperação em 2023, com 3% de crescimento, a diretora Nacional de Lubrificantes da YPF Brasil, Elaine Quirino, admite que é difícil fazer projeções para o mercado nesse momento de tantas mudanças no Brasil, caso do arcabouço fiscal, a transição política, entre outras tantas. “Mas, a expectativa é de continuidade na recuperação do mercado, rumo a atingir os patamares de anos anteriores e superiores ao de 2022”, relata confiante.

Para tanto, ela aposta no setor agrícola, que vem gerando bons negócios e demandando transportes para escoar a produção. “O desempenho desse setor tem sido primordial para a economia brasileira e, obviamente, para o setor de veículos comerciais”.

Não sem motivo, revela Elaine, a YPF vem investindo na continuidade do trabalho de reposicionamento e lançamentos de produtos iniciado em 2022. “Entendemos que, em momentos mais ‘intensos’ de concorrência, a empresa tem que intensificar sua presença no mercado e isso se dá não apenas pelos lançamentos, mas também por atuação mais próxima junto aos clientes, ampliando a distribuição. Esses são também os planos para 2024”, explica.

### MOMENTO DE ADAPTAÇÃO

Já para o CEO da Raízen Lubrificantes, Sandro Brito, o ano de 2022 foi um ano bastante movimentado em todos os sentidos, provocado em boa parte pelo cenário político-econômico do país. “O primeiro semestre foi positivo em função do grande momento vivido no agronegócio brasileiro, que além da atenção na manutenção das frotas também fez investimentos significativos em renovação/ampliação

para ajudar no escoamento da safra. Depois, o Brasil entrou em um momento de eleições e troca de governo, o que sempre gera certa instabilidade nos negócios”.

Brito recorda esse cenário pouco favorável se manteve no início desse ano, com muita apreensão e dúvidas, além das altas taxas de juros que tornaram mais difícil a aquisição de novos veículos e fizeram com que os caminhoneiros e frotistas adiassem a manutenção de seus veículos. “Pesquisas mostram que, nos seis primeiros meses de 2023, houve uma queda de 15 a 20%

no consumo de lubrificantes, o que representa uma redução bastante expressiva”.

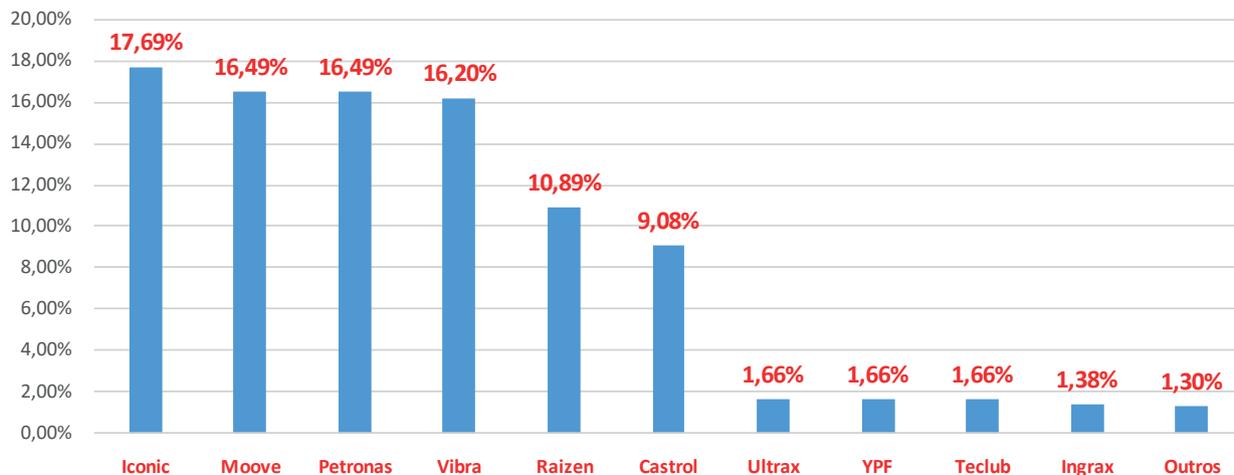
O executivo admite o cenário político-econômico atual ainda trazer alguma insegurança. “Mas entendemos que estamos entrando em um momento positivo para o mercado. É importante ressaltar ainda que o setor como um todo está se adaptando ao novo sistema Euro 6. Motores mais novos demandam mais tecnologia e, por ser mais avançada, requer um número menor de trocas. Esse cenário reduz a demanda por lubrificantes”, esclarece o CEO. F

## Mercado de lubrificantes cresce menos, corrige ANP

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) revisou em 22 agosto, em seu site, os números do mercado de lubrificantes publicados 19 dias antes e referentes ao 1º semestre de 2023. Na comparação com o primeiro semestre de 2022, a alta foi de apenas 0,7% ante os 2,5% na comparação com igual período de 2022, publicados em 3 de agosto. Assim, as vendas no 1º semestre somaram 710.722 m3 e não 723.622 m3. Com a correção todas as empresas analisadas perderam mercado. A ANP não deu explicações sobre a correção. Veja como era e como ficou a participação das 10 maiores marcas, conforme quadro publicado no Portal Lubes.

| RANKING | EMPRESAS | POSIÇÃO ANTERIOR | POSIÇÃO ATUAL |
|---------|----------|------------------|---------------|
| 1º      | Iconic   | 18,01%           | 17,69%        |
| 2º      | Moove    | 20,40%           | 16,49%        |
| 2º      | Petronas | 16,78%           | 16,49%        |
| 3º      | Vibra    | 16,49%           | 16,20%        |
| 4º      | Raizen   | 11,08%           | 10,89%        |
| 5º      | Castrol  | 9,24%            | 9,08%         |
| 6º      | Ultrax   | 1,69%            | 1,66%         |
| 6º      | YPF      | 1,69%            | 1,66%         |
| 6º      | Teclub   | 1,69%            | 1,66%         |
| 7º      | Ingrax   | 1,40%            | 1,38%         |
| 8º      | Outros   | 1,30%            | 1,30%         |

MERCADO DE LUBRIFICANTES  
Participação de Mercado  
1o semestre de 2023





# Solução ecológica

**Altamente poluidor o lubrificante usado ou contaminado não pode ser descartado na natureza e o rerrefino é a única alternativa**

**A**lém das indústrias e importadores de óleo lubrificante, o mercado brasileiro também comercializa e consome o lubrificante rerrefinado em que algumas indústrias reaproveitam o OLUC – óleo usado ou contaminado, resultante da troca de lubrificantes nos motores em geral. Esse reaproveitamento é uma exigência do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) que o classifica como Resíduo Perigoso Classe I (NBR-10004) da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A partir das Resoluções n<sup>os</sup> 19 e 20/2009, da Agência Nacional do Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), de no. 362/2005, do Conama e a Lei 12.305/2010 da Política Nacional de Resíduos Sólidos, ficou determinado que o OLUC deve ser coletado, armazenado e transportado para rerrefino. Da mesma forma, fica expressamente proibida a combustão ou incineração do resíduo para quaisquer finalidades.

Estudos comprovam que 1 litro de OLUC contamina 1 milhão de litros de água e a queima do resíduo gera emissão de metais pesados. Já o rerrefino emite 7,1 vezes menos gases de efeito estufa do que a queima do OLUC, associado ao fato de 1 litro de óleo rerrefinado evitar a importação e o refino de, aproximadamente 3,7 litros de óleo básico. Além disso, cada 10 litros queimados geram 20 gramas de metais pesados, segundo dados da CETESB (Cia. Ambiental do Estado de São Paulo). Esses metais possuem alto grau de toxicidade e são prejudiciais à respiração.

## INTERESSE INDUSTRIAL

Enquanto a ANP atua como órgão regulador e fiscalizador das atividades de coleta, transporte e rerrefino do OLUC, compete à Associação de Logística Reversa do OLUC (Ambioluc), que reúne as indústrias de rerrefino, um outro importante papel.

**ANP e Conama exigem que todo óleo usado deve ser enviado para rerrefino**



Qual seja, o de assegurar a preservação e conservação do meio ambiente, a sustentabilidade e a pesquisa, além da realização de eventos relacionados à questão socioambiental, defesa de políticas públicas relacionadas a coleta e rerrefino do OLUC. Nessa condição, a entidade interage com os poderes executivo e legislativo, agentes envolvidos no setor de óleo lubrificante, mídia e associações setoriais. As empresas associadas representam 56% da coleta do OLUC no Brasil, atendendo mais de 4 mil municípios. As empresas representam 64% do mercado de óleo básico rerrefinado e a Ambioluc fortalece o sistema de Logística Reversa para ampliar a coleta e o rerrefino do lubrificante usado no Brasil.

Com dados da ANP, a Plural, associação que congrega os distribuidores e varejistas de combustíveis e óleo lubrificantes, informa que o consumo nacional de óleo lubrificante foi de 1.262 bilhões de litros, segundo dados de 2016 fornecidos pelas associadas. Esse volume é 0,1% maior do que no ano anterior, depois de quatro anos de queda. Já em 2020, a coleta de OLUB foi de apenas 468 milhões de litros em 4.166 cidades brasileiras, que corresponderam a 18% do mercado nacional. Nesse mesmo ano, 303 milhões de litros foram rerrefinados com 73% de eficiência, evitando a emissão de 1,9 milhão de Monóxido de Carbono (CO).

As principais empresas de rerrefino de óleo lubrificante segundo a Ambioluc são a Lwart Soluções Ambientais, de Lençóis Paulista (SP), Petro-lub Industrial de Lubrificantes, de Piracicaba (SP), Tasa Lubrificantes e IPS – Indústria Petroquímica do Sul. Já o Sindicato Nacional da Indústria do Rerrefino de Óleos Minerais mantém quatro empresas associadas: Brazão, de Aguaí (SP), Lubrasil, de Piracicaba (SP), Perfilub, de Mogi Guaçu (SP) e a Proluminas, de Varginha (MG).

Para estimular a coleta de OLUB o Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz) isentou a atividade da cobrança de ICMS em todo o país, a partir de janeiro de 2010, por meio do convênio entre os Secretários de Fazenda de todos os estados. Esta era uma reivindicação antiga da Ambioluc e do Sindicato Nacional da Indústria do Rerrefino de Óleos Minerais (Sindirrefino).

De acordo com o Confaz, as empresas coletoras certificadas poderão realizar novos investimentos, aumentar a área territorial e o volume coletado e gerar novos empregos, ao mesmo tempo em que a indústria de rerrefino terá condições de investir ainda mais na produção de óleo básico. Isso proporciona uma economia de divisas na ordem de US\$ 300 milhões por ano, já que o Brasil não é autossuficiente e se vê obrigado a importar o produto.



Pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a única destinação permitida para o OLUC é o rerrefino. Mas, a dificuldade de fiscalização faz com que todos os anos mais de 150 milhões de litros do resíduo sejam descartados irregularmente, de acordo com levantamento da AMBIOLUC, com base em dados da ANP. Uma fatia significativa deste volume sai de postos de combustíveis. 

**Segundo a Plural, coleta de óleo usado corresponde apenas a 18% do total consumido no país**

## Receita adicional

(Foto: Divulgação Braspress)

Com uma frota de 3.090 veículos dedicados ao transporte de carga, desde furgões até cavalos mecânicos extrapesados, passando por caminhões leves, médios, semipesados e pesados, a Braspress, do Grupo HP, vende o OLUB para a Lwart, indústria especializada em rerrefino.



Raphael Silvestre (foto), gerente Nacional de Frota e Telemetria da Braspress, explica que a coleta do óleo é feita no momento da troca em oficinas próprias, enquanto a dos veículos mais pesados é realizada na matriz da Braspress, em Guarulhos. A Lwart manda seus caminhões fazer a coleta mensalmente, que soma em média 10 mil litros. “A empresa paga à Braspress o equivalente a 11% do custo do litro de óleo novo, o que representa uma receita a mais”. Raphael Silvestre afirma que a Braspress não utiliza o óleo rerrefinado porque a frota é nova e durante o período de garantia a fábrica de caminhões recomenda só óleo novo na troca. “Hoje eu não consigo apontar as vantagens do óleo rerrefinado porque em termos de garantia esse óleo não atende a todas as recomendações da montadora. Como nós estamos sempre renovando a frota não dá tempo de sair da garantia”. Segundo ele, não existe nenhum preconceito contra o óleo rerrefinado. “Atualmente não o usamos, mas vamos estudá-lo melhor e fazer uns testes.”



# Efeito cascata

**Para o CEO da empresa, o crescimento econômico das atividades agrícolas e industriais deve influenciar no aumento do consumo de óleos lubrificantes**

*“O mercado de lubrificantes foi impactado pelas eleições em 2022, mas está voltando a aquecer nesse momento”*

Formado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal Fluminense (UFF), o CEO atual da Raízen Lubrificantes, Sandro Brito, acumula diversas especializações em varejo, marketing, liderança organizacional, administração e gestão de empresas e marketing em universidades renomadas no Brasil e exterior. Na empresa desde 2021, quando assumiu a diretoria de projetos estratégicos na área de Marketing & Serviços (Downstream), Brito hoje responde por todo o portfólio de marcas premium do segmento de lubrificantes e soluções tecnológicas industriais para clientes B2B. Além da rede de postos Shell, demais canais ao consumidor e as principais montadoras do país. Nessa condição, o executivo aceitou o convite de **Frota&Cia** para compor o painel do setor, expresso na entrevista que segue.

**FROTA&CIA - Qual seu balanço do mercado brasileiro de lubrificantes para veículos comerciais de 2022 até os dias atuais?**

**Sandro Brito** – O cenário político econômico do país influencia diretamente o mercado de lubrificantes e 2022 foi um ano bastante movimentado em todos os quesitos. O primeiro semestre, por exemplo, foi positivo em função do grande momento vivido no agronegócio brasileiro, que além de contar com todas as manutenções das frotas e maquinários agrícolas, também fez investimentos significativos em renovação/ampliação das frotas para escoamento da safra. Depois, o Brasil entrou em um momento de eleições e troca de governo, o que sempre gera certas instabilidades no mercado como um todo. Com isso, o mercado de lubrificantes também foi impactado e está voltando a aquecer nesse momento.

**FROTA&CIA - Quais os fatos positivos e negativos no período?**

**Sandro Brito** – Um fato positivo foi o corte da taxa Selic, pois tornou o financiamento mais viável para os caminhoneiros e frotistas, que viram uma oportunidade de voltar a investir tanto em manutenções como renovações ou ampliações de suas frotas. Entre os pontos negativos vemos o receio com um cenário macroeconômico não favorável, como o que vivemos no início de 2023, com muita apreensão e dúvidas, além das altas taxas de juros que tornavam mais difícil a aquisição de novos veículos e faziam com que os caminhoneiros e frotistas adiassem a manutenção de seus veículos. Pesquisas mostram que, nos seis primeiros meses de 2023, por exemplo, houve uma redução de 15 a 20% do consumo de lubrificantes. Essa é uma redução expressiva no mercado.

**FROTA&CIA - Quais as projeções para esse mercado até o final do ano e para 2024?**

**Sandro Brito** – As projeções são positivas, uma vez que temos hoje um cenário completamente diferente. Além de corte na taxa Selic, o governo está dando mais atenção ao agronegócio. Isso tudo é um atenuante ao acesso dos caminhoneiros a crédito e pode impulsionar o mercado.

**FROTA&CIA - Como você resume o desempenho da Raízen no ano passado? E, ainda, no primeiro semestre de 2023?**

**Sandro Brito** – A Raízen entrou no mercado de lubrificantes em maio de 2022 e é líder com larga vantagem no atendimento das grandes montadoras do país, como Scania, Volvo e Mercedes Benz. Isso permite que a Raízen conheça profundamente os motores dessas montadoras e crie fórmulas que atendam, cada vez mais, suas demandas específicas. Em 2023, também investimos no ecossistema de distribuição da

*“Além de corte na taxa Selic, o governo está dando mais atenção ao agronegócio. Isso facilita o acesso ao crédito e pode impulsionar o mercado”*



*“Estamos vivendo o momento de retomada da linha Shell Rimula, que é muito tradicional no mercado, junto com o Clube Irmão Caminhoneiro”*

linha Shell Rimula, que é vendida em outros canais fora das concessionárias. Estamos vivendo o momento de retomada dessa linha, que é uma marca muito tradicional no mercado e que, junto com o Clube Irmão Caminhoneiro, sempre esteve ao lado desse público. Para isso, estamos reforçando cada vez mais o portfólio desse produto em postos Shell localizados em rodovias, além de oficinas e truck centers.

**FROTA&CIA - Quais as principais conquistas e avanços no período, incluindo lançamentos de produtos?**

**Sandro Brito** – A Raízen está recolocando no mercado a linha Shell Arla Evolux para fazer frente a questão ambiental de diminuição da emissão de gases. Essa preocupação é muito existente no nosso dia a dia como empresa e nos impulsionou a trazer de volta um produto que atende a essas especificações para o mercado. Eu dividiria nossos planos em três pilares: a retomada da marca Linha Shell Rimula no coração do caminhoneiro; a preocupação com a sustentabilidade e em diminuir a emissão de gases; e, em 2024, voltarmos com o Clube Irmão Caminhoneiro. 

*“A preocupação com o meio ambiente é muito existente no nosso dia a dia como empresa e nos impulsionou a recolocar no mercado a linha Shell ArlaEvolux”*



# Tendência de crescimento

***O diretor comercial da empresa revela que o mercado brasileiro de lubrificantes segue em recuperação, com boas perspectivas pela frente***

*“Temos acompanhado a recuperação do mercado brasileiro de lubrificantes em 2023 e é uma tendência que vem crescendo no segundo semestre”*

Como diretor Comercial da Iconic e responsável pela operação das marcas Ipiranga Lubrificantes e Texaco Lubrificantes no Brasil, Paraguai, Uruguai e Bolívia, Diogo Trindade lidera uma equipe de 80 consultores de negócios que atendem Distribuidores Autorizados exclusivos, grandes indústrias consumidoras de lubrificantes e montadoras de veículos e equipamentos (OEMs). Com 16 anos de experiência em carreira desenvolvida nas áreas comercial, de planejamento e de finanças, o executivo é formado em economia pela UERJ com mestrado e MBA em gestão empresarial e análise financeira pelas Universidades Candido Mendes e Gama Filho. Na entrevista que segue, Trindade comenta a situação atual do mercado de lubrificantes e as projeções para o ano em curso, além do desempenho de sua empresa no biênio 2022/2023. Confirmam.

**FROTA&CIA - Qual o seu balanço do mercado brasileiro de lubrificantes para veículos comerciais de 2022 até os dias atuais?**

**Diogo Trindade** - Nós temos acompanhado a recuperação do mercado brasileiro de lubrificantes em 2023 e avaliamos que esta é uma tendência que vem crescendo ao longo do segundo semestre. Alguns fatores contribuíram para este resultado, como o aumento das vendas de veículos automotores nos últimos 12 meses e a superação de alguns gargalos logísticos e de infraestrutura que, por exemplo, impactavam a importação e compra de óleos básicos. A indústria como um todo também já não encontra tantas dificuldades em sua cadeia de suprimentos e de logística que tanto prejudicaram nosso setor durante a pandemia.

**FROTA&CIA - Quais os fatos positivos e negativos do período?**

**Diogo Trindade** - Como pontos positivos, podemos destacar que o mercado brasileiro de lubrificantes ainda tem espaço para crescer. Além disso, temos um movimento de inovação que vem se consolidando no segmento com forte investimento em pesquisa e desenvolvimento para a criação de soluções mais sustentáveis e que acompanhem a evolução do mercado como um todo. É o caso dos biolubrificantes, a melhoria contínua do portfólio e a aplicação de novas tecnologias no processo produtivo e na área industrial. Entretanto, como ponto negativo, devemos destacar que o mercado ainda tem um grande quantitativo de óleos lubrificantes clandestinos, o que está sendo combatido pelas autoridades por meio de fiscalização ostensiva.

**FROTA&CIA - Quais as projeções para esse mercado até o final do ano e para 2024?**

**Diogo Trindade** - O segmento de lubrificantes no Brasil tem previsão de aumento de volume e vendas e o setor automotivo também demonstrou um aumento de vendas no comparativo dos últimos 12 meses. Além disso, o papel do nosso segmento nas questões de sustentabilidade também tem sido amplamente debatido e deve ter suas discussões intensificadas em 2024, com investimentos em pesquisas e soluções que contemplem as demandas da sociedade e do mercado em geral. Um exemplo disso é o case da classificação API SP, que já vem há alguns anos contribuindo para uma política de baixo carbono promovendo economia de combustível e melhor durabilidade do motor.

