

LAUDO TÉCNICO

Solicitante:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE PRETA/RS



Jonatan Lucas Favretto

Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho

CREA-RS 226746

Jonatan F

Ponte Preta, janeiro de 2025

DIREITOS RESERVADOS

Todos os direitos reservados. A menos que parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada por qualquer meio, eletrônico especificado de outro modo, nenhuma ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito do Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho JONATAN LUCAS FAVRETTO e da PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE PRETA/RS.

O presente laudo é composto no total de 15 laudas, incluindo capa, impressas apenas no anverso, assinado pelo engenheiro signatário deste. Apresenta no final a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART com o respectivo comprovante de pagamento. Da mesma forma deve ser lido e interpretado à luz das premissas, restrições, qualificações e outras condições aqui mencionadas. Qualquer pessoa que se utilizar deste laudo, desde que devidamente autorizada para tal, deve levar em consideração em sua análise as restrições e características das fontes das informações aqui utilizadas.

Base legal: Lei Federal Nº 5.194/66 Seção IV Artigo 7º, alíneas “b” e “f”.

IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE/CONTRATANTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE PRETA

CNPJ: 93.539.161/0001-39

Endereço: Av. Severino Senhori, 299

Bairro: Centro

Cidade: Ponte Preta – RS

CEP: 99735-000

Telefone: (54) 3568-0008 / (54) 3568-0002

E-mail: administracao@pontepreta.rs.gov.br

IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇO/CONTRATADO

Profissional: Jonatan Lucas Favretto

Formação: Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho - CREA-RS 226746

Telefone: (54) 9 9173-6539

E-mail: jonatan.favretto@hotmail.com

1. OBJETIVO

Este laudo tem como objetivo demonstrar as condições de uso dos veículos e equipamentos dos municípios que aderem ao MUNICIPIO DE PONTE PRETA/RS. Também aborda as vantagens na utilização de óleo lubrificante seguindo as recomendações corretas de cada fabricante e faz um direcionamento de cada marca para respectivo veículo/equipamento, justificando com a elaboração do Laudo Técnico juntamente com a emissão da ART (Anotação de responsabilidade técnica).

O Laudo é embasado nas normas técnicas vigentes e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.

O atendimento das normas é um fator importante e justifica o estudo, sabendo que uma empresa que cumpra com a legalidade das normas existentes, demonstra preocupação com a eliminação ou minimização de acidentes de trabalho. Tal iniciativa leva o operador a desenvolver suas atividades com sucesso, sabendo que o equipamento que será utilizado é seguro e confiável.

2. PREMISSAS

3.1. Procedimentos de Excelência

Assumem-se como corretas as informações recebidas de terceiros.

3.2. Fatores Limitantes

Não faz parte do escopo desse trabalho de inspeção os seguintes itens:

- a) A identificação de passivos ambientais;
- b) Responsabilidade técnica sobre a seleção dos dispositivos de segurança (Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva) a serem utilizados nas tarefas que envolvam os equipamentos descritos;
- c) Responsabilidade técnica sobre quaisquer alterações nas características feitas no objeto existente no decorrer desta data, conforme Registro Fotográfico das características encontradas no escopo deste Laudo.

3. ANÁLISE TÉCNICA

4.1. Introdução

Quando tratamos de veículos/equipamentos, o óleo lubrificante é um dos itens mais importantes para o funcionamento do motor. O óleo é responsável pela lubrificação e reduz o atrito das peças dentro do motor assegurando a sua durabilidade. Desta forma, é essencial que o veículo/equipamento esteja equipado com a marca e especificação indicadas pelo fabricante.

Além dessa função primária, é também o óleo lubrificante que mantém a temperatura do motor. E, por incrível que pareça, é por conta do óleo também, que a limpeza do motor acontece. Afinal, é ele que tira toda sujeira gerada pela combustão. E como se não fosse suficiente, o óleo também atua como agente de vedação, sendo responsável pela proteção contra oxidação, e impedindo que o lubrificante acabe vazando ou até mesmo, que algum outro elemento externo entre no motor e contamine todo o sistema (TOTAL ENERGIES, 2018).

O papel do óleo lubrificante é formar uma camada protetora entre as peças móveis, diminuindo o atrito. Além disso, produtos de qualidade, possuem aditivos especiais que ajudam com outros aspectos da manutenção. Por exemplo: Limpeza do motor, Refrigeração do motor, Proteção, Durabilidade e Economia de combustível (STABELINI, 2020).

