

# O MECÂNICO

ANO XXXVI - ed. 321 - Janeiro 2021 - R\$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

## Pastilhas de Freio Premium Bosch

**O lançamento mais silencioso da categoria!**



soloeed\_

#ComBoschEuMeGaranto



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida

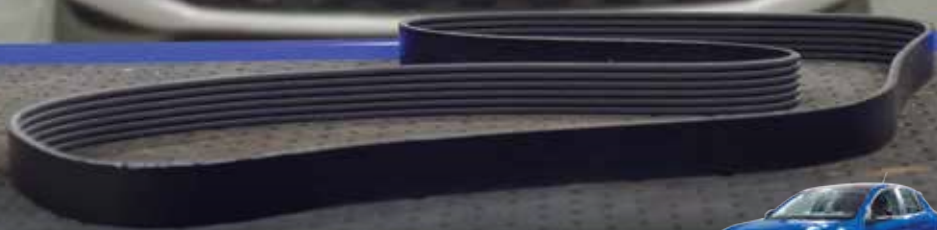
# O MECÂNICO

ANO XXXVI - ed. 321 - Janeiro 2021 - R\$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

**PASSO A PASSO DA SUBSTITUIÇÃO DA CORREIA NA PICAPE DA VOLKSWAGEN**

## SAIBA O QUE CAUSA A QUEBRA DA CORREIA DE ACESSÓRIOS DA AMAROK



**RAIO X: REPARABILIDADE DO PEUGEOT 208 GRIFFE 1.6 AT**



**LÂMPADAS: NOVA  
LEGISLAÇÃO PARA 2021**



**VOCÊ SABE O QUE É  
DIESEL RENOVÁVEL?**



**PROCONVE L7 E P8  
SERÃO ADIADOS?**



**FORD ENCERRA HISTÓRIA CENTENÁRIA DE SUAS FÁBRICAS NO BRASIL**

**SEUS CLIENTES  
CONFIAM EM VOCÊ,  
E VOCÊ CONFIAM 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 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 n.º 362/2005 e suas alterações vigentes.

EDITORIAL

## REFLEXÕES SOBRE A FORD

**E** stávamos em pleno fechamento desta edição que você tem em mãos quando caiu a bomba: “Ford fecha suas fábricas no Brasil”. É enorme o simbolismo em perder uma das históricas “quatro grandes” marcas do mercado. Uma decisão dura que, de uma vez só, afetará mais de 5 mil empregos diretos, fora a cadeia de fornecimento de peças e serviços. O fim da produção em Camaçari/BA, Horizonte/CE e Taubaté/SP não foi apenas fruto de uma conjuntura econômica tornada ainda mais complexa pela pandemia. Sem os resultados planejados, a Ford se viu obrigada a mudar radicalmente de estratégia: a marca trabalhará no Brasil apenas com SUVs e picapes importados, além do esportivo Mustang – todos esses, modelos de alto valor agregado.

Para o amigo mecânico que é gestor de sua própria oficina, ficam uma reflexão e uma oportunidade.

A reflexão: às vezes, medidas drásticas são necessárias para manter a oficina saudável, desde que embasadas em um planejamento claro e focado. Trabalhar com o controle dos dados de seu negócio é importantíssimo para conhecer a direção correta a se caminhar, principalmente em tempos de crise mais aguda. A nova estratégia da Ford com certeza vai diminuir seu volume de veículos vendidos de forma dramática, mas dentro de uma operação completamente diferente, menor, com produtos destinados a outros públicos. Pode dar certo? O tempo dirá. Como comentamos neste mesmo espaço na edição passada, não existe receita pronta para uma empresa suceder – seja ela uma marca de carros, seja uma oficina.

A oportunidade: pense na frota enorme de automóveis que perderá sua fonte de peças originais e gradualmente deixará as concessionárias – leia-se Ka e EcoSport. Eles serão abraçados pelas oficinas independentes como já foram outros modelos Ford que deixaram de ser vendidos recentemente, como Fiesta, Focus e Fusion. Quem souber lidar com esses veículos, daqui para frente, com certeza fidelizará clientes. Aqui na Revista O Mecânico você já leu em outras edições muito conteúdo sobre esses modelos. Pesquise em nosso site [omecanico.com.br](http://omecanico.com.br) – a informação está lá gratuitamente para você.

Nesta edição, preparamos uma reportagem especial sobre um dos maiores problemas de campo no Brasil no que tange a picapes: a correia de acessórios da Volkswagen Amarok. Por que ela quebra tanto? Saiba tudo sobre as causas desse problema e como resolvê-lo nas próximas páginas.

Que 2021 seja um ano de muita saúde e sucesso para você, amigo mecânico!

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

# SUMÁRIO

EDIÇÃO 321 - JANEIRO 2021

facebook/omecanico – youtube/omecaniconline



**26** **CORREIA DE ACESSÓRIOS DA VW AMAROK:** Especialistas explicam casos de rompimento do componente; confira o procedimento de substituição, incluindo tensor.



**22** Fabricantes querem adiar adoção das normas **Proconve L7 e P8**



**44** **Diesel renovável** pode prevenir problemas causados pelo biodiesel



**50** Tudo sobre a reparabilidade do novo **Peugeot 208 Griffé**

## SEÇÕES

- 06 ENTREVISTA
- 10 ACONTECE
- 38 AUTO ELÉTRICA
- 58 LANÇAMENTOS
- 60 ABÍLIO RESPONDE
- 62 PAINEL DE NEGÓCIOS
- 64 ABÍLIO
- 66 HUMOR

# O MECÂNICO

www.omecanico.com.br

**Diretores**  
Fabio Antunes de Figueiredo  
Alyne Figueiredo

**Corpo editorial**  
Editor: Fernando Lalli (Mtb. 66.430)  
Repórteres: Gustavo de Sá (Mtb. 77.198)  
Raycia Lima (Mtb. 89.457)

**Editora Digital**  
Anamaria Rinaldi (Mtb. 52.373)

**Colaboradores**  
Fernando Landulfo

**Ilustração (Abílio)**  
Michelle Iacocca

**Diretor Comercial**  
Fabio Antunes de Figueiredo

**Representantes:**  
AGM Representações  
Agnaldo Antonio  
Rosa Souza  
VR Representações  
Vanessa Ramires  
Alexandre Pelógia  
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 321 - Circulação: Janeiro/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 elétrica, 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.

**Tragem da edição 321 verificada por PwC**

Apoio:



# ESTABILIDADE MESMO EM TEMPOS TURBULENTOS

por Fernando Lalli

**P**ode-se dizer que 2020 serviu como prova da força do setor de produção de autopeças. Empresas como a Marelli registraram estabilidade ou até aumento mesmo em um cenário econômico incerto, provando que o segmento é sólido perante as maiores crises. A divisão Marelli Cofap Aftermarket, fabricante de componentes para a reposição, teve “um ano muito positivo” em 2020, segundo Mônica Cassaro, diretora de Marketing, Comunicação, Engenharia de Produto e Assistência



Monica Cassaro, Marelli Cofap Aftermarket

Técnica Marelli Cofap Aftermarket para a América Latina. “Conseguimos manter nossos lançamentos, atingir os objetivos traçados para o período e alguns marcos históricos, como os mais de 1,5 mil códigos de amortecedores Cofap ativos”, afirmou. Nesta entrevista, a executiva

comenta sobre o cenário do mercado de reposição de autopeças nacional em meio à pandemia, e o papel do mecânico como parceiro da empresa.



**REVISTA O MECÂNICO:** Em 2019, a Marelli saiu do “guarda-chuva” de empresas do Grupo FCA. Isso mudou em algo as operações no aftermarket brasileiro?

**MÔNICA CASSARO:** A saída do grupo FCA não mudou em nada as características da empresa, que já atuava com total independência. Pelo contrário, ela se uniu à Calsonic Kansei e foi criada a Marelli, um dos maiores grupos de autopeças do mundo, com cerca de 60 mil funcionários, 170 fábricas e centros de pesquisa e desenvolvimento na Ásia, Américas, Europa e África e um faturamento de 13,4 bilhões de euros em 2019. Na América Latina, a empresa continuou atuando com duas marcas líderes do mercado - Cofap e Magneti Marelli - que são dois patrimônios do mercado de reparação, com 68 linhas de produtos, cerca de 20 mil códigos e a maior e melhor rede de distribuição.

**O MECÂNICO:** Qual balanço a Marelli fez do mercado de autopeças brasileiro nesse ano tão atípico como foi 2020? E quais são as expectativas para 2021?

**MÔNICA:** No ano passado, o mundo

“

*O mecânico é quem conhece os produtos em que pode confiar e que os aplica nos veículos de seus clientes.*

”

viveu uma crise sem precedentes que, infelizmente, ainda deve perdurar por boa parte deste ano. Nesse contexto, a exemplo de todas as outras atividades econômicas, o mercado de autopeças sofreu um forte impacto, especialmente no primeiro semestre, com quedas de cerca de metade do faturamento habitual. Entretanto, por ser um setor estratégico da economia, a reparação automotiva reagiu no segundo semestre, inclusive compensando parcialmente parte das perdas acumuladas no início do ano. Isso se deve porque houve uma demanda maior pelo transporte individual, um crescimento enorme no segmento duas rodas e finalmente porque o transporte de carga e rodoviário mantiveram suas atividades, consideradas essenciais. Imaginamos que o primeiro semestre deste ano de 2021, em que pese o recrudescimento da pandemia no primeiro trimestre, manterá o aquecimento do final do ano passado, porque existe inclusive uma demanda reprimida. Para o segundo semestre, com a expectativa de vacinação de boa parte da população, esperamos um retorno à normalidade do setor.