**FROTA&CIA - Que eventuais entraves podem impedir o pleno desenvolvimento do setor?**

**Diogo Trindade** - O setor de lubrificantes é altamente atrelado ao desempenho macroeconômico e dependente desta performance para

*“Temos um movimento de inovação que vem se consolidando no segmento, com forte investimento em pesquisa e desenvolvimento”*



*“Nossas marcas, Texaco e Ipiranga Lubrificantes, seguem na liderança do setor e ampliaram sua oferta e credibilidade”*

alcançar bons resultados. No campo da eletrificação, existem desafios para o desenvolvimento e o crescimento do mercado de EVs no país – como por exemplo a acessibilidade financeira desses veículos e a infraestrutura do país como um todo para atender ao aumento desse tipo de frota. Aqui na ICONIC já existem produtos que atendem a esse tipo de veículo e nosso time de especialistas está imerso em estudos e no desenvolvimento de um portfólio que seja capaz de atender as demandas crescentes deste mercado, analisando e adaptando as tecnologias a este novo cenário, como é o caso dos fluidos de transmissão e a parte de condutividade térmica e elétrica.

#### **FROTA&CIA - Como você resume o desempenho da Iconic no ano passado e, ainda, no primeiro semestre de 2023?**

**Diogo Trindade** - Nós temos uma visão positiva sobre o ano passado e o desempenho corporativo em 2023. Seguimos na liderança do mercado nacional de lubrificantes, graxas e coolants e tivemos um bom crescimento em segmentos estratégicos. Com um planejamento robusto para seguir o desenvolvimento sustentável com foco em 2026. Ampliamos nossos investimentos em P&D para desenvolvimento de um portfólio cada vez mais versátil. Além disso, ampliamos

nossos recursos e esforços para aplicação das boas práticas de ESG.

#### **FROTA&CIA - Quais as principais conquistas e avanços no período, incluindo lançamentos de produtos?**

**Diogo Trindade** - Temos fortalecido nosso portfólio de produtos. Nossas marcas, Texaco e Ipiranga Lubrificantes, seguem na liderança do setor e ampliaram sua oferta e credibilidade. Lançamos o Ipiranga Radiador que é o novo fluido para proteção de todo o sistema de arrefecimento. Para a marca Texaco lançamos o Delo Gold Ultra S SAE 10W40, um óleo sintético de elevado desempenho para motores de veículos para serviço pesado. Também reestruturamos nossas linhas de graxas, onde os produtos ganham novos nomes de acordo com a base do espessante.

#### **FROTA&CIA - Quais os planos e projeções da empresa para o biênio 2023/2024?**

**Diogo Trindade** - Seguimos com um plano de negócios robusto para um crescimento sustentável do negócio com foco em 2026. Ampliamos nossos investimentos em P&D para desenvolvimento de um portfólio cada vez mais versátil e estamos preparados para atender as demandas do crescimento do mercado de veículos elétricos no Brasil. 

*“Seguirmos com um plano de negócios robusto para um crescimento sustentável do negócio com foco em 2026”*



# A força do agro

**O mercado de lubrificantes mostra boas perspectivas para 2023, impulsionado em boa parte pelo desempenho da agricultura, comenta a diretora da empresa**

*“Na comparação com o mesmo período do ano passado, o mercado está levemente acima, reforçando a expectativa de um bom fechamento em 2023”*

*“A expectativa é de continuidade na recuperação do mercado, rumo a atingir os patamares de anos anteriores e superiores ao de 2022”*

**D**epois de acumular passagens por grandes empresas como a Continental Pneus e a Castrol, Elaine Quirino se mudou para a YPF Brasil em 2015, quando assumiu a gerência regional de vendas. Quatro anos depois, a profissional foi promovida para o cargo de gerente de vendas nacional, até chegar ao cargo máximo na companhia, como atual diretora Nacional de Lubrificantes da petroleira argentina. Formada em Publicidade e Propaganda, com pós-graduação em gestão de vendas e MBA em gerenciamento de projetos, a executiva acompanhou de perto as mudanças no mercado de lubrificantes nos últimos anos. Como revela nessa entrevista exclusiva para **Frota&Cia**, reproduzida abaixo, que integra o Panorama 2023/2024 do Mercado de Lubrificantes para linha pesada.

**FROTA&CIA - Qual a sua avaliação do mercado brasileiro de lubrificantes para veículos comerciais de 2022 até os dias atuais?**

**Elaine Quirino** - O mercado vem apresentando uma leve recuperação em 2023. Comparando o segundo semestre de 2022 com o primeiro de 2023, temos um crescimento de 3%. E quando comparamos com o mesmo período do ano passado, o mercado está levemente acima também, reforçando a expectativa de um bom fechamento para o ano de 2023.

**FROTA&CIA - Quais foram os fatos positivos e negativos no período?**

**Elaine Quirino** - Sem dúvida, a pandemia causou impactos no setor e as empresas de maneira geral vem buscando se recuperar. Outro fator que também atrapalha é a guerra na Ucrânia, que prejudica a comercialização de alguns insumos. Essa recuperação ainda não se concretizou na totalidade, mas mostra sinais

importantes nessa direção. O que ajudou o segmento de veículos comerciais foi o setor agrícola, gerando negócios e demandando transportes para escoar a produção.

**FROTA&CIA - Quais as projeções para esse mercado até o final do ano e para 2024?**

**Elaine Quirino** - Difícil fazer projeções nesse momento de tantas mudanças no Brasil – arcabouço fiscal, transição política, etc – mas a expectativa é de continuidade na recuperação do mercado, rumo a atingir os patamares de anos anteriores e superiores ao de 2022

**FROTA&CIA - Que eventuais entraves podem impedir o pleno desenvolvimento do setor?**

**Elaine Quirino** - A agricultura é um fator importante no impacto, tanto positivo, quanto negativo. O desempenho desse setor tem sido primordial para a economia brasileira, e obviamente, para o setor de veículos comerciais e transportes, em especial. Outro ponto são os possíveis impactos negativos dos ajustes na economia que estão em andamento e ainda estão por vir.

**FROTA&CIA - Como você resume o desempenho da YPF no ano passado? E, ainda, no primeiro semestre de 2023?**

**Elaine Quirino** - Em 2022 de maneira geral foi um ano muito difícil para o mercado brasileiro. No segmento petrolífero tivemos muitas mudanças, o volume foi menor na comparação com 2021, mas fechamos o ano economicamente bem. Já nesse primeiro semestre de 2023 crescemos em volume e distribuição e vem sendo um ano mais promissor com curvas de crescimento.

**FROTA&CIA - Quais as principais conquistas e avanços no período, incluindo lançamentos de produtos?**



*“O desempenho do agronegócio tem sido primordial para a economia brasileira e para o setor de veículos comerciais e de transportes, em especial”*

*“A estratégia da YPF para 2023 segue focada no reposicionamento e lançamentos de produtos iniciado em 2022”*

**Elaine Quirino** - Saímos na frente no lançamento de um modelo de embalagem anti-falsificação e uma restauração completa em todas as fórmulas com a TEC (tecnologia em evolução constante). E acabamos de lançar a linha de fluidos funcionais, que engloba lubrificantes industriais, transmissões e a nova linha pesada.

#### **FROTA&CIA - Quais os planos e projeções da empresa para o biênio 2023/2024?**

**Elaine Quirino** - Na continuidade do trabalho de reposicionamento e lançamentos de produtos,

iniciado em 2022, a YPF vem focada nessa estratégia para 2023. Inclusive, acabamos de relançar toda a nossa linha de lubrificantes para o segmento de veículos comerciais e fluidos funcionais, com renovação de embalagem, novo posicionamento, campanha de comunicação, etc. Entendemos que, em momentos mais “intensos” de concorrência, a empresa tem que intensificar sua presença no mercado e isso se dá não apenas pelos lançamentos, mas também por atuação mais próxima junto aos clientes, ampliando a distribuição. Esses são também os planos para 2024. 



# Cenário mais favorável

**Depois de inúmeros percalços no início do ano, o mercado de lubrificantes projeta dias melhores pela frente, na visão da coordenadora de Marketing da empresa**

*“Em 2023, espera-se um crescimento impulsionado pela crescente adoção de lubrificantes de alto desempenho”*

*“Toda a indústria teve alguma dificuldade no início do ano, porém com perspectiva de volumes mais estabilizados no segundo semestre”*

Engenheira química com mais de 10 anos de experiência em Marketing B2B em grandes companhias, Renata Vitiello atua há 3 anos no mercado de lubrificantes para segmentos como indústria, veículos pesados e maquinário agrícola. Na função de coordenadora de Marketing B2B da Moove, produtora e distribuidora dos lubrificantes Mobil™ no Brasil, Renata desempenha um importante papel na estratégia de crescimento da companhia junto aos mercados industrial e de frotas. Entrevistada por **Frota&Cia** para compor o Panorama 2023/2024 do Mercado de Lubrificantes para Veículos Comerciais, que integra o Guia de Lubrificantes 2023 da publicação, a executiva faz um balanço do ano em curso e as projeções para 2024, além de outros assuntos associados ao segmento. Confirmam nessa e na página seguinte.

**FROTA&CIA - Qual o seu balanço do mercado brasileiro de lubrificantes para veículos comerciais de 2022 até os dias atuais?**

**Renata Vitiello** - O mercado de lubrificante para veículos comerciais em 2022 fechou com uma leve queda quando comparado ao ano pós-cenário de Covid, porém mostrando uma estabilização versus o período anterior. Em 2023, espera-se um crescimento impulsionado pela crescente adoção de lubrificantes de alto desempenho. Por outro lado, espera-se que os intervalos de troca de lubrificantes estendidos dificultem o crescimento do mercado.

**FROTA&CIA - Quais os fatos positivos e negativos no período?**

**Renata Vitiello** - No último ano tivemos a mudança da legislação de emissões de gases para o padrão P8 (equivalente ao Euro 6), que aumentou as exigências em relação aos poluen-

tes e ruídos nos veículos comerciais. Com isso, as montadoras tiveram que adaptar a produção, o que acarretou em aumento de custos, com impactos negativos na renovação das frotas. Para o mercado de lubrificantes a consequência é a exigência de lubrificantes de mais alta tecnologia.

**FROTA&CIA - Quais as projeções para esse mercado até o final do ano e para 2024?**

**Renata Vitiello** - Depois de vivenciar 2022, diante dos inúmeros obstáculos que surgiram ao longo do caminho e a necessidade de atender à pressão da demanda pós-pandemia, os fabricantes de caminhões projetam um cenário pouco melhor em 2023, mesmo que os volumes sejam pouco inferiores aos do ano passado. A introdução da tecnologia Euro 6 impactou o mercado esse início de ano, porque trouxe um aumento de preços. Toda a indústria teve alguma dificuldade no início, uma desaceleração da produção no primeiro semestre, porém com perspectiva de volumes mais estabilizados na segunda metade do ano.

**FROTA&CIA - Que eventuais entraves podem impedir o pleno desenvolvimento do setor?**

**Renata Vitiello** - Os principais desafios do setor de frotas é a busca por mais produtividade. Mas, para isso é preciso lidar com diversos obstáculos ao longo do percurso, incluindo os preços dos fretes que continuam defasados, as condições precárias das estradas em diversas regiões, a incidência de roubos de cargas e a luta constante pelo preço do combustível, aliada ao elevado custo de manutenções e peças de reposição.

**FROTA&CIA - Como você resume o desempenho da Moove-Mobil no ano passado? E, ainda, no primeiro semestre de 2023?**

**Renata Vitiello** - Estamos passando por um crescimento sustentável no último ano. Isso



*“Os principais desafios do setor de frotas é a busca por mais produtividade”*

mostra o compromisso que temos de fornecer produtos e serviços de alta tecnologia, para que nossos clientes alcancem maior produtividade e mais economia aliada a sustentabilidade. Sem descuidar de sempre garantir segurança e proteção para as frotas.

**FROTA&CIA - Quais as principais conquistas e avanços no período, incluindo lançamentos de produtos?**

**Renata Vitiello** - Este ano foi de muitas conquistas para os lubrificantes Mobil™ com o lançamento das novas embalagens de óleo para motor a diesel, a linha Mobil Delvac™. Com isso modernizamos nosso portfólio, deixando completo em todas as volumetrias. Vale ressaltar que a marca de lubrificantes Mobil™ já possui

em linha três produtos com tecnologia superior e aprovação API CK-4, além de trabalharmos as tecnologias semissintética e sintética.

**FROTA&CIA - Quais os planos e projeções da empresa para o biênio 2023/2024?**

**Renata Vitiello** - A Moove, produtora e distribuidora dos lubrificantes Mobil™ no Brasil, possui uma rede 14 de distribuidores exclusivos espalhados por todo o Brasil, com uma equipe dedicada de vendedores técnicos e engenheiros de campo capacitada para atender nossos clientes no dia a dia, oferecendo uma oferta completa dos lubrificantes Mobil™, e serviços de ponta para esse segmento. Por isso entendemos que nosso plano é a continuidade da excelência em execução e parceria com nossos clientes. 

*“Este ano foi de muitas conquistas para os lubrificantes Mobil™ com o lançamento das novas embalagens na linha Mobil Delvac™.”*



# Previsões encojadoras

**Após incorporar a BR Distribuidora, a Vibra Energia busca manter a posição de destaque no mercado de lubrificantes, como explica a vice-presidente de Negócios, Produtos e Marketing da companhia**

*“Para 2024, as previsões indicam um cenário otimista, com a demanda por lubrificantes mantendo-se sólida”*

*“É importante ressaltar que o Brasil possui uma significativa frota de veículos, que demanda os mais diversos tipos de lubrificantes”*

Apesar da pouca experiência no mercado de lubrificantes, a atual vice-presidente de Negócios, Produtos e Marketing da Vibra, Vanessa Gordilho, assumiu a missão de transformar e extrair ainda mais valor de verticais importantes da companhia que incorporou a BR Distribuidora. Formada em Comunicação Social com especialização em Management and Business pela University of California (EUA), a executiva se descobriu fã da tecnologia, depois de trabalhar quase duas décadas no setor de meios de pagamento, contribuindo com a transformação digital em empresas como Mastercard, Gemalto e GetNet, do Grupo Santander. Com sólido conhecimento em ciência de dados e analytics, Vanessa ainda acumula experiência em novos negócios ligados à tecnologia e inovação aberta. Nessa condição, ela aceitou o convite de **Frota&Cia** para compor esse tradicional painel setorial, onde comenta o desempenho do mercado de lubrificantes e a atuação de sua empresa no biênio 2022/2023, além de outros temas associados.

**FROTA&CIA – Como se comportou o mercado brasileiro de lubrificantes para veículos comerciais de 2022 até os dias atuais?**

**Vanessa Gordilho** – O mercado brasileiro de lubrificantes para veículos comerciais experimentou um trajeto multifacetado nesse período. Inicialmente, estava em constante crescimento, alinhado com o aumento da frota de veículos comerciais no Brasil. No entanto, a chegada da pandemia trouxe um impacto significativo, resultando em um período de estagnação devido às restrições de locomoção e atividades comerciais reduzidas. Contudo, o mercado entrou em uma fase de recuperação robusta no pós-pandemia, impulsionado pelo retorno gradual à normalidade e pela retomada das operações comerciais.

As vendas de lubrificantes permaneceram num pilar sólido, estimuladas pela demanda contínua de manutenção e troca de óleo, essenciais para a durabilidade dos veículos comerciais, que são amplamente empregados em setores como transporte, logística e construção.

**FROTA&CIA - Quais as projeções para esse mercado até o final do ano e para 2024?**

**Vanessa Gordilho** - As perspectivas para o mercado de lubrificantes destinados a veículos comerciais até o final do ano são encorajadoras. Espera-se que o setor continue a crescer devido à expansão contínua da frota e à necessidade ininterrupta de manutenção. Para 2024, as previsões indicam um cenário otimista, com a demanda por lubrificantes mantendo-se sólida. O crescimento econômico em conjunto com a intensificação da atividade comercial são fatores-chave que impulsionam a necessidade contínua desses produtos, contribuindo para o desenvolvimento saudável do mercado.

**FROTA&CIA - Que eventuais entraves podem impedir o pleno desenvolvimento do setor?**

**Vanessa Gordilho** - Flutuações nos preços das matérias-primas usadas na produção de lubrificantes podem afetar os custos de produção e, consequentemente, os preços dos produtos. Além disso, a concorrência no mercado de lubrificantes é intensa, levando a pressões nos preços e margens. Vale mencionar que a evolução tecnológica nos veículos, como a eletrificação, pode impactar a demanda por lubrificantes, à medida que os motores se tornam mais eficientes e requerem produtos diferentes. É importante ressaltar que o Brasil possui uma significativa frota de veículos, que demanda os mais diversos tipos de lubrificantes. Mesmo com a implementação dos veículos elétricos, ou híbri-



*“A marca Lubrax é uma das líderes do segmento de lubrificantes e isso nos orgulha muito, pois há muito trabalho envolvido”*

dos, que é a realidade brasileira, nossa gama de produtos vai continuar a atender às exigências mais contemporâneas.

#### **FROTA&CIA - Como você resume o desempenho da Vibra no ano passado? E, ainda, no primeiro semestre?**

**Vanessa Gordilho** - A Vibra é hoje a maior distribuidora de combustíveis e lubrificantes de todo o país e nossa tarefa é garantir que os nossos clientes tenham a melhor experiência todos os dias. A marca Lubrax é uma das líderes do segmento de lubrificantes e isso nos orgulha muito, pois há muito trabalho envolvido. No ano passado, a Vibra demonstrou um desempenho notável, respondendo de maneira resiliente às complexas condições de mercado geradas pela pandemia. A empresa enfrentou com sucesso os desafios apresentados pelo cenário, demonstrando agilidade e inovação em suas operações. No primeiro semestre deste ano, a Vibra continuou a trajetória de recuperação, capitalizando as oportunidades de reaquecimento econômico e o mercado de lubrificantes seguiu esse mesmo cenário. Com base em seu compromisso com a qualidade e a confiança consolidada no mercado.

#### **FROTA&CIA - Quais as principais conquistas e avanços no período, incluindo lançamentos de produtos?**

**Vanessa Gordilho** - Nesse período, a Vibra

celebrou uma série de conquistas notáveis. Merecem destaque os lançamentos de produtos sob a marca Lubrax. Com a evolução das novas tecnologias e hardwares, ampliamos a família Lubrax Top Turbo. Diferenciamos todos os tiers por cores destacando as linhas Top Turbo e Top Turbo Pro e em breve lançaremos nossa linha prata sintética – Lubrax Top Turbo Avante. Esses lançamentos reforçam a posição de liderança da Vibra no mercado de lubrificantes, assegurando o compromisso da empresa com a inovação contínua e a busca pela excelência em qualidade. Vale lembrar também que a marca LUBRAX completará 50 anos em 2023.

#### **FROTA&CIA - Quais os planos e projeções da empresa para o biênio 2023/2024?**

**Vanessa Gordilho** - Nos próximos anos, a Vibra vai aprimorar ainda mais sua presença e influência no mercado. Essa visão abrangente inclui a alocação de recursos significativos em pesquisa e desenvolvimento, buscando contínua melhoria e expansão de sua linha de produtos Lubrax. No momento, aumentamos a família Lubrax Unitractor com a chegada de quatro novos lubrificantes agrícolas, de olho em elevar a presença de Lubrax no segmento Agro. Além disso, a empresa pretende responder às demandas sempre mutáveis da indústria de veículos comerciais, desenvolvendo, por exemplo, produtos para atender as regulações mais rígidas por produtos mais sustentáveis. 

