

# O MECÂNICO

ANO XXXVI - ed. 328 - Agosto 2021 - R\$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

**INSTALAÇÃO CORRETA E DICAS DE DIAGNÓSTICO NO VEÍCULO**

## ROLAMENTO TRASEIRO DA LINHA VOLKSWAGEN FOX E SPACEFOX



**PESQUISA O MECÂNICO 2021 (PARTE 2): CONFIRA AS MARCAS  
PREFERIDAS DOS MECÂNICOS NO MERCADO DE REPOSIÇÃO**

**APLICAÇÃO CORRETA DE  
JUNTAS LÍQUIDAS**



**A ARTE DO  
OSCILOSCÓPIO**



**RAIO X: FIAT TORO COM  
MOTOR 1.3 TURBO FLEX**



**ENTREVISTA: MECÂNICO INDEPENDENTE É PARCEIRO DO GRUPO CAO A**

# Aqui você conquista um aprendizado em dobro.

**Mobil**  
**Super**

Na primeira aula EAD sobre a linha ILSAC GF-6 e API SP, o Ferrugem apresentou a você novas informações para a sua vida como profissional de mecânica. Agora, a marca **Mobil™**, em parceria com a revista O Mecânico, traz também um consultor técnico da marca, o Thiago Correa, formando assim uma dupla com o mecânico do Stock Car, Rubens Barrichello na Stock Car. Juntos, eles vão explicar, em um **curso online e gratuito**, todos os detalhes **sobre as especificações ACEA C2 e C3** para os novos motores a diesel.

**Faça nossas videoaulas e conquiste, ainda mais, a confiança dos seus clientes.**



**Ferrugem,**  
o mecânico  
do Barrichello  
na Stock Car.

**Thiago Correa,**  
consultor técnico  
da Mobil.



Inscra-se no site O Mecânico e seja um profissional certificado!

**Curso gratuito**

**Se tem movimento, tem Mobil™.**

**No trânsito, sua responsabilidade salva vidas.**

© 2021. Todos os direitos reservados a Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. (Moove). Proibidas a reprodução e a distribuição sem autorização. Todas as marcas utilizadas neste material são marcas ou marcas registradas da Exxon Mobil Corporation ou uma de suas subsidiárias, utilizadas por Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A., ou uma de suas subsidiárias, sob licença. Outras marcas ou nomes de produtos utilizados neste material são de propriedade de seus respectivos donos.

# A REVISTA **O MECÂNICO** NA PALMA DA SUA MÃO

Faça como mais de 100 mil pessoas,  
baixe o aplicativo da **Revista O Mecânico** e  
leia as informações técnicas no seu  
celular ou tablet



## FIQUE LIGADO! VEM AÍ A **SEMANA DO MECÂNICO**

**P**ara cumprir nossa missão de levar informação técnica ao mercado, os encontros com vocês, amigos mecânicos, são cruciais. Nosso mais recente evento presencial, o **Congresso Brasileiro do Mecânico** de 2019, reuniu mais de 4,2 mil pessoas no Expo Center Norte em São Paulo/SP. Mas as consequências da covid-19 estão se estendendo por mais tempo do que qualquer um gostaria. Embora os efeitos positivos da vacinação já sejam palpáveis, a média móvel de óbitos em nosso país, no fechamento desta edição, ainda está próxima de 900 vidas perdidas por dia. Por isso, eventos presenciais com aglomeração em locais fechados ainda são um grande risco.

Em 2020, já sob pandemia, a edição digital do nosso **Congresso do Mecânico** teve mais de 6 mil pessoas inscritas na plataforma. Com o aprendizado adquirido nessa experiência, mais o *know-how* de quase 20 anos trabalhando com divulgação de informação técnica ao setor pela internet, traçamos a base para nosso mais novo evento 100% online: a **SEMANA DO MECÂNICO**.

Entre 29 de novembro e 4 de dezembro de 2021, a **Revista O Mecânico** vai promover seis dias repletos de informação em transmissões ao vivo por nossas redes sociais. Especialistas do setor e mecânicos profissionais renomados de todo o Brasil vão debater sobre temas relevantes para o dia a dia das oficinas: questões técnicas, gestão, ética, comportamento, tudo aquilo que envolve o engrandecimento da categoria. E ao final dessa jornada, preparamos um presente para você, amigo mecânico, que está trabalhando duro mais do que nunca para colocar a frota nacional em condição de rodar mesmo com todas as dificuldades impostas pelo coronavírus.

Quer saber mais sobre a **SEMANA DO MECÂNICO**? Acompanhe-nos a partir do mês de setembro no Facebook ([facebook.com/omecanico](https://facebook.com/omecanico)), Instagram ([@revistaomecanico](https://instagram.com/@revistaomecanico)), YouTube ([youtube.com/omecaniconline](https://youtube.com/omecaniconline)) e em nosso site oficial [omecanico.com.br](https://omecanico.com.br)

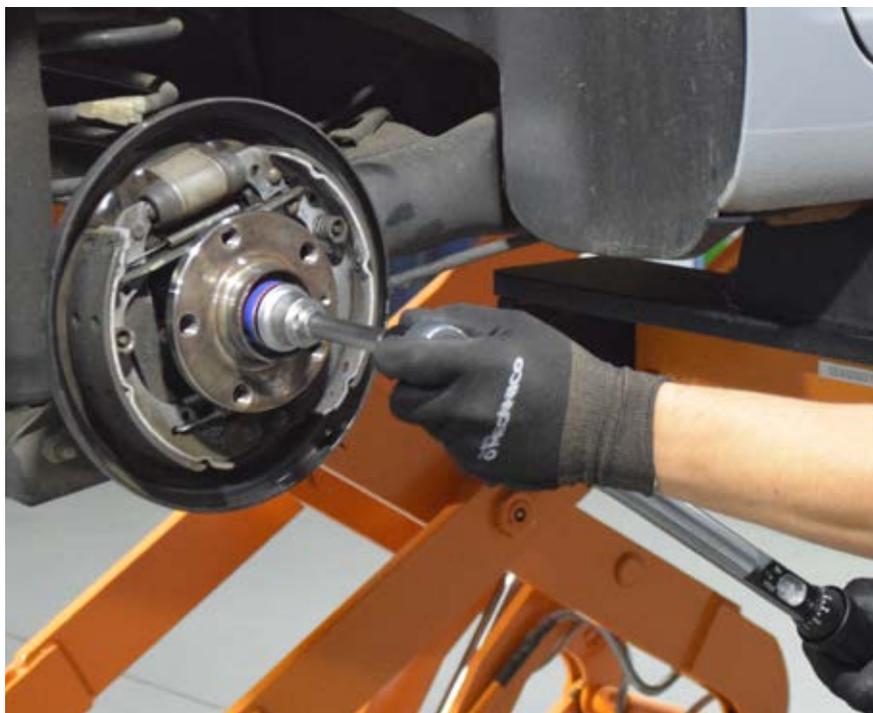
Por enquanto, nesta edição você confere dicas de diagnóstico e instalação de rolamentos da linha VW, orientações para uso correto de juntas líquidas, o Raio X da novíssima Fiat Toro 1.3 Flex, dicas de marketing para a sua oficina, a segunda parte da divulgação da **Pesquisa O Mecânico 2021** e muito mais!

Um abraço e ótima leitura,  
**Fernando Lalli**  
Editor

# SUMÁRIO

EDIÇÃO 328 - AGOSTO 2021

facebook/omecanico – youtube/omecaniconline – instagram/revistaomecanico



**30** **UNDERCAR:** Conheça o procedimento de diagnóstico, remoção e instalação do rolamento de roda do eixo traseiro para os Volkswagen Fox e SpaceFox



**46** Você sabe a forma correta de aplicar **junta líquida**?



**60** A arte do **osciloscópio**: uma incrível ferramenta de diagnóstico



**88** **PESQUISA 2021:** As marcas preferidas dos mecânicos (parte 2)

## SEÇÕES

**08** ENTREVISTA  
**16** ACONTECE  
**66** OFICINA E GESTÃO: MARKETING  
**70** RAI X: FIAT TORO 1.3 2022  
**84** EVENTO  
**96** ABÍLIO RESPONDE  
**102** LANÇAMENTOS  
**106** PAINEL DE NEGÓCIOS  
**112** ABÍLIO  
**114** HUMOR

# O MECÂNICO

www.omecanico.com.br

### Diretores

Fabio Antunes de Figueiredo  
Alyne Figueiredo

### Corpo editorial

Editor: Fernando Lalli (Mtb. 66.430)  
Repórter: Gustavo de Sá (Mtb. 77.198)

### Editora Digital

Anamaria Rinaldi (Mtb. 52.373)

### Colaboradores

Fernando Landulfo

### Ilustração (Abílio)

Michelle Iacocca

### Diretor Comercial

Fabio Antunes de Figueiredo

### Representantes:

AGM Representações  
Aginaldo Antonio  
Rosa Souza  
VR Representações  
Vanessa Ramires  
Alexandre Peloggia  
comercial@omecanico.com.br

### Diretora Administrativa

Alyne Figueiredo  
financeiro@omecanico.com.br

### Arte

Marlon Duner

### Endereço

Rua Vitorino Carmilo, 1025  
Bairro Barra Funda - São Paulo/SP  
CEP: 01153-000  
Tel: (11) 2039-5807

Assinatura: Tel: (11) 2039-5807

assinatura@omecanico.com.br

Distribuição: Tel: (11) 2039-5807

distribuicao@omecanico.com.br

Impressão: Ipsis

### Gestão editorial

infini  
mídia



Edição nº 328 - Circulação: Agosto/2021

O Mecânico é uma publicação técnica mensal, formativa e informativa, sobre reparação de veículos leves e pesados. Circula nacionalmente em oficinas mecânicas, de funilaria/pintura e eletricidade, centros automotivos, postos de serviços, retíficas, frotistas, concessionárias, distribuidores, fabricantes de autopeças e montadoras. Também é distribuída em cooperação com lojas de autopeças "ROD" (Rede Oficial de Distribuidores da Revista O Mecânico).

É proibida a reprodução total ou parcial de matérias sem prévia autorização. Matérias, artigos assinados e anúncios publicitários são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente a opinião da Revista O Mecânico.

Tipagem da edição 328 verificada por PwC

Apoio:



# “OS MECÂNICOS SÃO NOSSOS CLIENTES E PARCEIROS”

por Fernando Lalli colaborou Gustavo de Sá

**E**mbora algumas fabricantes de automóveis insistam em ver o mecânico independente como concorrente das concessionárias, outras já encaram esse cenário de forma mais madura. É o caso do Grupo CAO A, que além da rede de venda e pós-venda de automóveis de diversas marcas também abarca a produção de veículos da Hyundai e CAO A Chery em Anápolis/GO e Jacareí/SP. Em entrevista exclusiva, o diretor executivo de Pós-Venda da CAO A, Rogério



Rogério Gonzaga

Gonzaga, explica como as oficinas são complementares ao trabalho das concessionárias e parceiras no trabalho de garantir a manutenção da frota circulante das marcas que o Grupo representa: “Eles (os mecânicos) nos ajudam muito, pois, se não tivéssemos eles, não teríamos capacidade para

conseguir suprir toda essa demanda, que é gigantesca”, comentou o executivo, que revelou detalhes sobre a estratégia do Grupo para se aproximar do profissional.

**REVISTA O MECÂNICO:** O que norteia o pós-venda do Grupo CAO A? Qual a importância do mecânico independente dentro dessa estratégia?

**ROGÉRIO GONZAGA:** Temos trabalhado com o time de marketing a aproximação com o mecânico independente, através da nossa plataforma de B2B e de todas as estratégias que temos pro futuro de olho na frota circulante mais antiga, que está no período fora de garantia. Entre as marcas da CAO A, esse volume é muito grande, especialmente entre os modelos importados da Hyundai e também aqueles produzidos em Anápolis/GO. Inclusive, essa frota circulante antiga é maior até do que a frota circulante dos carros ainda na garantia. Então, o grande potencial de atendimento está justamente no mecânico independente. Desta forma, temos que ter um canal fluido que consiga fazer com que esse mecânico independente possa ter qualidade na reparação e suprimento de peças para atender ao cliente das marcas representadas pela CAO A. Do ponto de vista de estratégia para o aftermarket, existe um entendimento dentro de nosso plano de trabalho de mais aproximação e crescimento (*com esse público*). Claro que nossas estratégias internas estão voltadas para tentar manter o máximo possível e fazer a retenção de nossos clientes dentro

“

(Após 3 ou 4 anos) 70% a 80% dos clientes acabam migrando para o mecânico independente e precisam continuar a ser atendidos com qualidade

”

de nossas oficinas, que é minha unidade de negócio e onde conseguimos fazer todo o ciclo de vida do cliente dentro da minha régua de relacionamento. Quanto mais tempo conseguirmos manter o cliente conosco, mais rentável será e mais possibilidade teremos de fazer novos negócios. Existem duas frentes que parecem antagônicas, tratadas como pseudoconcorrência. Atualmente, conseguimos reter o cliente em bons níveis, de três a quatro anos (*na rede de concessionárias*). A partir daí, cerca de 70% a 80% dos clientes acabam migrando para o mecânico independente e precisam continuar a ser atendidos com qualidade, oferta de peças e profissionais com bom nível de conhecimento técnico.

**O MECÂNICO:** Com essa estratégia, podemos dizer que o mecânico independente é um parceiro da CAO A?

**ROGÉRIO:** Sem a menor dúvida! Os mecânicos são nossos clientes também e são parceiros. A gente não enxerga o mecânico independente como alguém que atra-

palhe nosso negócio. Muito pelo contrário! Eles nos ajudam muito, pois, se não tivéssemos eles, não teríamos capacidade para conseguir suprir toda essa demanda, que é gigantesca.

**O MECÂNICO: Qual a participação dos mecânicos no volume de vendas de peças diretamente no balcão das concessionárias da CAO A?**

**ROGÉRIO:** Hoje, 10% das vendas de peças são para o mercado de reparação independente. Esse total engloba também vendas esporádicas por pessoa física no balcão. Atualmente, o forte das nossas vendas é por meio da plataforma B2B, um conceito inovador que vem mudando a forma com que o mecânico independente compra peças da CAO A. Antigamente, o mecânico ligava e interagia com os vendedores de peças. Hoje, não temos mais vendedores de peças. Nossa plataforma possui especialistas espalhados pelo Brasil para dar suporte ao mecânico sobre catálogo de peças e a correta aplicação. Nessa ferramenta B2B, o volume de vendas aproximado para o mecânico independente é de R\$ 4,5 milhões/mês.

**O MECÂNICO: A CAO A lançou recentemente o óleo de motor de marca própria, o CAO A Supremus 5W-30. Esse produto faz parte dessa estratégia de relacionamento com o mecânico?**

**ROGÉRIO:** Totalmente! Nós lançamos esse lubrificante para atender a esse público. Para você ter ideia, esse óleo não é utilizado atualmente nas concessionárias. Usamos lubrificantes idênticos, mas com o brand global das marcas. O CAO A Supremus é um produto com uma cobertura muito ampla de veículos, pois possui o grau de viscosidade 5W-30. Ele cobre toda nossa linha de veículos que estão fora ou dentro da garantia, com pequenas exceções como Hyundai HR e Subaru. Para demais modelos da Hyundai, CAO A

“  
Os mecânicos são nossos clientes também e são parceiros. A gente não enxerga o mecânico independente como alguém que atrapalhe nosso negócio. Muito pelo contrário!”



Chery e Ford, esse produto atende o mecânico independente e possui extrema qualidade, com uma condição comercial muito boa. O desenvolvimento foi muito técnico, com apoio de nosso laboratório e com o laboratório de nosso parceiro.

Um produto como esse, com essa qualidade e com o respaldo da marca CAO A, os mecânicos não vão encontrar nada parecido no mercado. O produto foi feito exatamente para esse público. E, como estratégia, esse é um trabalho que fazemos internamente de cada vez mais projetar a marca CAO A no mercado, que nada mais é do que a 9ª ou a 10ª montadora de veículos estabelecida no país. Se considerarmos o volume de CAO A Chery e CAO A Hyundai, podemos chegar ao 8º ou 7º lugar. O cliente hoje precisa, cada vez mais, associar os produtos que ele adquire à marca que de fato produz. Então, o lubrificante é um produto de uma gama grande de itens que pretendemos colocar no mercado com a marca CAO A. Através do canal do mecânico independente, ele também tem essa possibilidade de fazer interface com o consumidor final e consolidar cada vez mais nossos produtos.

**O MECÂNICO: Qual o tamanho da rede de concessionárias CAO A, por marca?**

**ROGÉRIO:** Para a CAO A Chery, representada pelo grupo próprio D21 Motors, temos 65 concessionárias. Além delas, são mais 56 concessionárias independentes nomeadas pela CAO A Chery, totalizando 121 lojas. Entre os modelos Hyundai, temos 41 concessionárias CAO A que vendem os produtos Hyundai Motor Brasil (HMB) e mais 35 lojas para os veículos importados e produzidos em Anápolis, totalizando 76 concessionárias próprias CAO A Hyundai. Além deles, há mais 30 concessionárias independentes nomeadas para a venda dos importados. Com isso, a conta chega a 106 lojas. Para a marca Subaru, são cinco lojas. Na Ford, temos

“  
Hoje, estamos trabalhando basicamente em velocidade de cruzeiro no que diz respeito aos nossos padrões de qualidade. Mas não estamos parados”

6 concessionárias. E temos mais 3 lojas exclusivas para venda de seminovos. No total, são 241 lojas, sendo 155 unidades próprias da CAO A. Destes 155 pontos de venda, em 118 deles temos pós-venda, com estrutura completa de peças e oficina. Esse é o tamanho do nosso negócio atualmente.

**O MECÂNICO: Quando olhamos para a pesquisa J.D. Power, as concessionárias CAO A Hyundai se destacam em satisfação do cliente. A que você atribui essa receptividade do público?**

**ROGÉRIO:** Fizemos um trabalho de base muito forte na CAO A a partir de 2014, onde nosso grande objetivo era de fato estar sempre transitando no topo da lista de reconhecimento do cliente em termos de satisfação. Estudamos muito as pesquisas anteriores da própria J.D. Power e entendemos o que de fato o cliente estava clamando. A partir daí, introduzimos grupos de trabalho baseados em melhoria para cada processo e para cada área. Foi um grande investimento. O grande se-



“  
O grande  
desafio  
agora é a  
transformação  
digital

”

de qualidade, em 2020 iniciamos o nosso grande projeto de transformação digital. O cliente muda, as características de mercado mudam, e com isso não podemos ficar parados em cima de nossos padrões que um dia foram sucesso. Imaginamos que existem outras demandas para manter o cliente feliz e satisfeito.