**O MECÂNICO:** Considerando especialmente a divisão aftermarket, como foi o ano de 2020 se comparado ao anterior? A empresa conseguiu atingir os objetivos inicialmente traçados? Quais fatores influenciaram?

**MÔNICA:** A Marelli Cofap Aftermarket teve um ano muito positivo, especialmente ao levarmos em conta o cenário global. Conseguimos manter nossos lançamentos, atingir os objetivos traçados para o período e alguns marcos históricos, como os mais de 1,5 mil códigos de amortecedores Cofap ativos. Além de novos códigos, lançamos novas linhas de produtos tanto para a marca Magneti Marelli quanto para a Cofap. Entre as novidades estão as linhas de velas aquecedoras para motores diesel, fluidos de radiadores, palhetas, válvulas de motor, sensores de freios ABS, dentre outros, para a marca Magneti Marelli. No caso dos produtos Cofap chegaram ao mercado os amortecedores Rally, os kits de barra estabilizadora, além dos diversos novos códigos de amortecedores e itens para suspensão. Também estreamos em novos segmentos de mercado como o de baterias estacionárias, por exemplo, e de equipamentos de higienização de veículos com o Ozonator, aparelho capaz de limpar e remover impurezas das cabines de veículos por meio da oxianitização. Tudo isso porque seguimos próximos dos nossos clientes e parceiros mesmo diante das dificuldades e medidas de distanciamento social. Para isso, lançamos diversas campanhas digitais que, desde o início da pandemia, impactava, semanalmente, mais de 75 mil trabalhadores de oficinas, auto centers, distribuidores e revendedores dos produtos das marcas Cofap e Magneti Marelli. Também certificamos cerca de 11 mil profissionais nos cursos de capacitação online gratuitos promovidos pela empresa desde o início da pandemia da covid-19 e distribuímos mais de 30 mil kits gratuitos compostos por 5 máscaras

“

*Para o segundo semestre (de 2021), com a expectativa de vacinação de boa parte da população, esperamos um retorno à normalidade do setor.*

”

personalizadas Cofap para colaboradores de auto centers e oficinas mecânicas de todo o país, entre outras ações promocionais de incentivo e suporte às equipes dos clientes.

**O MECÂNICO:** Em sua opinião, o mecânico profissional é um formador de opinião no setor?

**MÔNICA:** Sem dúvida. O mecânico é quem conhece os produtos em que pode confiar e que os aplica nos veículos de seus clientes. Para o reparador, o produto que não oferece qualidade, durabilidade, garantia e serviços de pós-venda não compensa, mesmo sendo mais vantajoso economicamente. Por isso, consideramos tão essencial entregar para esses profissionais componentes com a mesma excelência do produto original e um suporte de pós-venda diferenciado.

**O MECÂNICO:** Qual é a importância do mecânico independente para o planejamento da Marelli?

**MÔNICA:** Para nós, o mecânico independente é um aliado importante e estratégico, já que se trata de um público formador de opinião. Por isso, trabalhamos muito próximos a eles através da nossa equipe Técnica e de Promoção de Vendas, de modo que as nossas marcas permaneçam com um alto nível de recall. O relacionamento com esse público é valorizado através da disponibilização de treinamentos e visitas técnicas, além de muito conteúdo técnico, catálogos, aplicativos e uma infinidade de materiais destinados a facilitar o trabalho no dia a dia. Mesmo durante a fase mais crítica da pandemia, nossos técnicos e promotores continuaram em contato com os clientes para prestar assistência e manter um atendimento com o mesmo nível de qualidade das visitas presenciais.

**O MECÂNICO:** Mecânicos independentes ainda sofrem com a falta de acesso à informação técnica. Quais ações a Marelli direciona para esse profissional atualmente?

**MÔNICA:** Somos a empresa do setor que mais realiza treinamentos e a que capacita maior número de profissionais. Com a diversidade da frota de veículos e um número cada vez maior de aplicações, os profissionais da reparação precisam estar atualizados e capacitados para realizar a manutenção dos veículos e, com isso, garantir a rentabilidade do seu negócio. Por isso, mantemos uma agenda anual com cursos e treinamentos exclusivamente voltada para a capacitação dos diversos profissionais do setor de autopeças. Contamos com uma grade regular de cursos com mais de 100 treinamentos diferentes que têm o Cofapinho, mascote da empresa, como professor. Todos os produtos que compõem as linhas do seu portfólio possuem cursos ou palestras específicos, com

“

*Para nós, o mecânico independente é um aliado importante e estratégico*

”

assuntos que vão desde o funcionamento dos sistemas presentes em um veículo, até as mais recentes inovações tecnológicas, tendências do mercado e técnicas de comercialização, entre outros assuntos. As aulas mais procuradas são aquelas sobre os sistemas de suspensão e de injeção eletrônica. Em 2020, por exemplo, mesmo com as dificuldades impostas pela pandemia, foram realizados cerca de 3.600 cursos e palestras através da nossa plataforma digital de treinamento, para 25.000 mil profissionais. Além disso, nossas campanhas promocionais durante o ano também foram mantidas, porém com foco na saúde e bem estar dos nossos clientes. Foram campanhas de distribuição de brindes, com 8.500 kits Saúde para a Rede de Distribuidores, 9 mil kits de lanches hotdogs para os telemarketings, 150 mil máscaras personalizadas Cofap e Magneti Marelli e 30 mil Cofapinhos de pelúcia no dia das crianças. Realizamos também as Campanhas Garantia em Dobro para amortecedores de moto, pensando no grande crescimento da utilização dos serviços de motofrete, e a Garantia Express, que consistiu na aceleração do atendimento das garantias represadas no início da pandemia. ✍



# FORD ENCERRA HISTÓRIA CENTENÁRIA NO BRASIL

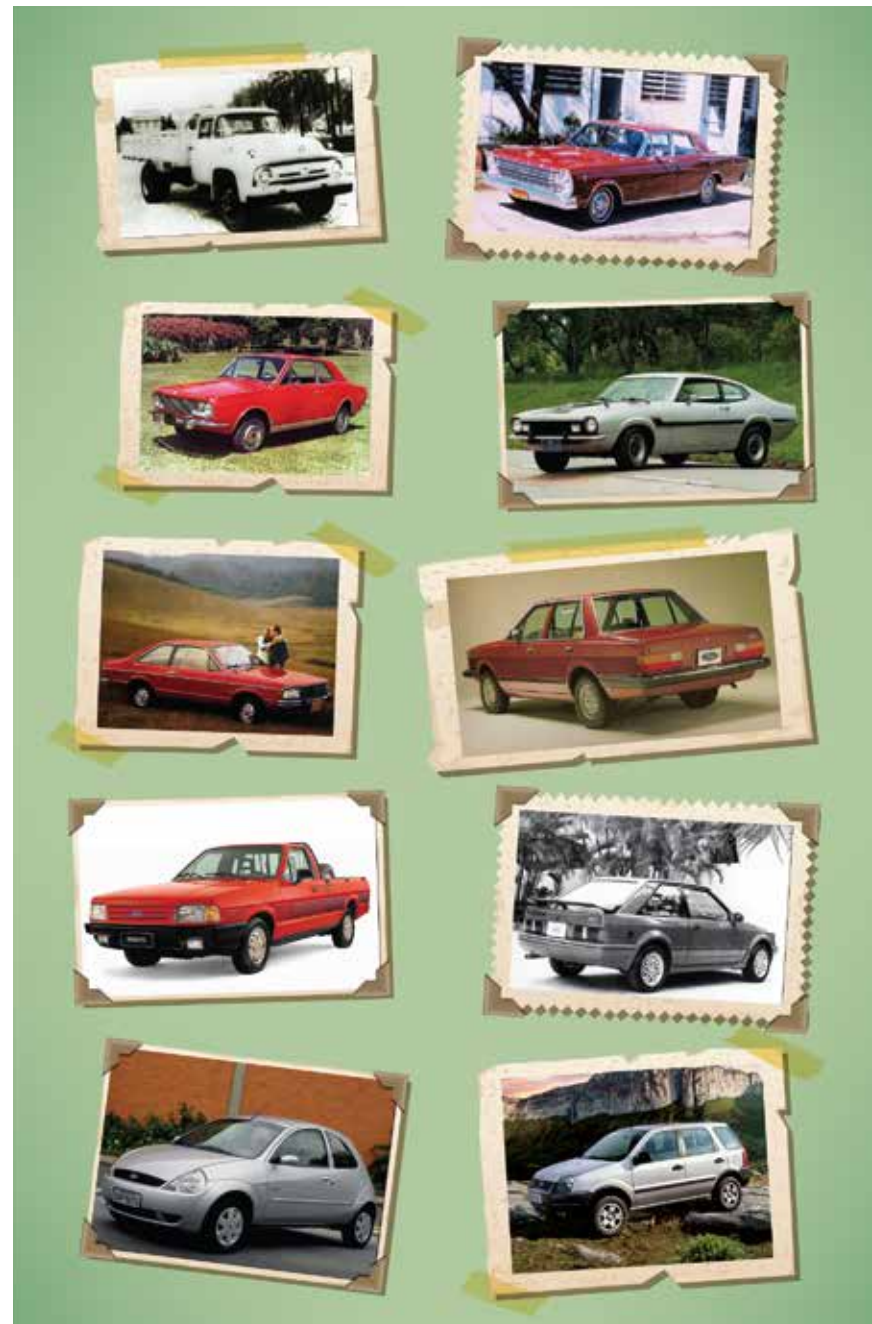
Primeira fabricante de automóveis a se instalar no Brasil em 1919, Ford anunciou o fim da operação em suas três últimas fábricas no país