Tão importante quanto trocar periodicamente o óleo, é ficar atento para a qualidade dele. O óleo de má qualidade traz uma série de prejuízos. Por essa razão é bom saber qual é o óleo adequado para o seu veículo. A qualidade questionável gera vários problemas, alguns simples de resolver e outros de grande gravidade (GAÚCHA CAR, 2019).

Perante os fatos destacados acima, podemos identificar que o uso de óleo de má qualidade ou de qualidade inferior ao que o fabricante indica, pode acarretar em alguns fatores que influenciam diretamente na avaliação do custo benefício no momento de aquisição. As principais desvantagens ao utilizar óleo sem a correta recomendação são:

- a. Desgaste excessivo dos componentes: os motores são compostos por muitas peças móveis. Durante o funcionamento, o atrito entre peças e as altas temperaturas podem causar desgaste nos componentes. Esse desgaste pode reduzir significativamente a longevidade do motor ou até mesmo danificá-lo por completo;
- b. Aumento no gasto de combustível: O atrito excessivo entre as peças promove o desgaste delas e isso obriga o motor a funcionar mais e, como consequência, consumir mais combustível;
- c. Vida útil: Óleo lubrificante em desacordo com a especificação do fabricante terão um ciclo de vida útil comprometido (duram menos) e não desempenham a correta função;

- d. Constituição de borras: Aqueles óleos de má, assim como aqueles que não são apropriados para o motor, normalmente sofrem reações químicas que favorecem o surgimento da indesejada borra. A borra ocorre quando os resíduos se acumulam e constituem uma massa viscosa. Essa massa, mais cedo ou mais tarde, poderá entupir passagens e dutos importantes das peças, causando assim a fundição do motor;



- e. Problemas de saúde e danos ao meio ambiente: Os danos promovidos pela utilização de óleo ruim vão além dos prejuízos nas peças do motor. O óleo de baixa qualidade queima de modo inadequado e passa a poluir mais ainda;
- f. Garantia: A não utilização do óleo recomendado pode acarretar na perda da garantia do motor;
- g. Manutenção: Usar óleo fora da especificação do fabricante pode causar problemas de um modo geral e com isso as manutenções serão mais frequentes.

Assim como o corpo humano deve evitar substâncias nocivas, o mesmo vale para o motor. Desgaste de peças e aquecimento excessivo do motor são alguns dos malefícios ocasionados por óleo ruim (GAÚCHA CAR, 2019).

Diante dos fatos apresentados, o fabricante de cada veículo/equipamento possui uma especificação ideal para a modelo de óleo lubrificante que deve ser utilizada para que consiga desempenhar com êxito sua funcionalidade.

4.2. Como Identificar a Especificação do Óleo Lubrificante

Se o objetivo é manter o veículo/equipamento longe de óleos ruins, então é importante saber qual é o ideal para ele. Além de pesquisar os preços, que variam muito de uma marca para outra, é fundamental seguir as especificações descritas pelo fabricante. Não importa se o óleo utilizado é de base mineral, sintético ou semissintético, o fato é que ele deve ser compatível com o veículo.

- a. **Óleo Mineral:** Este é o lubrificante mais comum utilizado no mercado. É obtido por meio da transformação natural de alguns componentes do petróleo. É um óleo com menos viscosidade e com menos tolerância a altas temperaturas. Funciona bem em praticamente todos os carros nacionais do nosso mercado. Tem preço mais acessível e menor durabilidade. Deve ser trocado a cada 5 mil quilômetros.
- b. **Óleo Sintético:** é obtido em laboratório, por meio de reações químicas. É mais puro e funciona bem em qualquer temperatura e condição. Como costuma ter uma durabilidade maior, é mais indicado para quem roda muitos quilômetros por dia. O óleo sintético deve ser trocado a cada 18 a 20 mil quilômetros.
- c. **Óleo Semissintético:** É obtido por meio da mistura entre a base sintética e a mineral. Reúne, portanto, características dos dois tipos de lubrificantes citados anteriormente. Trata-se de um óleo recomendado para motores que trabalham em altas rotações, mas também pode ser usado em motores menores. Sua principal característica é o fato de se prender às partes metálicas do motor enquanto este está desligado. Isso garante menor atrito no momento da primeira partida do dia, quando é mais importante a presença do óleo. A recomendação é que a troca seja feita por volta dos 8 mil quilômetros.