**O MECÂNICO: Como é o Pós-Venda da CAO A Chery, uma marca que possui portfólio com modelos recentes e conjuntos mecânicos inéditos no mercado, incluindo motores turbo e até um modelo totalmente elétrico? A fórmula utilizada nas outras marcas do grupo também é utilizada na CAO A Chery?**

**ROGÉRIO:** A nossa estratégia inicial foi pautada em não medir esforços e nem investimentos para garantir que começássemos essa nova marca com um nível de tranquilidade para o consumidor. Até porque imaginávamos que ele pudesse vir com sentimentos como dúvidas sobre uma marca nova e incerteza sobre suporte. A gente assumiu sair na frente. Mesmo não tendo frota circulante suficiente, estruturamos os centros de serviço e de pós-venda de uma forma que há uma folga operacional enorme. Do ponto de vista de negócio, a conta não

fecha. E realmente não fecha. Dentro do nosso *business case*, a gente assume que, para chegar no ponto de equilíbrio em termos de rentabilidade de pós-venda na CAO A Chery, a gente deve “remar” mais dois anos ainda. Internamente, isso é tratado de uma forma muito tranquila. Não entendemos que o pós-venda é prejuízo e, sim, que estamos investindo de fato na proteção da marca. E esse é o grande mantra que temos no pós-venda da CAO A para a CAO A Chery. Tudo que temos em termos de desenvolvimento de ferramentas, de qualidade, de atendimento, de processos e de digitalização, desenvolvemos no nosso centro de referência de serviços, com a participação de pessoas de todas as marcas. E multiplicamos isso para todas elas. Então, não há diferenças (*de atendimento e qualidade*) entre nossas operações CAO A Hyundai e CAO A Chery, por exemplo. O padrão é o mesmo. A gente empresta, sim, de fato, todo nosso *know-how* para as marcas que representamos. O cliente percebe de forma idêntica. Temos estratégias de reversão e formas de agir rápido em casos críticos, que é o grande segredo. Não há grandes barulhos e confusões em cima da nossa nova marca. O produto, de fato, é bom, mas também é passível de intervenção, como todo produto. Quando ocorre, temos nossa chamada “sala de guerra”, onde nosso time trabalha incansavelmente identificando uma eventual insatisfação ou uma eventual publicação em mídia social no intuito de deixar o cliente amparado e assistido. Nós já fazemos isso na Hyundai e também levamos para a CAO A Chery.

**O MECÂNICO: Além da tendência de digitalização citada, como você enxerga o cenário do aftermarket durante a pandemia e no cenário pós-pandemia, com o avanço da vacinação e tendência de menos res-**

“  
O mercado  
de usados  
está muito  
aquecido devido  
à falta de  
novos, fazendo  
com que os  
compradores  
procurem mais  
a reposição  
para revisões”

”

**trições em 2022? No setor, algumas empresas reportam prejuízos e outras, crescimento na casa dos dois dígitos...**

**ROGÉRIO:** Podemos dividir em alguns pontos. Primeiro, temos que falar de volume e dividir entre concessionárias e aftermarket. No primeiro ano da pandemia, a maioria das empresas operou a 60% do volume que era projetado, com índices um pouco melhores para o segmento premium. Desde o começo de 2021, já estamos trabalhando entre 80 e 90% da capacidade daquilo que imaginávamos como normal. E nos últimos dois meses, junho e julho, temos observado uma tendência de caminhar para a normalidade em nosso segmento. Isso, claro, está ligado ao avanço da vacinação e esperamos não ter nenhuma surpresa com essa nova variante (*do coronavírus*). A tendência é que nosso negócio se estabilize. Para o futuro, em termos de volume, é provável que o pós-venda em concessionárias e after-



market se inverta. Como tivemos uma retração considerável nas vendas de veículos novos nos últimos 16 meses, é provável que o negócio em concessionária fique estagnado, com uma pequena tendência de queda daquilo que imaginávamos em termos de projeção para médio e longo prazo. Isso é natural, pois a frota em garantia diminuiu de um ano para cá. Consequentemente, o volume de veículos que vão fazer revisões em concessionárias tende a cair. E há um agravante, que é a diminuição da quilometragem média de rotação do brasileiro por conta da condição de home-office e redução de viagens. Isso faz com que se postergue o prazo de manutenção daqueles faziam as revisões antes de um ano de uso. Já no aftermarket, o movimento deverá ser contrário. O mercado de usados está muito aquecido devido à falta de novos, fazendo com que os compradores procurem mais a reposição para revisões, troca de óleo, troca de amortecedores. E quem não fez a troca do seminovo por

um zero-quilômetro também vai investir mais na manutenção do carro atual. Tudo isso deve fazer o aftermarket conseguir alcançar bom crescimento. Com relação a dois dígitos de crescimento e rentabilidade, muitas empresas fizeram a lição de casa em termos de redução de despesas. Isso faz com que a gestão administrativa e financeira de qualquer negócio tenha sido melhorada e já ajuda na rentabilidade. Também houve medidas relacionadas a *lay-off* e afastamento sem remuneração de funcionários que, de fato, ajudaram bastante no negócio *(durante a crise)*. Mesmo com menos volume, nós experimentamos um ganho de rentabilidade na operação. Temos que tomar certo cuidado pois nossos funcionários que estão afastados e nossos volumes irão voltar. Com isso, se não olharmos com cuidado, os “ralinhos” também voltarão. E aí a rentabilidade pode cair. Então, o momento é de pegarmos o que aprendemos na pandemia e manter a operação justa, com bom controle administrativo e financeiro. ✂

# LANÇAMENTOS



## KITS DE DISTRIBUIÇÃO, POLIAS E TENSIONADORES

Líder de mercado em  
BOMBAS D'ÁGUA E DE ÓLEO



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

Facebook: @Schadek Instagram: @schadekautomotive





## Mapfre fecha parceria para oficinas com Bosch e MecânicoPro

A Mapfre anuncia que sua rede de oficinas recomendadas passa a contar com o apoio técnico da Bosch e da plataforma **MecânicoPro**, uma ferramenta que auxilia no dia a dia dos mecânicos com informações qualificadas e atendimento em tempo real via chat. O sistema Mapfre e **MecânicoPro**, pioneiro no mercado segurador, reúne informações técnicas que auxiliam na manutenção e reparação dos veículos, organizadas por categoria, marca e modelo. Entre os conteúdos estão fichas técnicas, vídeos e procedimentos para apoiar a rede de oficinas a solucionar os mais diversos problemas.

Se o mecânico não encontrar o que procura na biblioteca técnica ou se quiser uma solução mais rápida, ele conta ainda com um chat online que os conecta diretamente aos técnicos do Centro de Treinamento Automotivo da Bosch (CTA), que irão apoiá-lo na identificação e resolução dos problemas.

A rede de oficinas recomendadas Mapfre possui 14 dias de testes gratuitos com a plataforma e, depois, recebe 30% de desconto na mensalidade. “Com o crescimento do mercado de veículos elétricos e eletrônicos, entendemos que o apoio técnico ágil e qualificado que a Mapfre, Bosch e **MecânicoPro** oferecem vai tornar nossos serviços ainda mais eficientes. A rede de oficinas recomendadas da Mapfre terá ao seu dispor, 24 horas por dia, um recurso para auxiliá-la nos reparos de veículos, aumentando sua produtividade e a qualidade de entrega”, afirma Túlio Dias Carvalho, diretor de Provedores da Mapfre.

“O **MecânicoPro – Powered by Bosch** é uma forma de conectar, em tempo real, as oficinas com uma equipe altamente qualificada para resolver os problemas técnicos do dia a dia. Temos certeza de que este é apenas o primeiro passo de uma parceria de sucesso”, completa Diego Riquero Tournier, chefe de Serviços Automotivos da Bosch América Latina.



## Monroe Club e amortecedores para GM e Honda

A Monroe lança no mercado de reposição os amortecedores traseiros para os veículos Chevrolet Onix Hatch e o sedã Onix Plus, além dos SUVs Chevrolet Tracker e Honda WR-V. Desse modo, a empresa amplia seu portfólio destinado ao mercado de reposição. Atualmente, são mais de 1.100 produtos, atendendo a várias marcas e diversos modelos de veículos leves e pesados. Outra novidade da empresa é a reformulação do Monroe Club para se aproximar mais das redes autorizadas da marca. O programa de relacionamento da Monroe, segundo a empresa, agora beneficia os membros

com a parceria da Monroe com a Via Varejo, permitindo a troca de pontos nos e-commerces das Casas Bahia, Extra e Ponto Frio. “Estamos modernizando o Monroe Club, tornando-o mais próximo dos nossos clientes, que buscam cada vez mais conhecimento e relacionamento com a marca. A parceria com a Via Varejo é o primeiro passo de muitas outras que pretendemos agregar ao nosso programa de relacionamento”, diz Ivan Furuya, Gerente de Vendas para o Aftermarket da Monroe e Monroe Axios. O endereço do site é <https://www.monroeclub.com.br>

## DELPHI PREMIA OFICINAS E AUTOPEÇAS

A Delphi Technologies lança a campanha “GrandPrix Delphi”, que irá sortear diversos prêmios para oficinas e autopeças de todo o país até o dia 15 de dezembro de 2021. A cada R\$ 250 em compras de produtos Delphi Technologies, oficinas e autopeças ganham um número da sorte para participar dos sorteios bimestrais da Pole Position Race. Os prêmios para as autopeças incluem televisão, vale-compras e caixa de som; já as oficinas concorrem a kit ferramentas, televisão e vale-compras. Quem quiser participar, basta cadastrar suas compras no hot site da campanha para gerar seus números da sorte e concorrer aos prêmios: <https://www.campanhadelphi.com.br>





## 65 anos de Meritor no Brasil

A Meritor Brasil comemora agora em julho seus 65 anos de atuação no país. A produção de eixos para veículos comerciais atualmente é feita em Osasco/SP e Resende/RJ, além da unidade de Roseira/SP que ainda não entrou em atividade. A empresa celebra o marco de 50% de participação em veículos comerciais acima de 6 toneladas, ao mesmo tempo em que anuncia seu primeiro trem de força elétrico, o 14xe, desenvolvido pela marca Blue Horizon,

unidade de negócio dedicada a novas tecnologias para a mobilidade. A novidade começou a ser fabricada neste mês de julho.

A Meritor prevê em 2021 um crescimento de 90,48% em relação ao ano passado, saltando de 63 mil eixos produzidos em 2020 para 120 mil eixos em 2021. Entre simples, duplos e tandem, os eixos fabricados na planta de Osasco/SP variam entre 6 e 125 t de Peso Bruto Total Combinado (PBTC).

## PRAZO DE GARANTIA AMPLIADO

A CNH Industrial anuncia que estendeu de três para seis meses o período de garantia das peças genuínas e Nexpro, adquiridas no balcão das concessionárias da rede. O novo prazo também é válido para as peças adquiridas no comércio eletrônico das marcas Case e New Holland Construction. No caso de peças adquiridas e instaladas nas oficinas da rede de concessionárias, a garantia permanece com doze meses. A empresa reforça que o prazo prolongado é uma forma de beneficiar os clientes e reforçar a credibilidade das peças.

# SEUS CLIENTES CONFIAM EM VOCÊ, E VOCÊ CONFIA EM SHELL HELIX ULTRA.



AGORA COM 14 ANOS CONSECUTIVOS DE LIDERANÇA GLOBAL NA VENDA DE LUBRIFICANTES\*



ÚNICO ÓLEO USADO E RECOMENDADO PELA SCUDERIA FERRARI



PRESENTE NO BRASIL HÁ MAIS DE 107 ANOS



POSSUI A EXCLUSIVA TECNOLOGIA PUREPLUS, QUE TRANSFORMA GÁS NATURAL EM UM LUBRIFICANTE COM 99,5% DE PUREZA



Descubra qual é o óleo específico para os motores dos seus clientes em: [qualoleodomeucarro.com.br](http://qualoleodomeucarro.com.br)



\*Kline & Company: 18ª edição do relatório Global de Lubrificantes: Análise e Avaliação de Mercado 2020. O descarte inadequado de óleo lubrificante usado ou contaminado e de suas embalagens provoca danos à população e ao meio ambiente, podendo contaminar água e solo. O óleo usado e as embalagens são recicláveis. Entregue-os em um posto de serviço ou de coleta autorizado, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005 e suas alterações vigentes.



## Módulos de combustível e bobinas

A Marelli Cofap Aftermarket lança sua família de módulos de combustível completos, que chega para complementar a linha de bombas de combustível. Segundo a empresa, os produtos atendem o mercado de reposição com 31 códigos com aplicações em marcas como Citroën, Fiat, Ford, GM, Toyota, Peugeot e Volkswagen. Os Módulos de Combustível Magneti Marelli são compostos por pré-filtro, copo, tampa superior (flange), vedação do flange, tubulação, bomba de combustível (refil), sensor de nível e, em muitas aplicações, regulador de pressão. Além dis-

so, a Magneti Marelli explica que todos estes componentes também são comercializados separadamente.

Outro lançamento da empresa está na linha de bobinas de ignição com três novos códigos, atendendo com eles modelos Hyundai como o Creta 2.0 (2016 em diante), Hyundai Elantra 1.8 (2010 em diante) e Kia Sportage (2012 a 2018); veículos Renault como Sandero, Logan e Kwid 1.0 com motor SCe 3 cilindros (2016 em diante); e os Nissan Kicks 1.6 16V (2017 em diante), March e Versa (1.0 12v e 1.6 16v, 2015 em diante).

## NOVO ÓLEO DE MOTOR PARA PESADOS

A Lubrax lança o lubrificante Extra Turbo PRO CI-4, recomendado para veículos pesados motores a diesel com nível de desempenho API CI-4 e viscosidade SAE 15W-40. O produto é indicado para uso em tratores, caminhões, ônibus, pick-ups e vans, em serviços rodoviários ou urbanos e para linhas de motores que requeiram um produto API CI-4 ou inferiores. A novidade é comercializada em frascos de três litros, bombonas de 20 litros, tambores de 200 litros e a granel. A linha Lubrax Extra Turbo já está presente há mais de 30 anos no mercado brasileiro.



## Qualidade reconhecida pelas mãos de quem entende do assunto

A pesquisa do Instituto de Inteligência em Pesquisa e Consultoria (Ipec), realizada pela revista O Mecânico, novamente mostra que, juntos, Schaeffler e profissionais mecânicos vão ainda mais longe. Graças à sua confiança, LuK é a marca mais lembrada e comprada na categoria embreagens pelo 5º ano seguido, enquanto INA e FAG ganham destaque na categoria de rolamentos, tensionadores e polias.

Obrigado por acreditar em nosso trabalho.

0800 011 10 29 | 15 99798.6385  
 sac.br@schaeffler.com  
 www.schaeffler.com.br

/SchaefflerBrasil  
 /Company/Schaeffler  
 repxpert.com.br



Faça revisões em seu veículo regularmente.

**SCHAEFFLER**



## Cummins Brasil celebra 50 anos

A Cummins Brasil celebra 50 anos, com uma história que começou na década de 1950 com a chegada da Cummins Engine Company no Brasil, inicialmente com a distribuição dos produtos fabricados nos Estados Unidos. A primeira oficina própria foi inaugurada em 1954, em São Paulo/SP, com a primeira filial em 1971 após a aquisição das fábricas de motores Otto Deutz, em Guarulhos/SP e, no ano seguinte, de chassis Magirus, em Simões Filho/BA. A produção de motores começou em 1974, inicialmente destinados a uso estacionário e de equipamentos de construção.

Em 1980, a produção já ultrapassava 3 mil unidades, sendo 50% destinadas à exportação. No ano seguinte, a empresa (agora denominada Cummins Brasil S.A.) iniciou um progra-

ma de exportação que propiciou seu primeiro salto de crescimento, elevando as vendas externas a 80% da produção total em 1984. Anos depois, a Cummins adquiriu da Fiat Diesel, que encerrava sua fábrica de caminhões, a linha de produção de motores herdada da FNM.

Em 1992, a empresa lançou a linha de motores movidos a gás natural, e iniciou a participação, como fornecedora de motores, no consórcio modular da Volkswagen Caminhões, em Resende/RJ. A partir da metade da década de 2010, a Cummins Brasil passou a investir em soluções energéticas para a mobilidade, em especial em eletrificação veicular e células de combustível, lembrando que a empresa já está pronta para atender ao Euro VI, legislação que deve entrar em vigor no Brasil em 2023.



## PASTILHAS PARA TRACKER E COROLLA

A Cobreq amplia seu portfólio com jogos de pastilhas para o Mercedes-Benz Sprinter e o Citroën Jumpy, além do Chevrolet Tracker e do novo Toyota Corolla. Chegam ainda sapatas com lonas com aplicação nos modelos Fiat Mobi e Palio, entre outros, e novos componentes para os sedãs Chevrolet Cobalt e Honda Civic e City. A Cobreq disponibiliza um catálogo completo de produtos pelo aplicativo, disponível para os sistemas Android e iOS, ou pelo site <http://www.cobreq.com.br/catalogo>

# AUTO BUSCA, TUDO QUE A SUA OFICINA PRECISA A UM CLIQUE DE DISTÂNCIA.



Aponte a câmera do seu celular e conheça o site.

Uma experiência digital que transformou a maneira com que a sua oficina compra peças de reposição, por meio de uma plataforma eficiente, rápida e segura.

Já disponível em São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e nas cidades de Natal (RN), Brasília (DF), Goiânia (GO), Florianópolis e São José (SC). Em breve em outras cidades.



Confira também a versão app



Confiança na assertividade da entrega.



Confiança em achar a peça certa.



Confiança na qualidade Ford, Motorcraft e Omnicraft.



Confiança no preço e nas condições de pagamento.



Basta acessar o site ou baixar o app no Google Play.



## Peças FTE nas filiais da DPK

A DPK, distribuidora de autopeças do Grupo DPaschoal, firmou uma parceria com a FTE, fabricante parceira do Grupo Valeo, para oferecer sua linha de produtos nas quinze filiais da distribuidora em Campinas, Belém, Belo Horizonte, Brasília, Campo Grande, Curitiba, Fortaleza, Goiânia,

Porto Alegre, Recife, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Vitória. Para a linha leve, há cilindro mestre e escravo de embreagem, atuadores hidráulicos e cilindros de freio, enquanto na pesada serão os mesmos itens anteriores mais atuadores eletro-hidráulicos e servos de embreagem.



## MICHELIN CELEBRA 40 ANOS NO BRASIL

A Michelin comemora 40 anos de presença industrial no Brasil. A empresa teve sua primeira unidade fabril instalada no país em 1981, no Rio de Janeiro, produzindo pneus para caminhões e ônibus. Atualmente, são seis complexos industriais no Brasil. “Temos muito orgulho da história que estamos construindo aqui no Brasil: da instalação da 1ª unidade fabril a um portfólio hoje cada vez mais completo, de pneus e serviços. Trouxemos inúmeras inovações ao mercado – como o primeiro pneu sem câmara de ar, o pneu radial de carga e tantos outros marcos que revolucionaram a mobilidade e fizeram da Michelin uma marca líder”, afirma o presidente da Michelin na América do Sul, Feliciano Almeida.



## COMPRESSORES DE AR PORTÁTEIS PARA PNEUS

A Osram lança a linha TYREinflate, que oferece dois modelos de compressores de ar, nas versões analógica e digital. Os produtos acompanham um kit com adaptador de três peças para utilização em pneus de bicicleta, de motocicleta, bolas e infláveis como bolas e colchões de ar.

# HIPPER FREIOS: MAIS UMA VEZ, A MARCA DA VEZ.



**Pela segunda vez consecutiva, a Hipper Freios é eleita a marca de discos de freio mais comprada do Brasil.**

A Hipper Freios foi novamente escolhida como a marca de discos de freio mais comprada no país, desta vez ocupando sozinha o primeiro lugar, conforme pesquisa da revista O Mecânico. Nós temos muito orgulho em ser reconhecidos por quem entende tudo do assunto e acompanha de perto a evolução das nossas tecnologias e da qualidade dos nossos produtos. **Obrigado por nos mostrar que quem segue na estrada da inovação está no caminho certo.**



[hipperfreios.com.br](http://hipperfreios.com.br)





## Bosch e Moura no VW e-Delivery

A Bosch e o Grupo Moura integram o e-Consórcio da Volkswagen Caminhões e Ônibus (VWCO) para a fabricação do e-Delivery, primeiro caminhão 100% elétrico fabricado em série no Brasil. A Bosch atuou no desenvolvimento da unidade de controle veicular e nos pacotes de software e calibração do trem de força. Já a Moura fornece os sistemas de bateria de lítio e seus componentes, produzidos em Belo Jardim/PE em parceria com a chinesa Contemporary Amperex Technology (CATL).