*“Nos próximos anos, a Vibra vai aprimorar ainda mais sua presença e influência no mercado”*



# DESCUBRA UM CAMINHO NOVO PARA CHEGAR AO MERCADO DE TRANSPORTES

PRODUÇÃO DE CONTEÚDO MULTIMÍDIA, **Frotacia**  
COM A ASSINATURA E CREDIBILIDADE DE **&Cia**  
MOVIDOS PELA NOTÍCIA

**BANNER**  
**TEASER**  
**VÍDEO**  
**PODCAST**  
**REVISTA DIGITAL**



Ligue já e informe-se:  
11 2592.7000/99648.7708  
comercial@frotacia.com.br  
www.frotacia.com.br

Nossos Canais:



# **GUIA *Frota* & Cia 2023**

# **LUBRIFICANTES**



## **FICHAS TÉCNICAS COMPLETAS DE 120 LUBRIFICANTES PARA USO EM VEÍCULOS COMERCIAIS DAS MARCAS**

- Castrol
- Ipiranga
- Lubrax
- Mobil
- Petronas
- Shell
- Texaco
- Total
- Valvoline
- YPF

**CONFIRA TAMBÉM A VERSÃO ONLINE EM**

**Guias *Frota* & Cia**  
PESQUISA & INFORMAÇÃO

[www.guiasfrotacia.com.br](http://www.guiasfrotacia.com.br)



| Tipo                            | MINERAL                                    | MINERAL   | MINERAL  | SINTÉTICO   | SINTÉTICO   |
|---------------------------------|--|---|--|---|---|
| Rótulo                          | CASTROL CRB MULTI 15W-40 CH-4              | CASTROL CRB TURBOMAX 15W-40 CI-4  | CASTROL GTX DIESEL 15W-40                            | CASTROL MAGNATEC STOP-START 5W-30 A5                              | CASTROL MAGNATEC STOP-START 5W-40 A3/B4                       |
| Grau de Viscosidade             | 15W-40                                     | 15W-40  | 15W-40   | 5W-30   | 5W-40   |
| Aplicações                      | Para motores a diesel multiplas aplicações | Para motores a diesel turbinados ou convencionais/ multiplas aplicações   | Para motores a diesel (gasolina, etanol, flex e GNV) | Para motores a diesel, gasolina, etanol, flex, GNV e híbridos     | Para motores a diesel, gasolina, etanol, flex, GNV e híbridos |
| Especificações                  | API CH-4                                   | API CI-4, SL, ACEA E7   | API CI-4, SL   | API SN, ACEA A1/B1, A5/B5, ILSAC GF-4                             | API SN, ACEA A3/B4  |
| Homologações                    | n.i.                                       | CAT ECF-2; Cummins CES 20077, CES 20078; DDC Powerguard 93K215; Deutz QDC III-10; Mack EO-M Plus, EO-N; MB-Approval 228.3, MTU Oil Category 2; RVI RLD-2; Volvo VDS 3; Meets requirements of MAN M 3275-1 |  | Ford WSS-M2C913-D, WSS-M2C913-C, WSS-M2C913-B e FORD WSS-M2C913-A | Renault RN 0700/ RN 0710                                      |
| Recomendações (Atende)          | n.i.                                       | n.i.  | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Embalagens                      | 1L, 20L, 200L                              | 1L, 20L, 200L   | 1L, 20L, 200L  | 1L, 200L  | 1L, 200L  |
| Densidade a                     | 0.885                                      | 0.884   | 0.885  | 0,836   | 0.8531  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 107  | 106   | 107  |   | 83.4  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14.5                                       | 14.4  | 14.5   | 9,8   | 13.8  |
| Índice de Viscosidade           | 139  | 140   | 139  |   | 170   |
| Ponto de Fulgor                 | 202  | 205   | 202  | 207   | 210   |
| Ponto de Fluidez                | -39  | -42   | -39  |   | -39   |
| Índice de Basidade              | n.i.                                       | n.i.  | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Cinza sulfatada                 | 1.5  | 1.5   | n.i.   | n.i.  | 1.18  |



| Tipo                            | SINTÉTICO   | SINTÉTICO   | SEMISSINTÉTICO  | SINTÉTICO   | SINTÉTICO   | SINTÉTICO   |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Rótulo                          | Castrol MAGNATEC SUV 5W-30 SUV                                | CASTROL MAGNATEC 5W-40 508.88                                 | CASTROL MAGNATEC 10W-40 A3                                    | CASTROL EDGE 5W-30 LL   | Castrol EDGE PROFESSIONAL C1 5W-30                            | Castrol EDGE PROFESSIONAL EC 0W-20                            |
| Grau de Viscosidade             | 5W-30   | 5W-40   | 10W-40  | 5W-30   | 5W-30   | 0W-20   |
| Aplicações                      | Para motores a diesel, gasolina, etanol, flex, GNV e híbridos | Para motores a diesel, gasolina, etanol, flex, GNV e híbridos | Para motores a diesel, gasolina, etanol, flex, GNV e híbridos | Para motores a diesel, gasolina, etanol, flex, GNV e híbridos | Para motores a diesel, gasolina, etanol, flex, GNV e híbridos | Para motores a diesel, gasolina, etanol, flex, GNV e híbridos |
| Especificações                  | ACEA C3; API SN   | ACEA A3/B4,   | API SN, ACEA A3/B3, A3/B4                                     | ACEA C3   | ACEA C1   | ACEA C5   |
| Homologações                    | GM dexos2; MB-Approval 229.31/ 229.51                         | VW 50888 / 50999  | VW 501 01/505 00  | MB-Approval 229.31/229.51, Porsche C30, VW 504 00/507 00      | STJLR.03.5005   | STJLR.03.5006, ST JLR.51.5122                                 |
| Recomendações (Atende)          | n.i.  | n.i.  | n.i.  | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Embalagens                      | 1L  | 1L, 200L  | 1L, 200L  | 1L  | 1L, 208L  | 1L, 208L  |
| Densidade a                     | 0.852   | 0,855   | 0.8628  | 0.851   | 0.85  | 0.84  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 72  | n.i.  | n.i.  | 66  | 50  | 41  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 21.2  | 13,4  | 14.3  | 11.6  | 9.5   | 8.1   |
| Índice de Viscosidade           | 166   | n.i.  | n.i.  | n.i.  | 174   | 174   |
| Ponto de Fulgor                 | 205   | 204   | 200   | 196   | 198   | 202   |
| Ponto de Fluidez                | -39   | n.i.  | n.i.  | n.i.  | -42   | -45   |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.  | n.i.  | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Cinza sulfatada                 | 0.8   | n.i.  | n.i.  | n.i.  | 0.47  | 0.8   |



| Tipo                            | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
|---------------------------------|--|---|---|
| Rótulo                          | <b>IPIRANGA BRUTUS ALTA PERFORMANCE 15W 40 CI-4</b>  | <b>IPIRANGA BRUTUS SINTÉTICO 10W-40</b>   | <b>IPIRANGA BRUTUS PERFORMANCE 15W-40 CK-4</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W 40   | SAE 10W 40  | SAE 15W 40  |
| Aplicações                      | "Óleo lubrificante 100% sintético, recomendado para motores quatro tempos de veículos movidos a diesel aspirados ou turboalimentados, inclusive aqueles dotados de sistema de pós-tratamento do tipo DOC (Diesel Oxidation Catalyst). Ideal para motores das classes Euro III e Euro V, com elevado desempenho e proteção, mesmo sob regime severo de operação." | "Óleo lubrificante 100% sintético de baixo teor de cinzas sulfatadas (Low SAPS), recomendado para motores quatro tempos de veículos movidos a diesel aspirados ou turbinados, com sistemas de pós-tratamentos do tipo EGR (Exhaust Gas Recirculation) ou SCR (Selective Catalytic Reduction), inclusive os equipados com sistema DPF (Diesel Particulate Filter). Ideal para motores da classe Euro V, com elevado desempenho e proteção, mesmo sob regime severo de operação." | "Lubrificante SAE 15W40 mineral premium, recomendado para motores quatro tempos de veículos movidos a diesel aspirados ou turboalimentados. Indicado para motores das séries Euro III e Euro V, com ou sem sistema de pós-tratamento do tipo SCR (Redução catalítica seletiva)."  |
| Especificações                  | API CI-4, ACEA E7-16.  | API CI-4, ACEA E4-22, ACEA E7-22  | API CK-4, ACEA E9-16.   |
| Homologações                    | Aprovado na Mercedes Benz Brasil classe MB 228.3. Atende as seguintes especificações OEMs: Volvo VDS-3 e MTU Tipo 2, MAN M 3275-1, Mack EO-N, Renault Truck RLD / RLD-2, Cummins 20078 / 20077 / 20076, DFS 93K215, , Cat ECF-2, DQC III-10.   | Atende às especificações MAN M3277  | "Aprovado na Mercedes Benz Brasil classe MB 228.31. Atende às seguintes especificações OEM: Volvo VDS-4.5, Mack EOS-4.5, RLD-4, Cummins 20086, MAN M 3775, MTU Type 2.1, ECF-3, DFS 93K222."  |
| Recomendações (Atende)          | Lubrificante SAE 15W40 mineral premium, recomendado para motores quatro tempos de veículos movidos a diesel aspirados ou turboalimentados. Indicado para motores das séries Euro III e Euro V, com ou sem sistema de pós-tratamento do tipo SCR (Redução catalítica seletiva).   | Óleo lubrificante 100% sintético, SAE 10W-40, recomendado para motores quatro tempos de veículos movidos a diesel aspirados ou turboalimentados, inclusive aqueles dotados de sistema de pós-tratamento do tipo SCR e EGR. Ideal também tanto para motores novos quanto motores antigos, de uso rodoviário ou off-road. Possui elevado desempenho e proteção, mesmo sob regime severo de operação.  | Lubrificante SAE 15W40 mineral premium de baixo teor de cinzas sulfatadas (low SAPS) recomendado para motores quatro tempos de veículos movidos a diesel aspirados ou turbinados, com sistema de pós-tratamento do tipo EGR (Exhaust Gas Recirculation) ou SCR (Selective Catalytic Reduction), inclusive os equipados com sistema DPF (Diesel Particulate Filter). Ideal para motores de elevado desempenho, das classes Euro III, V e Euro VI, que operem em condições de regime severo de uso urbano ou fora de estrada. |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Densidade a                     | 0,8730   | 0,8566  | 0,8765  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 107,7  | 92  | 119   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14,83  | 14,45   | 15,93   |
| Índice de Viscosidade           | 143  | 163   | 143   |
| Ponto de Fulgor                 | 229  | 215   | 230   |
| Ponto de Fluidez                | -39  | -42   | -39   |
| Índice de Basidade              | 11,2   | 12  | 9,9   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.  | n.i.  |



| Tipo                            | sintético  | sintético   | Semissintético  |
|---------------------------------|--|---|---|
| Rótulo                          | <b>Lubrax Extremo HD</b>   | <b>Lubrax Avante</b>  | <b>Lubrax Top Turbo PRO</b>   |
| Grau de Viscosidade             | 5W-30  | 10W-40  | 15W-40  |
| Aplicações                      | Óleo lubrificante sintético multiviscoso com baixo teor de cinzas sulfatadas (low SAPS) destinado aos mais modernos motores diesel turbinados em serviços severos. Recomendado para motores equipados com sistema de tratamento dos gases de escape como EGR ou SCR. | Óleo lubrificante sintético multiviscoso de alto desempenho para uso nos modernos motores a diesel turbinados, em serviços severos com ou sem sistema de tratamento dos gases de escape como EGR e SCR. | Óleo lubrificante semissintético premium de elevado desempenho para uso em motores a diesel turbinados, podendo ser utilizado em serviços extremamente severos. Proporciona excelente proteção contra o desgaste, aumentando a vida útil do motor e reduzindo o número de manutenções. Possui elevado controle de viscosidade e oxidação, proporcionando excelente limpeza do motor e permitindo aumento do período de troca e redução dos custos operacionais, conforme a recomendação do fabricante do equipamento. Disponível na viscosidade 15W-40. |
| Especificações                  | "API CJ-4<br>ACEA E4/E6/E7/E9"   | "ACEA E4<br>ACEA E7"  | "API CK-4<br>ACEA E9"   |
| Homologações                    | Mercedes Benz MB 228.51<br>Mercedes Benz MB 228.31   | "Mercedes Benz MB 228.5<br>MAN M 3277 / Scania LDF-3"   | "Mercedes Benz MB-228.31 / VOLVO VDS-4.5<br>Mack EO-O PP07 / Renault RVI RDL-3"   |
| Recomendações (Atende)          | MAN M 3271-1/3477/3575, MTU OIL CATEGORY 3.1, VOLVO VDS-4, MACK EO-O PREMIUM PLUS, RVI RLD-2/RLD-3, CUMMINS CES 20081, Caterpillar ECF-3, DEUTZ DQC IV-10 LA.  | Scania LDF-2, Renault RVI RLD-2/RVI RXD, Volvo VDS-3, Mack EO-N.  | Cummins 20086, Caterpillar ECF-3, Ford WSS-M2C171-F1, Detroit Diesel DFS 93K222, JASO DH-2-2015.  |
| Embalagens                      | 20L e granel   | 1L, 3L, 20L, 200L, 1000L e granel   | 3L, 20L, 200L e granel  |
| Densidade a                     | 0,8574   | 0,8642  | 0,874   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 72,7   | 89,7  | 121   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 12,1   | 13,6  | 15,5  |
| Índice de Viscosidade           | 165  | 153   | 134   |
| Ponto de Fulgor                 | 222  | 226   | 228   |
| Ponto de Fluidez                | -42  | -36   | -39   |
| Índice de Basidade              | 13   | 15,9  | 10  |
| Cinza sulfatada                 | 1  | 1,8   | 0,99  |



| Tipo                            | Semissintético   | Sintético   | mineral  |
|---------------------------------|--|---|--|
| Rótulo                          | Lubrax Top Turbo PRO   | Lubrax Top Turbo PRO S  | Lubrax Top Turbo   |
| Grau de Viscosidade             | 10W-30   | 10W-40  | 15W-40   |
| Aplicações                      | Óleo lubrificante semissintético premium de elevado desempenho para uso em motores a diesel turbinados, podendo ser utilizado em serviços extremamente severos. Proporciona excelente proteção contra o desgaste, aumentando a vida útil do motor e reduzindo o número de manutenções. Possui elevado controle de viscosidade e oxidação, proporcionando excelente limpeza do motor e permitindo aumento do período de troca e redução dos custos operacionais, além da redução do consumo de combustível para aplicações rodoviárias quando comparado com um lubrificante 15W-40, conforme a recomendação do fabricante do equipamento. Disponível na viscosidade 10W-30. | Óleo lubrificante sintético de alto desempenho promovendo excelente controle do desgaste e da formação de fuligem para uso nos modernos motores a diesel turbinados, em serviços severos, com ou sem sistemas de tratamento dos gases de escape, para controle de emissões com EGR, DPF ou SCR. | Óleo lubrificante mineral multivisco de elevado desempenho, a tecnologia empregada em sua formulação evita o acúmulo de depósitos de carbono nos cilindros e válvulas, portanto, proporciona menor desgaste das peças. Aprovado pelas principais montadoras, é recomendado para diversos modelos de veículos a diesel nas mais variadas condições de operação. |
| Especificações                  | "API CK-4<br>ACEA E9"  | "ACEA E6-16,<br>ACEA E7-16,<br>API CI-4"  | "API CI-4/SL<br>ACEA E7"   |
| Homologações                    | "Mercedes Benz MB-228.31<br>VOLVO VDS-4.5<br>Mack EO-O PPO7<br>Renault RVI RDL-3"  | n.i.  | Mercedes Benz MB 228.3<br>VOLVO VDS-3<br>CUMMINS CES 20078.  |
| Recomendações (Atende)          | Cummins 20086, Caterpillar ECF-3, Ford WSS-M2C171-F1, Detroit Diesel DFS 93K222, JASO DH-2-2015.   | MAN M3477, MAN M3271, MTU Type 3.1, Volvo VDS-3, Renault Trucks RLD-2, MACK EO-N, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Caterpillar ECF-1a  | Caterpillar ECF-1A e ECF-2, Cummins CES 20078, Global DHD-1  |
| Embalagens                      | 3L, 20L, 200L e granel   | 1L, 3L, 20L, 200L, 1000L e granel   | 1L, 3L, 20L, 200L, 1000L e granel  |
| Densidade a                     | 0,872  | 0,857   | 0,868  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 86,00  | 98  | 107  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 12,3   | 14,6  | 14,5   |
| Índice de Viscosidade           | 139  | 155   | 139  |
| Ponto de Fulgor                 | 229  | 232   | 220  |
| Ponto de Fluidez                | -39  | -33   | -36  |
| Índice de Basidade              | 10   | 10,1  | 11,1   |
| Cinza sulfatada                 | 0,8  | 1   | 1,5  |



| Tipo                            | mineral  | mineral  | mineral   |
|---------------------------------|--|--|---|
| Rótulo                          | Lubrax Top Turbo Essencial   | Lubrax Extra Turbo   | Lubrax Turbo Vigoros  |
| Grau de Viscosidade             | 15W-40   | 15W-40   | 20W-50  |
| Aplicações                      | Óleo lubrificante mineral multivisco para uso em motores diesel de alta potência, superalimentados ou turboalimentados, que operem em condições leves, moderadas ou severas. Disponível no grau de viscosidade SAE 15W-40. | Óleo lubrificante mineral multivisco para uso em motores a diesel turbinados, que operem em condições severas, | Óleo lubrificante mineral especialmente formulado para veículos a diesel com alta quilometragem e uso diário intenso. Sua viscosidade e formulação com agente condicionador de retentores ajudam a prevenir vazamentos internos e externos e o consumo excessivo de óleo. |
| Especificações                  | API CI-4   | API CH-4   | API CH-4  |
| Homologações                    | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Recomendações (Atende)          | API CI-4   | n.i.   | n.i.  |
| Embalagens                      | 1L, 3L, 20L, 200L, 1000L e granel  | 1L, 3L, 20L, 200L, 1000L e granel  | 3L, 20L, 200L e granel  |
| Densidade a                     | 0,868  | 0,869  | 0,892   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 107  | 112,5  | 173   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14,5   | 15,3   | 19,3  |
| Índice de Viscosidade           | 139  | 142  | 128   |
| Ponto de Fulgor                 | 220  | 220  | 218   |
| Ponto de Fluidez                | -36  | -36  | -27   |
| Índice de Basidade              | 11,1   | 11   | 12,4  |
| Cinza sulfatada                 | 1,5  | 1,17   | 1,6   |



| Tipo                            | n.i.   | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|--|---|--|
| Rótulo                          | <b>Mobil Delvac 1 LE</b>   | <b>Mobil Delvac Sintético</b>   | <b>Mobil Delvac Extreme</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 5W-30  | SAE 10W-40  | SAE 15W-40   |
| Aplicações                      | Óleo totalmente sintético para motores à diesel que operam em serviço severo, possui uma avançada proteção de motores de veículos modernos de baixa emissão com um maior potencial de economia de combustível e outros benefícios relacionados à sustentabilidade como maior durabilidade do motor, proteção do sistema de emissões, extensão do intervalo de troca e atende ou supera as exigências dos maiores fabricantes de motores ao redor do mundo. | Óleo sintético para motores a diesel de alto desempenho. É adequado para lubrificação de motores modernos de alta potência e submetidos a uso intenso dentro e fora da estrada. | Óleo semisintético premium de alto desempenho que ajuda a prolongar a vida útil de seu motor, desenvolvido para uso em uma ampla gama de aplicações pesadas e condições severas de operação dentro e fora de estrada e proporciona extensão no período de troca de óleo. |
| Especificações                  | ACEA E9, E7, E6<br>API CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4 / SN  | API CF<br>ACEA E7/E4  | *API CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4 / SL e SM<br>ACEA E7/E9*  |
| Homologações                    | JASO DH-2; Caterpillar ECF-3; Cummins CES 20081; DAF Extended Drain; FORD WSS-M2C171-E; Scania Low Ash; MB 228.31, 228.51, 235.28; MAN M 3271-1, M 3477, M 3677; Volvo VDS-4, VDS-3; Voith Retarder Oil Class B; Deutz DQC IV-10 LA; Detroit Fluids Specification 93K218; Mack EO-O Premium Plus; MTU MTU Oil Category 3.1; Renault Truck RLD-3, RLD-2; Scania LDF-4; Avtodiesel YaMZ-6-12   | MTU MTU Oil Category 3<br>MB 228.5 / 235.27<br>Scania LDF-3<br>MAN M 3277<br>Voith Retarder Oil Class A<br>ZF TE-ML 04C<br>Volvo VDS-3 / VDS-2                                  | ALLISON TES 439;DEUTZ DQC II-10 LA;Detroit Fluids Specification 93K218;Detroit Fluids Specification 93K222;EO-O Premium Plus;MACK EOS-4.5;MAN M 3575;MB-Approval 228.31;MTU Oil Category 2.1 X;RENAULT TRUCKS RLD-3;VOLVO VDS-4;VOLVO VDS-4.5;                           |
| Recomendações (Atende)          | JASO DH-2 Caterpillar ECF-3 Cummins CES 20081 DAF Extended Drain Ford WSS-M2C171-E Scania Low Ash  | Cummins CES 20072<br>Scania LDF-2   | Sca-<br>nia LDF-2  |
| Embalagens                      | 20 litros  | 200 litros  | 20, 200 e 1000 litros  |
| Densidade a                     | 0,855 (a 15° C)  | 0,867 (a 15° C)   | 0,872 (a 15° C)  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 69   | 89  | 107,4  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 11,8   | 13  | 14,3   |
| Índice de Viscosidade           | 168  | 149   | 140  |
| Ponto de Fulgor                 | 234  | 226   | 221  |
| Ponto de Fluidez                | -51  | -42   | -33  |
| Índice de Basidade              | -51  | -42   | -33  |
| Cinza sulfatada                 | -51  | -42   | -33  |