Os lubrificantes têm diferentes viscosidades e outras propriedades para suportar o calor gerado pelo motor e garantir o menor atrito possível das peças. Por isso, não se pode colocar qualquer produto ou seguir conselho de desavisados. O meio mais seguro para saber exatamente o óleo a ser colocado no carro é seguir as especificações do manual do veículo e da inscrição que consta na parte da frente do automóvel (BLOG CARCHECK BRASIL).

Fluidos, lubrificantes e peças recomendados

Fluidos e lubrificantes recomendados

	Lubrificante/fluido	Inspeção do nível	Troca
Óleo para motor - Motores Flex	Óleo especificado Dexos 1 API-SN-ILSAC GF5 ou superior e de viscosidade SAE 5W30 - peças originais da GM ou ACDelco (1) (2).	Semanal	A cada 5.000 km ou 6 meses (3), se o veículo tiver sido conduzido em condições severas. A cada 10.000 km ou 12 meses (3), se não ocorrer nenhuma condição severa. Consulte <i>Condições severas em Informação de manutenção</i> - 279. Não se esqueça de reiniciar o sistema de vida útil do óleo sempre que o óleo for trocado. Consulte <i>Visor de manutenção</i> - 280.

- (1) O veículo é abastecido na fábrica com óleo DEXOS 1. Consulte "Óleo do motor".
 (2) A General Motors usa e recomenda fluidos e produtos químicos ACDelco ou peças genuínas GM.
 (3) O que ocorrer primeiro.
 (4) Se o veículo for usado em uma região muito fria (cerca de -20 °C), recomenda-se usar líquido de arrefecimento na proporção de 50% de aditivo e 50% de água potável.
 (5) Fluido de freio conforme norma ABNT NBR 9292 (tipo 4) ou FMVSS 116 (DOT4)

Fonte: Manual do Proprietário do Chevrolet Cruze MY17.5 (GMSA-Localizing-Brazil-11171435) - 2017 - crc - 10/7/16

MOTOR

FILTRO DE AR PRIMÁRIO
[RE587791](#) (Use Com [RE583982](#))
[RE587793](#) (Use Com [RE325735](#))

FILTRO DE AR SECUNDÁRIO
[RE587792](#) (Use Com [RE583982](#))
[RE587794](#) (Use Com [RE325735](#))

Substituir a cada 1000 horas, anualmente ou conforme indicado, o que ocorrer primeiro. (Intervalo pode variar de acordo com condições de operação).

FILTRO DE ÓLEO
[RE509672](#) - Elemento de Filtro

Troca inicial do óleo em 500 horas, então a cada 500 horas ou anualmente. Intervalo de 500 horas só é permitido se usar óleo Plus-50™ II, filtro John Deere™ e combustível diesel com concentração de enxofre menor que 2000mg/kg (2000ppm) [8279R e 8285R] ou 1000mg/kg (1000ppm) [8329R e 8345R], com motor Tier 3-Stage IIIA. Se todas condições não forem atendidas, trocar óleo e filtro com 250 horas de operação. (Clique aqui para [capacidade](#))