### MOTOR AUXILIAR A ETANOL PARA O BMW I3

A BMW desenvolveu um protótipo do elétrico i3 com o motor auxiliar extensor de autonomia movido a etanol. O protótipo foi desenvolvido pela marca alemã em parceria com a empresa AVL do Brasil e teve como objetivo servir de base para estudos do etanol como alternativa no futuro para reduzir a emissão de CO2 na atmosfera. Para a conversão da gasolina para uso do combustível vegetal, a engenharia elevou a taxa de compressão de 10:1 para 14:1. No protótipo, o alcance com o extensor a etanol chegou a 60 km. Contudo, ainda não planos para o lançamento da versão.



### FLUIDOS DE FREIO E ÓLEOS PARA MOTOR

A Motul lança quatro novos produtos. O fluido de freio RBF 700 substitui o RBF 660 e é indicado para competições automobilísticas, embora seja certificado também para uso urbano. 100% sintético, possui ponto de ebulição a 336°C. Já o fluido DOT 4 LV é baixa viscosidade e alta fluidez a frio. Completam os lançamentos os lubrificantes de motor 8100 X-cess gen2 5W40 (com fórmula atualizada, homologado para uso nos motores da montadora BMW fabricados a partir de 2019) e 8100 X-clean gen2 5W40 (segue as exigências da norma VW 511 00 do Grupo Volkswagen, atendendo modelos como Porsche Cayenne, Audi Q8, R8, RS 6 e RS Q8).

### TRAMONTINA

o prazer de fazer bonito



Assista ao vídeo aqui



## Se tem Tramontina PRO, tem alta performance

Conheça o Armário Vertical System, a novidade da Tramontina PRO que vai transformar a sua oficina.

- Suporta até 3 toneladas de carga distribuída quando configurado com 5 gavetas.
- Sistema exclusivo de gavetas verticais.
- Paredes reforçadas com sistema modular para as gavetas.
- Possibilidade de configurar a disposição, tipos de gavetas e escolher a cor do organizador.
- Estrutura robusta, gavetas projetadas com rolamentos-guias e rodízios de nylon, podendo aguentar, cada uma, 600 kg.



Acesse [tramontina.com.br/pro](http://tramontina.com.br/pro) e conheça todas as possibilidades de incrementar sua oficina com a linha completa de ferramentas e organizadores.

Siga a Tramontina PRO nas redes sociais:

@tramontinapro /tramontinapro

TRAMONTINA  
**PRO**

De 29/11 a 4/12

# VEM AÍ

---

INFORMAÇÃO | DEBATE | ENTRETENIMENTO





## ROLAMENTO TRASEIRO DA LINHA VOLKSWAGEN FOX E SPACEFOX

Conheça o procedimento de diagnóstico, remoção e instalação do rolamento de roda do eixo traseiro para os Volkswagen Fox e SpaceFox; saiba também quais são as quatro variações de aplicação do rolamento 801191 da FAG para as linhas Fox, Polo e Gol. Confira ainda dicas da fabricante para rolamentos de 1ª geração

texto & fotos Fernando Lalli

**O**s veículos compactos da Volkswagen nascidos da plataforma PQ24 compartilham diversas peças e até sistemas inteiros. Nas peças do undercar, principalmente, fica evidente o parentesco entre eles. As linhas Polo (de 2002 a 2014), Fox (desde 2003) e Gol (desde 2012) utilizam o mesmo rolamento traseiro, variando apenas a furação do flange do cubo de roda e a presença ou não de sensor dos freios ABS. Trata-se de um rolamento de segunda geração (rolamento de dupla carreira de esferas acoplado ao cubo de roda com um flange) com ajuste deslizante. Mas há uma particularidade interessante: há quatro versões desse rolamento no mercado, conforme presença ou não de ABS nos freios e da furação das rodas.

### CÓDIGOS DE APLICAÇÃO

*Rolamentos de roda para a linha VW*

**801191E:**  
cinco furos, sem ABS

**801191AD:**  
cinco furos, com ABS

**801191.21:**  
quatro furos, sem ABS

**801191.22:**  
quatro furos, com ABS

**Aplicações:** Fox, SpaceFox, Cross Fox e SpaceCross; Polo e Polo Sedan (até 2014), Gol e Voyage (2012 em diante).



Os códigos de aplicação mudam dependendo do referencial utilizado dentro da linha Schaeffler, que fornece essas peças originais à linha de montagem da VW. Como explica o Técnico da Schaeffler, Pablo Fuentes, as marcas FAG e INA, ambas pertencentes ao grupo alemão, forneciam rolamentos de roda na reposição. Mas em uma reorganização interna, cada marca da empresa ficou com um sistema do veículo: todas as peças da Schaeffler para transmissão agora são LuK, as de motor, INA, e as de roda, chassi e undercar, FAG. Com isso, os an-

tigos rolamentos 801191.19 e 801191.20 agora são 801191E e 801191AD.

O especialista garante que o rolamento de reposição fabricado pela Schaeffler é o mesmo que vai para a Volkswagen. “Eu digo pelos rolamentos da FAG que eles são os mesmos para a reposição e para a montadora. A fábrica da Schaeffler não tem duas linhas de montagem separadas. O que muda entre as peças FAG original e de reposição é a embalagem na concessionária e o logotipo da Volkswagen gravado no lote de peças fornecido para a montadora”, afirma.

## GERAÇÕES DOS ROLAMENTOS

*A evolução dos rolamentos de roda, a rigor, passou por cinco fases.*



**Rolamento cônico:** possui a pista externa separada do restante do componente, aplicado geralmente em pares.



**Rolamento bi-cônico:** criado para substituir o uso de rolamentos cônicos separados.



**Rolamento de 1ª geração:** com dupla carreira de esferas ao invés de roletes, os elementos formam uma peça só para ser aplicada no cubo de roda.



**Rolamento de 2ª geração:** trata-se de um rolamento de dupla carreira de esferas acoplado ao cubo de roda com um flange.



**Rolamento de 3ª geração:** possui dois flanges e é peça estrutural do conjunto completo de manga de eixo para fixação da roda.

# LUBRAX

## Quem conhece sabe. Quem compra tem certeza.

Lubrax, vencedora pelo 3º ano consecutivo na categoria lubrificante como marca “**mais lembrada**” e “**mais comprada**”.



Visite nosso site.  
Conheça toda a linha em  
[www.lubrax.com.br](http://www.lubrax.com.br)

Accesse nosso site pelo QR Code





Rolamentos 801191 lado a lado: quatro furos com ABS de reposição (à esq.) e o de cinco furos com ABS original, removido da SpaceFox

### QUAL É O MOMENTO CERTO PARA SUBSTITUIR O ROLAMENTO?

Embora tenha uma vida útil projetada de aproximadamente 100 mil km (no caso do componente desta reportagem), a longevidade deste tipo de rolamento instalado na linha VW Fox está ligada diretamente às condições do veículo em si. O rolamento pode durar muito mais – ou muito menos – dependendo das variáveis a que é exposto. “O momento certo para trocar o rolamento é quando ele apresentar ruído. O ruído é sintoma de que a pista está danificada”, aponta o técnico da Schaeffler. “São vários motivos que causam esse dano, como fim da vida útil, batida na montagem, impacto por buracos na rua, entre outros”.

O desgaste do rolamento novo pode ser acelerado se este trabalhar em conjunto com um cubo de roda ou manga de eixo já deformados pelo uso. Isso faz a peça durar menos do que a montada de fábrica. “Em um veículo zero-quilômetro, o rolamento está instalado em um alojamento perfeito, com suspensão nova, pneu novo, tudo alinhado.

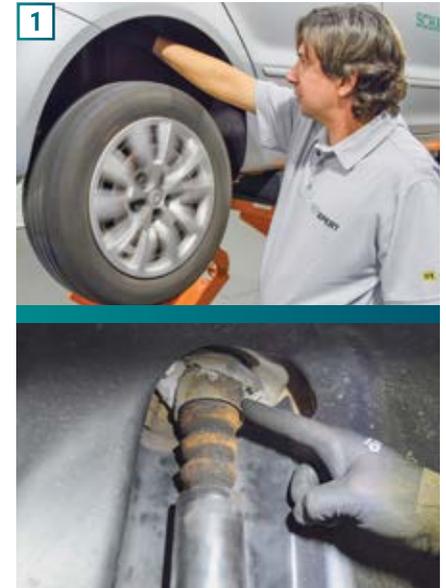
Nessas condições, sem maiores percalços, a tendência é que o rolamento dure muito tempo”, conta Pablo Fuentes.

“Ao longo da vida útil, o alojamento do rolamento vai ovalizando, seja por condição de rodagem, impactos, uso excessivo de freio etc. Quando o rolamento novo é montado em uma peça já deformada, seja manga de eixo com alojamento ovalizado ou ponta de eixo empenada, ele terá uma vida útil menor. Outros fatores também podem influenciar, como pneu desgastado, roda desalinhada etc. Não é que a qualidade do rolamento é inferior, mas o veículo já traz desgastes naturais que afetam a peça nova”, comenta Pablo.

O técnico também reforça que, em caso de rolamentos montados por interferência, o ideal é sempre aferir o diâmetro do alojamento do rolamento antes da instalação da peça nova. Se as medidas estiverem fora das tolerâncias de fábrica, a manga de eixo e/ou o cubo de roda devem ser obrigatoriamente trocados (veja dicas de diagnóstico para rolamentos de 1ª geração ao final deste procedimento).

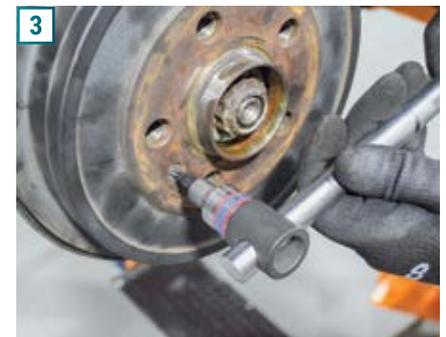
### COMO DIAGNOSTICAR O ROLAMENTO TRASEIRO NO VEÍCULO?

- 1) Ruídos em condição de rodagem são a principal fonte de suspeita de problemas nos rolamentos. Para inspecioná-los nas rodas tracionadas (no caso desta SpaceFox, as dianteiras), posicione o veículo no elevador e peça a outro operador que o ligue e acelere calmamente. Utilize um estetoscópio apontado para o cubo de roda e identifique como é o barulho que vem dele. “Se você ouvir o ruído das esferas passando pela graxa, um barulho ‘amanteigado’, significa que o rolamento está bom”, descreve Pablo. Mas se o ruído que vem do cubo é metálico, o rolamento tem problemas e deve ser trocado. Nas rodas que não são tracionadas, como não é possível as acelerar, o diagnóstico dos rolamentos é por vibração. “Não existe ruído sem vibração ou vibração sem ruído. Uma coisa é ligada a outra”, afirma Pablo. Gire o pneu manualmente e encoste a ponta dos dedos na coluna de suspensão para sentir se há vibração. Se houver, o rolamento pode estar danificado.



### REMOÇÃO DO CUBO DE RODA

- 2) Com a roda já removida e o veículo suspenso, utilize punção e martelo para remover a calota da ponta do eixo. Bata com cuidado e apenas o suficiente para deslocar a calota. Se a peça estiver íntegra, ela pode ser reaproveitada.
- 3) Solte o parafuso-guia do tambor com o cubo de roda usando chave-soquete hexalobular (torx) T30. É necessário puxar o freio de estacionamento para que o tambor não gire no momento





5

da remoção. Importante: após remover este parafuso, libere novamente o freio de estacionamento.

4) Solte a porca de fixação do cubo de roda com soquete ou chave-estrela 30 mm. O torque dessa porca é alto – 220 Nm –, portanto, cuidado ao aliviar o aperto.

5) Remova o tambor de freio. Geralmente, o tambor dá trabalho para se desprender da ponta do eixo pela própria condição da peça. Requer paciência do mecânico. Se necessário, bata com cuidado, levemente, com um martelo de borracha para ajudar a desprender o tambor e, também com cuidado, faça alavancas para deslocá-lo. Preste atenção para não danificar o espelho ou, mesmo, as lonas e demais peças do conjunto de freio.

6

6) Agora, basta remover o cubo de roda com as mãos – ele estará livre, pois, tem montagem deslizante e não por interferência.

**MANN  
FILTER**

**MANN-FILTER.  
A melhor escolha.**

Inovador

Líder



Isso é algo que vale a pena comemorar! À primeira vista, o produto não mudou muito nos últimos 70 anos. O filtro ainda funciona de acordo com o mesmo princípio. Contudo, a MANN-FILTER é hoje campeã indiscutível em tecnologia de sistemas de filtragem para os setores automotivo e industrial. Nossos clientes se beneficiam com as inovações de nossos produtos para veículos e máquinas, bem como nosso abrangente portfólio de serviços. Seguindo em frente, nossa promessa continua a mesma:

**MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.**  
www.mann-filter.com.br

f /MannFilterBrasil @mannfilterbrasil MANN-FILTER Brasil compremann.com.br



7

7) O diagnóstico do veículo é suficiente para atestar se o rolamento está bom ou não. Caso ainda haja alguma dúvida, aproxime o rolamento do ouvido e gire-o para os dois lados. Ruídos podem surgir caso a peça tenha problemas nas esferas e pistas. Neste caso, o rolamento estava em bom estado e, como não é montado por interferência, pôde inclusive ser reinstalado. O aspecto da peça também estava íntegro. O veículo tinha 93 mil km rodados.

**Obs:** Esse tipo de verificação é impossível de ser feito em um rolamento de 1ª geração porque, ao ser retirado, ele se rompe e, obviamente, não pode ser reaproveitado. “Você deve desmontar esse tipo de rolamento apenas se tiver certeza de que ele está com problemas”, recomenda Pablo.

### MONTAGEM DO CUBO DE RODA



8

8) Limpe toda a região do sistema de freio traseiro. A recomendação é, na dúvida, evitar produtos químicos, mesmo os específicos para essa função: utilize água e sabão, secando muito bem o conjunto depois da limpeza. Nunca coloque os materiais de atrito dos freios em contato com derivados de petróleo (graxas, sprays desengripantes etc.).



9

9) Com o sistema limpo, instale o cubo de roda. Como o rolamento estava completamente íntegro, nesta reportagem, a peça antes removida foi reinstalada no veículo. Preste atenção ao lado correto de montagem. Neste caso, o lado do flange fica voltado para fora.



10

10) Prensione a porca de fixação do cubo de roda aplicando o torque de 220 Nm.

11) Posicione o tambor de freio observando as furações. O parafuso-guia T30 tem torque de aperto muito baixo: 5 Nm.

12) Instale a calota da ponta de eixo, batendo suavemente para acomodá-la.

13) Instale de volta a roda e faça o aperto final dos parafusos com o veículo no chão. O torque é de 110 Nm, aplicado de forma cruzada. Como em qualquer intervenção na suspensão, confira o alinhamento e o balanceamento das rodas após a operação.



11



13



12



A



B

**DICAS DE DIAGNÓSTICO PARA OUTROS MODELOS DE ROLAMENTOS**

**Danos no cubo de roda se refletem no rolamento:** Se o cubo de roda for danificado na remoção do rolamento velho, ele precisa ser substituído. Reaproveitar o cubo comprometido significa colocar em risco o rolamento novo – e a qualidade do serviço. Pablo mostra um cubo usado, recolhido em campo, com avarias provocadas na remoção do rolamento, tanto na parede do alojamento quanto na face de assentamento do flange (A) “Esse cubo deveria ter sido substituído quando sofreu esses danos”, afirma o técnico, “mas o aplicador aproveitou o mesmo cubo de roda para montar o rolamento novo”. O resultado: exatamente no ponto de apoio em que o cubo de roda estava avariado, o rolamento sofreu trinca no anel interno (B) e fadiga na pista (C). “A fadiga apareceu quando o rolamento começou a trabalhar em alta rotação. O rolamento sofreu uma carga maior no ponto em que o cubo de roda estava avariado. Toda vez que as esferas passavam por cima desse ponto, elas marcavam a pista do rolamento (D). Consequentemente, isso foi causando e aumentando a avaria”, descreve.



C



D



Nosso sucesso não seria o mesmo sem você!

Sinônimo de qualidade e confiança por todo mundo, mais uma vez recebemos um duplo reconhecimento na pesquisa de marca encomendada pela Revista O Mecânico para o IPEC. Agradecemos a todos que elegeram as marcas MAHLE e Metal Leve as mais lembradas e compradas na categoria Componentes Internos do Motor.

MAHLE, há 100 anos trilhando uma trajetória de evolução e sucesso rumo ao futuro da mobilidade.



[mahle-aftermarket.com](http://mahle-aftermarket.com)



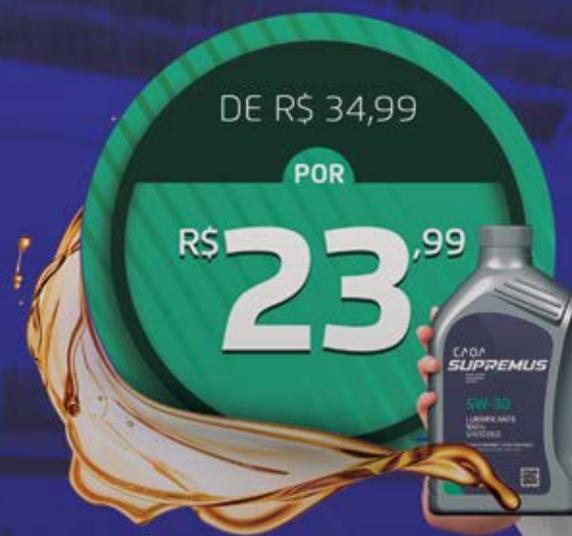


**F** Não faça a montagem com marreta ou martelo: Lembre-se que rolamentos são peças de precisão. Rolamentos de 1ª geração são montados por interferência e sempre devem ser instalados com prensa – uma ferramenta que é capaz de aplicar força uniformemente na peça sem a necessidade de impacto. Pablo mostra um rolamento de roda traseira da linha Ford que não foi montado com prensa, mas sim com martelo. As marcas são bem claras na peça **(E)**. Bem no local onde está a marca maior de impacto, há fadiga na pista **(F)**. “No momento da batida do martelo ou marreta, o rolamento sofre microtrincas. Não é possível vê-las a olho nu, mas com o trabalho em alta rotação, à medida em que as esferas passam sobre essas microtrincas, elas se tornam trincas de verdade, o que leva à soltura do material da pista”, explica o especialista da Schaeffler.

LANÇAMENTO

# CAOA SUPREMUS

FORÇA PARA CHEGAR NA FRENTE



## 5W-30

LUBRIFICANTE  
100%  
SINTÉTICO

API SN / ILSAC GF-5

MAIS ECONOMIA E PERFORMANCE  
PARA MOTORES A GASOLINA, ETANOL E GNV.

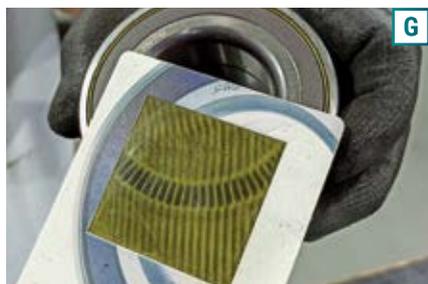


Faça o seu pedido

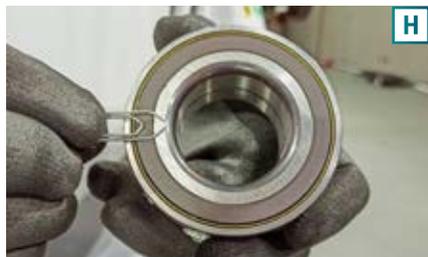
**CAOA**  
plataforma b2b

[caoa.leadb2b.com.br](http://caoa.leadb2b.com.br)

Promoção válida de 01/06/2021 a 31/08/2021. Preço de R\$ 23,99 válido somente para CNPJ, dentro da Plataforma Lead B2B (enquanto durarem os estoques). Acesse [caoa.leadb2b.com.br](http://caoa.leadb2b.com.br) e consulte condições. Venda no balcão de peças: R\$ 34,99.