texto Fernando Lalli

**E**mbora o primeiro automóvel produzido no Brasil tenha sido o Romi-Isetta em 1956, bem antes disso, no ano de 1919, a Ford foi a primeira fabricante de automóveis a se instalar no Brasil. O modelo era o Ford T, montado com peças importadas em fábrica no centro de São Paulo/SP. Em 1953, foi inaugurada a fábrica no bairro do Ipiranga, na capital paulista, de onde saiu quatro anos depois o primeiro veículo Ford nacional, o caminhão F-600.

A partir de 1967, com a compra da Willys Overland e sua unidade fabril, em São Bernardo do Campo/SP, a fabricante lançou pelos 15 anos seguintes os modelos que praticamente definiram a identidade da marca Ford no imaginário do consumidor de automóveis leves no Brasil: Galaxie (1967), Corcel I (68), Belina (70), Maverick (73), Corcel II (77), F-1000 (79), Del Rey (81), Pampa (82) e Escort (83).

Nesse meio tempo, surgiram a fábrica de motores e câmbios em Taubaté/SP (inaugurada oficialmente em 1974) e o





campo de provas de Tatuí/SP (78). Em 1985, chegaram os caminhões Cargo em complemento aos comerciais da Série F. Em 1987, a fundação da joint-venture Autolatina com a Volkswagen prometia, mas não rendeu os frutos esperados, apesar de Verona (89), Versailles/Royale (91) e novo Escort (92). A parceria se dissolveu em 1995.

De lá para cá, vieram o primeiro Fiesta brasileiro (1996), o primeiro Ka e a picape Courier (1997) e a renovação da Série F (1998). Com o Mercosul, a produção do Escort foi transferida para General Pacheco, na Argentina, de onde também viria seu sucessor, Focus (2000), mas os resultados econômicos locais preocupavam. Há muitos anos a Ford amargava o quarto lugar entre as “quatro grandes” do mercado e já se comentava que a empresa poderia abandonar o mercado brasileiro por completo.

A sobrevida veio com a inauguração da fábrica de automóveis em Camaçari/BA (2001), a renovação do Fiesta (2002) e o lançamento do EcoSport (2003), modelo que praticamente sozinho criou o segmento de SUVs compactos. Em 2007, comprou as operações da Troller, fabricante de veículos fora-de-estrada em Horizonte/CE, e desenvolveu a segunda geração do modelo T4, com trem de força da picape Ranger.

Porém, a renovação da linha de lá para cá não foi suficiente para superar seus arquirrivais VW, GM e Fiat no mercado brasileiro ou evitar a ameaça de



novos concorrentes. Nem a nova linha de caminhões Cargo (2011) ou os novos EcoSport (2012), Fiesta (2013) e a segunda geração do Ka (2014) conseguiram justificar a continuidade da produção de veículos Ford no Brasil.

Primeiro, foi o encerramento das operações na fábrica de São Bernardo do Campo, que produzia o Fiesta e os caminhões Cargo, anunciado em 19 de fevereiro de 2019. Quase dois anos depois, em 11 de janeiro de 2021, a Ford puxou a tomada nas unidades de Camaçari e Taubaté, encerrando a história de Ka e EcoSport – e da Ford como fabricante de automóveis nacional, após 102 anos.

#### FORD FICA NO BRASIL APENAS COM IMPORTADOS

Segundo a Ford, a produção de Camaçari e Taubaté será mantida apenas para a fabricação de peças por alguns meses, a fim de garantir a disponibilidade dos estoques de pós-venda. A fábrica da Troller em Horizonte continuará operando até o quarto trimestre de 2021. A empresa também manterá o Centro de Desenvolvimento de Produto na Bahia, o Campo de Provas em Tatuí/SP, e sua sede regional em São Paulo/SP. Cerca de 5 mil empregos serão afetados pelas medidas e o impacto das medidas para a empresa será de 4,1 bilhões de dólares.

A Ford continuará no Brasil, mas só com modelos importados. A empresa declara que vai manter “assistência total ao consumidor” em serviços, peças de reposição e garantia para clientes no Brasil e na América do Sul. “Quero enfatizar que estamos comprometidos com a região para o longo prazo e continuaremos a oferecer aos nossos clientes ampla assistência e cobertura de vendas, serviços e garantia”, declarou o presidente da Ford América do Sul, Lyle Watters.

O executivo promete para o consumidor brasileiro “uma linha empolgan-



Bronco Sport, futuro concorrente do Compass



Mustang Mach 1, edição especial do esportivo

te e robusta de SUVs, picapes e veículos comerciais conectados e eletrificados, de dentro e fora da região”. Essa linha de veículos incluirá a nova Ranger produzida pela operação da Ford na Argentina, que recebeu o aporte de 580 milhões de dólares em dezembro último. A nova geração da picape deve ser lançada em 2023.

Antes disso, chegarão ao Brasil a linha de SUVs Bronco (vindos do México, incluindo o Bronco Sport, concorrente do Jeep Compass), o esportivo Mustang Mach 1 (EUA) e o novo furgão Transit (montado no Uruguai em parceria com a Nordex, mesma empresa que produz os Citroën Jumpy e Peugeot Expert para o mercado regional). O executivo acrescentou que a Ford também planeja anunciar outros modelos totalmente novos, incluindo um veículo híbrido plug-in, ainda não revelado. ✂





## Mercedes-Benz interrompe produção de automóveis leves no Brasil

A Mercedes-Benz anuncia o fim da produção de automóveis leves em sua fábrica de Iracemápolis/SP. Na unidade, estavam sendo fabricados o sedã Classe C e o SUV GLA. A empresa informou que busca alternativas para os 370 funcionários da unidade, incluindo a possibilidade de um programa de demissão voluntária.

Os 50 concessionários de automóveis da marca, no entanto, não deixarão de vender os Classe C e GLA: a demanda de produção do mercado brasileiro para os modelos antes fabricados no interior paulista será direcionada para outras fábricas em todo o mundo. Seguirão em operação normal as unidades em São Bernardo do Campo/SP (Caminhões e Chassis de Ônibus) e Juiz de Fora/MG (Cabinas de Caminhões).

“A situação econômica no Brasil tem sido difícil por muitos anos e se agravou devido à pandemia da Covid-19, causando uma queda significativa nas vendas de automóveis premium. Ao longo do nosso processo de transformação, continuamos a reestruturar a nossa rede de produção global. Aumentar nossa eficiência, otimizando a nossa capacidade de utilização é um facilitador importante. Por isso, decidimos encerrar a produção de automóveis premium no Brasil”, declarou o membro do Board da Mercedes-Benz AG, Jörg Burzer.


“Nosso primeiro objetivo agora é encontrar uma solução sustentável para os colaboradores dessa unidade, que contribuíram de forma decisiva para o sucesso da Mercedes-Benz no Brasil com seu comprometimento e expertise nos últimos anos”, concluiu o executivo.



## 50 anos da NSK no Brasil

A NSK comemorou em dezembro último cinco décadas no Brasil. A unidade da fabricante de rolamentos em Suzano/SP foi a primeira da empresa fora do Japão. “É realmente gratificante olhar para uma história tão rica e perceber o quanto aprendemos, evoluímos e, também, o quanto contribuímos para as empresas e para a vida das pessoas. Os rolamentos da NSK estão no dia a dia, em máquinas e equipamentos nas casas, nos carros e indústrias e estamos prontos para mais 50 anos focados em qualidade, segurança e inovação”, disse Francisco Aécio, diretor geral da NSK Brasil.

### FREIOS WAGNER



A DRiV, detentora da Monroe Amortecedores e Monroe Axios, anuncia a chegada ao mercado brasileiro da marca Wagner. Serão comercializadas pastilhas de freio para diversas aplicações, atendendo ao mercado de reposição a partir deste ano. “Lançar a marca Wagner no Brasil é muito estratégico para a DRiV, pois complementa nosso portfólio de produtos para o mercado de reposição no País, ingressando em um segmento que temos muita expertise globalmente. O processo de introdução desta linha no Brasil está em fase avançada e deve ser concluído em meados de 2021”, afirma Edison Vieira, Head of Sales & Marketing da DRiV.