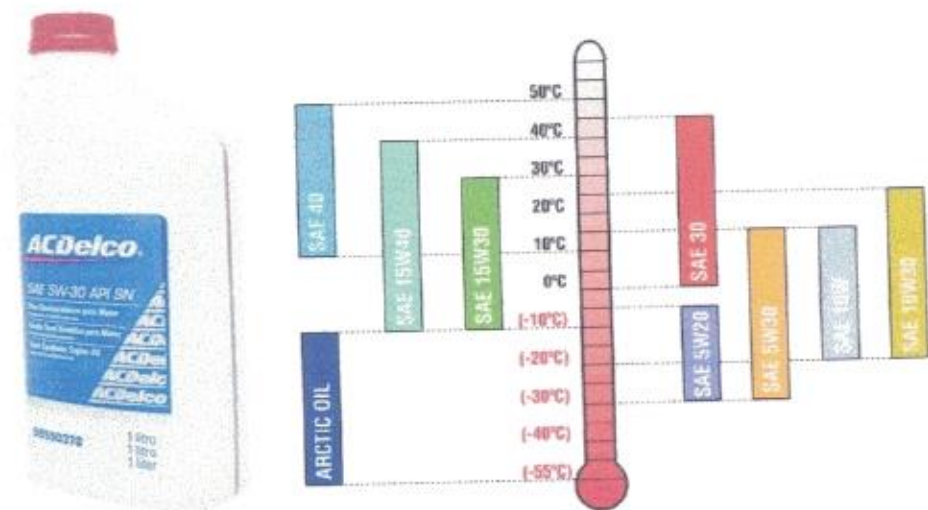


Fonte: Manual do Proprietário dos Tratores 8R marca John Deere

O uso do óleo correto e de qualidade aumenta a vida útil do motor do veículo/equipamento e colabora na economia do combustível. Este tão importante fluido vai muito além da função de lubrificação. Então, fique atento na hora de escolher seu óleo lubrificante. Neste momento, o “achômetro” não poderá ser bem-vindo. De acordo com a fluidez e as propriedades do produto, a durabilidade e o desempenho do motor são altamente influenciados. O óleo, portanto, é um elemento importantíssimo para a conservação do seu carro, e deve ser levado a sério. Evite danos e despesas com seu veículo e opte por aquele que ofereça maior qualidade. Se torna fundamental conferir o manual da montadora e conhecer o tipo de óleo (viscosidade e especificações) ideal para seu veículo (TOTAL ENERGIES, 2018).

A Sociedade dos Engenheiros de Mobilidade Internacional, que tem a sigla SAE, é quem classifica os óleos no mercado. Para facilitar a leitura dessa classificação, existem alguns códigos. A letra “W”, escrita nas embalagens, apresenta a viscosidade do produto em baixa temperatura. Já o número que aparece é indicativo do grau de viscosidade. Quanto mais alto, mais viscoso é o produto.

Por exemplo, o lubrificante 5W30 tem grau 5 de viscosidade, em baixa temperatura, e 30, em alta temperatura.



Utilizar o óleo recomendado e de boa qualidade prolonga o período de vida útil do motor e traz vantagens como:

- Motor com durabilidade:** O lubrificante correto vai ser necessário para fazer todas as peças serem irrigadas e trabalharem sem esforço excessivo. Realizar as trocas no período indicado pelo fabricante e substituir partes ligadas à lubrificação, como o filtro de óleo, contribuem para garantir durabilidade.

- b) **Desempenho do veículo:** Se as engrenagens conseguirem “deslizar” com mais facilidade e gerarem o calor necessário para o veículo andar sem tanto esforço, isso vai significar que o consumo de combustível será balanceado. Como a viscosidade vai se perdendo com o tempo, a troca do lubrificante no prazo correto significa que todo esse processo estará garantido ao longo dos anos.
- c) **Funcionamento bom:** Usar a quantidade de óleo ideal. Para saber o nível, basta checar a vareta medidora. Esse equipamento tem algumas marcas para indicar o nível correto. Se estiver faltando óleo, mas ainda não estiver na hora da troca, é possível completar. Se o nível estiver muito abaixo, é bom levar o veículo à assistência técnica.
- d) **Custo reduzido de manutenção:** Se o cuidado com o óleo do motor permite obter durabilidade, o gasto de manutenção será menor. Afinal, substituir qualquer peça do propulsor não costuma ser barato e a mão de obra também é uma das mais caras. Outro benefício: motor bem cuidado também valoriza o veículo na venda.

Como deu para identificar, a troca de óleo e o uso do lubrificante certo trazem muitos benefícios. É preciso ficar atento ao período de troca e usar o tipo indicado. De vez em quando, conferir o nível, na vareta medidora, também é uma garantia.

4.2. Considerações e Recomendações

O presente Laudo Técnico tem o intuito trazer uma análise das marcas de óleos lubrificantes que são indicadas pelas montadoras de veículos/equipamentos assim como um direcionamento para que seja adquirido em licitações essas marcas para o pleno desempenho que estarão submetidas.

A especificação dos óleos lubrificantes para motores são essenciais na hora de escolher o produto correto para o seu veículo. No Brasil, os lubrificantes são regulados de acordo com a Resolução nº 22 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), seguindo uma série de normas que devem ser respeitadas pelos fabricantes, inclusive nas embalagens (QUATRO RODAS, 2022).

A Resolução nº 22 da ANP tem por objetivo estabelecer os critérios de obtenção do registro de graxas e óleos lubrificantes destinados ao uso veicular e industrial e aditivos em frasco para óleos lubrificantes de motores automotivos, bem como as responsabilidades e obrigações dos detentores de registro, produtores e importadores (ANP, 2014).

Compete à ANP implementar a política nacional do petróleo, gás natural e biocombustíveis, com ênfase na garantia do suprimento de derivados de petróleo, gás natural e seus derivados, e de biocombustíveis, em todo o território nacional, e na proteção dos interesses dos consumidores quanto a preço, qualidade e oferta de produtos (ANP, 2014).