**G** **Lado do sensor do ABS:** Em veículos com freios gerenciados por ABS, preste atenção: rolamentos montados por interferência podem ter lado certo de montagem por causa da pista do sensor do sistema de anti-bloqueio dos freios. “É possível montar o rolamento dos dois lados, mas se a pista do ABS ficar para o lado contrário, o sistema não vai funcionar”, observa o técnico da Schaeffler. Nem sempre é possível identificar o sentido correto pela cor, por isso, a recomendação é utilizar uma ferramenta específica que identifica o campo magnético da pista **(G)**. Se essa não estiver à mão, você pode utilizar um clipe de papel **(H)** para identificar qual lado da peça está imantada. Porém, jamais use uma ferramenta de metal mais larga para isso. “Se o material metálico tiver uma superfície maior, como uma chave de fenda ou uma talhadeira, poderia prejudicar a imantação do sensor”, adverte Pablo. “O clipe é melhor porque sua área é muito pequena, portanto, a atração da pista não vai prejudicar a imantação do sensor”. ↗



**H**



Confira no canal **O Mecânico** online no YouTube a live sobre este procedimento com a Schaeffler.



## Hengst | Fazendo do nosso planeta um lugar mais puro.

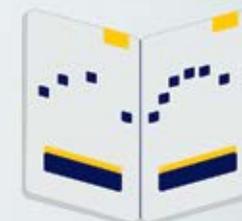
### Expert em filtragem.

Com mais de **60 anos de experiência**, a Hengst atende mundialmente o mercado original (OE) e o mercado de reposição (IAM), trabalhando com excelência, qualidade Premium e inovação em todas as plantas **ao redor do mundo**.



### Para diversas necessidades.

Nosso catálogo abrangente compila mais de **2.600 aplicações**, atendendo à linha leve, pesada e agrícola com aplicações **nacionais e importadas**.



## The SMART Alternative.



### Confiando na qualidade Premium.

Conheça os filtros Hengst e as aplicações corretas em nosso **catálogo online**. Descubra mais sobre a nossa história e as montadoras que confiam na **excelência de nossos serviços** desenvolvidos com tecnologia alemã para atender aos mais altos padrões de performance conhecidos no mercado.

[www.hengst.com/smart](http://www.hengst.com/smart)





## FORMA CORRETA DE APLICAR JUNTA LÍQUIDA NO MOTOR

Veja se você está usando da maneira certa os selantes automotivos à base de silicone nas uniões metálicas indicadas. Tanto o excesso quanto a escassez podem trazer problemas não só para a região aplicada como para todo o motor

texto & fotos Fernando Lalli

**O**s selantes automotivos (ou juntas líquidas) podem ser encontrados em diversas cores, versões, embalagens e marcas. Mas, para fazer uso correto desse produto, o mecânico precisa saber distinguir quais são os tipos, as finalidades adequadas para cada variação e, também, como propriamente usar a junta líquida. Não basta só “passar a cola” na peça. Pelo contrário: há um método certo de aplicação. Excesso ou escassez podem trazer problemas que vão afetar a qualidade geral do reparo.

Para entender por que o tipo do produto e a aplicação na quantidade correta são tão importantes, é necessário ter em mente que a junta líquida não tem como objetivo principal a função de ser um adesivo, mas sim, um selante<sup>1</sup>.

São duas definições diferentes. Um adesivo seria o material responsável pela fixação entre as peças. Já o selante, apesar de aderir às faces das peças em que é

aplicado, não substitui as fixações entre elas (porcas e parafusos) e tem a função de preencher um determinado espaço entre essas peças para permitir a regularidade do contato e promover a estanqueidade dessa união<sup>1</sup> – ou seja, é exatamente a função de uma junta. Logo, a alcunha “junta líquida” usada para denominar genericamente esses silicones automotivos, faz todo o sentido.

Não é errado chamar a junta líquida de adesivo, mas, com essa diferenciação de finalidades em mente, já é possível compreender que se um selante tiver maior resistência (ou seja, “colar mais”) não quer dizer que ele seja o melhor ou o mais adequado. Existem fatores além da resistência mecânica que também influenciam para determinada função, tais como resistência à temperatura, flexibilidade, tipo de fluido com que terá contato, tempo de cura, entre outros<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> Com informações do artigo “Montagens com selantes automotivos e travas químicas: mitos e verdades” (LANDÚLFO, Fernando, Revista O Mecânico ed. 321, janeiro/2021).



Silicones oxímicos podem ser aplicados em cárter de motor

Se qualquer selante (ou adesivo) servisse para qualquer aplicação, as fabricantes de automóveis e motores não determinariam produtos diferentes para pontos diferentes do mesmo motor ou sistema. E, além do mais, o mecânico que já pegou pela frente uma bomba d'água ou uma carcaça de válvula termostática "colada" com junta líquida sabe o tamanho do problema quando há uso indiscriminado de um produto de alta aderência onde ele não deveria ser aplicado. A aplicação correta, portanto, influencia diretamente na qualidade do reparo.

### SELANTES OXÍMICOS, ANAERÓBICOS E ACÉTICOS

Basicamente, existem basicamente três tipos de selantes automotivos, bem diferentes entre si. As juntas líquidas com base de silicone e cura oxímica são as mais comuns no mercado. "Esse produto permite uma vedação sem corrosão e com baixo odor, que não vai ter contração e aparecimento de fissuras no cordão com o excesso de temperatura", explica o engenheiro de Desenvolvimento de Novos Produtos da Sika, Victor Santos.

A Sika tem dois silicones oxímicos em sua linha automotiva: cinza (Sika Grey, até 230°C) e preto (Sika Black, até 260°C). "Ambos são da mesma família e possuem ótima propriedade de resistência química contra os efeitos dos fluidos do motor", complementa. Os selantes desse tipo são indicados para união de duas peças forjadas ou de uma peça usinada com outra peça forjada. "Podemos indicar estes produtos, cinza e preto, para caixa de câmbio, cubo de roda, tampa de transmissão e vedação do cárter do motor, que é a aplicação mais conhecida", afirma Victor. Porém, eles não são indicados para vedações de dois flanges metálicos usinados, como, por exemplo, bloco e sub-bloco no motor.

"Quando você junta duas peças usinadas que formam uma união 100% plana, praticamente não sobra folga para o adesivo permanecer ali. Se o silicone de alta temperatura (preto) for aplicado nessa condição, ele vai ser praticamente expulso durante o aperto e não haverá uma estanqueidade correta. Isso sem falar na temperatura muito elevada nessa região. Por isso, o indicado para esse tipo de aplicação é usar um produto de tecnologia anaeróbi-ca", observa o especialista.

Se tem premiação,  
tem Monroe Axios.



Leia o QR Code ou baixe o aplicativo **Monroe** na Play Store/Apple Store e acesse nosso catálogo com todas as atualizações direto no celular.



O mundo anda com Monroe.  
#MonroeEmQualquerLugar

**MONROE**  
AMORTECEDORES

monroe.com.br

**MONROE**  
AXIOS

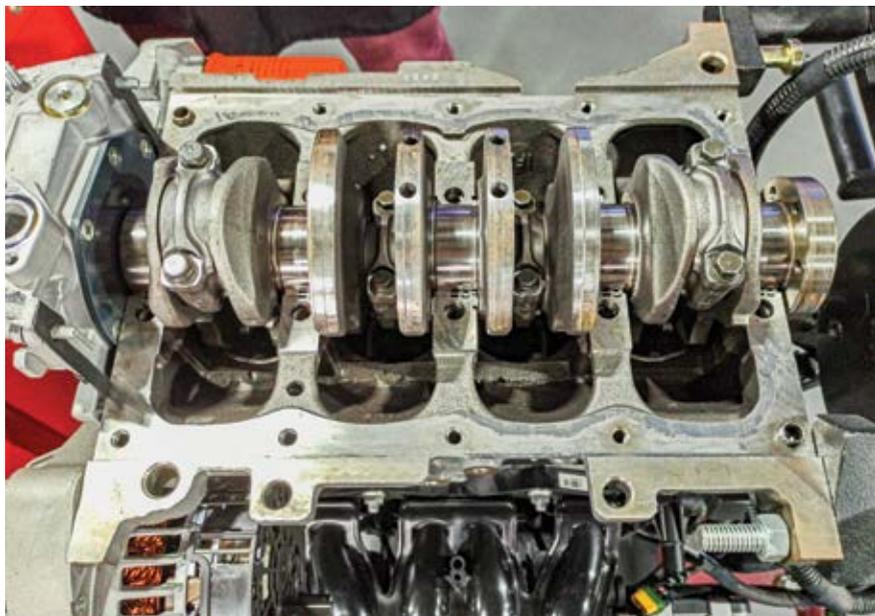
monroeaxios.com.br

Embora fabricantes de automóveis utilizem selantes oxímicos no motor em faces flangeadas nas linhas de montagem, a aplicação é muito controlada, utilizando robôs que garantem a precisão da forma do cordão, quantidade de material e posição, algo muito difícil de reproduzir na oficina. Uma aplicação manual em local semelhante seria muito difícil de fazer sem criar sobras que possam secar e ir em direção aos dutos de lubrificação, causando entupimento. Os selantes anaeróbicos, indicados nesse caso, também criam um “filme” de vedação na área de contato, que acaba gerando alguma sobra. Mas, como o produto seca no metal pela ausência de oxigênio, o excesso se dissolve no óleo sem maiores consequências desde que, claro, o selante anaeróbico seja aplicado na forma e quantidade corretas.

Por fim, os selantes de cura acética são menos usados na indústria automotiva, pois, podem provocar corrosão em ferro



e são recomendados apenas para algumas aplicações específicas que não são suscetíveis a corrosão. O silicone da Sika com essas características é da cor vermelha e pode suportar temperaturas de até 300°C. Ele se caracteriza durante a cura pelo odor semelhante a vinagre.



Aplicações de duas faces flangeadas, como bloco e sub-bloco, devem receber selantes anaeróbicos

**EQUIPAMENTO DE TESTE  
BT030**

**QUALIDADE E FACILIDADE  
PARA TESTAR REGULADORES  
AUTOMOTIVOS.**



O equipamento de teste BT030 foi desenvolvido para diagnosticar reguladores de voltagem com tensão de alimentação de 14v de duas maneiras:



Diretamente no carro



Em uma bancada de testes que possa fornecer a sua alimentação

Com esse equipamento, você testa reguladores **RVC, LIN, BSS, COM, SIG, RLO, C KOR, P-D, C, JAP.**

Com o BT030, dúvidas sobre o protocolo do regulador, sobre o ID ou se ele está sendo carregado corretamente não existirão mais!

A evolução tem nome.

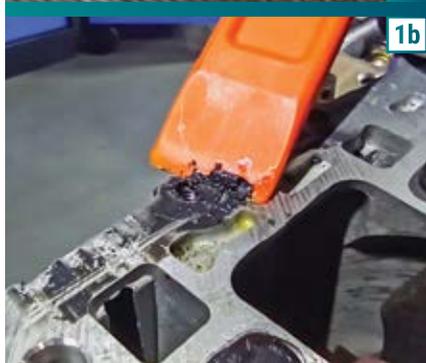


**GAUSS**  
A EVOLUÇÃO É GAUSS.





1a



1b

### APLICAÇÃO CORRETA E INCORRETA

Para demonstrar como fazer a aplicação da maneira mais indicada a evitar problemas de sobra de material ou vazamento, Victor Santos usou como exemplo uma aplicação de cárter de óleo na superfície flangeada de um sub-bloco – o motor utilizado foi um Fiat 1.4 Fire, utilizado para demonstração e estudo. O engenheiro também demonstrou duas formas incorretas de aplicação para ilustrar quais são as consequências do excesso e da falta de material.

- 1) Antes da aplicação, a limpeza das duas faces é essencial. Existem produtos no mercado específicos para remoção de selante à base de silicone. Após a aplicação, utilize ferramentas que não danifiquem as faces de contato. No cárter, é possível tirar os excessos com movimentos cuidadosos usando uma espátula fina (1a), mas na face flangeada do sub-bloco, utilize uma ferramenta plástica macia, que não afete a usinagem (1b).



2a



2b

“QUANDO PRECISO DE PEÇAS, CONTO SEMPRE COM A MELHOR REDE DO BRASIL.”



Para os reparadores, a Rede PitStop facilita tudo na hora de adquirir peças. Só a melhor do país faz isso por você.

PRECISOU? CONTE SEMPRE COM A REDE PITSTOP.



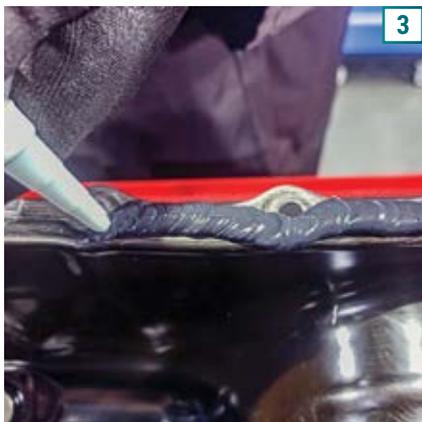
QUEM FAZ PARTE, EVOLUI.

- MAIS DE 1.500 PONTOS DE VENDA
- PRESENTE EM MAIS DE 600 CIDADES
- QUALIDADE EM ATENDIMENTO
- ESTOQUE DE PEÇAS
- MELHORES MARCAS DO MERCADO

PITSTOP.COM.BR

APOIADORES:





3

**Obs:** Após abrir o tubo da junta líquida, rosqueie bem o bico aplicador para que não haja vazamento de silicone durante a aplicação nem permita a entrada de ar e umidade, que pode curar o material antes da hora. Para aplicações automotivas, corte a ponta do bico sempre no diâmetro menor. “Com isso, há mais controle da quantidade de produto na aplicação”, ressalta o engenheiro da Sika.



4

2) Esta é a aplicação da forma recomendada pela fabricante do silicone (2a). Victor destaca que o cordão deve ser contínuo, passando por trás dos furos. Não é recomendado usar ferramentas para “espalhar” o material sobre a superfície: o que promove a vedação correta é a continuidade do cordão e a quantidade adequada de junta líquida. Ao fechar o cordão, complete a volta do silicone ao redor dos furos. Isso é importante para garantir a estanqueidade (2b).



5

3) No mesmo cárter, o engenheiro da Sika fez duas aplicações erradas em áreas diferentes da peça para comparação. Esta é a aplicação de junta líquida em excesso.

4) E esta é a aplicação com falta de material.

5) Victor recomenda sempre instalar a peça imediatamente após a aplicação da junta líquida. Conforme o material tem contato com a umidade do ar, ele começa a curar. “Se você esperar para aplicar a peça, o silicone vai formar uma película em sua superfície e pode não mais ter adesão à outra face da união. Ele deixa de ser um selante químico para ser apenas um selante mecânico”, explica o especialista. O tempo de cura ao ar livre pode ser de poucos minutos.



**SABIA QUE ATÉ 75% DO DESGASTE DO MOTOR ACONTECE NA HORA DA PARTIDA?**

**CASTROL MAGNATEC POSSUI MOLÉCULAS INTELIGENTES QUE SE AGARRAM AO MOTOR PROPORCIONANDO UMA PROTEÇÃO INSTANTÂNEA DESDE A PARTIDA.**

**RECOMENDE A MÁXIMA PROTEÇÃO PARA SEUS CLIENTES**



ENCONTRE UM DISTRIBUIDOR CASTROL



ELEITA PELA PESQUISA DA REVISTA O MECÂNICO



MAIS QUE ÓLEO. ENGENHARIA LÍQUIDA.





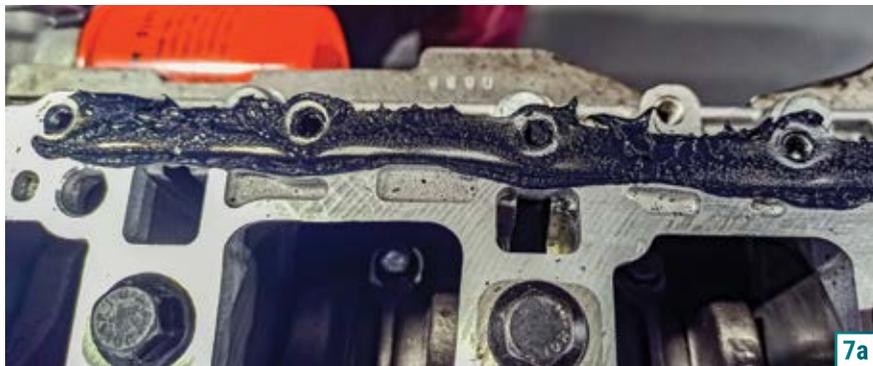
6a



6b

6) Para deixar o exemplo tão realista quanto possível, Victor instalou o cárter com todos os parafusos e porcas e aplicou o torque recomendado em cada um (10 Nm) de dentro para fora em ordem cruzada (6a). Note que a aplicação em excesso inundou os furos já no apoio da peça, gerando risco de calço e falso aperto nos parafusos, o que certamente poderia causar vazamentos de óleo com o motor em uso (6b).

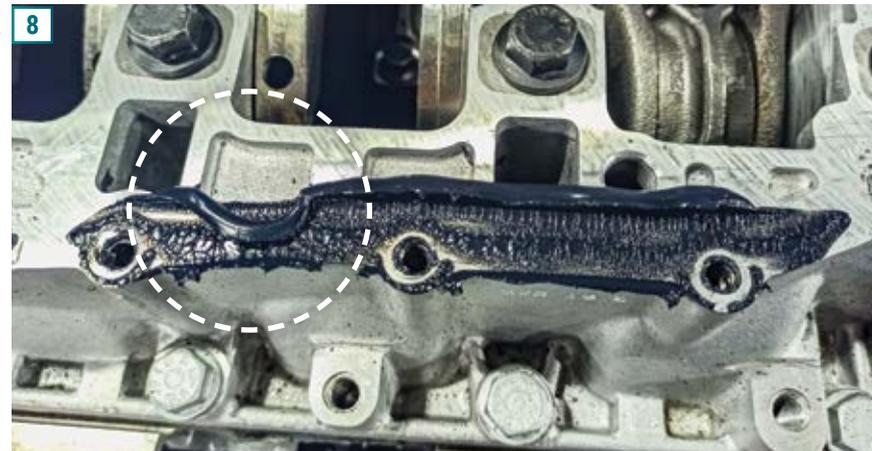
7) Victor soltou o cárter e demonstrou os resultados de cada aplicação. No sub-bloco, onde foi feita a aplicação correta (7a), note que há um pequeno excesso para dentro, mas que ficou firme na remoção do cárter, o que é ideal e não gera risco. O filme de vedação ficou uniforme e o entorno



7a



7b



8

dos furos, preenchido. No cárter, houve sobra apenas para o lado de fora, o que não é problema (7b).

8) Na aplicação com silicone em demasia, a sobra ficou tanto para o lado externo quanto para o lado interno. O excesso interno, além do tamanho, se soltou em parte na remoção do cárter e poderia se desprender com o motor em funcionamento, invadir as galerias de óleo e causar entupimento. “O excesso de material muitas vezes parece ser uma coisa positiva para a aplicação, mas não é”, adverte o especialista, ressaltando que esse erro pode causar grande retrabalho em caso de prejuízos à lubrificação do motor.