### FÁBRICA ARGENTINA DA MOURA

O Grupo Moura anuncia a ampliação da produção de baterias em sua fábrica na cidade de Pilar, Argentina, com investimento de US\$ 5,2 milhões. O valor será destinado à implementação de uma nova linha de montagem, que deverá começar a operar no primeiro trimestre de 2021, gerando 50 postos de trabalho. A previsão é aumentar em 20% a capacidade produtiva da unidade.

## Injetor de Arla na reposição

A Marelli Cofap Aftermarket lança na reposição o bico injetor do sistema dosador de Arla para aplicação nos caminhões Scania (séries P, G, R e T 2012), MAN (TGX 2012) e DAF (CF85 e XF105 2012). O código da peça é 501030ARLA. Com o lançamento, segundo a empresa, é possível fazer a troca apenas do injetor sem substituir toda a unidade dosadora, gerando economia na manutenção.



## HOMOCINÉTICA PARA 8 MARCAS

A Nakata lança kits de reparo da junta homocinética para Citroën C4 (1.6 16V de 2006 a 2014 – lado roda, código NKJ3272); Fiat Toro (AT 4x2 2.0 de 2017 a 2020 – lado roda, código NKJ3358); Ford Fiesta (MT 1.6 16v entre 2012 e 2017 – roda, código NKJ1447); Ford EcoSport (MT 4x2 1.6 entre 2012 e 2017 – lado roda, código NKJ1448 e lado câmbio, NKJ449D); Honda Civic e Fit (AT/MT 1.5/1.8 fabricados entre 2007 e 2016 – lado câmbio direito/esquerdo, código NKJ248D); Nissan Frontier (4x4 2.5 entre 2008 e 2017 – lado roda, NKJ1449-1); Peugeot 205 e Renault Scénic (MT 1.0/1.4/ 2.0 16v entre 1983 e 2010 – direito/esquerdo lado câmbio, código NKJ276D); Renault Kwid (1.0 12V entre 2018 e 2020 – lado roda, código NKJ86184); Renault Duster e Oroch (AT 4x2/4x4 2.0 entre 2012 e 2019 – direito/esquerdo, lado câmbio, dianteiro, código NKJ521D); e Toyota Hilux (4x4 entre 2016 e 2020 – lado roda, código NKJ0060)



## ÓLEO PARA LINHA DIESEL

A Valvoline lança o lubrificante de motor E700 15W40 mineral para motores da linha diesel com a classificação API CI-4/SL, retrocompatível com os níveis de desempenho anteriores como CH-4. O lubrificante está disponível para venda nas embalagens de 20, 200 e 1 mil litros.



Sua melhor escolha!

Nosso completo gerenciamento térmico

## Preparados para o gerenciamento térmico!

A manutenção correta no sistema de arrefecimento do motor é essencial para o bom funcionamento do veículo. Sejam movidos a combustão, híbridos ou elétricos, todos os automóveis têm uma infinidade de peças que precisam ser mantidas e substituídas quando necessário. É aí que a MAHLE entra em campo com sua ampla linha de produtos na área de gerenciamento térmico fornecidos para as principais montadoras e para o mercado de reposição.

Para mais informações sobre a linha de gerenciamento térmico MAHLE, contate-nos pelo telefone 0800 015 0015, ou envie um e-mail para [sac.limeira@br.mahle.com](mailto:sac.limeira@br.mahle.com).

- Radiadores (Linha Leve e Pesada)
- Intercoolers
- Eletroventiladores
- Embreagens Visco® / Viscosas
- Aquecedores
- Radiadores do óleo
- Tanques de compensação/expansão
- Válvulas Termostáticas



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

**MAHLE**



## Centro de distribuição de peças Audi

A Audi do Brasil iniciou em dezembro as atividades de seu Centro de Distribuição de Peças e Acessórios em Vinhedo, interior de São Paulo. A área já abriga desde 2004 o Centro de Distribuição de Peças do Grupo Volkswagen, com área total de 132 mil m<sup>2</sup>, onde atualmente estão também as operações da Volkswagen e da MAN. A mudança para a nova localidade tem como objetivo a melhoria da eficiência nos processos logísticos de distribuição de peças da Audi para todo o País e prevê autonomia de operação, além de aproveitamento conjunto de processos e serviços.

## VW CAMINHÕES INVESTE 2 BILHÕES NO BRASIL

A Volkswagen Caminhões e Ônibus anunciou investimento R\$ 2 bilhões no Brasil entre os anos de 2021 e 2025. A montadora explica que ela e seus parceiros no Consórcio Modular também já iniciaram a contratação de mais 550 colaboradores em Resende/RJ. E após a finalização da compra da Navistar pelo Grupo Traton, esperada para junho de 2021, a VWCO buscará aumentar sinergias entre as empresas. A Volkswagen conta que ampliará a produção diária nas duas linhas de montagem em Resende/RJ, com ênfase na oferta dos caminhões extrapesados Constellation 33.460 6x4, Meteor 28.460 6x2 e Meteor 29.520 6x4. Além destes, a VWCO fabrica modelos leves, médios e pesados das linhas Delivery e Constellation, os cavalos mecânicos da marca MAN e os chassis de ônibus Volksbus.



## 1 MILHÃO DE MOTORES GM EM JOINVILLE

A fábrica de motores, cabeçotes e blocos da General Motors em Joinville/SC atingiu um milhão de motores produzidos desde sua inauguração em 2013. Hoje, são produzidos na unidade os motores Ecotec flex 1.0 (turbo e aspirado) e 1.2 (turbo) de três cilindros do Onix, Onix Plus e Tracker.



## Parceria Heliar e Renault

A Heliar anuncia parceria com a Renault para oferecer as baterias da marca nas cerca de 300 concessionárias da rede de concessionárias da fabricante de automóveis. “Como temos Máster Franqueados em todo o Brasil, conseguiremos oferecer agilidade nas vendas diretamente para as concessionárias e expandir a parceria de sucesso que já temos com a montadora”, disse o gerente nacional de Vendas Heliar, Hugo Mundim. Vale ressaltar que as baterias originais da linha Renault são Heliar. “A bateria é um dos itens avaliados nas revisões realizadas pelos técnicos da Renault e, no caso de necessidade de troca, poderá ser encontrada diretamente em todas as concessionárias do País”, afirma Arnaud Mourebrun, diretor de Pós-venda na Renault do Brasil.



## PASTILHA DE FREIO CERÂMICA



A TMD Friction lança no mercado de reposição a nova pastilha de freio Cobreq Cerâmica para a linha leve, com foco em SUVs, sedãs médios e picapes. Segundo a fabricante, o componente produz menos ruído, menos pó nas rodas e proporciona uma frenagem livre de vibrações. A empresa ainda reforça que a pastilha Cobreq Cerâmica é ecológica, livre de substâncias e elementos nocivos à saúde, desenvolvida com um material de fricção inovador.

## 10 ANOS DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA CNH INDUSTRIAL

O Centro de Distribuição de Peças da CNH Industrial, completa dez anos de atuação, distribuindo componentes para toda a rede concessionária das marcas Case IH, CASE Construction Equipment, New Holland Agriculture, New Holland Construction, Iveco, Iveco Bus e FPT Industrial. O CD está localizado em Sorocaba/SP, em um terreno com 135 mil metros quadrados com área de armazenagem de 66 mil m<sup>2</sup>.



## 4 milhões de colunas de direção elétricas

A ZF informa que alcançou a marca de quatro milhões de colunas de direção elétricas produzidas em sua fábrica em Limeira/SP para fornecimento a montadoras no Brasil como FCA, Ford, GM e Volkswagen. A ZF afirma que, em 2009, somente 11% dos veículos leves produzidos no Brasil possuíam direção elétrica. Porém, em 2020, esses números passaram a ser de 27% para sistemas hidráulicos/mecânicos e 73% para sistemas elétricos. “Estimamos que, a partir de 2024, a taxa de aplicação da direção elétrica possa chegar a 90% no mercado nacional”, afirma Matheus Della Coletta, Gerente Sênior de Vendas da ZF.



## REDE PITSTOP COMEMORA 1.500 PONTOS DE VENDA NO BRASIL

Fundada pelo Grupo Comolatti, a Rede PitStop ultrapassou em 2020 os 1.500 pontos de venda em mais de 600 cidades no país. Atualmente, os pontos de venda estão divididos em duas categorias: Eurogarage, voltados à linha leve, e o TopTruck, voltados à linha pesada. “Criamos a Rede PitStop para garantir o crescimento sustentado do mercado independente de reposição de autopeças brasileiro. É com grande orgulho que temos colaborado para a formação de empresas bem-sucedidas, capazes de se manter competitivas e oferecer um serviço de qualidade ao cliente”, destaca o diretor da Rede PitStop, Paulo Fabiano.



## CRESCIMENTO DE DOIS DÍGITOS

A Eaton celebra os resultados positivos em 2020. Só neste ano, foram lançados mais de 350 novos itens destinados à reposição. Para o próximo ano, a empresa prevê um crescimento na casa dos dois dígitos na reposição. “Nossas metas e planos para 2021 são extremamente agressivos. Claro que ainda trabalhamos com algumas incertezas em relação à demanda real do mercado, afinal existem dúvidas sobre a extensão dos incentivos concedidos pelo governo durante o período mais acentuado da pandemia – o que contribuiu muito para uma rápida retomada”, disse o diretor de Aftermarket da Eaton, Carlos Carvalho.