| Tipo                            | n.i.   | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|--|---|--|
| Rótulo                          | <b>Mobil Delvac Evolution</b>  | <b>Mobil Delvac Power</b>   | <b>Mobil Delvac Vida Longa</b>   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W-40   | SAE 15W-40  | SAE 15W-40   |
| Aplicações                      | Óleo de desempenho extra elevado para motores diesel que ajuda a prolongar a vida útil do motor nas aplicações mais severas, em aplicações rodoviárias e fora de estrada, oferecendo excepcional desempenho em motores modernos, de alto rendimento e baixas emissões, incluindo aqueles com sistemas de recirculação de gases de escape (EGR) e pós-tratamento com filtros de partículas diesel (DPFs) e catalisadores de oxidação de motores diesel (DOCs). Totalmente retro compatível com níveis de desempenho anteriores. | Óleo de alto desempenho para motores a diesel. Possui excelente lubrificação para que a vida do motor seja mantida através de uma ótima proteção contra o desgaste. | Óleo lubrificante para uso em motores diesel que oferece proteção tanto para os motores mais recentes quanto para os mais antigos em condições pesadas de serviço. |
| Especificações                  | API CK-4 / CJ-4 / CI-4 PLUS / CI-4 / CH-4 / SN ACEA E9 / E7  | API CI-4 / CH-4 / SL , SJ ACEA E7/A2/B2   | API CH-4   |
| Homologações                    | Allison TES 439 Detroit Fluids Specification 93K222 / 93K218 Deutz DQC II-10 LA Mack EOS-4.5 / EO-O Premium Plus MB 228.31 Renault Trucks RLD-4 / RLD-3 MAN M 3575 / M 3275-1 Volvo VDS-4.5 / VDS-4  | MACK EO-M PLUS, EO-N MAN M 3275-1 MB-Approval 228.3 Renault Trucks RLD-2 Volvo VDS-3 MTU Oil Category 2   | n.i  |
| Recomendações (Atende)          | Caterpillar ECF-3 Cummins CES 20081 / 20086 Isuzu DEO (com difusor de partículas do diesel – DPD) JASO DH-2  | JASO DH-1 Caterpillar ECF-2 Cummins CES 20076, 20077, 20078   |  |
| Embalagens                      | 20, 200 litros   | 1, 4, 20, 200, 400 e 1000 litros  | 1, 4, 20 e 200 litros  |
| Densidade a                     | 0,874 (a 15° C)  | 0,88 (a 15° C)  | 0,88 (a 15° C)   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 109  | 106   | 100  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14,1   | 14,4  | 13,8   |
| Índice de Viscosidade           | 130  | 140   | 139  |
| Ponto de Fulgor                 | 225  | 228   | 220  |
| Ponto de Fluidez                | -33  | -30   | -30  |
| Índice de Basidade              | -33  | -30   | -30  |
| Cinza sulfatada                 | -33  | -30   | -30  |



| Tipo                            | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
|---------------------------------|--|---|---|
| Rótulo                          | <b>Mobil Delvac Technology</b>   | <b>Mobil Delvac Extra Semissintético</b>  | <b>Mobilube GX</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 10W-40   | SAE 10W-40  | SAE 80W-90   140  |
| Aplicações                      | Óleo de tecnologia semissintética de desempenho extra elevado para motores diesel que ajuda a prolongar a vida útil do motor nas aplicações mais severas, rodoviárias e fora de estrada, oferecendo excepcional desempenho em motores modernos, de alto rendimento e baixas emissões. Possui um sistema detergente para oferecer excelente desempenho em motores novos e antigos, além de garantir excelente controle de espessamento de óleo. | Óleo semissintético de altíssimo desempenho para motores diesel, formulado para uma excepcional lubrificação de motores diesel modernos e de alto desempenho, usados em aplicações severas dentro e fora de estrada | Lubrificante de alto desempenho para engrenagens em serviços pesados, formulado a partir de óleos básicos de alta qualidade e de um avançado sistema de aditivos. Esses lubrificantes são projetados para transmissões automotivas em serviços pesados, eixos e comandos finais em que seja necessária a proteção contra o desgaste. Eles fornecem um excelente desempenho onde serviços API GL-4 sejam requeridos. |
| Especificações                  | "API CJ-4, CK-4/ SN / ACEA E7 e E9"  | API CH-4 e CI-4 / ACEA E7/E4  | API GL-4  |
| Homologações                    | Detroit Fluids Specification 93K222 e 93K218, MACK EOS-4.5, MAN M-3775, RENAULT TRUCKS RLD-3, VOLVO VDS-4.5  | Mack EO-M Plus e EO-N, MAN M 3277, MB-Approval 228.5 e 235.27, MTU Oil Category 3, RENAULT TRUCKS RLD-2, VOITH RETARDER Oil Class A, VOLVO VDS-3  | n.i.  |
| Recomendações (Atende)          | "Caterpillar ECF-3<br>Cummins CES 20086/20081"   | "RENAULT TRUCKS RXD e RLD<br>Scania LDF-3<br>VOLVO VDS-2<br>Cummins CES 20072"  | n.i.  |
| Embalagens                      | 20 e 200 litros  | 20 e 200 litros   | 1, 20 e 200 litros  |
| Densidade a                     | 0,862 (a 15° C)  | 0,868 (a 15° C)   | 0,89  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  |  | 98  | 135   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14,11  | 14,6  | 14,5  |
| Índice de Viscosidade           | 158  | 154   | 104   |
| Ponto de Fulgor                 | 219  | 244   | 240   |
| Ponto de Fluidez                | -48  | -42   | -33   |
| Índice de Basidade              | -48  | -42   | -33   |
| Cinza sulfatada                 | -48  | -42   | -33   |



| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
|---------------------------------|---|---|---|
| Rótulo                          | <b>Mobilube GX</b>  | <b>Mobilube GX-A</b>  | <b>Mobilube HD</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 140   | SAE 80W   | SAE 80W-90  |
| Aplicações                      | Lubrificante de alto desempenho para engrenagens em serviços pesados, formulado a partir de óleos básicos de alta qualidade e de um avançado sistema de aditivos. Esses lubrificantes são projetados para transmissões automotivas em serviços pesados, eixos e comandos finais em que seja necessária a proteção contra o desgaste. Eles fornecem um excelente desempenho onde serviços API GL-4 sejam requeridos. | Óleo lubrificante para engrenagens automotivas formulado a partir de óleo básico de alta qualidade e uma pacote de aditivos de tecnologia avançada. Este lubrificante é indicado para transmissões, eixos e transmissões finais que requeiram proteção contra desgaste. | Lubrificantes projetados para aplicações automotivas, incluindo eixos para serviços pesados e comandos finais em que sejam esperadas extremas pressões e cargas de impacto. São recomendados para aplicações onde forem exigidos serviços API GL-5. |
| Especificações                  | API GL-4  | API GL-4  | API GL-5  |
| Homologações                    | n.i.  | "ZF TE-ML 80 / MAN 341 Typ E1 / 341 Typ Z2<br>MB-Approval 235.1 / ZF TE-ML 17A /02B"  | n.i.  |
| Recomendações (Atende)          | n.i.  | "MAN 341 Typ Z1 / ZF TE-ML 02A"   | n.i.  |
| Embalagens                      | 1, 20 e 200 litros  | 1, 20 e 200 litros  | 20 e 200 litros   |
| Densidade a                     | 0,91  | 0,89  | 0,9   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 447   | 76  | 136   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 30  | 10  | 14,5  |
| Índice de Viscosidade           | 95  | 104   | 105   |
| Ponto de Fulgor                 | 260   | 216   | 202   |
| Ponto de Fluidez                | -6  | -33   | -30   |
| Índice de Basidade              | -6  | -33   | -30   |
| Cinza sulfatada                 | -6  | -33   | -30   |



| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|---|---|--|
| Rótulo                          | <b>Mobilube HD</b>  | <b>Mobil Delvac Axle Oil</b>  | <b>Mobilgrease MP</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 85W-140   | SAE 85W-140   | "Grau NLGI 2<br>"  |
| Aplicações                      | Lubrificantes projetados para aplicações automotivas, incluindo eixos para serviços pesados e comandos finais em que sejam esperadas extremas pressões e cargas de impacto. São recomendados para aplicações onde forem exigidos serviços API GL-5. | Lubrificante de eixos e diferenciais de alto desempenho projetado especificamente para fornecer vida útil ideal dos componentes quando usado conforme recomendado em comandos finais, eixos, engrenagens cônicas e diferenciais, especialmente aqueles que operam sob altas cargas e temperaturas extremas. | Graxa de lítio recomendada para a lubrificação de componentes de chassis automotivos, rolamentos de rodas, embreagens, juntas universais e junta de bola do conjunto de direção e sistemas de suspensão de veículos de passageiros, caminhões, tratores, e diversos equipamentos móveis operando sob condições moderadas. A temperatura de trabalho recomendada da Mobilgrease MP é de -20°C a 120°C |
| Especificações                  | API GL-5  | API GL-5 e MT-1   | n.i.   |
| Homologações                    | n.i.  | "Volvo 97321<br>ZF TE-ML 05A, 12M, 21A e 16D<br>SAE J2360"  | n.i.   |
| Recomendações (Atende)          | n.i.  | "ZF TE-ML 07A<br>MACK GO-J<br>ZF TE-ML 08<br>MIL-PRF-2105E"   | n.i.   |
| Embalagens                      | 20 e 200 litros   | 200 litros  | 1, 20 e 170 kg   |
| Densidade a                     | 0,91  | 0,9   | Lítio  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 328   | 335   | 180  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 25,3  | 25  | 120  |
| Índice de Viscosidade           | 97  | 97  | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | 224   | 224   | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | -18   | -12   | n.i.   |
| Índice de Basidade              | -18   | -12   | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | -18   | -12   | n.i.   |



| Tipo                            | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|--|--|
| Rótulo                          | <b>Ronex MP</b>  | <b>Ronex MP</b>  |
| Grau de Viscosidade             | "Grau NLGI 2   | "Grau NLGI 2   |
| Aplicações                      | Graxa de qualidade Premium, composta de óleo básico mineral, espessante de complexo de lítio, grau de consistência NLGI 2 e aditivos de alto desempenho que pode ser utilizada em múltiplas aplicações, tanto automotiva quanto industrial. Tem excelente desempenho em uma ampla faixa de temperaturas, propriedades de extrema pressão e boa capacidade de sustentar cargas. É ainda resistente à água e fornece excelente proteção contra a corrosão. | Graxa de complexo de lítio de vida útil prolongada, criada para uma ampla gama de aplicações e condições operacionais severas. Esta graxa foi desenvolvida para superar o desempenho dos produtos convencionais a partir de uma tecnologia de fabricação exclusiva e de última geração de sabões de complexo de lítio. É formulada para proporcionar excelente desempenho em alta temperatura, com excepcional adesividade, estabilidade estrutural e resistência à contaminação por água. |
| Especificações                  | n.i.   | n.i.   |
| Homologações                    | n.i.   | "Fives Cincinnati P-64"  |
| Recomendações (Atende)          | " NLGI GC/LB<br>DIN 51825 KP2K-30L"  | "DIN 51825:2004-06 - KP 2 N -20<br>NLGI HPM+ WR"   |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.   |
| Densidade a                     | Complexo de Lítio  | Complexo de Lítio  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 280  | 290  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 150  | 150  |
| Índice de Viscosidade           | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.   | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.   |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|--|--|--|
| Rótulo                          | <b>URANIA 5000 LSF</b>   | <b>URANIA 5000 F</b>   | <b>URANIA 5000 SE</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 5W-30  | SAE 5W-30  | SAE 10W-40   |
| Aplicações                      | PETRONAS Urania 5000 LSF com tecnologia StrongTech™ é um lubrificante 100% sintético projetado para deixar o caminhão sempre forte para o trabalho. Forma uma película extremamente robusta para prolongar os intervalos de troca e a vida útil do motor, maximizando o desempenho para manter seu negócio forte e seus veículos em movimento. Além disso, conta com a tecnologia Low SAPS (baixo teor de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre), adequado para aplicações a diesel Euro VI, Euro V e Proconve P8 para serviços pesados, incluindo motores modernos de alta potência e baixas emissões equipados com sistemas de controle de emissões usando tecnologias DPF, SCR, DOC e EGR. | PETRONAS Urania 5000 F com tecnologia StrongTech™ é adequado para vários motores à diesel, mantendo o lubrificante com sua viscosidade estável, evitando paradas não planejadas, além de proporcionar alto desempenho e economia de combustível. | PETRONAS Urania 5000 SE com tecnologia StrongTech™ é um lubrificante 100% sintético para motores diesel mais modernos, com ou sem injeção eletrônica, que operam em condições severas. |
| Especificações                  | API CK-4, ACEA E6/E7/E9  | ACEA E4/E7   | API CK-4   |
| Homologações                    | MB-Approval 228.51, MAN M3775, Scania LDF-4, Volvo VDS-4.5, Cummins CES 20086, Deutz DQC IV-18 LA, Mack EOS-4.5, MTU Cat. 3.1, Renault RLD-3   | MB-Approval 228.51, MAN M3775, Scania LDF-4, Volvo VDS-4.5, Cummins CES 20086, Deutz DQC IV-18 LA, Mack EOS-4.5, MTU Cat. 3.1, Renault RLD-3   | MB-Approval 228.5, MB-Approval 235.28, VOLVO VDS-3, MAN M 3277, RENAULT RLD-2, CUMMINS 20077, MACK EO-N, DEUTZ DQC IV-10, MTU Cat. 3, SCANIA LDF-3                                     |
| Recomendações (Atende)          | CAT ECF-3, Detroit Diesel DFS93K222, Ford WSS-M2C213-A1, JASO DH-2, MB 228.31, MB 228.52   | FORD WSS-M2C212-A1, VOITH RETARDER OIL-CLASS B, DAF EXTENDED DRAIN   | CUMMINS CES 20086, DETROIT DIESEL DFS 93K222, FORD WSS-M2C171-F1, VOLVO VDS4.5   |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.   | n.i.   |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|---|---|--|
| Rótulo                          | <b>URANIA K</b>   | <b>URANIA 5000</b>  | <b>URANIA 3000 K</b>   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 10W-40  | SAE 10W-40  | SAE 10W-40   |
| Aplicações                      | PETRONAS Urania K com tecnologia StrongTech™ é adequado para vários motores à diesel, incluindo aqueles equipados com sistema de controle de emissão (tecnologia DPF, SCR, DOC e EGR), garantindo uma redução de paradas de manutenção e extensão de troca. | PETRONAS Urania 5000 com tecnologia StrongTech™ é adequado para vários motores à diesel permitindo a extensão do intervalo de troca mediante acompanhamento por meio de análises, protegendo o motor contra o desgaste prematuro. | PETRONAS Urania 3000 K 10W-40 com tecnologia StrongTech™ é um lubrificante semissintético que foi desenvolvido para os mais modernos e variados veículos pesados à diesel que buscam uma proteção, estabilidade de viscosidade e controle de fuligem mais fortes, sem falar na extensão do intervalo de troca. |
| Especificações                  | API CI-4, ACEA E7   | API CI-4, ACEA E4/E7  | API CK-4   |
| Homologações                    |   |   | MB-Approval 228.5, Volvo VDS-3, MAN M3277, Renault RLD-2, Cummins CES 20078, Mack EO-N, MTU Cat. 3   |
| Recomendações (Atende)          | MB 228.3, MAN M3275-1, MTU CATEGORY 2, VOLVO VDS 3, MACK EO-M PLUS, EO-M, EO-N, RENAULT RLD-2, CUMMINS CES 20078, CATERPILLAR ECF-1A, ECF-2, DETROIT DIESEL DDC 93K215, GLOBAL DHD-1, JASO DH-1   | MACK EO-M Plus, Renault RXD, GLOBAL DHD-1, DEUTZ IV-10, DETROIT DIESEL 93K215   | CUMMINS CES 20086, DETROIT DIESEL DFS 93K222, Volvo VDS 4.5, Ford WSS-M2C171-F1, CAT ECF-3   |
| Embalagens                      | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
|---------------------------------|---|---|---|
| Rótulo                          | <b>URANIA 3000 K</b>  | <b>URANIA 3000 LS</b>   | <b>URANIA 3000</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 10W-30  | SAE 15W-40  | SAE 15W-40  |
| Aplicações                      | PETRONAS Urania 3000 K 10W-30 com tecnologia StrongTech™ é um lubrificante semissintético que foi desenvolvido para os mais modernos e variados veículos pesados à diesel que buscam economia de combustível, proteção, estabilidade de viscosidade e controle de fuligem mais fortes, sem falar na extensão do intervalo de troca. | PETRONAS Urania 3000 LS com tecnologia StrongTech™ é um lubrificante mineral para veículos que operam em serviços rodoviários ou fora da estrada. É caracterizado pela tecnologia de baixo teor de cinzas e compatível com equipamentos mais modernos de controle de emissões, tais como EGR e DPF. | PETRONAS Urania 3000 com tecnologia StrongTech™ é lubrificante mineral para veículos que operam em serviços pesados em uso rodoviário ou fora da estrada. Atende às rigorosas exigências dos maiores fabricantes mundiais de motores: Japoneses, Europeus e Norte Americanos. |
| Especificações                  | API CK-4, ACEA E9   | API CK-4 , ACEA E7/E9   | API CI-4, ACEA E7   |
| Homologações                    |   |   |   |
| Recomendações (Atende)          | MB 228.31, MTU CATEGORY 2.1, Volvo VDS-4.5, CUMMINS CES 20086, DETROIT DIESEL DFS 93K222, DQC III-10LA, Ford WSS-M2C171-F1  | CUMMINS CES 20086, DETROIT DIESEL DFS 93K222, MACK EO-4.5, CATERPILAR ECF-3, MB 228.31, MAN 3575, MTU CAT 2.1, RENAULT RLD-4, VOLVO VDS-4.5   | CUMMINS CES 20076/20077, Volvo VDS-3, MAN 3275, Renault RLD-2/RD-2, Mack EO-M+/EO-N, Caterpillar ECF-2/ECF-1A, DEUTZ DQC-II, Global DHD-1, JASO DH-1  |
| Embalagens                      | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Índice de Viscosidade           | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Ponto de Fluidéz                | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.  |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|--|--|--|
| Rótulo                          | <b>URANIA 3000 SE</b>  | <b>URANIA 1000 E</b>   | <b>URANIA 1000 HM</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W-40   | SAE 15W-40   | SAE 20W-50   |
| Aplicações                      | PETRONAS Urania 3000 SE com tecnologia StrongTech™ é adequado para aplicações em motores diesel pesado, incluindo os mais modernos, equipados com sistemas de controle de emissão (SCR). Além disso, possui proteção efetiva contra desgaste e maior estabilidade em altas temperaturas. | PETRONAS Urania 1000 E com tecnologia StrongTech™ é adequado para todos os tipos de motores diesel pesados, incluindo os mais modernos motores que atuam em condições severas de operação, tais como elevadas temperaturas e alto cisalhamento, protegendo o motor por mais tempo. | PETRONAS Urania 1000 HM 20W-50 é adequado para todos os tipos de motores diesel principalmente os que possuem alta quilometragem, proporcionando uma maior vida útil e proteção das peças essenciais do motor contra o desgaste excessivo. |
| Especificações                  | API CI-4, ACEA E7  | API CI-4   | API CH-4   |
| Homologações                    | MB-Approval 228.3, CUMMINS CES 20078, DEUTZ DQC-III, MTU Category 2.0, DETROIT DIESEL DSF 93K215   |  |  |
| Recomendações (Atende)          | MB 228.3   | n.i.   | n.i.   |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fluidéz                | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.   | n.i.   |



| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|---|---|--|
| Rótulo                          | <b>URANIA 100 K</b>   | <b>TUTELA AXLE 700 EHD</b>  | <b>TUTELA MTF 700 HD</b>   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 10W-40  | SAE 75W-90  |  |
| Aplicações                      | PETRONAS Urania 100 K 10W-40 é um lubrificante totalmente sintético para motor formulado com a tecnologia StrongTech™, projetado para permanecer forte por mais tempo, formando um filme lubrificante excepcionalmente robusto para maximizar os períodos de troca e a vida do motor, melhorar o desempenho e manter seu negócio e veículos em movimento. Isso contribui para a extensão da vida útil do motor e redução do custo total de propriedade. | PETRONAS Tutela Axle 700 EHD é um fluido sintético para eixos fornecendo um maior intervalo de troca e proteção total, mesmo nas condições mais severas para as transmissões, eixos, diferenciais e redutores finais atuais ao longo de toda sua vida útil. | PETRONAS Tutela MTF 700 HD 75W- 80 é um fluido de transmissão manual totalmente sintético, Super Premium para ônibus urbanos, rodoviários e veículos comerciais projetado para oferecer intervalos de troca prolongados para transmissões manuais e automatizadas. |
| Especificações                  | ACEA E4, E7   | API GL-4/GL-5/MT-1  | API GL-4   |
| Homologações                    | -   |   | SAE J2360, MAN 341 Type Z2/MAN 342 Type M3, S1, Volvo 97312, MB-Approval 235.8, Scania STO 2:0A FS, ZF TE-ML 02B, 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A  |
| Recomendações (Atende)          | "MB 228.5<br>MAN M 3277<br>Volvo VDS-3<br>Scania LDF-2, LDF-3<br>Cummins CES 20072<br>DAF – Extended Drain"   | ARVIN MERITOR 0-76-N, DAF, DETROIT DIESEL DFS93K219.01, IVECO, MIL-PRF-2105E, Mack GO-J, Scania STO 1:0, ZF TE-ML 07A, 12B, 16B   | ZF TE-ML 08, 24A, 13, DAF, IVECO, Eaton Europe (300.000 km 3 anos), Renault Note technique B0032/2 Annex 3   |
| Embalagens                      | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |



| Tipo                            | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
|---------------------------------|--|--|---|
| Rótulo                          | <b>TUTELA TRANS. XT-D 540</b>  | <b>TUTELA ATF 700 HD</b>   | <b>TUTELA TRANS. EG 50</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 75W-80   |  | SAE 50  |
| Aplicações                      | PETRONAS Tutela Trans. XT-D 540 é um fluido para atender às exigências das caixas de câmbio ZF, assegurando uma proteção elevada de todos os componentes da caixa de câmbio, especialmente das sincronizações. | PETRONAS Tutela ATF 700 HD é um fluido de transmissão automática sintético Premium de alta qualidade para ônibus, micro-ônibus e veículos comerciais, oferecendo proteção total mesmo nas condições mais severas para as transmissões automáticas atuais durante toda sua vida útil. | PETRONAS Tutela Transmission EG 50 é um fluido sintético para transmissões manuais com aplicação em serviços severos.         |
| Especificações                  |  |  | API MT-1  |
| Homologações                    | MAN 341 Type Z4, Volvo 97307, ZF TE-ML 01L, 02L, 16K   | ZF TE-ML 01E, 02E, 16P;  | "MB-Approval 236.9;<br>MAN 339 Z11, V2, L1<br>MAN 341 Z2<br>Voith H55.6336.xx;<br>ZF TE-ML 04D, 14B, 20B, 25B<br>VOLVO 97341" |
| Recomendações (Atende)          | "MAN 341 Type E-3, Z-4;<br>MB 235.4;<br>VOLVO 97305"   | "GM Dexron IIIH;<br>ALLISON C-4<br>ZF TE-ML 05L, 09, 16L, 21L<br>VOLVO 97340"  | EATON TRANSMISSION DIV., PS-164 rev 7   |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Densidade a                     | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Índice de Viscosidade           | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Ponto de Fluidez                | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Índice de Basidade              | n.i.   | n.i.   | n.i.  |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.   | n.i.  |



| Tipo                            | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|---|--|--|
| Rótulo                          | TUTELA MTF 300 HD 80W   | URANIA PLUS 40   | TUTELA MTF 100 80  |
| Grau de Viscosidade             |   | SAE 40   |  |
| Aplicações                      | PETRONAS Tutela MTF 300 HD 80W é um fluido de transmissão manual mineral de alta qualidade projetado para oferecer desempenho otimizado do sincronizador e durabilidade aos componentes para transmissões de veículos comerciais. | PETRONAS Urania PLUS 40 é um lubrificante altamente estável que possibilita uma excelente lubrificação quando submetido a condições severas. | PETRONAS Tutela MTF 100 80 é um lubrificante de alto desempenho de sincronização nas mudanças de velocidade e maior durabilidade para os componentes de engrenagens e transmissões atuais além da vida útil atual. É recomendado para transmissões manuais que exigem um API GL4 |
| Especificações                  | API GL-4  | -  | API GL-4   |
| Homologações                    |   | ZF TE-ML 17A   |  |
| Recomendações (Atende)          | ZF TE-ML 06L, 08, 16A, 19A, 19C, 24A  | MB 227.0   | n.i.   |
| Embalagens                      | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.   | n.i.   |



| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
|---------------------------------|---|---|---|
| Rótulo                          | TUTELA TRD  | TUTELA TRD  | TUTELA AXLE 300 LS  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 90  | SAE 80W-90 / 85W-140  | SAE 80W-90  |
| Aplicações                      | PETRONAS Tutela TRD é um lubrificante de base mineral para transmissões mecânicas, com aplicação em caixas de câmbio e diferenciais cuja aplicação recomenda-se um lubrificante EP. | PETRONAS Tutela TRD é um lubrificante de base mineral para transmissões mecânicas, com aplicação em caixas de câmbio e diferenciais cuja aplicação recomenda-se um lubrificante EP.                                   | PETRONAS Tutela Axle 300 LS 80W-90 é um fluido de alta qualidade para eixos que fornece ótimas performances em capacidade de carga, coeficiente de fricção e durabilidade dos componentes dos eixos, diferenciais e transmissões finais autoblocantes atuais, durante todo seu tempo de serviço padrão. |
| Especificações                  | API GL-5  | API GL-5  | API GL-5  |
| Homologações                    | -   |   |   |
| Recomendações (Atende)          | "MIL-L-2105D;<br>MB 235.0;<br>MAN 342 TYPE M-1;<br>VOLVO 97310;<br>DAF;<br>ZF TE-ML 05A, 07A, 16B, 16C, 16D, 17B e 19B"   | "SAE J2360;<br>ARVIN MERITOR 0-76-A, 0-76-B, 0-76-D;<br>KOMATSU KES 07.861;<br>MAN 342 TYPE M-2;<br>MACK GO-J;<br>MIL-PRF-2105E;<br>SCANIA STO 1:0;<br>ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 12L, 12M, 16B, 16C, 16D, 17B, 19B, 21A" | ZF TE-ML 12C, 16E   |
| Embalagens                      | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Índice de Viscosidade           | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Ponto de Fluidez                | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.  | n.i.  |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.  |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.   | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|--|---|--|
| Rótulo                          | TUTELA W 90 M/DA   | TUTELA W 140 M/DA   | TUTELA GEAR 300 EP   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 80W-90   | SAE 85W-140   | SAE 85W-140 / 80W-90   |
| Aplicações                      | PETRONAS TUTELA W 90-M/DA é um óleo lubrificante de base mineral para transmissões mecânicas, com aplicação em caixas de câmbio e diferenciais de automóveis, caminhões, máquinas de terraplenagem e tratores. | PETRONAS Tutela W140 M/DA é um lubrificante para eixos que atuam em condições severas e elevadas cargas. Produto indicado para uso em diferenciais autoblocantes. | "PETRONAS Tutela Gear 300 EP é um lubrificante de alta qualidade para uso automotivo em caixas de velocidades e diferenciais com aditivos EP (Extrema Pressão)." |
| Especificações                  | API GL-5   | API GL-5  | API GL-5   |
| Homologações                    | ZF TE-ML 05C, 21C  |   | "ZF TE-ML 16D<br>ZF TE-ML 21A"   |
| Recomendações (Atende)          | n.i.   | "IVECO 18-1805;<br>MIL-L-2105-D"  | MIL 2105-D (Somente para SAE 80W-90)   |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.  | n.i.   |
| Densidade a                     |  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  |  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C |  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.   | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.   | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.   | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.   | n.i.  | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.  | n.i.   |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
|---------------------------------|--|---|---|
| Rótulo                          | TUTELA GEAR 100  | TUTELA GEAR 100 EP  | Tutela D2   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 90 / SAE 140   | SAE 90 / SAE 140  | SAE 10W   |
| Aplicações                      | PETRONAS Tutela Gear 100 é um lubrificante monovisco de engrenagens que entrega uma performance de capacidade de carga otimizada e maior durabilidade para os componentes das transmissões atuais. É recomendado para engrenagens e transmissões que exigem um API GL-4. | PETRONAS Tutela Gear 100 EP é um lubrificante monovisco de engrenagens que entrega uma performance de capacidade de carga otimizada e maior durabilidade aos componentes das transmissões atuais. É recomendado para engrenagens e transmissões que exigem um API GL-5. | PETRONAS Tutela D2 é um fluido de transmissão manual que entrega um desempenho duradouro nas trocas e boa durabilidade dos componentes da transmissão comparado com seu ciclo padrão de serviço. Lubrificante indicado para equipamentos que requerem o nível de desempenho GM Dexron II. |
| Especificações                  | API GL-4   | API GL-5  |   |
| Homologações                    |  | -   | -   |
| Recomendações (Atende)          | n.i.   | n.i.  | "DEXRON IID;<br>ALLISON C-3"  |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Densidade a                     | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Índice de Viscosidade           | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Ponto de Fluidez                | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Índice de Basidade              | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.  | n.i.  |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|---|---|--|
| Rótulo                          | Tutela TASA   | COOLANT 11 Pronto p/ uso  | COOLANT 11   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 10W   |   |  |
| Aplicações                      | "PETRONAS Tutela TASA é um fluido para transmissões manuais que proporciona durabilidade aos componentes de veículos comerciais e veículos Heavy-Duty e que requeiram um lubrificante com nível de performance GM Tipo A Sufixo A." | PETRONAS Coolant 11 Pronto p/ uso é um fluido de arrefecimento inorgânico a base de monoetilenoglicol. Com formulação pré diluída em água deionizada (50%), permite diminuir o ponto de congelamento e elevar o ponto de bulição da água, além de fornecer máxima proteção contra corrosão das partes metálicas e a formação de espuma. | PETRONAS Coolant 11 é um fluido de arrefecimento inorgânico a base de monoetilenoglicol. Sua formulação especial permite elevar o ponto de ebulição e abaixar a temperatura de congelamento da mistura refrigerante. Suas propriedades exclusivas evitam a corrosão das partes metálicas e a formação de espuma. |
| Especificações                  |   |   | -  |
| Homologações                    |   |   |  |
| Recomendações (Atende)          | GM Type "A" Suffix "A"  | "FIAT 9.55523; IVECO Standard 18-1830; ASTM D3306; ASTM D4985"  | ABNT NBR 13705 Tipo A, ASTM D3306 Tipo 1, ASTM D4985 Tipo 1  |
| Embalagens                      | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|---|---|--|
| Rótulo                          | COOLANT UP Pronto p/ uso  | COOLANT UP  | TUTELA TRANS TO-4  |
| Grau de Viscosidade             |   |   | SAE 10W  |
| Aplicações                      | "PETRONAS Tutela Coolant UP Pronto p/ uso é um fluido especial de longa duração a base de monoetilenoglicol com pré-diluição em água deionizada (50%). É indicado para sistemas de arrefecimento de veículos e equipamentos em geral para diminuir o ponto de congelamento e aumentar o ponto de ebulição da água. PETRONAS Coolant Up possui em sua formulação inibidor de corrosão de origem orgânica - OAT (Organic Acid Technology)." | "PETRONAS Tutela Coolant UP é um fluido especial de longa duração a base de monoetilenoglicol, indicado para sistemas de arrefecimento de veículos e equipamentos em geral para diminuir o ponto de congelamento e aumentar o ponto de ebulição da água. PETRONAS Coolant Up possui em sua formulação inibidor de corrosão de origem orgânica - OAT (Organic Acid Technology)." | "PETRONAS Tutela Trans TO-4 é um fluido formulado a partir de óleos básicos parafínicos de alta qualidade. Foi desenvolvido especialmente para uso em sistemas hidráulicos de equipamentos de terraplanagem onde se exige um produto que atenda as especificações CAT TO-4 e ALLISON C-4." |
| Especificações                  |   | -   | API CF   |
| Homologações                    |   |   | FIAT 9.55523-2   |
| Recomendações (Atende)          | "ASTM D3306; NBR 14261; FIAT 9.55523-2"   | ABNT NBR 13705 Tipo A, ASTM D3306 Tipo 1, ASTM D4985 Tipo 1   | "CAT TO-4; Allison C-4; Komatsu KES 07.868.1 (2002)"   |
| Embalagens                      | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|--|--|--|
| Rótulo                          | <b>TUTELA TRANS TO-4</b>   | <b>TUTELA TRANS TO-4</b>   | <b>TUTELA TRANS TO-4</b>   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 30   | SAE 50   | SAE 60   |
| Aplicações                      | "PETRONAS Tutela Trans TO-4 é um fluido formulado a partir de óleos básicos parafínicos de alta qualidade. Foi desenvolvido especialmente para uso em sistemas hidráulicos, conversores de torque, comandos finais e sistemas de transmissão de equipamentos de terraplanagem onde se exige um produto que atenda as especificações CAT TO-4 e ALLISON C-4." | "PETRONAS Tutela Trans TO-4 é um fluido formulado a partir de óleos básicos parafínicos de alta qualidade. Foi desenvolvido especialmente para uso em sistemas hidráulicos, conversores de torque, comandos finais e sistemas de transmissão de equipamentos de terraplanagem onde se exige um produto que atenda as especificações CAT TO-4 e ALLISON C-4." | "PETRONAS Tutela Trans TO-4 é um fluido formulado a partir de óleos básicos parafínicos de alta qualidade. Foi desenvolvido especialmente para uso em sistemas hidráulicos, conversores de torque, comandos finais e sistemas de transmissão de equipamentos de terraplanagem onde se exige um produto que atenda as especificações CAT TO-4 e ALLISON C-4." |
| Especificações                  | API CF   | API MT-1   | -  |
| Homologações                    | ZF TE-ML 03C;  | ZF TE-ML 03C   |  |
| Recomendações (Atende)          | "CAT TO-4;<br>ZF TE-ML 07F;<br>Allison C-4;<br>Komatsu KES 07.868.1 (2002)"  | "CAT TO-4;<br>Komatsu KES 07.868.1 (2002)"   | CAT TO-4   |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fluides                | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.   | n.i.   |



PETRONAS

| Tipo                            | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|--|--|--|
| Rótulo                          | <b>ARBOR MTF BF</b>  | <b>ARBOR MTF</b>   | <b>ARBOR MULTI FX</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 10W-30   | SAE 10W-30   | SAE 20W-30   |
| Aplicações                      | "PETRONAS Arbor MTF BF é um lubrificante semissintético multifuncional desenvolvido para transmissão, sistemas hidráulicos e sistemas de freio hidráulico úmido de tratores, máquinas agrícolas e de movimentação de terra." | Lubrificante multifuncional desenvolvido para uso em transmissão, diferencial, sistemas hidráulicos, freios a óleo e comandos finais (U.T.T.O.) de tratores e máquinas agrícolas de terraplanagem. | Lubrificante multifuncional desenvolvido para uso em transmissão, diferencial, sistemas hidráulicos, freios úmidos e comandos finais (U.T.T.O.) de tratores de última geração e máquinas agrícolas de terraplanagem. |
| Especificações                  | API GL-4   | API GL-4   | API GL-4   |
| Homologações                    |  |  | -  |
| Recomendações (Atende)          | AGCO MASSEY-FERGUNSON M1135/M1141, FNHA-2-C-201, JOHN DEERE JDM J20C/J20D, VOLVO CE WB-101, ZF TE-ML 03E, 03F, 05F, 06K, ALISSON C2/C3/C4, CATERPILLAR TO-2  | AGCO M1135, FNHA-2-C-201, JDM J20C/J20D, VOLVO WB-101, ALISSON C-4, CATERPILLAR TO-2   | AGCO M 1135, FNHA-2-C-201, JDM J20C/J20D, VOLVO WB-101, ALISSON C-4, CATERPILLAR TO-2  |
| Embalagens                      | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Densidade a                     |  | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  |  | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C |  | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fluides                | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.   | n.i.   | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.   | n.i.   |



| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|---|---|--|--|
| Rótulo                          | ARBOR M.T.O. 100  | TUTELA ATF D3   | TUTELA TOP 4/S   | TUTELA S.GEAR AXED   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 30  | SAE 10W   |  | SAE 75W-90   |
| Aplicações                      | Lubrificante de alta tecnologia para tratores e máquinas agrícolas com propriedades especiais para uso em transmissões, sistemas hidráulicos, freios banhados a óleo e comandos finais. | PETRONAS Tutela ATF D3 é um fluido mineral de transmissão automática que entrega um desempenho duradouro nas trocas e boa durabilidade aos componentes de transmissão automática. PETRONAS Tutela ATF D3 é compatível com transmissões automáticas convencionais, sistemas de direção hidráulica e sistemas hidráulicos de veículos leves, juntamente com veículos comerciais e equipamentos de construção fora de estrada, que requerem o nível de desempenho GM Dexron® - III. Também atende os requerimentos da norma JASO M315-1A reconhecida pelas OEMs Japonesas para utilização em transmissões automáticas. | PETRONAS Tutela TOP 4/S é um fluido sintético, que possui um alto ponto de ebulição e baixo ponto de congelamento, formulado especificamente para circuitos de freios a disco ou a tambor, e para sistemas de controle de embreagem. | TUTELA STARGEAR AXED é um lubrificante sintético desenvolvido para eixo traseiro de veículos pesados de última geração do fabricante Arvin Meritor. Sua formulação inovadora garante excelente desempenho mesmo em baixas temperaturas e sua alta estabilidade viscosimétrica mantém as performances inalteradas, protegendo os componentes mecânicos. |
| Especificações                  | API GL-4  |   |  | API GL-4/GL-5/MT-1   |
| Homologações                    |   |   |  |  |
| Recomendações (Atende)          | AGCO POWERFLUID 821XL, JOHN DEERE JDM J20C, FORD ESN-M2C134-D, FNHA-2-C-201.00, MASSEY FERGUSON CMS M1135/M1143/M1145   | "Dexron IIIH Jaso M315 1ª Ford MERCON Alisson TES-389B, TES-228 (C-4)"  | "SAE J1703-1704 CUNA NC 956-01 / ISO 4925 NBR 9292 ABNT 4 / FMVSS 116 DOT 4 IRAM H4"   | "ML-PRF-2105E / ARVIN MERITOR 076N DAF / IVECO / Mack GO-J / MAN M 3343 Type S / MAN 341 Type E-3 / MB-Approval 235 8 / Scania ST01:0 / ZF TE-ML 02B/05B/07A/12B/21B"  |
| Embalagens                      | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Viscosidade           | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Ponto de Fluidez                | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Índice de Basidade              | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   | n.i.   |