9) Na aplicação com falta de junta líquida, o filme de vedação entre as peças parece adequado, mas basta um desnivelamento no cárter para haver vazamento. Além disso, no exemplo feito por Victor, não havia material suficiente para garantir a vedação em dois dos três parafusos por onde o cordão passou, e poderiam ser focos de vazamento.



9

**Obs:** Para não perder material para as próximas aplicações no tubo de junta líquida, a dica é deixar um pouco de material na ponta do bico aplicador e deixá-lo curar, “como se o produto fosse a própria tampa”, explica Victor. Isso permite que o restante do material dentro do bico aplicador permaneça pronto para uso. Quando for a hora, basta romper essa ponta de material no bico e usar novamente. ✂



Confira o vídeo completo no site **Curso do Mecânico**

# Só quem é líder no mercado pode oferecer o melhor.

Muito mais do que oferecer ao mercado de reposição uma linha completa de peças, equipamentos de teste e diagnósticos, temos os melhores serviços para oficinas e autopeças com o selo de qualidade que você tanto confia. Procure um Distribuidor Bosch de sua preferência e saiba mais em: [autopecasbosch.com](http://autopecasbosch.com)

**A maior fabricante de autopeças do mundo.**





## A ARTE DO OSCILOSCÓPIO: UMA INCRÍVEL FERRAMENTA

artigo por Fernando Landolfo fotos Arquivo O Mecânico

**O**s profissionais mais antigos com certeza vão confirmar: a ostentação do mecânico, nos anos 70, 80 e 90, era ter um analisador de motores do tipo “armário” na oficina. E quanto maior fosse, melhor. Um caríssimo cartão de visitas que, muitas vezes, tinha o objetivo de passar a seguinte mensagem: este estabelecimento é um local de sucesso que pode investir nos mais avançados recursos para receber os veículos dos seus clientes.

Mas é preciso deixar claro que o equipamento não era apenas um enfeite caro.

Longe disso. Quando o seu operador era devidamente treinado, o analisador de motores tornava os diagnósticos muito mais rápidos e precisos nos motores de ignição por centelha. Além disso, permitia alguns “ajustes finos” nos sistemas de alimentação e ignição que realmente faziam diferença no funcionamento. Mas é claro que estamos falando de uma época em que ainda imperavam o carburador e a ignição por distribuidor.

Pois bem, o mais chamativo dos recursos que integravam esses analisadores de motores era o osciloscópio.

### MAS O QUE É UM OSCILOSCÓPIO?

Pois bem, trata-se de um dispositivo que permite visualizar, na forma de uma figura, a variação de tensão elétrica em uma escala de tempo. Segundo a Wikipedia (2021), “um instrumento de medida de sinais elétricos/eletrônicos que apresenta gráficos a duas dimensões de um ou mais sinais elétricos, conforme a quantidade de canais de entrada. O eixo vertical (y) do ecrã (monitor) representa a intensidade do sinal (tensão) e o eixo horizontal (x) representa o tempo, tornando o instrumento útil para mostrar sinais periódicos. O monitor é constituído por um ‘ponto’ que periodicamente ‘varre’ a tela da esquerda para a direita”.

Na época em questão, era totalmente analógico, monocromático e quase que exclusivamente dedicado à leitura do sistema de ignição e do alternador. Suas imagens do sistema de ignição em três ou quatro configurações diferentes, tanto do circuito primário quanto do secundário, permitiam ao técnico treinado, a

visualização de defeitos como: cabos de velas e rotores de distribuidor com resistência excessiva, velas curto-circuitadas, bobinas de ignição defeituosas, eixos de distribuidores excêntricos etc. Assim como, quando complementados por outros testes detectar alguns problemas de vedação em câmaras de combustão.

Também era possível ao técnico experiente verificar a presença de falha em diodos retificadores dos alternadores. Alguns equipamentos dispunham de uma ponta de prova que permitia a visualização das ondas geradas por sensores de rotação do tipo indutivo a hall. É claro que, como não se tratava de um instrumento mais de visualização, as suas medições não eram muito precisas. No entanto, o bastante para ajudar os “Guerreiros das Oficinas” da época a solucionar muitos problemas.

No entanto, as suas grandes desvantagens, além do preço elevado, eram possuir um único canal de leitura (inviabilizava uma comparação entre sinais





a combustão interna, agora gerenciada por sofisticadíssimos controladores, conectados em rede com outros sistemas do veículo. Durante o seu funcionamento uma verdadeira infinidade de sinais pulsados trafega por praticamente todos os sistemas, nas mais variadas sequências, frequências e amplitudes. Até mesmo o funcionamento do alternador dos veículos mais modernos é gerenciado por um controlador eletrônico por meio de um sinal do tipo PWM (modulação por largura de pulso).

É certo que as rotinas de autodiagnóstico que os scanners atuais acessam são bastante sofisticadas e cheias de detalhes. No entanto, ainda não conseguem prever 100% de todos os possíveis defeitos que uma rede complexa como essa pode apresentar. Além dos mais os motores de combustão continuam a ter sistemas de ignição sujeitos aos mesmos problemas que os seus predecessores. Problemas que podem ter origem desde uma simples oxidação em um conector, passando por um erro de instalação de um acessório não original, até uma falha em um componente. Defeitos que, mui-

tas vezes, geram o sintoma, mas não um código de falha e/ou só ocorrem com o veículo em movimento sob determinadas condições e cujo diagnóstico preciso exige um exame comparativo detalhado de 2 ou mais sinais diferentes simultaneamente, coletados durante o teste, mas cuja análise ocorrerá apenas posteriormente.

É nesse ponto que entra novamente em cena aquele já conhecido instrumento especializado em ler sinais que variam com o tempo. Porém, agora, digital, com display em cores, compacto, dotado de vários canais e com preço bastante acessível. Isso sem falar na grande disponibilidade de treinamentos de utilização e interpretação de sinais.

É provável que muitos digam que esse tipo de equipamento ainda é um luxo. Que o serviço pode perfeitamente ser realizado sem ele. Isso pode até ser mesmo possível. Mas, a que preço? Tendo em vista a competitividade dos dias atuais, cada minuto ganho é um passo adiante dos competidores. Quem está disposto a ficar para trás? 🛠️



## LINHA LEVE COFAP

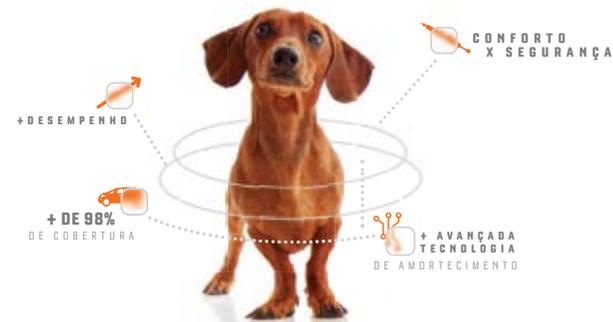
TECNOLOGIA EM CADA ESCOLHA,  
**SEGURANÇA EM CADA TRAJETO**



### Tecnologia e segurança em cada detalhe.

Os amortecedores Cofap para Linha Leve são líderes em vendas, cobertura e preferência. São mais de 1.100 códigos nas versões TurboGas, Super, SPA e Powershock.

Para você encarar qualquer chão com máximo conforto, a mais exclusiva tecnologia do mercado: **o selo melhor amigo de qualidade.**



SEU MELHOR AMIGO ESTÁ ONLINE

SIGA: [f /cofap](#) [@cofap\\_oficial](#) [/cofapoficial](#) [/cofap\\_oficial](#)

**cofap**



## CINCO DICAS PARA FAZER MARKETING DA SUA OFICINA

O marketing é uma ótima ferramenta para sua oficina estar sempre em contato com seus clientes atuais e atrair novos

texto Anamaria Rinaldi fotos Arquivo O Mecânico

**V**ocê pode trabalhar em uma oficina com profissionais muito experientes e qualificados, em uma ótima localização, com os equipamentos mais modernos, mas não adianta se o cliente não te conhecer ou conhecer o seu trabalho. Por isso, é importante investir em marketing. E não precisa de muito dinheiro para isso. Algumas dicas simples aju-

darão os clientes a chegar até você, seja buscando na internet ou mesmo pelas redes sociais. Por isso, a Revista O Mecânico lista a seguir dicas que podem ser aplicadas diariamente, e sem grandes investimentos em dinheiro. Lembre-se: marketing não quer dizer propaganda comercial. Utilize essas estratégias para se comunicar com os seus atuais clientes e para atrair novos.

- 1) Google Meu Negócio:** A primeira orientação é permitir que os clientes encontrem a sua oficina em uma busca na internet. Afinal, esse costuma ser o primeiro caminho para encontrar um novo prestador de serviço. O Google, por exemplo, possui a ferramenta Google Meu Negócio, em que você pode colocar fotos da oficina, endereço, telefone de contato, horário de funcionamento entre muitas outras informações sobre o seu negócio. E o custo é zero!
- 2) Site institucional:** É importante também ter um site sobre a oficina, descrevendo os serviços oferecidos, se é especializada em um sistema ou segmento, e com fotos para que os clientes tenham uma boa impressão do local. Claro, fotos com o local limpo e organizado. Não precisa ser um site muito complexo. Algumas ferramentas já permitem criar o próprio site a partir de layouts pré-definidos, personalizando logotipo e cores, por exemplo. Assim não

precisa ser nenhum programador para colocar o seu negócio na internet. Você terá o custo de hospedagem do site e a compra do domínio (a sua URL).

- 3) Redes sociais:** Tenha uma página sobre a sua oficina nas principais redes sociais e use esse canal para comunicar os serviços oferecidos, a qualificação dos funcionários e até mesmo promoções. Não deixe de marcar presença, por exemplo, no Facebook e no Instagram, fazendo postagens semanalmente sobre os serviços ou carros que atendem na oficina, sobre os certificados obtidos pelos colaboradores, sobre os equipamentos e especializações da oficina etc. Mas é importante também interagir com o seu público: responda às mensagens recebidas pela plataforma ou aos comentários em suas postagens, mesmo que uma vez ao dia, no final do expediente. E não custa nada criar uma página comercial nessas plataformas.





4) **E-mail marketing:** Tenha um contato regular com seus clientes também por e-mail, assim eles se lembrarão de você quando precisarem novamente de um mecânico. Não precisa enviar e-mail toda semana. Na verdade, uma vez por mês é suficiente. Se a sua base de clientes for grande, você pode contratar uma ferramenta de disparo de e-mails para facilitar o processo. Caso ainda esteja começando, pode enviar um a um diretamente da sua caixa de e-mail. Aliás, essa personalização enviando um a um, com o nome do cliente, é um diferencial, então se aproveite disso enquanto for possível. Você pode enviar avisos sobre novos serviços ou promoções, ou mesmo enviar dicas para o seu cliente ter a melhor experiência com o carro – e com você, claro.

5) **Promoções ou cartão fidelidade:** Quem não gosta de uma promoção ou um desconto, certo? Promoções são ótimas para atrair novos clientes e você tem a chance de fidelizá-los com um ótimo atendimento. Outra forma de fidelizar o cliente, claro, é o cartão fidelidade. Você

pode oferecer uma troca de óleo ou alinhamento e balanceamento a cada cartela completa. Essa é uma ótima forma de fazer o cliente voltar para a sua oficina. As promoções precisam valer a pena para o cliente, então não adianta oferecer um desconto muito pequeno. Da mesma forma, tenha o cuidado de não oferecer um desconto muito grande que torne a sua operação inviável financeiramente. Ela precisa ser boa para ambas as partes.

#### PEÇA AJUDA, SE NECESSÁRIO

Se preferir, contrate uma agência ou um profissional de comunicação para atuar nessa frente de negócio. Algumas ações podem ser feitas sem esse investimento, mas tome sempre o cuidado de não acabar afastando mais do que aproximando os clientes, por exemplo, com comunicações simples ou amadoras demais que passem a sensação de algo sem qualidade.

Por fim, a dica é: esteja sempre em contato com os seus clientes. Seja por e-mail, WhatsApp ou redes sociais, busque formas de entrar em contato para que ele esteja sempre lembrando de você e da sua oficina. ✂

## A Correia de Distribuição que o levará mais rapidamente ao futuro.



A primeira correia de distribuição do mundo banhada a óleo (Belt-in-Oil), de acordo com os requisitos dos motores mais avançados da indústria automotiva, sob a patente DAYCO.

**DAYCO**®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



## RAIO X: FIAT TORO 1.3 2022

Conheça os aspectos de manutenção e reparabilidade da linha 2022 da picape, que estreia o motor 1.3 turboflex da família GSE

texto & fotos Gustavo de Sá

**A** tradição e liderança da Fiat no segmento de picapes permite a ela fazer apostas mais ousadas que as concorrentes. E a mais recente representante des-

sa estratégia é a Toro 2022, primeira picape com motor turboflex do Brasil. Afinal, como é a manutenção da picape com este inédito motor 1.3 T4 da família GSE?



Sandro dos Santos, sócio-proprietário da oficina Doctor American Car, em São Paulo/SP.

Na edição 324 (abril/2021), mostramos em detalhes todas as características técnicas do motor GSE, que também está no Jeep Compass 2022. Com 1.332 cm<sup>3</sup> e 4 cilindros, o GSE T4 flex produz 185/180 cv (E/G) a 5.750 rpm e 27,5 kgfm de torque a 1.750 rpm com ambos os combustíveis. Este motor está sempre acoplado ao câmbio automático de seis marchas da Aisin.

Este 1.3 traz tecnologias como injeção direta de combustível, turbocompressor de baixa inércia, válvula termostática com controle eletrônico, coletor de escapamento integrado ao cabeçote, bloco de alumínio e duplo comando de válvulas, sendo eixo de cames na exaustão e sistema eletro-hidráulico MultiAir III na admissão.

O novo motor de menor cilindrada deixou a Toro mais ágil (aceleração de

0 a 100 km/h em 11 segundos, segundo dados de fábrica), mas não necessariamente econômica. Pelos dados do Inmetro, a picape registra as médias de 6,5 km/l na cidade e 9,4 km/l, na estrada, com etanol. Com gasolina, são 8 km/l e 10,8 km/l, na ordem.

A unidade aqui avaliada é um exemplar da versão Volcano, a mais completa com o motor 1.3 turbo, tabelada a R\$ 150.990. De série, a picape traz 7 airbags, central multimídia com tela de 8,4", faróis full LED, bancos em couro com regulagem elétrica para o motorista, rodas de 18", partida do motor por botão e câmera de ré, entre outros. Para avaliar as condições de manutenção e reparabilidade da Fiat Toro 1.3 2022, contamos com o auxílio do mecânico Sandro dos Santos, sócio-proprietário da oficina Doctor American Car, em São Paulo/SP.



1

### MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Ao levantar o capô, o mecânico ressalta a boa organização dos componentes no cofre. “Todos os chicotes têm suportes individuais, com bom acabamento”, nota. O motor possui uma espessa capa plástica de proteção (1) com manta antirruído (2). “O sistema de injeção direta tende a ter um som característico, por isso este elemento. A capa é presa por travas e dois parafusos laterais, de fácil remoção”, afirma.



2

Santos observa que o coletor de escapeamento é integrado ao cabeçote, característica que ajuda a reduzir o tempo de aquecimento do motor e do catalisador. A troca das velas de ignição é indicada pelo manual do fabricante a cada 60 mil quilômetros, independentemente do tempo. “A manutenção preventiva é muito mais barata que a corretiva. Trocar as velas preventivamente, um pouco antes do período previsto no manual, pode evitar alguma manutenção corretiva e até ajudar na diminuição de consumo caso o carro esteja com médias elevadas”, opina o profissional.



3

Cuidado essencial com motores turbo, como este 1.3, é a atenção à especificação do óleo lubrificante (3). “Em modelos turbo, o mecânico deve atentar ao



Especialista em ignição

**MUITO OBRIGADO!**

Aos Reparadores por esse reconhecimento.

**Cabo de Ignição**

- ✓ Marca mais conhecida
- ✓ Marca mais comprada

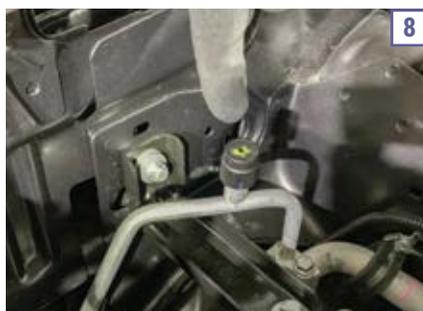
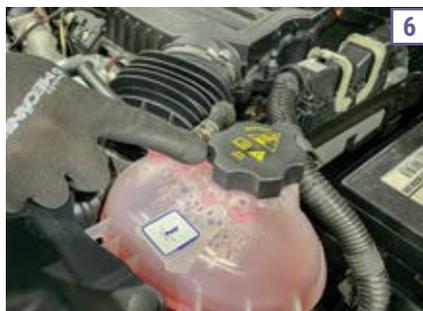


**CABOS DE IGNIÇÃO NGK**



Fonte: Pesquisa de Marcas

Pensou Original, Usou NGK



óleo recomendado pela fabricante. Nunca complete com qualquer óleo”, indica o mecânico. A troca de óleo e filtro de óleo do motor é indicada pela Fiat a cada 10 mil quilômetros ou 1 ano (metade do tempo e km em uso severo). Para a troca completa, com filtro, são necessários 4,8 litros de lubrificante sintético, grau de viscosidade 0W30, ACEA C2, que atenda à norma FCA 9.55535-GS1.

O mecânico também faz um alerta para as condições que podem reduzir o intervalo de revisões. “O uso severo não é só para quem pega trânsito pesado ou estrada de terra. Quem só usa o carro para ir à padaria, em trechos curtos, já tem um uso considerado severo. Com uma volta no quarteirão, o óleo não atinge a temperatura ideal de trabalho”, indica Sandro dos Santos.

Por falar em temperatura de trabalho, o sistema de arrefecimento possui válvula termostática elétrica (4) comandada pela unidade de gerenciamento eletrônico do motor. “Isso faz com que o motor atinja a temperatura ideal de forma mais rápida e precisa”, conta.

Como o turbocompressor possui controle de pressão por válvula wastegate eletrônica (5) e é refrigerado pelo líquido de arrefecimento, a atenção para o nível e especificações corretos também é válida. “Se você perceber que o líquido baixa

# O FUTURO DAS PALHETAS CHEGOU ATÉ VOCÊ

A nova linha de palhetas para limpador de para-brisa

**Tecfil®**  
max vision



PRODUZIDAS COM **BORRACHA NATURAL E TEFLON**

-  PALHETAS SILENCIOSAS
-  MONTAGEM RÁPIDA
-  MÁXIMA VISIBILIDADE

Imagem meramente ilustrativa. Faça revisões regularmente em seu veículo.



9

com frequência, é sinal de vazamento. Em alguns veículos, há duas marcações no reservatório (6), com o nível frio e com o nível quente. Abasteça sempre a frio e com o fluido indicado no manual”, explica. A troca completa do líquido de arrefecimento é recomendada pela Fiat somente a cada 240 mil km ou 10 anos, sendo necessários 5,6 litros para o abastecimento com o fluido Mopar Coolant OAT 50 (que já vem diluído na proporção correta com água desmineralizada).