**VETOR**  
AUTOMOTIVOS

# TRANSMISSÃO

Possuimos **diversos** itens.  
**Acesse** nosso **site** e confira  
a **linha completa!**



GRUPO VETOR  
VETOR TESLLA E-KLIPS



0800 724 5011  
vetorauto.com.br

FAÇA REVISÕES NO SEU VEÍCULO REGULARMENTE | IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS



## FABRICANTES QUEREM ADIAR REGRAS DE EMISSÕES

Anfavea defende mudança de datas das fases L7 e P8 do Proconve, previstas para 2022

texto Gustavo de Sá

**A** Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) oficializou o posicionamento de que defende o adiamento de prazos de adoção das novas fases do programa de controle de emissões para veículos leves (Proconve L7 e L8) e pesados (Proconve P8), previstos para entrar em vigor a partir de 2022. A justificativa, segundo a entidade, é o atraso no desenvolvimento causado pela pandemia da Covid-19.

“Queremos readequar as datas. Mas não sabemos por quanto tempo”, afir-

ma o presidente da Anfavea, Luiz Carlos Moraes. Na visão da entidade, os trabalhos das áreas de engenharia dos fabricantes de veículos e fornecedores foram afetados em função da quarentena e a adoção de novos protocolos de segurança. Por isso, o desenvolvimento de tecnologias para atender às novas regras será comprometido.

Caso não haja adiamento dos prazos das regras de emissões, de acordo com a Anfavea, as fabricantes poderão deixar de produzir determinados modelos. Atualmente, as fabricantes comercializam 1.034



modelos de veículos leves e outros 524 de pesados. “Com isso, poderá haver aumento da idade média da frota, trazendo aumento de emissões”, afirma o vice-presidente da associação, Marco Saltini.

A Anfavea diz que outros países postergaram a entrada em vigor de novos limites de emissões, como México, China e Japão. “Na Europa não houve adiamento pois não estão em processo de adoção de novos padrões”, explica Saltini.

### NOVAS REGRAS

O Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve) foi criado em 1986 para determinar prazos, limites de emissão e exigências tecnológicas para controlar a contaminação atmosférica e emissão de ruídos por fontes móveis. Dividido em fases para veículos leves (L) e pesados (P), o programa atualmente está nos estágios P7 (instituído em 2012) e L6 (desde 2014).

As novas fases L7 e P8 preveem a redução nos índices de emissões de material particulado, óxidos de nitrogênio (NOx), hidrocarbonetos e monóxido de carbono

(CO), entre outros requisitos. Além disso, os novos critérios incluem a medição das emissões em condições reais de uso e a manutenção dos níveis de emissões ao longo da vida útil do veículo.

Para os mecânicos, as novas regras irão demandar maior atenção à manutenção adequada no período previsto para os sistemas de controle de emissões, como catalisadores e outros componentes de tratamento de gases.





Processos de desenvolvimento de novos veículos foram afetados pela pandemia; fabricantes pedem tempo para novas regras de emissões entrarem em vigor

### ENTIDADES SÃO CONTRA ADIAMENTO

A tentativa de negociação da Anfavea junto ao Ministério do Meio Ambiente para a prorrogação das regras de emissões do Proconve causou manifestações contrárias de ONG's e entidades civis. A Coalizão Respirar, que agrega dezenas de grupos em prol da qualidade do ar, enviou cartas aos diretores executivos de seis fabricantes solicitando o cumprimento das normas ambientais.

De acordo com o documento da Coalizão Respirar, o atraso na implementação do Proconve P8 no Brasil poderia implicar em "emissões anuais de óxidos de nitrogênio (NOx), entre 2025 e 2037, cerca de 20% maiores em comparação com a implementação no prazo". O dado é de um estudo feito pelo Instituto de Energia e Meio Ambiente (Iema).



Outra resposta negativa ao possível adiamento de prazos foi emitida em uma carta assinada por 16 entidades médicas brasileiras, incluindo a Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (Abramet). No texto, as entidades alertam que "a utilização destas tecnologias nas novas frotas dos veículos pesados salvará 150 mil vidas até 2050, além de permitir uma economia de R\$ 539 milhões ao SUS", tomando como base levantamento do Instituto Saúde e Sustentabilidade.

O Ministério Público Federal (MPF) também emitiu, em setembro, nota de recomendação ao Ministério do Ambiente e ao Conama para que não seja admitida a prorrogação de prazos do Proconve. De acordo com o órgão, "a inércia e insuficiência na regulamentação e implementação do Proconve têm impactado direta e gravemente a saúde da população e prejudicado a preservação do meio ambiente".



### 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
- Atendimento em oficinas COVID-19 - MecânicoPro
- Detalhes do Motor VW EA211 1.0 TSI
- Direção linha leve - Nakata
- Graxas Automotivas - Texaco
- Lubrificantes e Lubrificação - Texaco
- Manutenção periférica da caixa de velocidades AISIN AT6 da PSA
- Novas tecnologias e tendências de motor: VW EA211 1.0 MPI - Mahle
- Suspensão linha leve - Nakata
- Velas de ignição - Delphi
- Linha Peugeot 207 e 307 (vários temas)

### EMPRESAS PARCEIRAS



Matricule-se já:

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



## O QUE FAZ A CORREIA DE ACESSÓRIOS DA AMAROK QUEBRAR?

Confira o procedimento para diagnóstico e substituição da correia de acessórios da picape Volkswagen Amarok 2.0 TDI Biturbo 2018 com 68 mil km rodados; rolamentos também devem ser trocados

texto & fotos Fernando Lalli

**P**arece óbvio afirmar que, em um conjunto que funciona em movimento, as peças que o compõem sofrem desgaste contínuo. Correias de motor, por exemplo, trabalham com polias e tensores, transferindo a força do motor de um componente a outro durante dezenas de milhares de quilômetros. Com o tempo e o uso, todas as peças se deterioram. Porém, no momento da manutenção, muitos profissionais substituem apenas a correia – e deixam as demais peças como estavam.

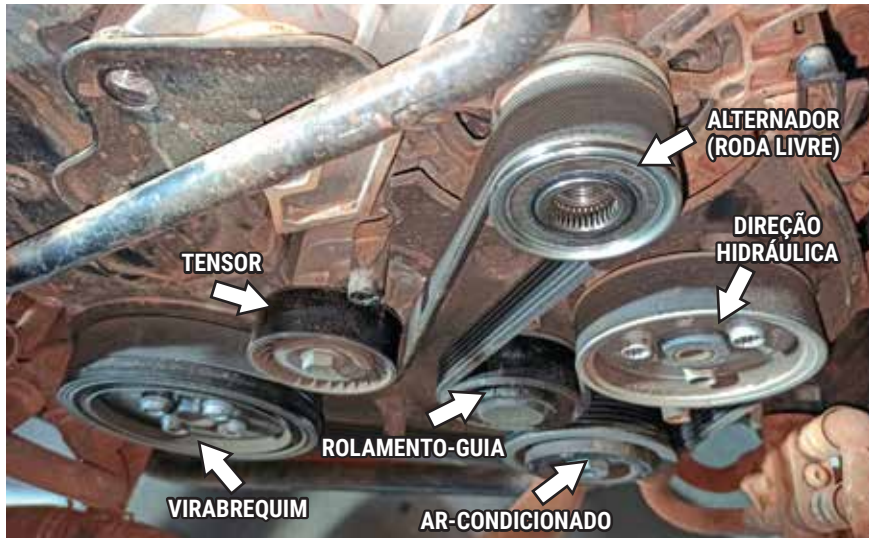
O amigo mecânico já sabe que, para executar um serviço de qualidade, é obrigatório trocar o rolamento tensor juntamente com a correia, não importando se é a de sincronismo ou a de acessórios (exceto, claro, as correias elásticas, que dispensam o tensor). Também já é de conhecimento amplo que, ao instalar a correia nova, a face das polias deve estar livre de quaisquer impurezas. Entretanto, há casos como a da picape Volkswagen Amarok 2.0 TDI, em que a análise do sistema precisa ser mais profunda porque as consequências da falta

de manutenção preventiva são ainda mais graves.

Na configuração biturbo de 180 cv da unidade utilizada nesta reportagem, a vida útil da correia de acessórios e de seu respectivo tensor é de 60 mil km. De acordo com o consultor técnico da Dayco, Nelson Morales, a manutenção preventiva do sistema envolve não só a troca da correia como também a substituição do rolamento-guia (ou rolamento de apoio), o teste de funcionamento da polia do alternador e o exame de desgaste da polia da bomba da direção hidráulica. “Temos que tomar cuidado com todos esses componentes para que a correia consiga atingir sua vida útil”, afirma Nelson.

Falhas nesses componentes citados podem levar à quebra da correia de acessórios. Casos de campo investigados pela Dayco revelaram que, ao se romper, a correia de acessórios (ou parte dela) pode invadir a área do sincronismo com o motor funcionando, tornar-se um corpo estranho no sistema e levar à destruição da correia dentada, elevando exponencialmente os problemas e a complexidade do reparo corretivo.