| Tipo                            | sintético  | sintético   | semisintético   |
|---------------------------------|--|---|---|
| Rótulo                          | Rimula R6 LME Plus   | Rimula R6 MS  | Rimula R5 LE  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 5W-30  | SAE 10W-40  | 10W40   |
| Aplicações                      | "Lubrificante totalmente sintético com tecnologia de aditivos "Low-SAPS" para fornecer poder de proteção e economia de combustível. Atende às recomendações da maioria dos fabricantes europeus para motores Euro 2, Euro 3 e certas aplicações Euro 4, Euro 5 e Euro 6."  | Lubrificante formulado com aditivos multifuncionais, combinados com óleos básicos 100% sintéticos. Atende às recomendações da maioria dos fabricantes europeus para motores Euro 2, Euro 3 e certas aplicações Euro 4 e Euro 5. | Lubrificante de tecnologia sintética para motores diesel que atende às recomendações da maioria dos fabricantes europeus de motores Euro V. Incorpora aditivos Low-Saps* que reduz a emissão de gases e melhora a eficiência do motor.  |
| Especificações                  | -API CK-4, API SN, ACEA E6/E7/E11  | ACEA E7/E4  | ACEA E9/E7 API CK-4, SN   |
| Homologações                    | Caterpillar ECF-3, ECF-2 / Cummins CES20086, 20081 -Detroit Fluids Specification 93K222, 93K218 / Deutz DQC IV-18 LA / JASO DH-2 / -Mack EO-S 4.5, EO-O Premium Plus / MAN M3677, M3477 / -DTFR 15C110, DTFR 15C120 (prev. MB 228.51, MB 228.52) / -MTU Categoria 3.1 / Renault Trucks RLD-3 / Scania LDF-4 / -Volvo VDS 4.5, VDS-4 / IVECO 18-1804 Classe TLS E6" | MAN M3277 / MB 228.5 / Scania LDF-3/LDF-2 / Deutz DQC IV-10 MTU categoria 3 / Renault Trucks RXD Volvo VDS-3  | JASO DH-2 / Cummins CES 20086,20081 / Deutz DQC III-10 LA / Detroit Fluids Specification 93K222, 93K218 / MAN M 3775 / MB 228.31 MTU: Categoria 2.1 / Renault Trucks VI RLD-3 / Volvo VDS-4.5, VDS-4 / Mack EO-S 4.5, EO-O Premium Plus / Caterpillar ECF-3, ECF-2 / Ford WSS-M2C171-F1 |
| Recomendações (Atende)          | n.i.   | Iveco T3 E4   | Iveco TLS E9  |
| Embalagens                      | 20/209/1000  | 20/209/1000 litros/Granel   | 20 / 1000 litros  |
| Densidade a                     |  | 0,867 (a 15°C)  | 0,862 (a 15° C)   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 75   | 90  | 102   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 12,1   | 13,6  | 14,8  |
| Índice de Viscosidade           | 159  | 153   | 152   |
| Ponto de Fulgor                 | 239  | 240   | 237   |
| Ponto de Fluidez                | -48  | -42   | -42   |
| Índice de Basidade              | 11   | 15,9  | 10  |
| Cinza sulfatada                 |  | 1,9   | 1   |



| Tipo                            | mineral   | mineral  | mineral   | mineral   |
|---------------------------------|---|--|---|---|
| Rótulo                          | Rimula RT4 L  | Rimula RT4 X   | Rimula R3 Extra   | Rimula R3 Multi   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W-40  | SAE 15W-40   | SAE 15W-40  | SAE 15W-40  |
| Aplicações                      | Lubrificante mineral premium para motores diesel. Excelente nível de proteção antidesgaste, limpeza interna e proteção contra formação de depósitos. Atende as mais modernas especificações dos fabricantes. Adequado para motores diesel Euro I, II, III e V com e sem DPF | Lubrificante mineral multiviscoso que promove tripla proteção e possui grande variedade de aprovações de fabricantes. Adequado para motores Euro I, II, III e V sem DPF                                | Lubrificante mineral multiviscoso para motores diesel turbinados e não turbinados. Adequado para motores Diesel Euro I,II,III e V sem DPF | Lubrificante mineral multiviscoso para motores diesel turbinados e não turbinados. Adequado para motores Euro I,II,III e V sem DPF. |
| Especificações                  | API CK-4, SN ACEA E9/E7   | API CI-4 ACEA E7/E5/E3   | API CI-4  | API CH-4  |
| Homologações                    | Allison TES-439 Mercedes-Benz 228.31 Volvo VDS-4.5 e VDS-4 Caterpillar ECF-3 e ECF-2 Cummins CES 20086, 20081 Detroit Fluids Specification 93K222, 93K218 MAN M3775 MTU Categoria 2.1 Renault RLD-3 MACK EO-S 4.5, EO-O Premium Plus Deutz DQC III-10 LA JASO DH-2          | Mercedes-Benz 228.3 Volvo VDS-3 Caterpillar ECF-2 e ECF-1A Cummins 20078,77,76,75,72,71 MAN M3275-1 MTU Categoria 2 Renault RLD-2 Global DHD-1 DDC 93K215 MACK EO-M e EO-M+ Deutz DQC III-10 JASO DH-1 | n.i.  | n.i.  |
| Recomendações (Atende)          | Iveco T2 E7   | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Embalagens                      | 20 / 209  | 1/ 4 / 20 / 209 / 1000 litros/ Granel  | 1 / 20 / 209/1000 litros/Granel   | 1/ 20 / 209 / 1000 litros/Granel  |
| Densidade a                     | 0,876 (a 15° C)   | 0,888 (a 20° C)  | 0,873 (a 15° C)   | 0,873 (a 15° C)   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 115   | 109  | 103,1   | 103   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 15,3  | 14,7   | 14  | 14  |
| Índice de Viscosidade           | 139   | 139  | 138   | 138   |
| Ponto de Fulgor                 | 236   | 230  | 230   | 230   |
| Ponto de Fluidez                | -35   | -36  | -39   | -39   |
| Índice de Basidade              | 10,0  | 10,5   | n.i.  | n.i.  |
| Cinza sulfatada                 | 1,00  | 1,45   | n.i.  | n.i.  |



| Tipo                            | n.i  | n.i  | n.i   |
|---------------------------------|--|--|---|
| Rótulo                          | Ursa Premium TDX   | Delo 400 SDE 15W40   | Delo Gold Ultra S   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W-40   | SAE 15W-40   | SAE 10W-40  |
| Aplicações                      | "Óleo Lubrificante, formulado com tecnologia Isosyn®, é um óleo para motores diesel de quatro tempos, naturalmente aspirados e turbo-alimentados, inclusive os equipados com recirculação de gases de exaustão EGR." | "Óleo lubrificante, formulado com tecnologia ISOSYN®, óleo de motor pesado recomendado para motores quatro tempos naturalmente aspirado e turbo-alimentado, motores a diesel na categoria de serviço API CK-4. Também é compatível com versões anteriores de motores a diesel nos quais as categorias de serviço API CJ-4, CI-4, CI-4 Plus e CH 4 são recomendadas." | Óleo lubrificante sintético, formulado com tecnologia ISOSYN®, de alto desempenho para serviço pesado. Cumpre os requisitos ACEA atuais e as especificações dos OEM mais exigentes, e atende a especificação Scania LDF3 para os motores a diesel Euro VI com a tecnologia mais recente. Destinado a motores a diesel naturalmente aspirados ou turbocomprimidos que efetuem longos percursos com intervalos de troca longos. |
| Especificações                  | Licenciado API CI-4 Atende ACEA E7-12  | API CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4 ACEA E9 -16  | API CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4 ACEA E4 -7  |
| Homologações                    | Cummins CES 2007 8 Mercedes MB 228.3 Volvo VDS-3 MAN 3275-1 MTU Categoria  | " Cummins CES 20086 Daimler MB-Approval 228.31 Detroit Fluids Specification (DFS) 93K222 DEUTZ DQC III-18 LA Mack EOS 4.5 MTU Category 2.1 Volvo VDS-4.5 Renault RLD-4 "   | "- Scania LDF-3 - Mack EO-N - MAN M3277 - Mercedes Benz Aprovação MB 228.5 - Renault Trucks RLD-2 - Volvo VDS-3"  |
| Recomendações (Atende)          | Caterpillar ECF-2  | "ACEA E9 Caterpillar ECF-3 MAN M3575"  | "- Scania (motores MAN) - Volkswagen (motores MAN) - Renault Trucks RD-2, RD / - Volvo VDS-2, VDS"  |
| Embalagens                      | 1/ 4 / 20 / 200  | n.i.   | n.i.  |
| Densidade a                     | 0,8800 (a 20° C)   | 0,8802 (a 20° C)   | 0,866 (a 15° C)   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 105  | 112  | 89,7  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14,5   | 14,7   | 13,6  |
| Índice de Viscosidade           | 138  | 135  | 152   |
| Ponto de Fulgor                 | 232  | 230  | 236   |
| Ponto de Fluidez                | -36  | -46  |   |
| Índice de Basidade              | 10,5   | 10   | 15,9  |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | 1  | 1,8   |



| Tipo                            | Mineral  | Sintético  | Semissintético  | Semissintético  |
|---------------------------------|--|--|---|---|
| Rótulo                          | Rubia TIR 7400 15W-40  | Rubia TIR 8600 10W-40  | Rubia Optima 1100 15W-40  | Rubia Optima 1100 FE 10W-30   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W-40   | SAE 10W-40   | SAE 15W-40  | SAE 10W-30  |
| Aplicações                      | "Lubrificante mineral indicado para diesel rodoviário, recomendado para motores Euro 3 e anteriores da maioria dos fabricantes de motores europeus e americanos. Adaptado para Euro 5 e motores prévios de alguns fabricantes com intervalos apropriados de drenagem de óleo. Permite a cobertura da frota de marcas mistas, com apenas um produto." | Lubrificante sintético de altíssimo desempenho particularmente adequados para o uso em aplicações diesel pesado rodoviário. Esse lubrificante de alto desempenho é aprovado pela Scania para a última geração de motores Euro 6 com intervalos de drenagem de óleo longos definidos pelo fabricante. Recomendado pela maioria dos fabricantes, tais como IVECO, para modelos de motor Euro 5 (e anteriores). | Lubrificante mineral premium de alto desempenho desenvolvido para os mais recentes motores diesel rodoviários e adequado para motores diesel existentes devido a sua compatibilidade retroativa. Com sua tecnologia low SAPS (baixo teor de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre) protege motores diesel equipados com sistemas de pós tratamento tais como filtros de partícula diesel (DPFs). Permite a cobertura da frota de marcas mistas, com apenas um produto. | "Lubrificante semissintético de alto desempenho desenvolvido para os mais recentes motores diesel rodoviários e adequado para motores diesel existentes devido a sua compatibilidade retroativa. Com sua tecnologia low-SAPS (baixo teor de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre). Protege motores diesel equipados com sistemas de pós-tratamento tais como filtros de partícula diesel (DPFs). Permite a cobertura da frota de marcas mistas, com apenas um produto." |
| Especificações                  | API CI-4/CH-4 e API SL ACEA E7   | ACEA E4/E7   | ACEA E7/E9; API CK-4/CJ-4/CI-4 plus/CI-4/CH-4/SN  | ACEA E7/E9 e API CK-4/CJ-4/CI-4 plus/CI-4/CH-4  |
| Homologações                    | "Cummins CES20076/77/78 / Mack EO-N / EO-M Plus / MB-Approval 228.3 Volvo VDS-3 / Renault Trucks RLD-2 MAN M 3275"   | "Mack EO-N / MAN M 3277 / MB-Approval 228.5 / Renault Trucks RXD/ RLD-2 / Scania LDF-3 / Volvo VDS-3 VOITH Class A / ZF TE-ML23A"  | "MB-Approval 228.31 / Mack EO-S 4.5 Volvo VDS-4.5 / Renault Trucks RLD-3 Cummins CES 20086 / Detroit Diesel DFS 93K222 / Ford WSS-M2C171-F1 Isuzu Recommended Lubricant (2020)"   | "MB-Approval 228.31 / Mack EO-S 4.5 / Volvo VDS-4.5 / Renault Trucks RLD-3 Cummins CES 20086 / Detroit Diesel DFS 93K222 / Ford WSS-M2C171-F1 Isuzu Recommended Lubricant (2020)"   |
| Recomendações (Atende)          | "CATERPILLAR ECF-1-a / IVECO T2 E7 MAN M 3275 / DAF / SCANIA"  | "DAF EXTENDED DRAIN IVECO 18-1804 T3 E4"   | "DAF IVECO"   | "DAF / IVECO / Mitsubishi diesel leve (Mitsubishi ES-X64010)"   |
| Embalagens                      | x  | 1L, 20L, 200L e 1.000L   | 20L e 200L  | 5L, 20L, 200L e 1.000L  |
| Densidade a                     | 888 (a 15° C)  | 866 (a 15° C)  | 877 (a 15° C)   | 869,9 (a 15° C)   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 98,7   | 84,1   | 118,2   | 82,61   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 13,4   | 13   | 15,47   | 12,19   |
| Índice de Viscosidade           | 136  | 156  | 137   | 143   |
| Ponto de Fulgor                 | 236  | 243  | 234   | 221   |
| Ponto de Fluidéz                | -30  | -42  | -30   | -36   |
| Índice de Basidade              | 11   | 16   | 10  | 10  |
| Cinza sulfatada                 | 1,45   | 1,9  | 0,99  | 0,99  |



| Tipo                            | Sintético  | Semissintético  | Mineral   | Mineral  |
|---------------------------------|--|---|---|--|
| Rótulo                          | Rubia TIR 9900 FE 5W-30  | Rubia TIR 7400 10W-40   | Rubia Works 1000 15W-40   | Tractagri HDX 15W-40   |
| Grau de Viscosidade             | 5W-30  | SAE 10W-40  | SAE 15W-40  | SAE 15W-40   |
| Aplicações                      | Lubrificante sintético de nova geração, adequado para uso em todas as aplicações europeias Euro 6 (Daimler, Iveco MAN, Scania, Volvo). Também é compatível com alguns motores a gás. Com sua tecnologia low SAPS (baixo teor de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre), é especificamente adaptada para a última geração de motores diesel equipados com sistemas de pós tratamento tais como filtros de particulados diesel (DPF). Especialmente adequado para veículos IVECO Euro 6 com intervalos de troca de óleo estendidos como definido pelo fabricante e possui as últimas aprovações da MAN M 3677 e Scania LDF 4 adequados para os seus motores Euro 6. | "Lubrificante semissintético indicado para diesel rodoviário, recomendado para motores Euro 3 e anteriores da maioria dos fabricantes de motores europeus e americanos. Adaptado para Euro 5 e motores prévios de alguns fabricantes com intervalos apropriados de drenagem de óleo. Permite a cobertura da frota de marcas mistas, com apenas um produto." | Lubrificante mineral recomendado para todos os motores diesel usados em atividades de mineração escavação e obras públicas diversas, também podendo ser usado em veículos de transporte e cargas, tanto rodoviário como fora de estrada. Indicado para motores EURO 5 rodoviários e Euro Stage IIIA/US EPA Tier 3 fora de estrada. Suporta longos períodos de uso em condições severas e altas cargas, em ambientes como muita poeira e temperaturas altas. | Lubrificante mineral especialmente desenvolvido para motores de maquinaria agrícola que queiram atender as normas EURO Stage IIIA e US EPA Tier 3. Adequado para todos os motores diesel de tratores, com ou sem normas de poluição. Especialmente adaptado para motores usados em condições severas em colheitadeiras, equipamentos para preparação de solo e outras máquinas agrícolas. Excelente estabilidade térmica e eficiente lubrificação em peças aquecidas por trabalhos severos durante longos períodos, especialmente no verão |
| Especificações                  | ACEA E4/E6/E7/E9 e API CJ-4/CI-4/CH-4  | API CI-4; ACEA E7   | API CI-4, API SL; ACEA E7, ACEA A3/B4; JASO DH-1  | API CI-4, API SL; ACEA E7, ACEA A3/B4  |
| Homologações                    | "Mack EO-O Premium Plus MAN M 3477/M 3677/M 3271-1 MB-Approval 228.51 Renault Trucks RLD-3 Scania LDF-4 Volvo VDS-4"   | "Mercedes-Benz MB-Approval 228.3 Mack EO-N Renault Trucks RLD-2"  | "Cummins CES 20071/72/76/77/78 Deutz DQC III-10 / MTU Type 2 Volvo VDS-3 / DDC 93K215 Mercedes-Benz MB-Approval 228.3/229.1 / Renault Trucks RLD-2 Global DHD-1 / MAN M 3275-1 Allison C4 Level / Mack EO-N"  | "Cummins CES 20071/72/76/77/78 / Deutz DQC III-10 / Mercedes-Benz MB-Approval 229.1 / Caterpillar ECF-2/ECF-1 MAN M 3275-1 / JASO DH-1 / Global DHD-1 / Detroit Diesel DDC 93K215 / Allison C4 Level / Volvo VDS-3 / MTU Type 2 / Mack EO-N / Renault Trucks RLD-2"  |
| Recomendações (Atende)          | "DAF / IVECO TLS E6 CUMMINS CES 20081"   | n.i.  | n.i.  | Case, New-Holland, Claas, Fendt, Same, Massey-Ferguson, McCormick, Valtra  |
| Embalagens                      | 5L   | 1L, 20L, 200L e 1.000L  | 1L, 20L, 200L e 1.000L  | 1L, 20L, 200L e 1.000L   |
| Densidade a                     | 861 (a 15° C)  | 888 (a 15° C)   | 866 (a 15° C)   | 878 (a 15° C)  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 72,5   | 96,1  | 115   | 115  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 12,2   | 13,4  | 15,2  | 15,2   |
| Índice de Viscosidade           | 166  | 156   | 138   | 138  |
| Ponto de Fulgor                 | 223  | 236   | >230  | >230   |
| Ponto de Fluidéz                | -42  | -41   | -36   | -30  |
| Índice de Basidade              | 13   | 10  | 11  | 11   |
| Cinza sulfatada                 | 0,95   | 1,45  | -   | 1,45   |



| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|---|---|--|
| Rótulo                          | <b>Turbo Diesel E780 CI-4</b>   | <b>Turbo Diesel E600</b>  | <b>Turbo Diesel Superior</b>   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W-40  | SAE 15W-40  | SAE 10W-40   |
| Aplicações                      | Lubrificante mineral multiviscoso de tecnologia avançada, indicado para os motores Euro V EGR/SCR com um excelente desempenho em motores diesel funcionando em regime severo, bem como em motores a gasolina e geradores estacionários de energia. Elevado TBN, protegendo o sistema contra corrosão ácida. Previne a corrosão ácida em cilindro, anéis e bronzina. Mantém as peças do motor limpas por mais tempo, superior reserva alcalina auxiliando nos intervalos de troca de óleo prolongados. Alta tecnologia de dispersante, evita formação de depósitos, acúmulo de borra e contra impregnação de contaminantes nas peças internas do motor | "Lubrificante mineral multiviscoso de qualidade, com um excelente desempenho em motores diesel funcionando em regime severo. Permite sua utilização em aplicações diversas como: caminhões (leves a pesados), ônibus, utilitários, tratores, colheitadeiras, motores marítimos auxiliares, equipamentos pesados de mineração, geradores estacionários de energia, motores a gasolina e etc" | Lubrificante 100% sintético projetado com óleos básicos e aditivos de alto desempenho para proporcionar excelente lubrificação em motores a diesel de alta tecnologia em aplicações severas dentro (on-road) e fora de estrada (off-road). Níveis de troca de óleo prolongada, devido a sua alta resistência a oxidação. Controle de desgaste. |
| Especificações                  | API CI-4/SL   | API CH-4; CES 20076   | ACEA E7-16   |
| Homologações                    | API CI-4, API SL, ACEA E7-2016, CUMMINS CES 20076/20077/20078, CATERPILLAR ECF-2, MACK EO-N, MACK EO-M PLUS, MAN 3275, MB 228.3/228.1, MTU TYPE 2, RENAULT TRUCK RLD/RLD-2, VOLVO VDS-3, GLOBAL DHD-1, DEUTZ DQC III-10, DDC 93K215. Homologado pela Mercedes   | CES 20076   | "MB-APPROVAL 228.5, DAF EXTENDED DRAIN, DEUTZ DQC III-10, MAN M 3277, MTU OIL CATEGORY 3, RVI RD/RD-2/RLD/RLD-2/RXD, SCANIA LDF-2/LDF-3, VOLVO VDS-3, MACK EO-N."  |
| Recomendações (Atende)          | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Embalagens                      | 1 / 10 / 200 / 1000   | 1 / 6 / 20 / 200  | 20 / 200 / 1000  |
| Densidade a                     | 0,8744  | 0,872   | 0,86   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 106,3   | 109   | 97,1   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14,3  | 14,8  | 13,8   |
| Índice de Viscosidade           | 142   | 141   | 144  |
| Ponto de Fulgor                 | n.i.  | 200   | 220  |
| Ponto de Fluidez                | -33   | -33   | -39  |
| Índice de Basidade              | 10,7  | 8   | 16   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |



| Tipo                            | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|--|--|
| Rótulo                          | <b>Premium Blue 7800</b>   | <b>Premium Blue 8100</b>   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W-40   | SAE 15W-40   |
| Aplicações                      | Único recomendado pela Cummins. Lubrificante Genuino desenvolvido para maximizar o desempenho e durabilidade dos motores SCR com EGR (Euro V). Controla a impregnação de cominantes nas peças internas do motor, previne o acúmulo de borra, evita a formação de depósitos, tecnologia DPT (tecnologia acentuada contra o desgaste), previne o aumento das partículas abrasivas, reduz o desgaste prematuro devido à elevada presença do aditivo ditilfosfato de zinco, evita o aumento da viscosidade (óleo na espessura correta), ajuda na extensão de troca de óleo, superior reserva alcalina, auxiliando nos níveis de troca de óleo prolongada | Único recomendado pela Cummins. Lubrificante Genuino de última geração desenvolvido para maximizar o desempenho e durabilidade dos motores EGR com DPF (Euro 5 e 6). Controla a impregnação de cominantes nas peças internas do motor, previne o acúmulo de borra, evita a formação de depósitos, tecnologia DPT (tecnologia acentuada contra o desgaste), previne o aumento das partículas abrasivas, melhor resultados de limpeza, primeiro a controlar o ar arrstado no lubrificante, compatível com graus API anteriores reduz o desgaste prematuro devido à elevada presença do aditivo ditilfosfato de zinco, evita o aumento da viscosidade (óleo na espessura correta), ajuda na extensão de troca de óleo, superior reserva alcalina, auxiliando nos níveis de troca de óleo prolongada |
| Especificações                  | API CI-4 / SL ACEA E7 - 2016; CES 20076 / 20077 / 20078  | API CI-4 / SL ACEA E7 - 2016; CES 20081  |
| Homologações                    | API CI-4, API SL, ACEA E7-2016, CUMMINS CES 20076/20077/20078, CATERPILLAR ECF-2, MACK EO-N, MACK EO-M PLUS, MAN 3275, MB 228.3/228.1, MTU TYPE 2, RENAULT TRUCK RLD/RLD-2, VOLVO VDS-3, GLOBAL DHD-1, DEUTZ DQC III-10, DDC 93K215.   | API CI-4, API SL, ACEA E7-2016, CUMMINS CES 20076/20077/20078, CATERPILLAR ECF-2, MACK EO-N, MACK EO-M PLUS, MAN 3275, MB 228.3/228.1, MTU TYPE 2, RENAULT TRUCK RLD/RLD-2, VOLVO VDS-3, GLOBAL DHD-1, DEUTZ DQC III-10, DDC 93K215.   |
| Recomendações (Atende)          | n.i.   | n.i.   |
| Embalagens                      | 1 / 20 / 200 / 1000  | 1 / 20 / 200 / 1000  |
| Densidade a                     | 0,879  | 0,872  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | 106,3  | 109  |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14,3   | 14,8   |
| Índice de Viscosidade           | 142  | 140  |
| Ponto de Fulgor                 | 214  | >200   |
| Ponto de Fluidez                | -33  | -30  |
| Índice de Basidade              | 10,7   | 11   |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.   |

| Tipo                            | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
|---------------------------------|--|---|---|
| Rótulo                          | <b>EXTRAVIDA XV 600</b>  | <b>EXTRAVIDA XV 500 LD</b>  | <b>EXTRAVIDA XV 500</b>   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 10W-40   | SAE 10W-40  | SAE 10W-40  |
| Aplicações                      | Óleo lubrificante 100% sintético multiviscoso 10W-40, desenvolvido para cumprir com as máximas exigências dos motores a Diesel modernos de aspiração comum ou turboalimentados. Com características de excelente performance nos novos motores a Diesel de serviço pesado. Produto apto para ser utilizado em veículos equipados com sistemas de pós-tratamento que incluem filtro de partículas (DPF), sistema de tratamento dos gases de escape (EGR) ou com catalisadores de redução seletiva (SCR) NOX, operando com Arla 32. Atende aos requerimentos dos motores que cumprem a norma Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV, Euro V e Euro VI, para diminuir os níveis de emissão de poluentes. Indicado para uso em motores a Diesel que operem com óleo Diesel com baixos teores de enxofre. | "Lubrificante 100% Sintético desenvolvido para cumprir as máximas exigências de motores Diesel pesados que operam em transporte. Seu desenho surge a partir das diversas tecnologias Euro para motores, seja eles de aspiração natural ou não, que incorporam o mais modernos sistemas de pós tratamento de gases de escape como o SCR (que requerem o uso de Ureia de grau automotivo). Especialmente desenhado para o transporte tendo em conta a troca estendida e controle restrito, tanto de cinzas quanto de desgaste dos pistões. Aplicação Desenvolvido para motores 4 tempos, cujas tecnologias vão desde o Euro II ao Euro V. Os diferentes cenários onde podem ser empregados são: - Transporte urbano e de longa distância de passageiros. - Transporte de carga de longa distância Nota: Para motores que solicitem a especificação Scania LDF-3 se recomenda o uso do Extravida XV500 10W-40" | "Óleo lubrificante 100% sintético, multiviscoso, SAE 10W-40 de qualidade Premium para todos os tipos de motores a Diesel pesados. Cumpre com as mais altas especificações europeias. Oferece uma maior capacidade detergente para evitar a formação de depósitos, garante um excelente controle da oxidação e de desgastes prematuros, além de estender a vida útil do motor e dos filtros, reduzindo os custos de manutenção. Sua reserva alcalina garante maior proteção e intervalos de troca prolongados. Recomendado para motores com catalisador SCR NOX, operando com Arla 32, com recirculação de gases de escape EGR e que cumpram as normas Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV e Euro V." |
| Especificações                  | ACEA E4-16, ACEA E6-16, ACEA E7-16, ACEA E9-16, API CJ-4   | ACEA E4 / E7 -16  | ACEA E4/E7 - 16   |
| Homologações                    | CATERPILLAR ECF-3, CUMMINS CES 20081, Detroit Diesse DFS 93K218, DEUTZ DQC IV-10 LA, JASO DH-2-17, Mack EO-O Premium Plus, MAN M 3271-1, MAN M 3477, MAN M 3575, MB-APPROVAL 228.31, MB-APPROVAL 228.51, MTU OIL CATEGORY 2.1, MTU OIL CATEGORY 3.1, Renault RVI RLD-3, Scania Low Ash , VOLVO VDS -4.   | DQC IV-10, MAN M3277, MAN M3377, MB 228.5, Mack EO-N, Renault RLD-2, MTU 3, Volvo VDS-3   | MB 228.5, CUMMINNS CES 20072, VOLVO VDS-3, MAN 3277, SCANIA LDF-3, MTU TIPO 3, DAF EXTENDED DRAIN, RENAULT RLD-2 Y RXD, MACK EO-M PLUS, MACK EO-N, DEUTZ DQC III-10, ZF 04C.  |
| Recomendações (Atende)          | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Embalagens                      | 20 / 200   | 20 / 200  | 1/20 / 200  |
| Densidade a                     | n.i.   | n.i.  | n.i.  |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  |  |   |   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 13,8 - 15,1  | 13,5  | 13 - 13,8   |
| Índice de Viscosidade           | 120  | 150   | 120   |
| Ponto de Fulgor                 | 215  | 220   | 215   |
| Ponto de Fluidez                | -30  | -33   | -30   |
| Índice de Basidade              | 12   | 15  | 12  |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.  | n.i.  |

| Tipo                            | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
|---------------------------------|---|---|--|
| Rótulo                          | <b>EXTRAVIDA XV 500</b>   | <b>EXTRAVIDA XV 400 TS</b>  | <b>EXTRAVIDA XV 400</b>  |
| Grau de Viscosidade             | SAE 5W-30   | SAE 15W-40  | SAE 15W-40   |
| Aplicações                      | "Óleo lubrificante 100% sintético multiviscoso SAE 5W-30 de qualidade Premium para todos os tipos de motores a Diesel pesados. Cumpre com as mais altas especificações europeias. Oferece uma maior capacidade detergente para evitar a formação de depósitos, garante um excelente controle da oxidação e de desgastes prematuros, além de estender a vida útil do motor e dos filtros, reduzindo os custos de manutenção. Sua reserva alcalina garante maior proteção com intervalos de troca prolongados e sua viscosidade proporciona maior economia de combustível. Recomendado para motores com catalisador SCR NOX, operando com Arla 32, com recirculação de gases de escape EGR e que cumpram as normas Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV e Euro V" | "Lubrificante semissintético SAE 15W-40 para motores equipados com sistemas de pós-tratamento que incluem filtro de partículas (DPF), sistema de tratamento dos gases de escape (EGR) ou com catalisadores de redução seletiva (SCR) para redução de NOX, operando com Arla 32. Atende aos requerimentos dos motores que cumprem a norma Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV, Euro V e Euro VI, para diminuir os níveis de emissão de poluentes. A tecnologia de formulação do XV400TS garante a limpeza do sistema de lubrificação, controlando a formação de depósitos em pistões e protegendo as camisas. Possui ótimo desempenho em trabalhos prolongados. " | Lubrificante mineral SAE 15W-40 para motores equipados com sistemas de pós-tratamento que incluem filtro de partículas (DPF), sistema de tratamento dos gases de escape (EGR) ou com catalisadores de redução seletiva (SCR) para redução de NOX, operando com Arla 32. Atende aos requerimentos dos motores que cumprem a norma Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV, Euro V e Euro VI, para diminuir os níveis de emissão de poluentes. Possui excelente proteção antidesgaste e oxidação, controle de fuligem e intervalo de troca prolongado. Indicado para uso em motores a Diesel que operem com óleo Diesel com baixos teores de enxofre. |
| Especificações                  | ACEA E4/E7 -16  | API CK-4, ACEA E7-16, ACEA E9-16,   | ACEA E9  |
| Homologações                    | "MB 228.5 / VOLVO VDS-3 / FORD WSS-M2C212-A1 RENAULT RLD-2 e RXD / DEUTZ DQC IV-10 CUMMINS CES20077 / MAN 3277 IVECO 18-1804 classe / TFE"  | MB 228.31, VOLVO VDS-4.5, MACK EOS 4.5, Renault RLD-4, CES 20086, DDC 93K222, CAT ECF-3, Ford WSS-M2C171-F1, MAN 3275, 3575 e 3775, MTU 2.1, Deutz DQC III-18LA.  | MB 228.31; VOLVO VDS-3; MACK EON PP03; CES 20081; RLD-3; DDC 93K218  |
| Recomendações (Atende)          | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Embalagens                      | 1/20 / 200  | 20 / 200  | 20 / 200   |
| Densidade a                     | n.i.  | n.i.  | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.  |   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 11 - 12,4   | 15,05   | 14,6   |
| Índice de Viscosidade           | 120   | 146   | 135  |
| Ponto de Fulgor                 | 200   | 225   | 220  |
| Ponto de Fluidez                | -30   |   | -30  |
| Índice de Basidade              | 15  | 10,21   | 9  |
| Cinza sulfatada                 | n.i.  | n.i.  | n.i.   |



YPF

| Tipo                            | n.i.   | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
|---------------------------------|--|---|--|--|
| Rótulo                          | <b>EXTRAVIDA XV 300</b>  | <b>EXTRAVIDA XV 200</b>   | <b>EXTRAVIDA XV 100B</b>   | <b>EXTRAVIDA XV 100B</b>   |
| Grau de Viscosidade             | SAE 15W-40   | SAE 15W-40  | SAE 15W-40   | SAE 20W-50   |
| Aplicações                      | Óleo lubrificante mineral multiviscoso SAE 15W-40 de qualidade Premium para motores a Diesel pesados que conta com a mais alta tecnologia em controle de fuligem. Sua exclusiva combinação de bases e aditivos de última geração oferece a maior prevenção ao desgaste severo, mantendo os filtros limpos por mais tempo e assegurando máxima vida útil ao motor, diminuindo assim os custos de manutenção. Recomendado para motores com catalisador SCR NOX, operando com Arla 32, com recirculação de gases de escape EGR e que cumpram as normas Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV e Euro V. Sua aprovação na norma VOLVO VDS 3, garante um intervalo de troca de até 90.000km, que deve ser feito exclusivamente com acompanhamento físico-químico periódico. | "Óleo lubrificante mineral multiviscoso 15W-40 com bom desempenho no controle de fuligem e boas características antioxidantes. Lubrificante desenvolvido para cumprir com as exigências de motores Diesel modernos de aspiração comum ou turbo alimentadas. Possui excelente desempenho em motores Diesel de serviço pesado, sua exclusiva combinação de bases e aditivos proporciona maior controle de desgastes, mantem pistões e filtros limpos por mais tempo, assegurando máxima vida útil para o motor e reduzindo os custos de manutenção. Recomendado para motores com catalisador SCR NOX, operando com Arla 32, com recirculação de gases de escape EGR e que cumpram as normas Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV e Euro V." | Óleo lubrificante mineral multiviscoso SAE 15W-40 e SAE 20W-50 com bom desempenho no controle de fuligem e boas características antioxidantes. Lubrificante desenvolvido para cumprir com as exigências de motores a Diesel modernos de aspiração comum ou turbo alimentadas. Possui excelente desempenho em motores a Diesel de serviço pesado, indicado para motores que operem com óleo Diesel com elevados teores de enxofre, sua tecnologia garante a limpeza do sistema. Pode ser utilizado para substituir o nível de desempenho API CG-4 e anteriores. | Óleo lubrificante mineral multiviscoso SAE 15W-40 e SAE 20W-50 com bom desempenho no controle de fuligem e boas características antioxidantes. Lubrificante desenvolvido para cumprir com as exigências de motores a Diesel modernos de aspiração comum ou turbo alimentadas. Possui excelente desempenho em motores a Diesel de serviço pesado, indicado para motores que operem com óleo Diesel com elevados teores de enxofre, sua tecnologia garante a limpeza do sistema. Pode ser utilizado para substituir o nível de desempenho API CG-4 e anteriores. |
| Especificações                  | API CI-4 Plus / ACEA E7  | API CI-4 / ACEA E7  | API CH-4   | API CH-4   |
| Homologações                    | "MB 228.3<br>CUMMINS CES20078<br>DFS 93K214"   | JASO DH-1, VOLVO VDS-3, MACK EO-N/EO-M PLUS, RENAULT TRUCKS RLD-2, CATERPILLAR ECF-1a, MB 228.3, MAN M 3275-1, MTU tipo 2, DETROIT DIESEL DDC 93K215, Cummins CES 20078, DEUTZ DQC III-10, GLOBAL DHD -1, ALLISON C4, JASO DH-1.  | MB 228.3, MTU tipo 2, MAN M3275-1 Level, ACEA A3/B3-16, MB 229.1   | MB 228.3, MTU tipo 2, MAN M3275-1 Level, ACEA A3/B3-16, MB 229.1   |
| Recomendações (Atende)          | n.i.   | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Embalagens                      | 1 / 20 / 200   | 1 / 20 / 200 / Granel   | 20 / 200 / 1000  | 20 / 200 / 1000  |
| Densidade a                     | n.i.   | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 40° C  | n.i.   | n.i.  | n.i.   | n.i.   |
| Viscosidade Cinemática a 100° C | 14,9 - 15,6  | 15,0 - 15,6   | 13,2   | 18,0 - 20,0  |
| Índice de Viscosidade           | 135  | 150   | 120  | 149  |
| Ponto de Fulgor                 | 200  | 215   | 200  | 200  |
| Ponto de Fluidez                | -30  | -12   | -9   | -6   |
| Índice de Basidade              | 9  | 8,2   | 8,3  | 8,3  |
| Cinza sulfatada                 | n.i.   | n.i.  | n.i.   | n.i.   |

**GUIA Frota & Cia 2023**

**LUBRIFICANTES**

**Consulte também a versão interativa em**

**[www.guiasfrotacia.com.br](http://www.guiasfrotacia.com.br)**



**GUIA DE FABRICANTES - MERCADO DE LUBRIFICANTES PARA VEÍCULOS COMERCIAIS**

| NOME FANTASIA:     | CASTROL   |
|--------------------|---|
| Razão social:      | CASTROL BRASIL LTDA                                 |
| Endereço principal | AV. DAS AMÉRICAS, Nº 3434, BLOCO 7, SALAS 301 A 308 |
| Fone principal     | 0800 70 40 720                                      |
| Fax principal      | n.i   |
| Município          | RIO DE JANEIRO                                      |
| Estado             | RIO DE JANEIRO                                      |
| CEP                | 22.640-102  |
| E-mail geral       | n.i   |
| Website            | www.castrol.com.br                                  |

| NOME FANTASIA:     | IPIRANGA LUBRIFICANTES                |
|--------------------|---------------------------------------|
| Razão social:      | ICONIC Lubrificantes                  |
| Endereço principal | Av das Américas 3434 bloco 2 - 7andar |
| Fone principal     | 0800 7042230                          |
| Fax principal      | n.i                                   |
| Município          | Rio de Janeiro                        |
| Estado             | RJ                                    |
| CEP                | 22640-102                             |
| E-mail geral       | sactexaco@iconiclubrificantes.com.br  |
| Website            | www.texaco.com.br                     |

| NOME FANTASIA:     | MOOVE  |
|--------------------|--|
| Razão social:      | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A.    |
| Endereço principal | Avenida Brigadeiro Faria Lima, 4100 8º andar |
| Fone principal     | 0800 644 1562                                |
| Fax principal      | n.i  |
| Município          | São Paulo                                    |
| Estado             | SP   |
| CEP                | 04538-132                                    |
| E-mail geral       | suporte.tecnico@moovelub.com                 |
| Website            | http://moovelub.com/mobil                    |

| NOME FANTASIA:     | PETRONAS LUBRICANTS BRASIL   |
|--------------------|--|
| Razão social:      | PETRONAS LUBRIFICANTES BRASIL S. A.  |
| Endereço principal | Av. Trajano de Araújo Viana, nº 2500 - Centro Industrial F. F. de M. Filho |
| Fone principal     | (31) 3506-9100   |
| Fax principal      | (31) 3506-9100   |
| Município          | Contagem   |
| Estado             | MG   |
| CEP                | n.i  |
| E-mail geral       | n.i  |
| Website            | http://www.pil-petronas.com.br/  |

| NOME FANTASIA:     | RAÍZEN LUBRIFICANTES                     |
|--------------------|--|
| Razão social:      | NEOLUBES INDUSTRIA DE LUBRIFICANTES LTDA |
| Endereço principal | Praia Intendente Bittencourt 2 - Ribeira |
| Fone principal     | 0800 728 1616                            |
| Fax principal      | -  |
| Município          | Rio de Janeiro                           |
| Estado             | Rio de Janeiro                           |
| CEP                | 21930-030                                |
| E-mail geral       | Marketing.Lubrificantes@raizen.com       |
| Website            | https://lubrificantes.raizen.com.br/     |

| NOME FANTASIA:     | TEXACOO LUBRIFICANTES                 |
|--------------------|---------------------------------------|
| Razão social:      | ICONIC Lubrificantes                  |
| Endereço principal | Av das Américas 3434 bloco 2 - 7andar |
| Fone principal     | 0800 7042230                          |
| Fax principal      |                                       |
| Município          | Rio de Janeiro                        |
| Estado             | RJ                                    |
| CEP                | 22640-102                             |
| E-mail geral       | sactexaco@iconiclubrificantes.com.br  |
| Website            | www.texaco.com.br                     |

| NOME FANTASIA:     | TOTALENERGIES                           |
|--------------------|---|
| Razão social:      | TotalEnergies Distribuidora Brasil Ltda |
| Endereço principal | Rua Fidêncio Ramos, 302, 3º andar       |
| Fone principal     | (11) 3054-8160                          |
| Fax principal      | (12) 3644-4600                          |
| Município          | São Paulo                               |
| Estado             | SP                                      |
| CEP                | 04551-010                               |
| E-mail geral       | faleconosco@totalenergies.com.br        |
| Website            | www.totalenergies.com.br                |

| NOME FANTASIA:     | USIQUIMICA                       |
|--------------------|----------------------------------|
| Razão social:      | Usiquímica do Brasil Ltda        |
| Endereço principal | Av. Angélica, 1.968 - Consolação |
| Fone principal     | (11) 3821-7000                   |
| Fax principal      | (11) 3821-7007                   |
| Município          | São Paulo                        |
| Estado             | São Paulo                        |
| CEP                | 01228-200                        |
| E-mail geral       | info@usiquimica.com.br           |
| Website            | www.usiquimica.com.br            |

| NOME FANTASIA:     | VIBRA ENERGIA S.A.                       |
|--------------------|--|
| Razão social:      | Vibra Energia S.A.                       |
| Endereço principal | Rua Comeia Vasques, nº 250 - Cidade Nova |
| Fone principal     | (21) 2354-1753                           |
| Fax principal      | (21) 2354-1000                           |
| Município          | Rio de Janeiro                           |
| Estado             | Rio de Janeiro                           |
| CEP                | 20211-140                                |
| E-mail geral       | n.i                                      |
| Website            | www.lubrax.com.br                        |

| NOME FANTASIA:     | YPF   |
|--------------------|---|
| Razão social:      | YPF Brasil Comércio de Derivados de Petróleo Ltda   |
| Endereço principal | Avenida Fabio Eduardo Ramos Esquivel, 2746, Canhema |
| Fone principal     | 11 3145 0300  |
| Fax principal      | 11 3145 0330  |
| Município          | Diadema   |
| Estado             | São Paulo   |
| CEP                | 09941-202   |
| E-mail geral       | aci_lubes@ypf.com                                   |
| Website            | www.ypf.com.br                                      |

# LEVE SUA MENSAGEM PARA MAIS DE **400** MIL TRANSPORTADORES DE TODO O BRASIL.



*Frota&Cia* ampliou ainda mais seu mailing list, para possibilitar às empresas fornecedoras de produtos e serviços levar sua mensagem diretamente para o público-alvo.