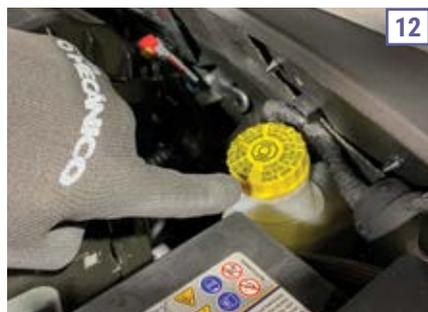
10

O sincronismo deste motor 1.3 GSE T4 é feito por corrente, que não exige manutenção (desde que respeitados os prazos de manutenção). Já a correia de acessórios (7) tem fácil acesso para substituição, segundo Sandro. “Basta afastar a proteção plástica da caixa de rodas dianteira direita para ter acesso à correia de acessórios e ao tensionador”, indica. O manual recomenda a substituição da correia de acessórios a cada 120 mil km ou 6 anos.



11

Sandro também avalia como fácil o acesso a componentes como turbocompressor, mangueiras (8) e compressor do ar-condicionado (9), alternador (10), catalisador (11) e filtro de ar do motor (com substituição a cada 20 mil km ou 2 anos). “Fazer a troca dos dois sensores de oxigênio é simples. Não é necessário nem mesmo erguer o carro no elevador para isso”, comenta. O fluido de freio (12), DOT 4, deve ser substituído a cada 40 mil km ou 2 anos, segundo o manual.



12

### CONTAMINANTES DO ETANOL

Uma recomendação expressa no manual da Toro 1.3 turbo 2022 chamou nossa atenção. “Para clientes que optem por abastecer o veículo exclusivamente com etanol, é recomendado o abastecimento completo do tanque de combustível com gasolina (no mínimo um tanque) a cada 10.000 km para reduzir prováveis contaminantes precedentes do etanol”, indica a Fiat no livreto de bordo. Curiosamen-

A precisão é nossa e o benefício é de todos!

# PROMOÇÃO COM KYB TODOS GANHAM



## 1 Compre

Os produtos KAYABA estão disponíveis nas lojas e autopeças de todo o Brasil. Compre produto KAYABA e concorra a prêmios.

## 2 Cadastre

Entre no site da promoção: [promocao.kyb.com.br](http://promocao.kyb.com.br). Preencha os dados solicitados no formulário para efetuar seu cadastro e indique a loja e o produto mencionado em seu cupom fiscal.

\*IMPORTANTE: Guarde seu cupom fiscal.

## 3 Concorra

Seu número da sorte será exibido na plataforma e encaminhado por e-mail. O Comprador e a loja concorrem juntos ao sorteio.

**KYB**

Our Precision, Your Advantage

[www.kyb.com.br](http://www.kyb.com.br) | 0800 9400 592



13

te, esta menção é válida somente para o motor 1.3 turboflex, e não para o 1.8 flex (que continua em linha na versão básica da Toro).

Na visão de Sandro, a recomendação é mais um cuidado extra da fabricante do que uma necessidade. “A taxa de compressão, de 10,5:1, é alta, o que indica que esse é um motor feito para rodar com etanol sem problemas. Possivelmente, o uso de gasolina para limpeza é apenas uma precaução, pois o carro foi projetado para o uso de etanol. Ainda assim, siga sempre o que está no manual”, diz.



14

A bateria (13) da Toro 1.3 é do tipo EFB, tecnologia compatível com start-stop. Porém, a picape não conta com este sistema de fábrica. O uso desta bateria indica que a picape já está preparada para receber o item no futuro. “Na reposição, é importante trocar a bateria por outra com a mesma especificação e tecnologia”, indica o profissional.



15

A central do ABS (14) fica na parte posterior do cofre, sendo necessária a remoção da bateria. “Não é um item que exija manutenção no dia a dia, mas é importante o mecânico saber a localização dele caso seja necessária a medição de um circuito eletrônico, por exemplo”, afirma. O módulo de injeção eletrônica (15) fica ao lado da bateria.

**A HORA DA LARGADA SE APROXIMA!**




**OFICINAS MECÂNICAS**



Sorteios Parciais

A CADA

**R\$ 250**

EM COMPRAS

=

GANHE

**1 NÚMERO**

DA SORTE

**Sorteio Final**

Atinja um valor total superior a **R\$5.000,00** em compras de produtos Delphi em todo período da campanha e concorra dia **15/12** ao sorteio final\*



Quanto mais notas fiscais cadastradas, mais números da sorte, mais chances de ganhar



PARA PARTICIPAR ACESSE O SITE

**CAMPANHADELPHI.COM.BR**

E CADASTRE SUAS NOTAS FISCAIS DE COMPRA

**Delphi Technologies**

by **BorgWarner**

**Sorteios: 31 de agosto** - Kit Ferramentas, **31 de outubro** - TV Led 55", **15 de dezembro** - Vales - compra de R\$5.000,00. **GANHE PONTOS EM DOBRO COM PRODUTOS BÔNUS\***

\*Promoção aprovada pela SECAP e válida por prazo determinado de 30 de julho a 15 de dezembro de 2021. Consulte regulamento, data dos sorteios e condições de participação no site [www.campanhadelphi.com.br](http://www.campanhadelphi.com.br). Premiação entregue a saber: Sorteios parciais - 5 Kit Ferramentas, 5 Smart TV LG, 5 Vales-compra no valor de R\$5.000,00 cada e Sorteio Final - 3 Honda Biz, 1 Vale-compra de R\$5.000,00 e 1 Smartphone Samsung



16

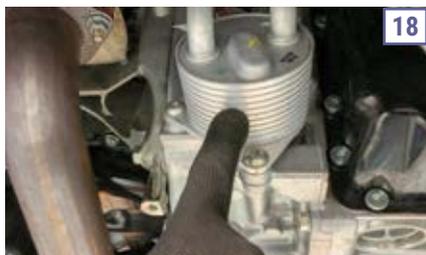
**UNDERCAR**

Na região do undercar, Sandro observa que o cárter (16) é de aço, material mais resistente e adequado para uma picape. “Não há protetor de cárter metálico, apenas um defletor aerodinâmico plástico”, nota. O filtro de óleo (17) é do tipo convencional, com o elemento filtrante e a carcaça metálica formando um só componente.



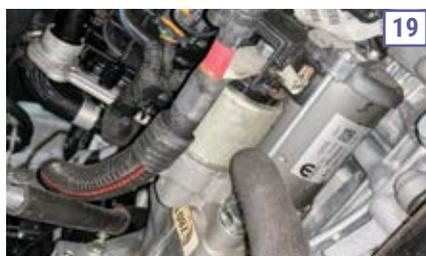
17

O fluido do câmbio automático de seis marchas possui indicação do tipo “for life” no manual. Ou seja: não exige substituição ao longo de toda a vida útil do carro. “O resfriador independente (18) de óleo da transmissão é fixado por três parafusos, fácil de ser removido em caso de manutenção. Caso precise baixar a caixa de câmbio, é necessário remover o para-choque para retirar as duas travessas de sustentação dianteiras”, observa o mecânico.



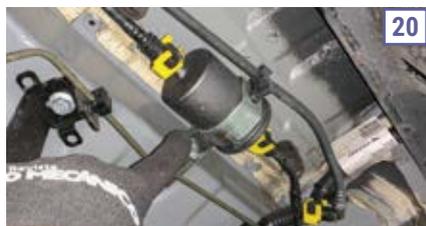
18

A válvula termostática e o motor de partida (19) ficam em local de acesso parcialmente simples, acima do semieixo. Já a manutenção da caixa de direção mecânica, que conta com assistência elétrica na coluna, necessita que o quadro de suspensão seja baixado. O filtro de combustível (20) é externo, com fácil acesso e troca a cada 10 mil km ou 1 ano.



19

O conjunto de suspensão dianteira utiliza o tradicional arranjo McPherson. “O pivô da bandeja (21) é independente, não é arrebitado, o que facilita a troca. Já para substituir a bucha da bandeja é necessário remover o para-choque frontal, uma vez que a travessa ligada ao para-choque precisa ser retirada antes. Não é um serviço rápido”, opina. As bieletas são de material plástico, o que ajuda a diminuir o peso total da picape.



20

Na traseira, a suspensão também possui sistema independente, do tipo multibraço, com amortecedores (22), molas helicoidais, bieletas e barra estabilizadora. “A fixação superior dos amortecedores traseiros é externa, bastando retirar a proteção da caixa de roda”,



**Mecânicos, separamos ofertas imperdíveis para vocês. Aproveitem. Estamos juntos.**

► **Kit Distribuição**  
Motor K7M (1.6 8V)  
Ref: 130C13538R



de ~~R\$ 264,90~~ por **R\$ 222,90**

► **Kit Distribuição**  
Motor D4D (1.0 16V)  
Ref: 7701476745



de ~~R\$ 354,13~~ por **R\$ 297,50**

► **Kit Distribuição**  
Motor K4M (1.6 16V)  
Ref: 7701477014



de ~~R\$ 369,90~~ por **R\$ 309,90**

► **Kit Distribuição**  
Motor F4R (2.0 16V)  
Ref: 130C11551R



de ~~R\$ 600,00~~ por **R\$ 504,00**

Ofertas válidas até 31.8.2021 ou até durarem os estoques. Imagens meramente ilustrativas.



Use o QR Code para ver as ofertas no site.



www.mecanico.renault.com.br





21



22



## FICHA TÉCNICA

### FIAT TORO VOLCANO 1.3 2022

#### MOTOR

**Posição:** Dianteiro, transversal  
**Combustível:** Flex  
**Número de cilindros:** 4 em linha  
**Cilindrada:** 1.332 cm<sup>3</sup>  
**Válvulas:** 16  
**Taxa de compressão:** 10,5:1  
**Injeção de combustível:** Direta  
**Potência:** 185/180 cv (E/G) a 5.750 rpm  
**Torque:** 27,5 kgfm a 1.750 rpm

#### CÂMBIO

Automático de seis marchas, tração dianteira

#### FREIOS

**Dianteiros:** Discos ventilados  
**Traseiros:** Tambor

#### DIREÇÃO

Assistência elétrica

#### SUSPENSÃO

**Dianteira:** McPherson  
**Traseira:** Multibraço

#### RODAS E PNEUS

**Rodas:** 18 polegadas  
**Pneus:** 225/60R18

#### DIMENSÕES

**Comprimento:** 4.945 mm  
**Largura:** 1.845 mm  
**Altura:** 1.739 mm  
**Entre-eixos:** 2.990 mm

#### CAPACIDADES

**Tanque de combustível:** 55 litros  
**Caçamba:** 937 litros

observa Sandro dos Santos. O conjunto traseiro possui ainda ajuste dos ângulos de alinhamento.

O mecânico observa que o sistema de freios dianteiro, com discos ventilados e pinças flutuantes, não possui segredos na manutenção. Na traseira, a Toro mantém o sistema a tambor, com sapata autocentrante.

Após analisar o cofre do motor e o undercar da Fiat Toro 1.3 2022, Sandro aprovou as condições gerais de manutenção da picape. “É importante o mecânico sempre investir em conhecimento técnico e capacitação para ficar a par dessas inovações”, conta. Sobre a popularização dos motores turbo, Sandro faz uma comparação com o passado. “Eu tenho certeza que as novas tecnologias vêm para somar. Com a chegada da injeção eletrônica, em 1988, também houve certa resistência em relação à eliminação do carburador. Tudo que é novidade assusta, mas não afasta”, afirma. 🔧



**Hengst**  
 FILTER



#### Função

Neutraliza alérgenos e bactérias.  
 Bloqueia partículas de pólen, pó, odores e gases nocivos do ar.  
 Filtra poeira extremamente fina (PM<sub>2,5</sub> µm em até 99%)  
 Filtra poeira fina (PM<sub>10</sub> µm em até 99%)  
 Protege o ar condicionado

	Blue.care	Filtro de carvão ativado	Filtro de pólen
Neutraliza alérgenos e bactérias.	X		
Bloqueia partículas de pólen, pó, odores e gases nocivos do ar.	X	X	
Filtra poeira extremamente fina (PM <sub>2,5</sub> µm em até 99%)	X	X	
Filtra poeira fina (PM <sub>10</sub> µm em até 99%)	X	X	X
Protege o ar condicionado	X	X	X

## Blue.care

### O novo filtro de cabine Hengst Filter.

São cinco camadas de proteção para a sua saúde. Agora disponível no mercado, consulte aplicações.

Blue.care®

hengst.com



# AUTOMECHANIKA FRANKFURT SERÁ REALIZADA EM SETEMBRO DE FORMA HÍBRIDA

Com novo formato 'Digital Plus', maior feira de autopeças do mundo acontecerá online e presencialmente de forma simultânea entre 14 e 16 de setembro de 2021

texto Gustavo de Sá fotos Divulgação

**A**utomechanika Frankfurt, maior feira de autopeças e serviços do aftermarket automotivo do mundo, está de volta em 2021. Realizada bianualmente em anos pares, a exposição será excepcionalmente realizada este ano devido ao adiamento da edição de 2020 por conta da pandemia de Covid-19. A nova edição estreará um inédito formato híbrido para a feira, com

exposição física no tradicional pavilhão alemão e transmissão interativa online.

Batizada de Automechanika Frankfurt Digital Plus, a edição híbrida será realizada de 14 a 16 de setembro de 2021. A venda de ingressos para visitantes, ao custo individual de 16 euros, é válida para a participação presencial, em Frankfurt, ou digital, em qualquer lugar do mundo.

De acordo com a Messe Frankfurt,

organizadora do evento, cerca de 75% dos expositores terão estandes físicos no pavilhão. Com o formato digital, a empresa espera alcançar todos os visitantes ao redor do mundo que ainda enfrentam restrições de circulação por conta da pandemia.

Uma das atrações online será a Automechanika Academy, com discussão de temas como 'Eletromobilidade do amanhã', 'Remanufatura', 'Impressão 3D' e 'Futuro da Mobilidade: Workshop 4.0', entre outros. Por conta do fuso horário de cada país, o acesso à plataforma online estará disponível 24 horas nos dias da exposição. Alguns conteúdos, inclusive, poderão ser acessados de forma on-demand (gravado) até o fim de setembro.

"Nossa plataforma online vai permitir contato entre os participantes, criando espaço para networking e geração de negócios", adiantou o diretor da Automechanika Frankfurt, Olaf Musshoff, em coletiva de imprensa online com participação de **O Mecânico**.

O executivo preferiu não antecipar a expectativa de público, tanto para o evento presencial como no digital. "Esse ano não poderá ser comparado com nenhuma outra edição pois será um formato completamente novo. Aprendemos

lições na pandemia e uma delas é que fazer previsão do futuro é algo impossível", revelou Musshoff.

A última edição da tradicional feira Automechanika Frankfurt aconteceu em setembro de 2018, com a participação recorde de 135 mil visitantes e mais de 5 mil expositores. A exposição teve início em 1971 (único ano ímpar) e tradicionalmente tem o calendário intercalado com o IAA, também em Frankfurt, considerado o maior Salão do Automóvel do mundo.

## EXPOSITORES

A organização adianta que tem mais de 200 expositores confirmados para esta edição, sendo a maioria formada por empresas europeias. A Messe Frankfurt diz que não haverá limitação de visitantes por conta da Covid-19, mas a entrada no pavilhão será restringida a visitantes vacinados ou que apresentem teste negativo para o vírus causador da doença.

Apesar do formato híbrido na edição Automechanika Frankfurt Digital Plus deste ano, a organização já divulga em seu site oficial que, no próximo ano, a feira voltará ao formato tradicional, com data agendada para 13 a 17 de setembro de 2022, em Frankfurt. ✂



# PRECISANDO FALAR COM UM ESPECIALISTA?

# MECÂNICO

pro

CHEGOU A FERRAMENTA QUE FALTAVA!

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

- CANAL DIRETO COM O ESPECIALISTA
- ACERVO TÉCNICO E ILUSTRADO
- INFORMAÇÃO SEMPRE À MÃO
- CONSULTA ONLINE A QUALQUER HORA



Powered by:



**BOSCH**

**O MECÂNICO**

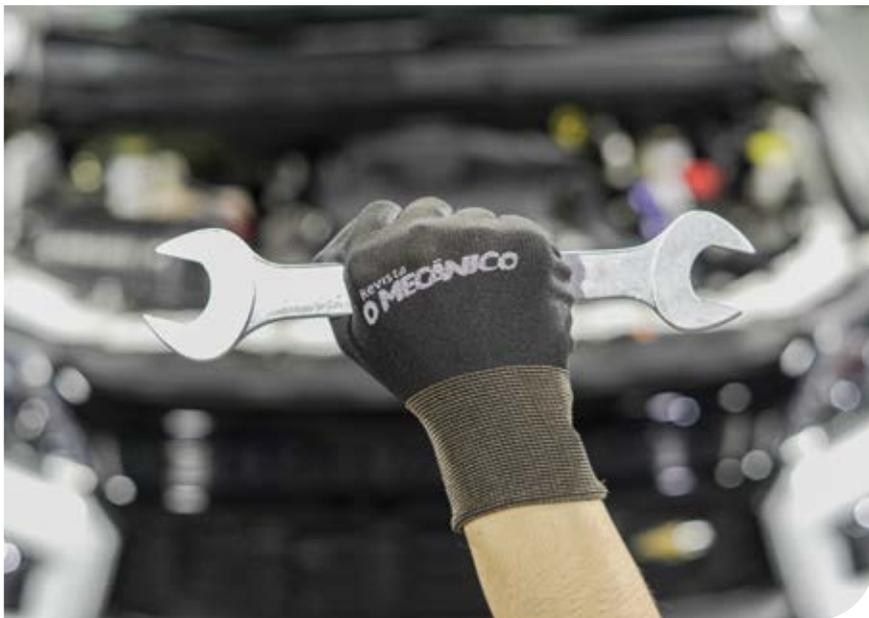


foto Lucas Porto

## PESQUISA O MECÂNICO 2021: AS MARCAS PREFERIDAS DOS MECÂNICOS – PARTE 2

Quinta edição da Pesquisa da **Revista O Mecânico** em parceria com o instituto Inteligência em Pesquisa e Consultoria (Ipec) revela quais são as preferências dos profissionais da manutenção automotiva na hora de comprar autopeças, ferramentas e equipamentos

**N**o que se refere à compra de seus produtos, toda a cadeia da indústria automobilística concorda que o mecânico é o maior influenciador. Ele é o especialista responsável pela qualidade do reparo no

veículo e, por isso, só trabalha com as peças, ferramentas, equipamentos, produtos e serviços que ele confia. Mapear as preferências de marca e hábitos de consumo do mecânico significa conhecer o próprio universo do aftermarket brasileiro.

Por isso, a **Revista O Mecânico** divulga em quatro edições os resultados da Pesquisa O Mecânico 2021, que teve por objetivo levantar as marcas preferidas do setor automotivo entre os profissionais que vivem o dia a dia da manutenção automotiva no Brasil.

A pesquisa foi feita em parceria com o Ipec, instituto que manteve a equipe e estrutura de executivos do IBOPE Inteligência. Assim, o Ipec continua com as mesmas capacidades operacional, técnica e metodológica, além do know-how, expertise e o profundo conhecimento das soluções de pesquisa acumulado pelos profissionais que atuavam no IBOPE Inteligência.

Em 47 diferentes categorias, sendo duas inéditas, fizemos duas perguntas: quais são as marcas de autopeças que o profissional conhece (resposta múltipla) e qual ele compra com mais frequência (resposta única). Também perguntamos qual é a marca de produtos, peças e serviços que mais gosta de utilizar em sua oficina.

Na edição **nº 327 (julho/2021)**, você conferiu os resultados para marca de produtos, peças ou serviços que mais gosta; baterias; bomba de óleo, bucha de suspensão, calço de suspensão, combustível, junta de motor, lona e sapata de freio, molas, pneus, radiadores e retentores. Nesta edição (**nº328**), revelamos o “top 5” em bomba d’água, bomba de combustível, cabo de vela, componentes internos de motor, correias, coxim de motor, discos de freio, embreagem, ferramentas, óleo lubrificante e válvula termostática.