**RODA LIVRE PODE TRAVAR**

São três as principais ocorrências que levam a falhas de funcionamento e quebra da correia de acessórios da VW Amarok. O primeiro problema é o travamento da polia do alternador. Essa polia possui um sistema de roda livre para absorver os picos de carga do motor que se refletem na correia.

“A roda livre é como se fosse uma catraca de bicicleta: quando você pedala para a frente, ela funciona e quando você pedala para trás, ela gira em falso”, explica Nelson. “A olho nu, a percepção que a gente tem é que o motor trabalha redondinho, mas se colocarmos uma câmera lenta, vamos perceber que o motor dá pequenos picos de força que são transmitidos para a correia”. Responsável pelo Departamento Técnico da Dayco, Davi Cruz ressalta que motores a diesel, como o da Amarok, vibram muito mais do que os de ciclo Otto, o que aumenta a importância da roda livre. “A tendência é esse item trabalhar muito mais forçado”, aponta.

Sob uso severo prolongado (leia-se

ambientes fora-de-estrada), o mecanismo da roda livre pode travar por acúmulo de sujeira e deixar de exercer sua função. Se isso acontecer, como explica Nelson, “a correia vai trabalhar com vibração, prejudicando o funcionamento do tensor e abreviando sua vida útil por desgaste prematuro”. A vibração pode causar até mesmo a quebra do próprio tensor. Nel-



son e Davi explicam que, se a roda livre estiver travada e não absorver os picos de carga vindos do motor, o tensor vai bater em fim de curso constantemente por causa da vibração e sua base de alumínio pode se romper, inutilizando a peça.

Também com a polia travada, a correia começa a “patinar” sobre ela, desgastando as estrias (“ribs”) da correia. Em determinado nível de desgaste, a correia pode começar a desfiar, pular da polia e ir de encontro ao sistema de sincronismo.

**DESGASTE DA POLIA DA DIREÇÃO**

O segundo problema que pode causar a quebra da correia de acessórios da Amarok é o desgaste da polia da bomba da direção hidráulica. Feita de alumínio, a pista da polia pode se desgastar a ponto de diminuir seu diâmetro, dando a impressão de que a correia é longa demais para o circuito. Isso faz com que a correia trabalhe com folga, batendo contra seu próprio dorso durante o funcionamento do motor, o que pode também fazer com que ela sofra desgaste a ponto de desfiar e até se romper.

Davi Cruz exemplifica o problema em uma polia coletada em campo: a



correia deveria estar com as costas em profundidade paralela à borda, mas ao se encaixar as peças, a correia fica cerca de 3 mm mais funda (vide foto abaixo). “Essa é uma dúvida recorrente que chega para nós”, conta o especialista da Dayco. “Muitos acham que o problema está no comprimento, mas na verdade, o desgaste da polia acaba ‘descendo’ a correia nas canaletas”, descreve o especialista. Davi explica que, quanto ao comprimento, todas as correias de acessórios







possuem margem de 5 mm de tolerância, para mais ou para menos, em sua fabricação. “Dentro dessa tolerância, o tensor tem ação suficiente para compensar esses 5 milímetros. O que acontece é que o desgaste excessivo das polias muda o ângulo do diagrama da correia e ela acaba encostando”.

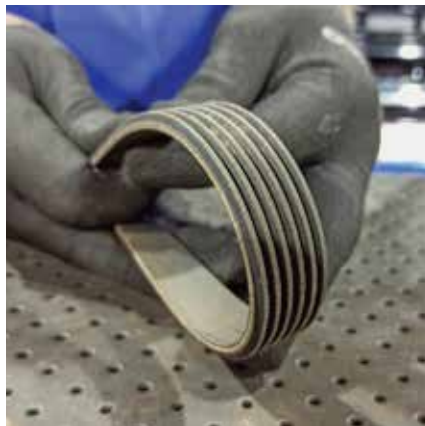
#### DESALINHAMENTO DA CORREIA

O terceiro problema pode demorar alguns milhares de quilômetros para acontecer após uma manutenção. Ao se trocar apenas a correia de acessórios e manter o rolamento-guia antigo e desgastado, a correia pode sair do lugar durante o uso e sofrer rompimento.

Nelson Morales explica que as peças novas, com o tempo, tendem a se acomodar umas às outras em formato e carga. Quando se instala correia e tensor novos, estes aplicam uma carga de trabalho maior às peças velhas, além de não estarem “moldados”. Isso leva ao desalinhamento da correia. “Como a pista do rolamento tem um desgaste irregular

(*vide foto acima*), a tendência é jogar a correia para um dos lados. Ela começa a tocar em outra parte fixa do motor e ‘come’ sua lateral, que acaba desfiando por inteiro”, descreve Nelson.

Com o excesso de uso, o rolamento de apoio também pode travar, o que vai danificar diretamente o dorso da correia. “Ou seja, tem que trocar esse rolamento. Não tem outra opção”, declara Nelson.



O mesmo cuidado deve ser tomado com o tensor: ele é composto de um rolamento de apoio preso a um corpo (mecanismo) que é o responsável pelo tensionamento da correia em si. Não adianta nada apenas trocar o ‘refil’ (rolamento do tensor sem o mecanismo) sem substituir o mecanismo dentro do prazo estipulado de 60 mil km. “Não tem como mensurar se a carga da mola está boa ou não, ou se o embuchamento está bom ou não”, comenta Nelson. Davi complementa: “dentro do rolamento tensor blindado há embuchamento metálico, embuchamento de nylon, mola e outros componentes que se desgastam em determinado tempo e isso não fica visível. Por isso, deve ser feita a troca preventiva do tensor”.

Nesta reportagem, Nelson Morales e Davi Cruz descrevem o procedimento de diagnóstico e substituição da correia de acessórios, mais a troca de seus respectivos tensor e rolamento-guia na Volkswagen Amarok 2.0 TDI. Para a demonstração, eles escolheram uma unidade 2018 com 68 mil km rodados exatamente nas condições de uso que o mecânico vai encontrar em serviço. “Grande parte dessas caminhonetes trabalha em uma condição severa, com terra e tudo o mais. Isso agrava o desgaste e abrevia a vida útil dos componentes. Então, é legal fazer a análise de todos os componentes, mas o indicado, mesmo, é que se troque tudo preventivamente”, reforça Nelson.





1

### REMOÇÃO DO ELETROVENTILADOR E DA TAMPA DE PROTEÇÃO DA CORREIA DE ACESSÓRIOS

1) Como o motor fica posicionado longitudinalmente, há pouco espaço para trabalhar na região do sincronismo pela presença do radiador e do eletroventilador. É possível remover esse segundo intervindo pouco no veículo e já vai ser suficiente para encaixar corretamente e com segurança as ferramentas necessárias para o reparo.



2

2) Solte a abraçadeira da mangueira de admissão de ar. Desconecte e afaste a mangueira passando-a por baixo do duto rígido que passa ao lado. Cuidado para não danificar a mangueira nessa operação.



3

3) Solte as presilhas de fixação da mangueira no suporte do eletroventilador. Aproveite para desligar o conector elétrico superior do chicote.



4

4) Em seguida, solte os dois parafusos superiores de fixação do eletroventilador com chave hexalobular T20.

5) Suba o veículo para remover o protetor de cárter e acessar as fixações inferiores do eletroventilador. Na remoção do protetor de cárter, há parafusos que ficam escondidos sob o para-choque dianteiro. Remova-os com cuidado.



5



6

6) Após a remoção do protetor de cárter, use uma chave de fenda para soltar as travas da mangueira inferior do arrefecimento, que ficam presas ao eletroventilador.



7

7) Siga para os dois parafusos inferiores de fixação do eletroventilador. Solte-os também com chave hexalobular T20.



8

8) Por fim, solte o conector elétrico do eletroventilador, que fica do lado esquerdo (motorista). Remova primeiro a trava plástica antes de desconectá-lo.



9

9) Aproveite que o carro está no alto para soltar as travas da tampa de proteção da correia de acessórios. A tampa possui três travas plásticas que, para serem soltas, devem ser giradas em ¼ de volta em sentido anti-horário com o auxílio de uma chave de fenda pequena. Há também uma trava simples na região inferior da tampa, na direção do conector do eletroventilador, que pode ser solta neste momento.



10

10) Baixe o carro novamente e, com uma chave de fenda, faça com cuidado uma alavanca em cada um dos dois encaixes laterais do eletroventilador, que são as últimas fixações da peça no veículo.



11

11) Finalmente, puxe o eletroventilador para fora do veículo, tomando cuidado com mangueiras e chicotes elétricos no caminho.



12

12) Com caminho livre, é possível encaixar a ferramenta necessária para soltar os parafusos do suporte da mangueira do arrefecimento, que fica sobre a tampa da correia de acessórios. Utilize um soquete multi-estriado M10.



13

13) Agora, basta retirar manualmente a tampa de proteção da correia de acessórios.