Agora, são mais de **400.000** endereços selecionados de empresas e profissionais envolvidos com a área de transportes. E o suporte de ferramentas qualificadas de envio e alcance, de última geração.

Para saber mais consulte nosso Depto Comercial.

# Ônibus

CADERNO

ANO XXIII | ED. 206 | SETEMBRO DE 2023



## MUDANÇA NA PAISAGEM

*Os ônibus movidos a bateria começam a despontar no cenário urbano brasileiro, prenunciando uma nova era rumo à mobilidade sustentável*



## MAIOR DO MUNDO

O maior evento da indústria mundial de ônibus, a Busworld Europa será realizada após um hiato de quatro anos. O congresso e exposição acontecerão entre os dias 7 e 12 de outubro, no Expo Bruxelas, na Bélgica. A expectativa é de reunir 500 expositores e cerca de 40 mil visitantes. O evento visa facilitar a troca de conhecimento e ajudar na transição para a mobilidade com emissão zero no planeta todo



## TETO DE ALUMÍNIO

A Companhia Brasileira de Alumínio (CBA) se uniu a Marcopolo para o desenvolvimento de um novo teto de ônibus feito em alumínio que permite veículos mais leves nos sistemas de mobilidade urbana e rodoviária. O desenvolvimento do protótipo recebeu investimento de R\$ 4 milhões na montagem da linha de produção instalada no Centro de Distribuição (CD) da CBA em Caxias do Sul (RS) e também visa minimizar as emissões de gases de efeito estufa.

## ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

Segundo entendimento do Tribunal Superior do Trabalho (TST), as empresas precisariam pagar adicional de periculosidade aos motoristas de ônibus rodoviários que dirigem veículos com o tanque de combustível acima de 200 litros, o que enquadraria em transporte de produtos inflamáveis. Caso prevaleça a decisão, o profissional deverá receber um adicional de 30% sobre o salário que recebe. De acordo com a Confederação Nacional do Transporte (CNT), isso elevará em 30% os preços das passagens rodoviárias.



## AÇÃO SOCIAL

As empresas associadas ao movimento Busão Legal entregaram mil cestas básicas ao Fundo Social de São Paulo, destinadas a famílias em situação de vulnerabilidade do estado. "Mobilizamos as 60 empresas regulares de transporte de passageiros para apoiar esta nobre ação do Governo Paulista e seguimos empenhados em oferecer benefícios através de programas que atendam às necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade social", explicou Antonio Laskos, diretor executivo do Sindicato de Empresas de Transporte de Passageiros do Estado de São Paulo (SETPESP).



*Cerimônia de entrega dos primeiros 50 ônibus elétricos em São Paulo, de um total de 2,6 mil unidades previstas até 2024*

# Uma frota em expansão

***A eletrificação no transporte público urbano por ônibus avança a passos largos no país e cria um novo e milionário mercado para fabricantes de veículos e componentes***

**POR JOSÉ AUGUSTO FERRAZ**

Aos poucos, a paisagem urbana brasileira vai ganhando novos contornos, com o início de operação de mais e mais ônibus elétricos alimentados por baterias, sem contar as inúmeras cidades e capitais do país que vem testando a novidade de tempos para cá. Desde a aparição do primeiro ônibus 100% elétrico em 2013- o Ebus -, fabricado pela Eletra em associação com a Mitsubishi, se passaram apenas 10 anos. E, hoje, o Brasil já conta com quatro fabricantes instalados no país: a própria Eletra, além da BYD, Marcopolo e Mercedes-Benz. Sem contar os novos entrantes, incluindo a Volkswagen e a Volvo e, ainda, as montadoras chinesas HigerBus e Youtong, todos interessados em conquistar uma fatia desse vasto e rico mercado.

Segundo o Guia de Investimentos para Ônibus Zero Emissão no Brasil, um estudo apresentado pela Euromonitor, com orientação e revisão das equipes da ZEBRA e TUMI no Grupo C40Cities, no World Resources Institute (WRI) e no Conselho

Internacional de Transporte Limpo (ICCT), mais de 500 milhões de unidades de ônibus elétricos serão entregues no país até 2030. Um número que representa um investimento calculado da ordem de US\$ 3,6 bilhões, 84% dos quais destinados às cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador, em especial.

Além dessas, o documento aponta outras cidades potenciais no caminho da eletrificação como Goiânia, Curitiba, São José dos Campos, Niterói e Campinas. O estudo destaca, ainda, que o Brasil conta com uma população de mais de 215 milhões de habitantes e mais de 1.000 cidades brasileiras utilizam o transporte público por ônibus, fatos que demonstram a grandeza desse mercado.

O avanço da eletromobilidade no país é consequência direta da preocupação mundial de enfrentar o aumento da emissão de gases que provocam o efeito estufa na atmosfera, provocada em boa parte por veículos movidos a combustíveis fósseis. Por isso, a eletricidade desponta como uma importante fonte alternativa de energia limpa, em direção a um transporte mais sustentável.



**Renato Florence e o Attivi da Marcopolo: eletrificação é um desejo da sociedade**

### DEMANDA DA SOCIEDADE

“A mudança da matriz energética na mobilidade é uma demanda da sociedade”, explica Bruno Paiva, diretor de vendas de ônibus da BYD. “As pessoas hoje cobram dos gestores públicos uma maior responsabilidade com relação ao uso de veículos que não poluem. Além disso o custo de operação dos veículos elétricos é, em média, menos da metade de um veículo a diesel”.

Renato Florence, gerente de Engenharia de Planejamento e Desenvolvimento da Marcopolo, reforça a opinião do representante da BYD, ao enfatizar que a busca pela preservação ambiental e pela redução de emissões de gases do efeito estufa têm mobilizado a sociedade e a indústria automobilística mundial a buscar alternativas para um transporte com mobilidade e sustentabilidade. “Nesse contexto, os veículos elétricos ou eletrificados têm se mostrado os mais indicados para as operações nos centros urbanos, sobretudo por serem zero emissão e proporcionarem um maior conforto acústico dentro e fora do Ônibus. Independentemente de custo, outras alternativas têm sido estudadas e implementadas, mas nenhuma

com os resultados da eletrificação”.

Além de um consumidor mais consciente e, em alguns países, mais exigente, a necessidade por cidades sustentáveis torna-se prioridade na pauta governamental, completa de outro lado a diretora de Vendas e Marketing da TEVX Higer, Adriana Taqueti. “A mobilidade urbana, seja para carga ou passageiros, se torna um importante aliado para a construção desse ambiente e uma frota de veículos elétricos proporcionará a redução de poluentes e poluição sonora melhorando também a saúde e bem-estar da população”. Na visão da executiva, a utilização de novas tecnologias e combustíveis alternativos é mandatória para a redução de emissão de CO2 e outros poluentes e, dentre as tecnologias existentes, o veículo elétrico nas frotas de transporte público é a que pode trazer benefícios de forma mais rápida ou no curto prazo.

**Adriana Taqueti e o AZUREA 12BR: veículos elétricos trazem benefícios para a saúde e o meio ambiente**

### BARREIRAS E DESAFIOS

É claro que são muitos os desafios e inúmeras barreiras que se colocam no caminho da eletrificação, sobretudo em nosso país. A começar





da infraestrutura e a rede de recarga que são bastante deficientes e demandam altos investimentos, aliada a uma fonte limpa de energia e uma robusta cadeia de suprimentos. Junte a isso o elevado custo de aquisição dos ônibus elétricos e falta de linhas de créditos mais atrativas. Sem contar a resistência natural em adotar prontamente novas tecnologias, potencializada pela falta de conhecimento sobre os reais benefícios de um portfólio elétrico.

“Nenhum país que se desenvolveu na eletromobilidade teve sucesso sem uma discussão conjunta com todos os atores do processo, para construir uma proposta qualificada neste tema, com incentivos, regulamentações, garantias de empréstimos, financiamentos e outros tipos de apoio”, resume Alexandre Selski, diretor de eletromobilidade ônibus da Volvo.

“De fato, o montante de investimentos seja pela iniciativa pública quanto para a privada são significativos e competem com outros investimentos públicos. Além do que, a expansão e aprimoramento dessa infraestrutura ainda são desafios em muitas regiões do país”, admite Felipe Nogueira, diretor de Engenharia de Desenvolvimento da Volkswagen Caminhões e Ônibus. Mas, ressalva; “embora os custos operacionais a longo prazo possam ser mais baixos, as empresas estão aprendendo a calcular

a paridade do custo total de propriedade para o veículo diesel e para o elétrico para a tomada de decisão de compra”.

Contudo, o financiamento do modelo ainda é o maior gargalo, na visão da maioria dos especialistas consultados para essa matéria. “Esperamos contar com linhas de financiamento, tanto dos bancos estatais quanto privados, para que os clientes possam introduzir os ônibus elétricos em suas frotas”, defende Mike Munhato, Gerente de Mobilidade Elétrica na Mercedes-Benz do Brasil. Ele cita como bom exemplo o Finame BNDES Baixo Carbono, para o qual o chassi elétrico da marca – o Eo599U – já está habilitado.

Na visão de Renato Florence, da Marcopolo, os ônibus elétricos poderiam ter linhas de financiamento mais longas, entre 12 e 15 anos, pelo fato de terem uma vida útil maior do que dos ônibus convencionais a diesel, o que contribuiria para amortizar o investimento inicial para aquisição. “Outras políticas de governo também poderiam ajudar a acelerar a introdução de ônibus elétricos no transporte urbano, como bônus e isenção de impostos disponíveis em países da Europa.

A opinião tem o aval do representante da Volvo Bus, Alexandre Selski, ao afirmar que o Brasil ainda carece de incentivos para introdução dessa nova tecnologia. “Nossa expectativa é avançar mais em

**Mike Munhato e o Eo500U: à espera de linhas de financiamento privados e estatais**



**Alexandre Selski e o Volvo BZL em teste em Curitiba: em defesa de uma proposta qualificada para a eletromobilidade**



**Felipe Nogueira e o eVolksbus: empresas interessadas em participar do e-Consórcio**

tratativas com as autoridades brasileiras para proporcionar custos mais atraentes”

Outra alternativa para isso é a produção em massa dos veículos elétricos e a aceleração da transição, na opinião da maioria dos entrevistados. Aliado à nacionalização do produto, como a maioria dos fabricantes vem buscando fazer. Não sem motivo, Renato Florence, da Marcopolo, defende o desenvolvimento de uma cadeia nacional de fornecedores de alto valor agregado, como módulos eletrônicos, eletrônica de potência e sistemas de armazenamento de energia, entre outros. “Além de estimular a reindustrialização do setor de autopeças, a medida teria forte impacto na geração de mais postos de trabalho de alto nível”.

**AUMENTO DOS PEDIDOS**

Em que pese todos esses entraves, o volume de encomendas aumenta a cada dia. E não apenas nas grandes capitais como também em cidades menores. No caso brasileiro, coube à São Paulo dar o pontapé inicial para essa transformação da ma-

triz energética do transporte público, ao anunciar em 2021 a intenção de contar com 2,6 mil ônibus elétricos em circulação até 2024.

O segundo empurrão aconteceu em outubro de 2022, com a decisão da operadora do sistema de transporte por ônibus na capital paulista, a SPTrans, de proibir a compra de ônibus movidos a diesel para integrar a frota paulistana. A iniciativa provocou uma corrida às compras a tal ponto que, em fevereiro de 2023, os pedidos junto às fábricas já ultrapassavam mais de 2 mil ônibus, segundo a SPTrans.

“Temos hoje 11 cidades utilizando nossos ônibus elétricos no transporte urbano e cerca de 10 empresas no fretamento. No total, já são 123 ônibus rodando pelo país e temos a expectativa, ainda esse ano, de fechar novos contratos com as cidades de São Paulo, Goiânia e São José dos Campos que devem chegar a 3.500 ônibus no total, comenta Bruno Paiva, da BYD. Ele explica que a fabricante chinesa tem planos de ocupar a liderança no mercado de ônibus elétricos. “Hoje já temos 90.000 ônibus rodando no mundo e aproximadamente 3.500 na América Latina. Com o investimento já anunciado para a construção de uma nova fábrica na Bahia, vamos aumentar significativamente nossa capacidade produção”.

Adriana Tarqueti, da Higer Bus, admite que os volumes comercializados por sua empresa - 215 unidades para as cidades de São Paulo(SP) e Cascavel (PR) - ainda são pequenos quando comparado ao potencial do mercado brasileiro. “O volume final dependerá de licitações em andamento e a respectiva conclusão. Mas, estimamos fechar encomen-

**Ônibus elétrico da Eletra: marca pioneira em transporte sustentável**





**Ônibus articulado 100% elétrico da BYD: 90 mil unidades em circulação no mundo**

das em torno de 500 a 700 unidades em 2023". Ela lembra que o Brasil tem uma frota circulante de 107 mil ônibus, dos quais apenas 0,5% são movidos a eletricidade.

A Marcopolo, por sua vez, planeja produzir 130 ônibus elétricos Attivi até o final do ano, dos quais cerca de 10 unidades estão sendo destinadas a demonstrações em diversas cidades brasileiras. Nos cálculos da empresa, o mercado brasileiro deve demandar entre 3 a 5 mil unidades nos próximos 3 a 5 anos, com destaque para as praças de São Paulo, Porto Alegre, Curitiba, Goiânia e Salvador. Por razões estratégicas, a Mercedes-Benz prefere não fazer projeções de volumes para 2023, mas adianta que fará um grande entrega em breve.

### CADEIA DE FORNECEDORES

Por sorte, o Brasil já conta com um bom parque de fornecedores voltado para essa tecnologia e novas empresas deverão aportar no país para dar suporte ao aumento da demanda. Um bom exemplo disso é e-Consórcio criado pela Volkswagen Caminhões e Ônibus para dar suporte aos veículos elétricos da marca produzidos em Resende (RJ).

"Hoje contamos com a participação de vários parceiros no e-Consórcio, incluindo a Bosch, WEG e Meritor (fornecimento de componentes), CATL e Moura (fornecimento, gerenciamento, manutenção e destinação final das baterias), Siemens e ABB (fornecimento de infraestrutura e carregadores), GD Solar (fornecimento de energia limpa) e SEMCON (prestação de serviços de Engenharia). Diante desse DNA inovador da VWCO, diversas outras empresas têm nos procurado e demonstrado interesse em fazer parte desse seleto grupo pioneiro na eletrificação da indústria automoti-

va pesada", comenta Felipe Nogueira.

O mesmo acontece com a Marcopolo que conta com uma rede de provedores locais como A WEG (motor elétrico e inversores), Metalsa (estrutura de buggies de chassi), Dana e Meritor (eixos), Bosch (sistema de direção), Knorr (sistema de freio) Knorr, peças fundidas Castertech do grupo Randon e Rodas Alcoa. Mercedes-Benz e Higer Bus não ficam atrás e, igualmente, contam com o suporte de marcas mundiais instaladas no país.

Única exceção, por enquanto, é a BYD que responde por quase toda a cadeia de produção com produtos importados da China. Mas, ressalva o diretor de Vendas, Bruno Paiva; "com o investimento já anunciado para a construção de uma nova fábrica na Bahia, vamos aumentar significativamente nossa capacidade produção e, por extensão, nosso nível de nacionalização". **F**

## O desafio das baterias

*Ainda que o custo das baterias de lítio, utilizadas nos ônibus elétricos, tenham acusado uma queda de 89% na última década (2010-2020), a produção de componentes de alta qualidade, sustentáveis e seguras ainda apresenta um grande desafio em termos de disponibilidade de matérias-primas, processos eficientes e reciclagem adequada, explica Felipe Nogueira, diretor de Engenharia de Desenvolvimento da Volkswagen Caminhões e Ônibus. De maneira geral, a chamada "segunda vida" ou recondicionamento ainda não tem um ciclo totalmente estabelecido no mercado, permitindo que essas baterias possam ser reaproveitadas em um segundo ciclo de vida. Considerando que a vida útil do componente é de 6 a 12 anos, dependendo da forma de utilização e recarga, é fácil concluir que não faltam desafios para superar esse obstáculo.*



### NOVO CD

O **Grupo Heineken** inaugurou um novo Centro de Distribuição (CD) na região de Osasco (SP). O CD terá um galpão de aproximadamente 8 mil m<sup>2</sup> e capacidade para armazenagem de mais de 60 mil hectolitros mensais.

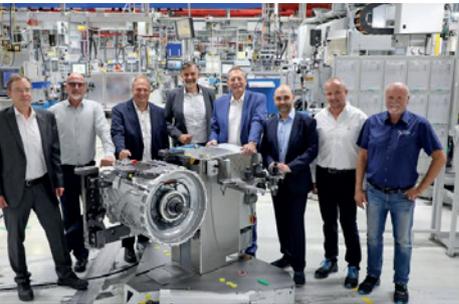
### TRANSPORTE DE CONTÊINERES

O **Terminal de Contêineres de Paranaguá** (TCP) vai receber 17 novos Terminal Tractors (TTs) para uso na movimentação interna de cargas. O modelo KT2i 4x2, fabricado na Polônia pela Kalmar, tem capacidade para transportar até 85 toneladas de carga e possui uma autonomia de três dias de operações ininterruptas.



### MARCA HISTÓRICA

Após nove anos de produção, a **ZF** comemora a sua milionésima unidade da TraXon, transmissão feita para veículos pesados, produzida nas unidades da ZF em Jiaying, China e no Brasil, em Sorocaba, SP. Atualmente a ZF está se preparando para produzir em 2024 a TraXon2, que contará com ECU (Unidade de Controle Eletrônico).



### VAI E VEM

• **Marcello Braga** é novo diretor de marketing da JAC Motors Brasil. A função não existia na empresa e foi criada especialmente para reposicionar a marca no mercado brasileiro



• A Mercedes-Benz do Brasil anuncia **Erica Correa Daumichen** como nova diretora de Produção de Caminhões e

Agregados, responsável pelas operações das fábricas de São Bernardo do Campo (SP) e Juiz de Fora (MG).

• A brasileira **Renata Costa Silva** foi nomeada Vice-Presidente Global de Marketing & Comunicação no Aftermarket Automotivo da Schaeffler na Alemanha. A executiva tem mais de 15 anos de experiência no mercado e liderou a área de Marketing e Comunicação Corporativa da filial brasileira nos últimos oito anos.

• Com mais de 13 anos de experiência em logística e transporte rodoviário, o executivo **Willian Franklin Nunes** chega na FM Logistic com a missão de gerenciar o P&L da área.

### OPERAÇÕES AMPLIADAS

• A **Rodonaves** investiu R\$ 42,5 milhões na ampliação da sua operação no Sul do país. Os recursos foram destinados às filiais de Itajaí, Chapecó e Curitiba, todas em Santa Catarina.



• O **Mira Transportes** está ampliando as suas operações no estado de São Paulo (SP). A empresa contará com parceiros regionais e já estuda instalar algumas filiais no interior paulista.