A metodologia utilizada foi de pesquisa quantitativa de autopreenchimento, realizada através de entrevistas online, cujo público-alvo foi o profissional da área mecânica, de 18 anos ou mais, de todas as regiões, em amostragem proporcional à frota circulante do País. Ao todo, foram 1.026 entrevistas com mecânicos de 23 Estados das cinco regiões do Brasil, mais o Distrito Federal, entre os dias 5 de abril e 26 de maio de 2021. A margem de erro é de 3 pontos percentuais para o total da amostra, a um nível de confiança de 95%.



## BOMBA D'ÁGUA



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Urba</b>	69%
	Nakata	59%
	Schadek	46%
	SKF	44%
	Indisa	42%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Urba</b>	32%
	Schadek	16%
	Nakata	13%
	Indisa	8%
	Originais de Montadora	7%

Margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

## BOMBA DE COMBUSTÍVEL



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Bosch</b>	89%
	Magneti Marelli	70%
	Delphi	60%
	VDO	46%
	Gauss	42%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Bosch</b>	56%
	Magneti Marelli	13%
	Delphi	6%
	Gauss	5%
	VDO, Brosol e Originais de Montadora	4%

Margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

## CABO DE VELA



### MAIS CONHECIDAS

	<b>NGK*</b>	89%
	<b>Bosch*</b>	87%
	Magneti Marelli	65%
	Delphi	59%
	ACDelco	45%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>NGK</b>	69%
	Bosch	16%
	Magneti Marelli	5%
	Delphi e Originais de Montadora	2%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

## COMPONENTES INTERNOS DE MOTOR



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Metal Leve</b>	83%
	Mahle	70%
	Takao	52%
	Cofap Anéis	48%
	KS	41%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Metal Leve</b>	53%
	Mahle	17%
	Originais de Montadora	8%
	Takao	6%
	KS	5%

Margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

## CORREIA



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Dayco*</b>	78%
	<b>Gates*</b>	76%
	Contitech	71%
	Originais de Montadora	38%
	Bosch	35%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Contitech*</b>	33%
	<b>Gates*</b>	28%
	Dayco	21%
	Originais de Montadora	8%
	Bosch	5%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

## COXIM DE MOTOR



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Monroe Axios*</b>	55%
	<b>Nakata* e Cofap*</b>	51%
	Sampel	39%
	Sabó	33%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Monroe Axios</b>	27%
	Originais de Montadora	13%
	Nakata	11%
	Sampel	10%
	Cofap	8%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

## DISCO DE FREIO



### MAIS CONHECIDAS

	<b>TRW Varga*</b>	75%
	<b>Fremax*</b>	71%
	<b>Hipper Freios*</b>	69%
	Nakata	44%
	Bosch	39%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Hipper Freios*</b>	33%
	<b>Fremax*</b>	27%
	TRW Varga	20%
	Nakata	7%
	Originais de Montadora	5%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## EMBREAGEM



### MAIS CONHECIDAS

	<b>LuK*</b>	88%
	<b>Sachs*</b>	83%
	Valeo	75%
	Originais de Montadora	33%
	ACDelco	32%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>LuK</b>	53%
	Sachs	29%
	Valeo	7%
	Originais de Montadora	5%
	ACDelco	2%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## FERRAMENTAS



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Gedore</b>	87%
	Tramontina PRO	79%
	Raven	77%
	Belzer	73%
	Robust e Vonder	72%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Gedore</b>	36%
	Raven	13%
	Sata e King Tony	8%
	Tramontina PRO e Belzer	7%

Margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

## ÓLEO LUBRIFICANTE



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Castrol*</b>	85%
	<b>Mobil*</b>	84%
	<b>Lubrax*</b>	83%
	Shel Helix e Ipiranga	76%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Mobil*</b>	13%
	<b>Lubrax*</b>	12%
	<b>Castrol* e Selenia*</b>	11%
	<b>Shell Helix*</b>	7%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## VÁLVULA TERMOSTÁTICA



### MAIS CONHECIDAS

	<b>MTE-Thomson</b>	67%
	Magneti Marelli	52%
	Iguaçu	45%
	Valclei	43%
	Wahler	42%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>MTE-Thomson</b>	35%
	Wahler	14%
	Magneti Marelli e Originais de Montadora	12%
	Iguaçu	10%

Margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

### NA PRÓXIMA EDIÇÃO...

Você vai conhecer os resultados da **Pesquisa O Mecânico 2021** nas categorias amortecedor, filtro de ar, filtro de cabine, filtro de combustível, filtro de óleo, fluido de arrefecimento, fluido de freio, junta homocinética, pastilha de freio, rolamento e terminal axial.

Confira no site **O Mecânico** os resultados completos de cada categoria: [omecanico.com.br](http://omecanico.com.br)



# SUA MELHOR FERRAMENTA:

# CONHECIMENTO



## EMPRESAS PARCEIRAS

Delphi Technologies

MAHLE

MECÂNICO PRO

Mobil Super

NAKATA

TEXACO

## NOSSOS DIFERENCIAIS



Todos têm Certificado



Videoaulas teóricas e práticas



Conteúdo qualificado



Parcerias com grandes empresas

## ESCOLHA SEUS CURSOS

- Alternador Pilotado
- Amortecedores - Nakata
- Arrefecimento de motor - Texaco
- Detalhes do motor VW EA211 1.0 TSI
- NOVO** • Diagnósticos de Sistemas de Powertrain - Fase 1 - MecânicoPro
- NOVO** • Diagnósticos de Sistemas Diesel Eletrônicos - Fase 1 - MecânicoPro
- NOVO** • Diagnósticos na injeção direta do motor 1.0 L Turbo do GM Onix
- Direção linha leve - Nakata
- Graxas Automotivas - Texaco
- Lubrificantes e Lubrificação - Texaco
- NOVO** • Lubrificantes com ILSAC GF-6 e API-SP - Mobil
- Manutenção periférica da caixa de velocidades AISIN AT6 da PSA
- Novas tecnologias e tendências de motor: VW EA211 1.0 MPI - Mahle
- Orientações de atendimento em oficinas COVID-19 - MecânicoPro
- Peugeot 207 e 307 (vários)
- Suspensão linha leve - Nakata
- Velas de ignição - Delphi

Curso do Mecânico

ACESSE E CONFIRA AS NOVIDADES!  
FAÇA A DIFERENÇA, MATRICULE-SE JÁ:

[cursodomecanico.com.br](http://cursodomecanico.com.br)



## Olá, amigo Mecânico!

Esse é o nosso canal para tirar dúvidas, enviar sugestões e críticas.

Mande sua mensagem para:  
[redacao@omecanico.com.br](mailto:redacao@omecanico.com.br)

### MISTURAR DIESEL NA GASOLINA NÃO FAZ SENTIDO

Então manda minha mensagem para ser esclarecida por engenheiros mecânicos: 10 a 20 ml de diesel por litro de gasolina é prejudicial a motores a gasolina ou apenas ajuda na limpeza e lubrificação de todo sistema e aumenta a densidade da gasolina? Estou no aguardo.

**Antonio Marcos da Silva**

**Via YouTube O Mecânico Online**

Isso não faz sentido. O diesel, assim como a gasolina e muitos derivados do petróleo, tem a sua origem na destilação fracionada do óleo cru (as frações que formam os produtos vão evaporando a diferentes temperaturas). O diesel é composto de vários hidrocarbonetos (entre eles: nafta, querosene e gasóleo) que são totalmente diferentes daqueles que formam a gasolina. As frações que compõem o diesel são mais pesadas, evaporando em torno de 300°C, enquanto as da gasolina evaporam em torno de 150°C. Logo, a mistura de diesel na gasolina pode realmente trazer um aumento da massa específica (densidade) da mesma. Mas isso não traz nenhuma vantagem. Logo, é de se esperar que o seu comportamento dentro dos motores seja completamente diferente. A gasolina por ser mais ser composta por frações mais leves (mais

inflamável), tem um retardo químico (tempo necessário antes da combustão para e completa evaporação e mistura com o ar) menor do que o diesel. Além disso, com a gasolina, esse fenômeno exige temperaturas e pressões de câmara mais baixas. Dessa forma, o calor proporcionado por uma centelha elétrica é suficiente para iniciar a combustão da mistura. Já o diesel exige temperaturas mais elevadas para completar a sua evaporação, mistura com o ar e início de ignição. Uma mistura de ar e diesel admitida no interior de um motor ciclo Otto pode até queimar com a centelha da vela. Ou seja, o motor vai pegar e funcionar. Mas é forçar o mesmo a operar com um combustível mais "difícil de queimar", que necessita de condições "mais extremas" (temperatura e pressão de câmara de combustão) a fim de proporcionar uma boa combustão. Logo, há formação de muita fumaça no escapamento e depósitos de fuligem, gerados pela combustão incompleta do diesel. No interior de motores ciclo Otto é quase que inevitável. Isso sem falar nas consequências indesejáveis e médio e longo prazo que isso pode trazer. Quanto à detergência e maior poder de lubrificação, não há evidências de que o diesel (principalmente os de baixo teor de enxofre) seja mais eficiente do que a gasolina.

### VELAS DO E.TORQ

Foi dito que os motores E.torQ 1.8 EVO usam velas Iridium de rosca 12 mm, e os NPM, de 14 mm comum. Meu motor usa 12 mm comum, e não funcionam com Iridium. Qual tipo de E.torQ ele é? Equipa um Linea Blackmotion, março de 2016.

**Amafi Gonzaga**

**Via Site O Mecânico**

O seu motor tem configuração anterior à "divisão" da linha de motores 1.8 E.torQ entre NPM (sem variador de fase) e EVO (com variador de fase). Portanto, as velas originais do seu motor são NGK código BKR7E, do tipo convencional.

### COLAR A CARÇAÇA? NÃO!

A carcaça da válvula colocando no cabeçote não precisa de nem um tipo de junta ou cola? Só a borracha, mesmo? (comentário no vídeo "Troca da Válvula Termostática e Carcaça do Ford Fiesta 1.6 Rocam" no canal O Mecânico Online no YouTube)

**Joaquim Xavier**

**Via Site O Mecânico**

Não é previsto usar qualquer outra junta ou cola adicional além da borracha que, afinal, já é uma junta de vedação. Também é importante nunca reutilizar a borracha após sua remoção: ela já estará deformada. Sempre a substitua por uma nova. Lembre-se: a face de assentamento da carcaça com o motor deve estar totalmente plana e limpa antes da instalação da carcaça e juntas de borracha novas.

### PARAFUSO NO MOTOR DO FORD KA

Na desmontagem, como foi dito, há um parafuso no meio da tampa certo? Na montagem não teria que passar cola no orifício para evitar vazamento pelo parafuso? (comentário no vídeo "Troca da correia embecida em óleo no motor 3-cilindros Ford - parte 2: montagem" no canal O Mecânico Online no YouTube)

**Everton Watanabe**

**Via YouTube O Mecânico**

Sim, mas tem que ter muita atenção nesse ponto: o vazamento pelo parafuso pode ser causado por torque falso pelo excesso de material de vedação aplicado na região. Então, por precaução, aplique apenas o mínimo necessário no flange da cabeça do parafuso, e não no orifício. Também importante, use um vedante comum que possa ser facilmente "rompido" caso seja necessária nova remoção da tampa. Imagine a dificuldade criada se você utilizar um material de alto poder de colagem em um parafuso tão pequeno e de difícil acesso...

### TAMPA DE VÁLVULAS DO MOTOR GM

No Chevrolet Vectra 2.0 8V com motor X20XE, vazamento pela junta da tampa de válvulas é necessário trocar a tampa? Isso significa que ela está empenada ou trincada?

**José Mairto de Lima**

**Via YouTube O Mecânico Online**

Se a peça estiver empenada ou trincada, tem que substituir a tampa. Caso a tampa esteja íntegra, examine a junta de borracha. O aperto correto é muito importante: torque de 8 Nm em cada parafuso, de dentro para fora.

### BATERIA MAIOR

Em um veículo equipado com um alternador que gera 75 Ah e tem uma bateria original de 40 Ah, substituída para uma de 60 Ah (não houve nenhum incremento de consumo elétrico no veículo), haverá a longo prazo uma melhora ou piora no sistema elétrico do veículo? Esta bateria tende a ter uma vida útil maior ou menor que a anterior?

#### King of Dicas

##### Via YouTube O Mecânico

*No sistema elétrico não haverá melhora nem piora, já que o consumo não foi alterado. Mas como a bateria foi superdimensionada, a mesma tenderá, nessas condições, a ter uma vida útil maior.*

### HORA DE TROCAR A CORREIA?

Tenho um Peugeot 208 1.2 2016, com 81 mil km. Quando devo mudar a distribuição?

#### Fernando Almeida

##### Via Site O Mecânico

*O período preconizado pela fabricante do veículo é de 80 mil km. Portanto, seu carro já chegou no momento da substituição.*

### SEM RETÍFICA NO MOTOR 1.0 TSI

Como está a questão da retífica de cilindros do motor VW 1.0 TSI 3-cilindros? É permitida?

#### Marcelo Valério dos Santos

##### Via Portal O Mecânico

*O bloco desse motor não aceita retífica. Uma vez que o bloco necessita de reparo, por ovalização e/ou conicidade, deve ser trocado o motor parcial. O cabeçote também não pode receber retífica.*

### VENTOINHA LIGA QUANDO QUER

Estou tentando resolver um problema que apareceu na parte de arrefecimento de uma SpaceFox. Ela esquenta, a ventoinha liga quando quer, isso quando liga. Já troquei bomba d'água 3 vezes, válvula termostática, sensor, carcaça e até o radiador. Não tem vazamento, porém, o carro esquenta. Fiz até cabeçote, e ainda esquenta. Tenho que ficar desligando quando ele esquenta, esperar esfriar e depois andar.

#### JCSC

##### Via Site O Mecânico

*Aparentemente temos um problema elétrico. Ou a unidade de comando não está recebendo o sinal correto de temperatura para disparar o comando do eletroventilador, ou esse comando não chega ao eletroventilador. É preciso fazer algumas verificações:*

a) *O sistema de arrefecimento foi corretamente sangrado? (bolhas de ar no sistema provocam leituras falsas no sensor de temperatura).*

b) *É possível fazer o acionamento do eletroventilador pelo scanner? Se isso não ocorrer, verifique:*

– *Se o sinal de comando chega ao relê de acionamento do eletroventilador,*

– *Se o relê recebe positivo e negativo do sistema elétrico do veículo,*

– *O funcionamento do relê*

– *Mau contato no conector do eletroventilador*

– *Mau contato no conector do relê*

– *Fio partidos no chicote entre a unidade de comando e o relê e entre o relê e o eletroventilador.*

c) *O scanner acusa eletroventilador ligado em alguma ocasião (temperatura em que deveria estar acionada)? Se sim, faça as verificações do item b)*

d) *O scanner mostra temperaturas coerentes? Se não, e o sistema não tem bolhas de ar, teste o sensor de temperatura e o seu chicote.*

### ARREFECIMENTO DO CORSA

Eu tenho um Corsa Sedan 1.4 Econoflex 2008 todo original. Ele deu problema de baixar o líquido do arrefecimento. Levei ao mecânico que constatou fuga de líquido no ar quente. Ele recomendou o isolamento do ar quente do sistema de climatização ou a troca dele. Porém, o isolamento é bem mais barato. É correto este isolamento?

#### Wellington

##### Via Instagram O Mecânico

*Do ponto de vista do sistema específico do arrefecimento do motor, se o trocador de calor do aquecimento for isolado, nada de mau ocorrerá.*

*No entanto, você ficará sem uma importante função do climatizador, o que além de diminuir o conforto reduzirá o valor do veículo. Mas esse tipo de dano que você descreveu pode significar corrosão em todo o sistema, por falta de uso de aditivo no líquido de arrefecimento durante muito tempo... Melhor checar todo o sistema com cuidado, para não ter surpresas.*

### LUBRIFICANTE PARA MOTOR DIESEL EM VEÍCULO A GASOLINA

O que acontece se eu adicionar óleo lubrificante de motor a diesel em um motor a gasolina?

#### José Evaldo Dos Santos

##### Via YouTube O Mecânicoonline

*Os lubrificantes para motores diesel têm uma reserva alcalina elevada, a fim de neutralizar os ácidos que costumam se formar na combustão do diesel, por conta do enxofre contido no mesmo. Esses ácidos se formam em quantidade muito menores nos motores ciclo Otto. Logo, o uso desse tipo de lubrificante pode - e enfatizamos o 'pode' - gerar a formação de depósitos cáusticos no interior do motor. Por precaução, use apenas o óleo recomendado pela fabricante do veículo.*

### NA DÚVIDA, EVITE

Alguns mecânicos aconselham o uso de produtos para limpeza do sistema de arrefecimento antes de pôr o aditivo novo. É necessário mesmo esse procedimento? Se for, com quantos quilômetros rodados deve ser feito?

#### Ivan Luiz dos Santos

##### Rio de Janeiro/RJ

*Esses produtos podem ser corrosivos. Se o sistema for antigo e estiver muito oxidado, seu uso pode provocar furos. Não recomendamos.*

### LUBRIFICAR A BUCHA

A bucha da barra estabilizadora está rangendo, posso lubrificar? O veículo é um Ford New Fiesta. Avaliando a bucha, não possui muito desgaste. Se posso lubrificar, qual tipo de lubrificante seria mais indicado?

#### Teric Borchardt

##### Via Fale Conosco Site O Mecânico

*A Ford é taxativa em afirmar que essa bucha não deve ser lubrificada. Qualquer derivado de petróleo (graxas) ou produtos químicos afins vão atacar o material das peças (borracha) e levar à falência das buchas.*

### CÓDIGO DE FALHAS

Catalisador ruim pode acusar sonda lambda no scanner?

#### Maurian Teixeira

##### Via Direct Facebook O Mecânico

*De forma geral, sim, se for a segunda sonda lambda, cujo papel é justamente monitorar o trabalho do catalisador e o controle da emissão de poluentes.*

Mais de **150** edições para você baixar de graça

Todas as edições da Revista **O Mecânico** desde **2007** estão disponíveis para download em PDF no site.

Baixe agora mesmo!



[omecanico.com.br](http://omecanico.com.br)





Fotos: Divulgação

## Renault com motor Mercedes-Benz

**Novo Captur estreia 1.3 turbo flex de 170 cv fruto de parceria com marca alemã**

A Renault promoveu as primeiras mudanças de estilo do Captur desde o lançamento nacional do modelo, em 2017. As alterações resumem-se a novo para-choque frontal, grade alargada e faróis full LED na versão de topo. Na mecânica, o Captur estreia motor 1.3 turbo desenvolvido em parceria com a Mercedes-Benz. Para o Brasil, a Renault adotou injeção flex, alcançando 170/162 cv de potência (E/G) entre 5.500 e 6.000 rpm. O torque máximo de 27,5 kgfm surge entre 1.600 e 3.750 rpm com os dois combustíveis. Importado, o novo 1.3 TCe flex de quatro cilindros possui duplo comando de válvulas variável com atuadores elétricos, sistema de injeção direta e turbocompressor com válvula wastegate de acionamento eletrônico. Acoplado a ele está um novo câmbio automático CVT com 8 marchas simuladas. O Captur 2022 é vendido nas versões Zen, Intense e Iconic, com preços entre R\$ 124.490 e R\$ 138.490.