**REMOÇÃO DA CORREIA DE ACESSÓRIOS E TENSOR**



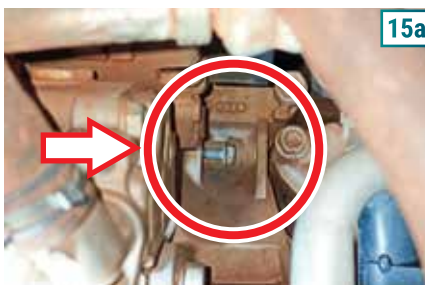
14a

14) Use uma chave estrela 16 mm para girar o tensor no sentido horário (14a) e liberar a correia, permitindo assim sua remoção (14b).



14b

15) Para soltar o tensor da correia, o acesso ao parafuso é bem difícil, por trás do alternador (15a). A maneira mais fácil de soltá-lo é remover a roda dianteira-esquerda para acessar a janela de visualização do parafuso de fixação do tensor da correia de acessórios (15b). O pouco espaço para posicionar e movimentar a ferramenta (não há espaço para encaixar uma chave-catraca convencional de soquete), aliado ao parafuso longo, requer muita paciência do mecânico na remoção, que pode demorar vários minutos. O ideal é usar uma chave combinada 13 mm com catraca.



15a



15b

16) Baixe o veículo novamente e retire o tensor.



16

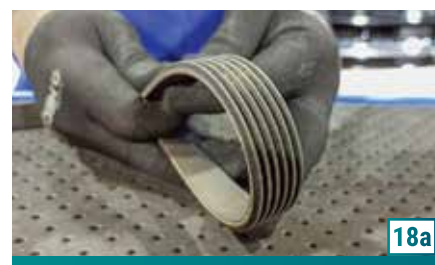
17) Remova o rolamento-guia (ou rolamento de apoio) soltando o parafuso com soquete multi-estriado M10.

**ANÁLISE DAS PEÇAS**

18) Pelo aspecto da peça removida, o veículo provavelmente teve sua correia trocada aos 60 mil km, como o recomendado pela Volkswagen (18a). Porém, tanto o rolamento-guia quanto o rolamento do tensor (18b) apresentavam desgaste aprofundado, o que significa que os componentes não foram trocados em conjunto. Perceba que o rolamento-guia possui uma marca bastante visível em sua pista, levemente côncava, denotando como a correia original se acomodou ao rolamento (18c). Observando o rolamento-guia novo, sua fase é totalmente lisa e retificada (18d). A consequência de se usar correia nova passando sobre rolamentos velhos, como mencionado anteriormente, seria o desalinhamento da correia a médio prazo, com risco de quebra.



17



18a



18b



18c



18d



19a



19b



20

19) A polia da direção hidráulica não foi removida, porém, o aspecto da profundidade da pista foi considerado normal, antes e depois da remoção da correia (19a). "Possivelmente, a polia já foi substituída antes", afirma Nelson. Assim, ela pode permanecer instalada no veículo após a limpeza de sua pista de contato (19b). Aproveite para limpar também as polias do virabrequim e do alternador.



21

#### TESTE DA POLIA DO ALTERNADOR (RODA LIVRE)

20) Para testar a roda livre da polia do tensor, retire a tampa de proteção (guarda-pó) e encaixe a ferramenta especial de bloqueio da polia (código Raven 108001). Com uma chave 22 mm, bloqueie o eixo. Ao mesmo tempo, gire manualmente a polia no sentido anti-horário. A polia deve se movimentar. Se não girar, ela precisa ser obrigatoriamente substituída.



22

21) Não se esqueça da tampa da polia do alternador. Ela é importantíssima para mitigar os efeitos da sujeira no componente, comentados anteriormente.



23

#### MONTAGEM DO ROLAMENTO-GUIA, TENSOR E CORREIA

22) Instale o rolamento-guia novo (código Dayco APV2517) com soquete M10. Tire a tampa antes da instalação e não se esqueça de colocá-la de volta depois. O torque de aperto é de 25 Nm.

23) Para encaixar o novo tensor (código Dayco APV2511), observe que seu receptáculo possui dois "rasgos" assimétricos onde o corpo do componente deve se encaixar.

24) Encoste o parafuso de fixação manualmente antes de apertá-lo com chave. Devido ao acesso difícil, o torque de aperto (25 Nm) só pode ser aplicado com um torquímetro especial.

25) A correia de acessórios (código Dayco 6PK1560) deve ser instalada de acordo com a seguinte ordem de encaixe nas polias: virabrequim, ar-condicionado, direção, tensor, alternador e rolamento-guia.

**Obs:** Posicione a correia com o logo voltado para você, indicando o lado de rotação. Originalmente, a correia não tem sentido de rotação determinado. Mas uma vez instalada e trabalhando, a peça não pode ter seu sentido invertido. "Quando ela aquece em movimento, ela já adquire um sentido de rotação", aponta Nelson. Se você trocar o lado de rotação de uma correia em uso, ela vai estragar prematuramente.

26) Para soltar o pino do tensor, primeiro, encaixe uma chave 15 mm no parafuso da polia do tensor. Gire a chave no sentido horário, puxe o pino e solte a chave no sentido anti-horário novamente.

27) Ligue o carro por poucos segundos apenas para observar se há alguma espécie de desalinhamento no sistema antes de colocar a tampa de proteção da correia. Não deixe o motor funcionando: lembre-se de que neste momento ele está sem o eletroventilador.

28) Reinstale a tampa de proteção da correia de acessórios. Atente-se para as três travas giratórias (para prender, gire ¼ de volta em sentido horário). O restante da montagem segue o procedimento inverso da desmontagem.



24



25



26



27



28

Mais informações  
Dayco: 0800-772-0033



## TROCA DE LÂMPADAS AUTOMOTIVAS: QUAIS REGRAS MUDAM EM 2021?

Desde 1º de janeiro de 2021, seu cliente só poderá trocar as lâmpadas do carro por outras de mesma tecnologia; medida ainda gera dúvidas

texto Raycia Lima

**E**xistem diversas alternativas dentro do mercado de autopeças para modificar o visual e a capacidade de iluminação de faróis e lanternas do veículo. Porém, a partir desse ano, será obrigatório que o veículo utilize o mesmo o tipo de lâmpadas e lentes com os quais foi projetado, até o final de sua vida útil. A resolução 667 de 2017 do Contran (Conselho Nacional de Trânsito), que entrou em vigor no dia 1º de janeiro de 2021, determina que “é proibida a substituição de lâmpadas dos sistemas de iluminação ou sinalização de veículos por outras de potência ou tecnologia que não seja original do fabricante”.

Nesse sentido, por exemplo, a adaptação das lâmpadas de xenônio (que antes podia ser regularizada) passará a ser proibida em veículos que não possuam originalmente tal sistema.

No caso do xenônio, seu uso indevido acarreta multa de R\$ 195,23, com perda de 5 pontos na CNH e passível de retenção do veículo até regularização do sistema.

Há, porém, um impasse sobre como essa fiscalização será feita. Outro ponto é a evolução constante dos produtos oferecidos. Assim como qualquer setor, a indústria de iluminação automotiva está em constante mudança e sempre apresenta novas tecnologias em lâmpadas para o mercado. Fabricante das lâmpadas automotivas Philips, a Lumileds afirma que as lâmpadas em LED, por exemplo, apresentam consumo muito baixo de energia, até 75% menos que as halógenas, além de obter um campo de visão maior que as concorrentes, fazendo com que desperte interesse de uso por parte dos motoristas.





Gerente de Marketing da Lumileds para América Latina, Juliana Gubel detalhou os benefícios do LED em comparação às lâmpadas halógenas: “se a lâmpada em LED adquirida for de boa qualidade e o proprietário do veículo realizar o processo de regularização junto aos órgãos competentes, não haverá manutenção. Isso porque a tecnologia, ao contrário das lâmpadas halógenas, não sofre desgaste e, portanto, traz durabilidade superior, de até oito anos, com baixíssimo consumo de energia”. Mas se o veículo não tiver originalmente o sistema com LEDs, segundo a letra fria da lei, fazer o “upgrade” no veículo será proibido.



#### INTERPRETAÇÃO DAS REGRAS

Entramos em contato com o Ministério da Infraestrutura para entender melhor a legislação que entrará em vigor e sanar possíveis interpretações ambíguas a respeito. Segundo o Ministério, a determinação tem o intuito coibir a troca de um produto original por um que não seja o especificado pelo fabricante do veículo e traga incômodo aos demais motoristas na via. “Isso decorre do fato de que o uso de produtos que não atendem às especificações do fabricante do veículo pode gerar ofuscamento dos condutores que transitem em sentido contrário, ou até mesmo



problemas ao próprio veículo, como curto-circuito, princípio de incêndio, entre outros”, respondeu a assessoria.

Outro apontamento foi que, no desenvolvimento dos faróis e lanternas automotivas, há todo um projeto de engenharia detalhado, que considera a reflexão e refração da luz e os diversos dispositivos internos, que fazem com que o fecho de luz gerado pela lâmpada seja direcionado corretamente para a frente do veículo. E, por isso, as especificações técnicas

avaliadas, inclusive em ensaios e testes conduzidos pelos fabricantes, devem ser obedecidas para que se tenha a eficiência e segurança necessária do sistema de iluminação do veículo.