As fabricantes de óleos que fornecem para montadoras de veículos e equipamentos também necessitam ser homologados. Existe uma grande diferença entre lubrificantes aprovados e homologados. O papel do aprovado é apenas atender as normas técnicas exigidas por cada montadora, já o homologado é desenvolvido paralelamente ao projeto mecânico do veículo, ou seja, ele é projetado, desde o início, especialmente para atender as necessidades específicas de cada conjunto (VOLKSWAGEN, 2022).

As certificação são importantes para regularizar os padrões de qualidade dos produtos comercializadas nos setores automotivos da indústria brasileira.

Essas indústrias são reconhecidas por fabricarem produtos seguros, requisito que é observado por montadoras para a produção de seus automóveis e equipamentos.

Seguindo como orientação os decretos citados acima, podemos validar que as marcas de óleos que as montadoras utilizam possuem toda aprovação técnica necessária. Isso certifica a excelência em qualidade das marcas de óleos que são utilizadas nos veículos comercializados.

Desta forma, realizamos uma pesquisa via site e também contato direto por ligação com as concessionárias para de fato comprovar quais são as marcas de baterias que são utilizadas na comercialização de veículos novos.

Elencamos na tabela a seguir as principais montadoras de veículos/equipamentos e quais são as marcas de óleos que utilizam:

MONTADORAS	MARCAS DE ÓLEOS RECOMENDADAS
Volkswagen	SHELL
Chevrolet	ACDelco
Hyundai	SHELL
Nissan	ELF
Renault	ELF
Fiat	SHELL
Ford	MOTORCRAFT
Honda	ELF
Iveco	PETRONAS
Peugeot	EUROREPAR ou TOTAL QUARTZ
Jeep	SHELL

Mercedes Benz	SELENIA, MOBIL ou SHELL
Chery	SHELL
BMW	SHELL
Citröen	EUROREPAR ou TOTAL QUARTZ
Toyota	MOBIL
John Deere	JOHN DEERE
Linha Pesada/Agrícola:, New Holland, Massey Ferguson, Valtra, Case, Agrale, Volvo, Randon e outras...	LUBRAX, MOBIL, PETRONAS, SHELL, SELENIA e CASTROL

Por se tratar de um item importante não só para a segurança e desempenho, mas também para o custo benefício, é imprescindível a utilização de marcas com qualidade comprovada e garantia de procedência para a troca de óleo sempre que necessário. Sabe-se que peças originais, genuínas, passam por processos e testes padronizados de qualificação que transmitem maior segurança a operação.

Vale lembrar que o ideal é sempre utilizar o óleo lubrificante indicado pelo fabricante do seu veículo e respeitar o prazo de troca para evitar quaisquer problemas. É pelo conjunto de todas essas atribuições que são feitos inúmeros testes e são gastas horas de pesquisa pelos fabricantes para definir qual é o melhor tipo de lubrificante para cada motor (QUATRO RODAS, 2020).

Por meio da análise desenvolvida ser objetiva e específica, como orientação, diante as características dos veículos vistoriados, do uso que é dado aos mesmos, dos tipos de pavimentos que estes serão utilizados, buscando uma maior eficiência, segurança, durabilidade e seja mantida a garantia, Eu, Jonatan Lucas Favretto, Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho sob CREA-RS 226746, sugiro que, na requisição de compra, seja especificado que o **ÓLEO DE MOTOR 15W40 PLUS-50II** e o **ÓLEO HIDR E DE TRANS HY GARD TY2527** sejam da marca **JOHN DEERE** e que não seja aceito nenhum tipo adaptações em relação ao especificado pelo fabricante no manual. Inclusive, destaco que no ato do recebimento do material seja feito uma vistoria para validar que as especificações estão sendo atendidas.

4. QUALIFICAÇÕES



JONATAN LUCAS FAVRETTO
ENGENHEIRO MECÂNICO E DE SEGURANÇA DO TRABALHO
CREA-RS 226746

Ponte Preta, janeiro de 2025

O Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotações de Responsabilidade Técnica conforme Lei Federal 6496/77 foi efetuada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS sob o número **13585487** estando anexada na última lauda desse laudo.

Este Laudo Técnico possui quinze (15) páginas incluindo a ART. Este documento só tem validade se estiver assinado pelo Engenheiro Responsável Técnico.

Não foi admitida a possibilidade de aplicar o objeto deste laudo, em aplicações diferentes daquela caracterizada pela sua origem.