## Elétrico barato

**Subcompacto JAC E-JS1 está em pré-venda por R\$ 149.990**

Fabricante com um dos maiores portfólios de carros elétricos no Brasil, a JAC Motors anunciou o lançamento de um novo modelo com este tipo de propulsão, o E-JS1. O subcompacto estreia como o elétrico mais barato do País, por R\$ 149.990 na pré-venda. O novo JAC possui motor de 61 cv de potência e 15,3 kgfm de torque, suficiente para fazer o subcompacto de 1.180 kg acelerar de 0 a 100 km/h em 13 segundos. Mesmo com bateria de fosfato de ferro-lítio com menor capacidade que o iEV20 (30,2 kWh x 34,9 kWh), o E-JS1 consegue alcançar o mesmo nível autonomia, de até 302 km pelo ciclo NEDC (ou 260 km no ciclo WLTP, padrão mais comum a nível global) – no iEV20, são 301 km pelo NEDC. O E-JS1 foi desenvolvido pela marca SOL, joint-venture entre JAC e Volkswagen na China, e terá as primeiras unidades entregues em setembro.



## Menor consumo

**Honda CR-V 2021 melhora eficiência sem eletrificar motor**

A Honda promete o lançamento híbridos no Brasil desde 2018, quando exibiu um protótipo do CR-V Hybrid no Salão do Automóvel de São Paulo. Apesar disso, o pioneiro na estratégia local de eletrificação da marca será o Accord e:HEV, previsto para este semestre. A linha 2021 do Honda CR-V estreia com mudanças no visual, itens de condução semiautônoma e consumo menor, mesmo mantendo o mesmo 1.5 turbo de 190 cv e 24,5 kgfm acoplado ao câmbio automático do tipo CVT. A “mágica” para a redução no consumo sem uso de eletrificação está na adoção do sistema start-stop, chamado pela marca de Idle Stop. Na cidade, a média de gasolina melhorou de 10,4 km/l no anterior para 11 km/l no CR-V 2021. A “sede” também diminuiu em rodovia, passando de 11,9 km/l para 12,3 km/l, com o uso do sistema de grade ativa. O CR-V 2021 é vendido por R\$ 264.900.

## Primeiro Peugeot da Stellantis

**SUV 3008 marca nova fase da fabricante francesa**

A Peugeot apresentou no Brasil a linha 2022 do SUV 3008, primeira novidade da marca após a criação do grupo Stellantis, que reúne as extintas empresas PSA e FCA. O SUV médio estreia em duas versões (Griffe e GT Pack), com respectivos preços sugeridos de R\$ 229.990 e R\$ 249.990. As mudanças de estilo concentram-se na dianteira, com novo para-choque, grade sem moldura e faróis full LED com prolongamento vertical das luzes de rodagem diurnas. Mecanicamente, o Peugeot 3008 não traz novidades, mantendo nas duas versões o conhecido motor 1.6 THP a gasolina, de 165 cv de potência a 6.000 rpm e 24,5 kgfm de torque a 1.400 rpm, acoplado a um câmbio automático de seis marchas – a tração é somente dianteira. O SUV traz três modos de condução (Normal, Eco e Sport) e opção de trocas manuais por meio das borboletas no volante.





## Retorno elétrico

Fiat 500e estreia por R\$ 239.990

O Fiat 500 retornou ao Brasil em nova geração, com propulsão 100% elétrica. O hatch subcompacto é vendido em versão única, Icon, por R\$ 239.990. Construído na plataforma Mini BEV (sigla para veículo elétrico movido a bateria), está 22 mm mais comprido (3.632 mm) e 56 mm mais largo (1.683 mm) que o modelo a combustão. Na mecânica, o Fiat 500e traz motor elétrico, dianteiro, com 118 cv de potência e 22,4 kgfm de torque. Segundo dados de fábrica, o subcompacto é capaz de acelerar de 0 a 100 km/h em 9 segundos e chegar a 150 km/h de velocidade máxima. A bateria de íons de lítio possui 42 kWh de capacidade e é capaz de fornecer 320 km de autonomia. O Fiat 500e vem de fábrica com carregador de bordo bivolt compatível com o padrão brasileiro de plugues e tomadas. Em tomadas de 110V, a recarga pode levar até 24 horas. Em postos públicos de 85kW, é possível recarregar 80% da bateria em 35 minutos.

## Cara nova

Chevrolet Bolt chega mais caro à linha 2022

A General Motors abriu a pré-venda do elétrico Chevrolet Bolt 2022, que pode ser reservado por R\$ 317 mil – um aumento de quase R\$ 50 mil na comparação com o antecessor. O Bolt 2022 diferencia-se do anterior pela nova dianteira com faróis divididos em dois blocos e a ausência da antiga “grade” com a gravata dourada da marca. Na traseira, as lanternas estão mais afiladas e passam a ter luz de ré integrada, enquanto a tampa do porta-malas mantém o formato. Na cabine, o elétrico traz painel totalmente redesenhado, com novas saídas de ventilação, central multimídia com tela de 10,2” e volante inédito. Apesar do estilo revisto, o Bolt reestilizado mantém as especificações mecânicas da linha anterior, com motor elétrico de 203 cv de potência e 36,7 kgfm de torque. A bateria é a mesma, de 66 kWh de capacidade, o que permite autonomia de até 416 km pelo ciclo EPA. A aceleração de 0 a 100 km/h é feita em 7,3 segundos.



## Segundo retoque

Porsche Macan muda e fica mais potente

O Porsche Macan recebeu a segunda reestilização da atual e primeira geração. Com novidades no estilo externo e atualizações na mecânica, o SUV já pode ser reservado por a partir de R\$ 415 mil. A marca concentrou as mudanças na dianteira, que exhibe para-choque com maiores entradas de ar e faixas na cor preta na base. Do lado de dentro, o Porsche Macan recebe teclas sensíveis ao toque no console central e novo volante. A versão de entrada, chamada apenas de Macan, mantém o motor 2.0 turbo, mas com potência extra, que passou de 252 cv para 265 cv. Já o Macan S (R\$ 539.000) troca o motor 3.0 V6 turbo pelo 2.9 V6 biturbo de 380 cv, 26 cv a mais que o modelo anterior. O topo de linha Macan GTS (R\$ 635.000) mantém o 2.9 biturbo, que ganhou 60 cv extras para entregar 440 cv de potência. Para toda a linha, o câmbio é automatizado de dupla embreagem e 7 marchas, com tração integral.

## Passeio em família

Nova geração da Kia Carnival tem estilo de SUV

A Kia lança no Brasil a nova geração da Grand Carnival, que foi rebatizada como Carnival apenas e mantém a capacidade para 8 ocupantes. A minivan com estilo inspirado nos SUVs coreanos chega para ser o carro mais caro da marca, por R\$ 479.990. O modelo é comercializado em versão única, com motor 3.5 V6 a gasolina sem o sistema de injeção direta de gasolina do modelo à venda nos Estados Unidos. Desta forma, torque e potência são inferiores, com 272 cv e 33,8 kgfm no Brasil – nos EUA, são 294 cv e 36,2 kgfm. Em ambos os casos o câmbio automático é o mesmo, de 8 marchas. A nova Kia Carnival possui traços que remetem aos SUVs Telluride e Seltos. A grade estilo “nariz de tigre” dos Kia recebeu acabamento cromado, com desenho de múltiplos losangos. Na traseira, as lanternas passam a ser interligadas por uma barra iluminada. Do lado de dentro, a minivan ficou mais tecnológica, com duas telas digitais de 12,3”.





## MAIS UMA VEZ DEIXAMOS NOSSA MARCA NA SUA LEMBRANÇA.

Muito obrigado por  
eleger nossas Correias  
Automotivas como as  
suas preferidas!

O sucesso de um bom trabalho em parceria tem que ser comemorado junto. Por essa razão, queremos dividir essa conquista com você por mais um ano. Nossas Correias Automotivas foram eleitas as mais compradas na pesquisa feita pela Revista "O Mecânico" em parceria com o IPEC.

É muito bom saber que estamos juntos nessa!

Esse reconhecimento é todo nosso! E não tem nada melhor do que poder celebrar com você!



www.continental-industry.com  
SAC: 0800 0111 572  
facebook.com/ContinentalBR



A MARCA  
MAIS **LEMBRADA**  
& A MARCA  
MAIS **COMPRADA**  
DE FLUIDO DE ARREFECIMENTO  
**É A MESMA** PELO 4º ANO  
CONSECUTIVO



NOSSO AGRADECIMENTO VAI PARA VOCÊ,  
**AMIGO MECÂNICO**

SEM VOCÊ, ESSE RESULTADO NÃO SERIA POSSÍVEL.

**OBRIGADA!**



**PARAFLU®**



www.paraflu.ind.br



## Bronzinas *A mesma confiança dos Importados, também nos Nacionais!*

*Equilíbrio entre leveza e alta rigidez.*

As novas BRONZINAS TAKAO, possuem alta performance e maior precisão dimensional, tornando-a perfeitamente ajustável na aplicação. Composta por uma capa de Aço com alta resistência, Alumínio, liga de Cobre e com material de apoio formado por Estanho e Silício.

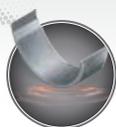
- Máximo desempenho de qualidade.

- Precisão dimensional rigorosa.

- Fabricação padrão OEM.

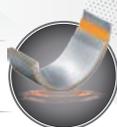


### Bronzinas Bimetálica Takao



- Aço
- Camada de aderência
- Liga de Alumínio

### Bronzinas Trimetálica Takao



- Aço
- Liga de Bronze
- Anti-difusão
- Sobrecamada

*Temos o maior portfólio de peças de reposição para motor. Cobrimos 95% de toda a frota brasileira!*

PENSOU MOTOR

PENSOU TAKAO



@TakaoDoBrasil



@AcademiaDoMotorTakao



academia.takao.com.br



blog.takao.com.br

Informações técnicas  
0800 777 1817  
takao.com.br



# AS NOVAS LINHAS DE PRODUTOS ZEN CHEGARAM.

## MOTORES DE PARTIDA E ALTERNADORES ZEN

- Qualidade ✓
- Durabilidade ✓
- Variedade de produtos ✓



PEÇA OS SEUS NOS MELHORES DISTRIBUIDORES DO BRASIL.



Impulsores

Polias

Tensores

Kits de Distribuição

Planetárias

Mancas



ZENSA.com.br



# NOVO CATÁLOGO ELETRÔNICO

## MAIS COMPLETO E ATUALIZADO



Visite nosso site e faça o download do Catálogo Eletrônico Ranalle.

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



Na Jamaica é assim: controle de qualidade desde a fabricação até a instalação.



Aponte sua câmera para o código ao lado e baixe o **MANUAL DE INSTALAÇÃO** em formato PDF.

Apresentamos o Manual de Instalação para mangueiras e tubos de arrefecimento. Um material prático com orientações de como instalar corretamente nossos produtos.

LIONGROUP.COM.BR

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

/jamaicamangueiras

# JAMAICA®

Indústria de Artefatos de Borracha

Atendendo o mercado de reposição mundial com qualidade, tecnologia e inovação desde 1996.



Acesse nosso site:



@yiming.lnd  
 @yiming.lnd

(11) 2019-7779  
 [www.yiming.com.br](http://www.yiming.com.br)



# ABÍLIO EM: "CUIDANDO DOS IDOSOS" MUITO BEM

O SEU IRINEU AGENDOU UMA VISITA PARA UMA REVISÃO NO SEU "PRECIOSO"

É UM VELHO AMIGO E CLIENTE DO MEU PAI QUE AGORA MORA NO INTERIOR.

ESTÁ TRAZENDO AQUI SEU CARRO, UM MODELO CLASSICO DOS ANOS 80, ESTADO DE NOVO.

QUERO VER.

AQUI ESTÁ O "PRECIOSO"!

ESTÁ FALHANDO, PERDE DESEMPENHO E TAVA BEM RUINZINHO DE ANDAR NA ESTRADA.

NÃO SE PREOCUPE, SEU IRINEU, AQUI TEMOS TUDO PARA FAZER UMA BOA REVISÃO NELE.

VAI DAR UM POUCO MAIS DE TRABALHO PARA ACHAR AS PEÇAS E AS REFERÊNCIAS NA NOSSA BIBLIOTECA TÉCNICA, MAS TÁ TUDO OK.

EU NUNCA DUVIDEI.

DEPOIS

NOSSA, CHEFE, QUEM VAI FAZER ESSA RELÍQUIA?

EU MESMO! E VOCÊ VAI SUPERVISIONAR.

EU?

É! PARA VOCÊ VER COMO ERA SER MECÂNICO 40 ANOS ATRÁS.

- 1) O ABÍLIO BUSCA NA BIBLIOTECA DA OFICINA AS REFERÊNCIAS TÉCNICAS DO MODELO.
- 2) REMOVE O CARBURADOR PARA CONFERIR A REGULAGEM.
- 3) OLHA O ESTADO DO DISTRIBUIDOR.
- 4) TESTA O CENTELHAMENTO DA IGNIÇÃO NO OSCILOSCOPIO.

E EM SEGUIDA

SEU IRINEU, TUDO CERTO! JÁ EXAMINAMOS O "PRECIOSO" E VAI DAR PRA DEIXÁ-LO PERFEITO!

UMA REGULAGEM DE CARBURADOR, UM JOGO DE VELAS E CABOS E ESTÁ TUDO RESOLVIDO.

JÁ ACHAMOS AS PEÇAS VIA INTERNET E ESTOU MANDANDO O ORÇAMENTO POR E-MAIL PARA O SR. APROVAR.

ÓTIMO!

PRONTO ZÉ!

É TUDO COMO 40 ANOS ATRÁS?

SIM, POR QUE?

DESCULPE! É QUE EU NÃO TINHA NASCIDO AINDA...

...MAS NÃO SABIA QUE NESSA ÉPOCA JÁ TINHA CELULAR, INTERNET PARA COMPRAR PEÇAS E E-MAIL PARA MANDAR ORÇAMENTO.

**SEM RANCOR!**

Após um longo período de doença, a mulher morre e chega aos portões do Céu. Enquanto aguardava São Pedro, ela espiou pelas grades e viu seus pais, amigos e todos que haviam partido antes dela, sentados à mesa, apreciando um maravilhoso banquete. Quando São Pedro chegou, ela comentou:

- Que lugar lindo! Como faço para entrar?
- Eu vou falar uma palavra. Se você a soletrar corretamente na primeira tentativa você entra; se errar vai direto para o inferno.
- Ok. Qual é a palavra?
- "AMOR" - respondeu São Pedro.
- A-M-O-R - disse a mulher, de bate e pronto. Ela soletrou perfeitamente e de primeira. Passou pelos portões. Cerca de um ano depois, São Pedro pediu que ela vigiasse os portões aquele dia. Para surpresa dela, o marido apareceu.
- Oi! Que surpresa! - disse ela. - Como você está?
- Ah, eu tenho estado muito bem desde que você morreu... Casei-me com aquela bela enfermeira que cuidou de você, recebi seu seguro de vida e fiquei milionário. Vendi a casa onde vivemos e comprei uma mansão. Eu e minha linda esposa viajamos por todo o mundo. Estávamos de férias e eu fui esquiar hoje. Caí, o esqui bateu na minha cabeça e aqui estou eu. E agora, como faço para entrar, querida?
- Hmm... Bem, aqui tem uma regra para entrar. Eu vou falar uma palavra. Se você a soletrar corretamente na primeira vez, você entra, senão vai para o inferno.
- Tá, qual é a palavra?
- "ARNOLDSCHWARZENEGGER"...

**MANGUAÇA FORTE**

Chegam cinco bêbados na estação ferroviária, um pior que o outro. Quando chega o trem, quatro deles entram e um deles, de tão bêbado, fica para trás. Daí o guarda vendo aquele foi lá e disse - Ficou tão bêbado que não conseguiu pegar o trem com seus colegas, hein? O bêbado então responde:

- Procê vê, seu guarda (hic!), e eu era o único que ia viajá! O resto só veio si dispidir de mim.

**A PESQUISADORA E O MINEIRIN**

Uma pesquisadora do IBGE bate à porta de um sítiozinho perdido no interior de Minas.

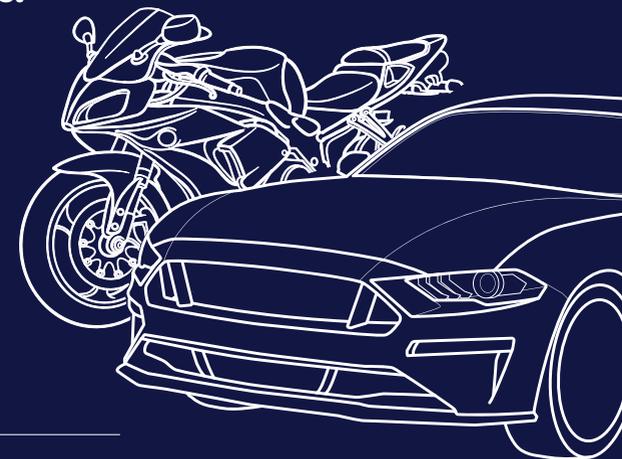
- Essa terra dá mandioca?
- Não, senhora. - responde o roceiro.
- Dá batata?
- Tamém não, senhora!
- Dá feijão?
- Nunca deu!
- Arroz?
- De jeinenhum!
- Milho?
- Nem brincano!
- Quer dizer que por aqui não adianta plantar nada?
- Ah! ... Se prantá é diferente...

**AMAR-TE**

O marido, ao chegar em casa, no final da noite, diz à mulher que já estava deitada:

- Querida, eu quero amá-la. A mulher, que estava dormindo, com a voz embolada, responde:
- A mala... ah não sei onde está, não! Use a mochila que está no maleiro do quarto de visitas.
- Não é isso querida, hoje vou amar-te.
- Por mim, você pode ir até Júpiter, até Saturno e até onde quiser, desde que me deixe dormir em paz...

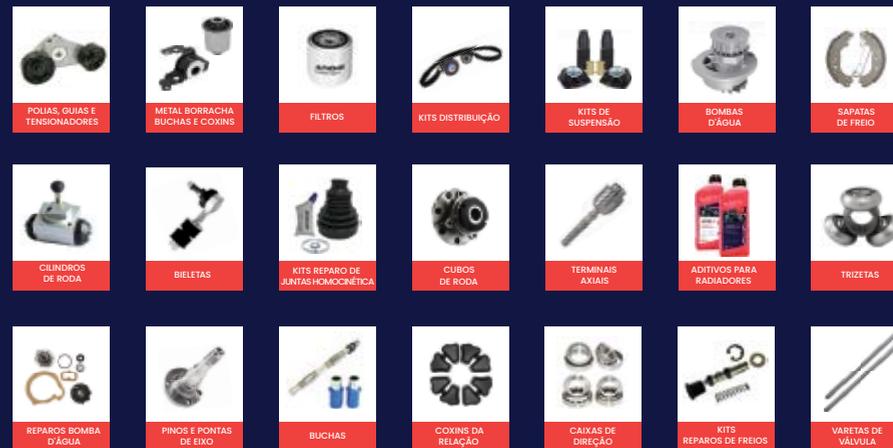
**Um Mix de Soluções para o seu negócio de autopeças e motopeças.**



Excelência no processo de fabricação

Peças homologadas no padrão ISO

Mais de 3.000 itens das principais frotas de veículos



# Novo Ipiranga F1 Master API SP

## Economia e proteção para o motor.



Com Exclusivo  
Nano ARMOR™

a armadura contra  
o atrito e o desgaste  
do motor

Chegou a linha  
**Ipiranga  
F1 Master**  
para:



Motores  
turbo



Carros  
híbridos



Tecnologia  
start/stop



Até **4,7%** + Economia  
de combustível



**35%** Proteção  
superior  
contra o  
desgaste



Até  
**17%** Maior  
limpeza  
do motor

Saiba mais em: [ipiranga.com.br/lubrificantes](http://ipiranga.com.br/lubrificantes)

Siga completamente as recomendações do fabricante do veículo. Imagens meramente ilustrativas.

**Ipiranga** Lubrificantes