Lembra-se que todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) pertinentes à tarefa e ao posto de operação formam o conjunto completo de proteção ao trabalhador, devendo-os utilizar de forma correta.

Este laudo é válido pelo prazo de 12 meses.

5. ANEXO I (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
13585487

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado		E-mail: jonatan.favretto@hotmail.com
Carteira: RS226746	Profissional: JONATAN LUCAS FAVRETTO	Nr.Reg.:
RNP: 2216744620	Título: Engenheiro Mecânico, Engenheiro de Segurança do Trabalho	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		

Contratante		E-mail: administracao@pontepreta.rs.gov.br
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE PRETA	Telefone: (54) 3568-0008	CPF/CNPJ: 93539161000139
Endereço: AV. SEVERINO SENHORI 299	Bairro: CENTRO	CEP: 99735000 UF: RS
Cidade: PONTE PRETA		

Identificação da Obra/Serviço		CPF/CNPJ: 93539161000139
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE PRETA	Bairro: CENTRO	CEP: 99735000 UF: RS
Endereço da Obra/Serviço: AV. SEVERINO SENHORI 299	Vlr Contrato(R\$): 1.500,00	Honorários(R\$):
Cidade: PONTE PRETA		Ent.Classe:
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES		
Data Início: 13/01/2025	Prev.Fim: 15/01/2026	Quantidade Unid.

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço
Laudo Técnico	EST-LAUDO DE CONFORMIDADE TÉCNICA

ART registrada (paga) no CREA-RS em 23/01/2025

Ponte Preta, 23 de janeiro de 2025 _____ Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima JONATAN LUCAS FAVRETTO Profissional	De acordo _____ PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE PRETA Contratante
---	--	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **RESOLUÇÃO ANP Nº 22**, 2014.
- BLOG CARCHECK BRASIL. **Troca de óleo: como saber qual o certo para o seu carro?**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://blog.carcheckbrasil.com.br/carcheck/troca-de-oleo-como-saber-qual-o-certo-para-o-seu-carro>
- GAÚCHA CAR. **Conheça os principais perigos ao usar óleo de má qualidade**. Brasil, 2019. Disponível em: <https://cambioautomaticocuritiba.com.br/perigos-do-oleo-de-ma-qualidade>
- Manual do Proprietário do Chevrolet Cruze MY17.5 (GMSA-Localizing-Brasil-11171435) - 2017 - crc - 10/7/16
- Manual do Proprietário dos Tratores 8R marca John Deere. Disponível em: <https://www.deere.com.br/pt/pe%C3%A7as-e-servi%C3%A7os/manuais-e-treinamento/manuais>
- QUATRO RODAS. **Linha de lubrificantes API SP chega ao Brasil**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://quatorrodas.abril.com.br/especial/linha-de-lubrificantes-api-sp-chega-ao-brasil>
- STABELINI, Delton. **As falhas mais comuns ligadas à lubrificação de motores**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://blog.texaco.com.br/havoline/lubrificacao-de-motores/>
- STABELINI, Delton. **O que você precisa saber sobre óleo lubrificante**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://blog.texaco.com.br/havoline/oleo-lubrificante-texaco>
- TOTAL ENERGIES. **O papel do óleo lubrificante e a importância de sua qualificação..** Brasil, 2018. Disponível em: <https://totalenergies.com.br/pt-br/o-papel-do-oleo-lubrificante-e-importancia-de-sua-qualificacao>
- VOLKSWAGEN. **Pecas Originais Volkswagen**. Brasil, 2022. Disponível em: https://www.vw.com.br/pt/servicos-e-acessorios/Pecas_Originais.html

Página de assinaturas



Jonatan Favretto
031.052.940-90
Signatário

HISTÓRICO

- | | |
|-------------------------|---|
| 23 jan 2025
23:59:13 |  Jonatan Lucas Favretto criou este documento. (Email: vendas2@metaro.com.br, CPF: 031.052.940-90) |
| 23 jan 2025
23:59:13 |  Jonatan Lucas Favretto (Email: vendas2@metaro.com.br, CPF: 031.052.940-90) visualizou este documento por meio do IP 45.186.249.32 localizado em Erechim - Rio Grande do Sul - Brazil |
| 23 jan 2025
23:59:17 |  Jonatan Lucas Favretto (Email: vendas2@metaro.com.br, CPF: 031.052.940-90) assinou este documento por meio do IP 45.186.249.32 localizado em Erechim - Rio Grande do Sul - Brazil |