Em resumo, como explicou o gerente de Produtos da Gauss, Carlos Eduardo Benthien, “a resolução 667 não limita o consumidor a utilizar um produto ‘exatamente igual’ ao que vier da fábrica, e sim condiciona a substituição por um de mesma tecnologia”.





#### E O QUE A INDÚSTRIA PENSA?

Executivos de empresas do segmento ressaltam que existem alternativas para se adaptar a essa nova fase. Carlos Eduardo, da Gauss, comentou que “opções como a LED, continuarão sendo atrativas para o consumidor quando aplicadas nos modelos novos. Com os novos veículos vindo nessa configuração, o proprietário não precisará alterar a característica de iluminação, logo não irá se expor indevidamente”.

Já a gerente de Marketing da Osram para a América Latina, Marieli Senedez Miguel, declarou que “quanto à lei, estamos atentos aos órgãos competentes e oferecendo todo o apoio e informação necessária para que a resolução 667 tenha uma uniformidade de interpretação. Na hora da troca, o mecânico deve indicar produtos que proporcionem ajuste manual do feixe de luz, pois possibilitam regulagem do farol com o auxílio do reglôscópio (equipamento profissional

para ajuste da iluminação automotiva) evitando assim o ofuscamento do motorista que vem em sentido contrário”.

Juliana Gubel, da Lumileds/Philips, ainda salientou que o motorista não necessita de fato trocar uma lâmpada halógena por outra tecnologia, pois há opções no mercado que trazem tantos benefícios quanto a tecnologia LED. “Temos opções, como as chamadas lâmpadas halógenas inovativas que, ao serem substituídas, não implicam na troca de tecnologia e poderão ser realizadas mesmo depois da resolução 667 entrar em vigor”.

Depois de todas essas orientações, é bom lembrar também que trafegar com defeito no sistema de iluminação, de sinalização ou com lâmpadas queimadas é infração média (R\$ 130,16) segundo o Código Brasileiro de Trânsito, então respeitar e estar atento às mudanças na legislação é essencial para que seu cliente não seja impactado no bolso. 🔧

# 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**



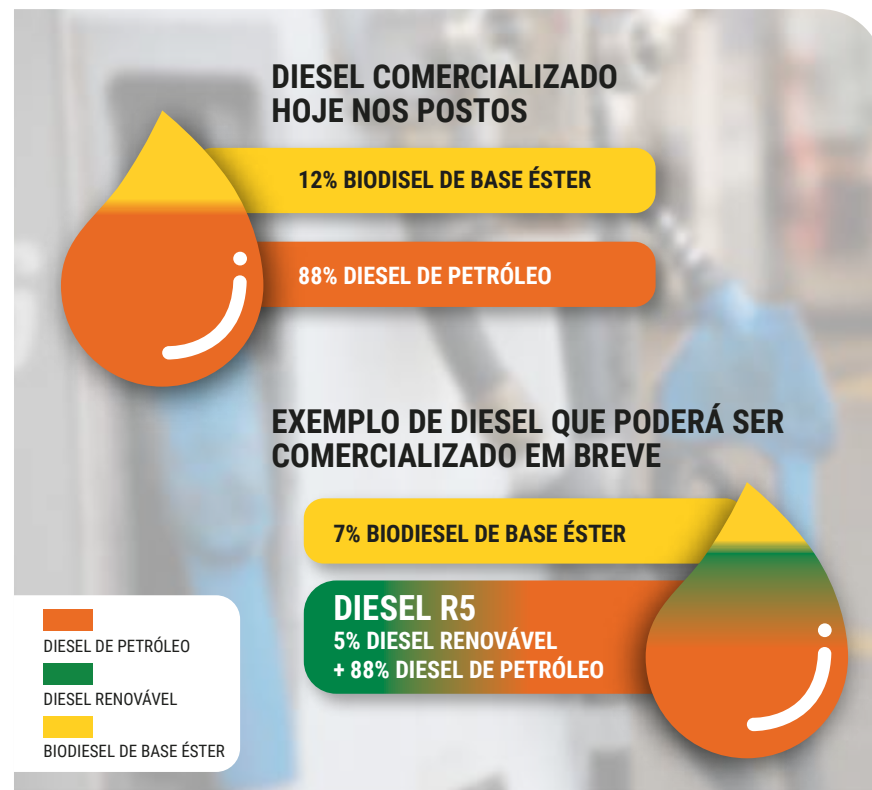
## DIESEL RENOVÁVEL PROMETE REDUÇÃO DE PROBLEMAS EM MOTORES

Entupimento de filtros e bicos injetores, comum com o atual biodiesel, deve ser mais raro

texto Gustavo de Sá

**A** adição do atual biodiesel éster ao diesel mineral é regulamentada no Brasil desde 2005, com nível crescente a cada ano. Porém, as características químicas deste biocombustível tendem a causar problemas conhecidos pelos mecânicos,

como o entupimento de filtros, bombas e bicos injetores. Uma alternativa no futuro ao atual combustível será o chamado diesel renovável (também conhecido como diesel verde ou HVO em outros países), com promessa de redução da incidência de complicações em motores.



Hoje, o diesel vendido nos postos possui concentração de 88% de diesel de petróleo e 12% de biodiesel de base éster – este percentual chegará a 15% em 2023. A proposta da Petrobras é a implementação do produto Diesel RX, com percentual inicial de diesel renovável na mistura de 5% (Diesel R5) – e mais 7% de biodiesel éster adicionados aos mesmos 88% de diesel mineral. O teor de diesel verde poderá chegar a 12% (Diesel R12) ou mais.

O diesel renovável promete reduzir em 15% as emissões de gases de efeito estufa na comparação com o biodiesel éster, considerando-se o mesmo óleo vegetal de origem. “Os metais presentes no biodiesel éster destroem os catalisadores dos motores, elevando significativamen-

te as emissões. O diesel renovável, por ser isento de metais, é um biocombustível adequado para uso com essas tecnologias veiculares que já estão sendo introduzidas no Brasil”, afirma o engenheiro e especialista em novos produtos da Petrobras, Ricardo Rodrigues.

Os contaminantes metálicos podem, inclusive, ser incompatíveis com as exigências de redução de emissões de óxido de nitrogênio e material particulado previstas na fase P8 do Proconve (Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores), que deverá entrar em vigor em 2022 (para novos projetos) e 2023 (todos os veículos novos) – desde que não haja adiamento dos prazos (veja mais na página 22).





### REDUÇÃO DE PROBLEMAS

A produção do biodiesel éster é feita por meio de uma reação entre óleos vegetais (ou gorduras animais) e metanol. Ao longo do processo, são formadas moléculas chamadas glicerídeos (ou, genericamente, glicerinas), de grande tamanho, que são contaminantes no produto final. São estas glicerinas as causadoras de problemas em componentes dos motores.

“Quanto maior a concentração desses produtos, maior a ocorrência de depósitos em filtros e bombas. Os glicerídeos também atuam como uma cola da agulha do bico injetor, impedindo seu funcionamento adequado”, explica Rodrigues.

O acúmulo desses contaminantes no biodiesel é mais sensível em regiões frias do País, onde há maior incidência de problemas na hora da partida e funcionamento dos motores. “O depósito de glicerídeos cresce quando a temperatura ambiente é mais baixa”, conta Rodrigues. Além disso, a especificação do biodiesel brasileiro não limita a presença de monoglicerídeos saturados, que também são contaminantes, ao contrário da Europa (continente com temperatura média bem mais baixa que o Brasil, um país de clima tropical).

Já o diesel renovável, apesar de também ser produzido a partir de óleo vegetal ou gorduras animais, passa por um processo de hidrotreatamento da matéria-prima renovável. Ele reage com hidrogênio a partir da utilização de catalisadores específicos e não contém glicerina nem contaminantes metálicos.

“O diesel renovável é um produto chamado de drop-in, ou seja, pode ser usado em qualquer motor ou sistema de armazenamento e transferência projetado para o diesel derivado de petróleo sem nenhum prejuízo. O processo de produção por hidrotreatamento elimina os átomos de oxigênio, que são



transformados em água. Por isso, não permite a formação de glicerídeos”, detalha Rodrigues.

### FABRICANTES APROVAM

A Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) vê com bons olhos a adoção do diesel renovável no Brasil. “O HVO já é usado na Europa há algum tempo e temos visto retorno positivo das matrizes das fabricantes. É um produto que se assemelha totalmente ao diesel convencional. Apesar de ser feito de um material biológico, o produto final é diesel”, conta o diretor técnico da entidade que reúne os fabricantes, Henry Joseph Jr.

Assim como a Petrobras, a Anfavea espera a redução de complicações relacionadas ao biodiesel éster. “Temos visto muitos problemas com o atual biodiesel éster, como a criação de gomas e oxidação. Os frotistas também têm reclamado de entupimento de bicos e filtros”, revela Joseph Jr.

### QUANDO CHEGA?

A lei 11.097, de 2005, reconhece a utilização do diesel renovável como biodiesel na matriz de biocombustíveis do Brasil. Porém, diesel verde ainda depende de regulamentação pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para ser comercializado no Brasil. De acordo com a Petrobras, atualmente a agên-





cia avalia as contribuições recebidas em consultas e audiências públicas sobre o tema para definição do texto de regulamentação.

O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) também criou um grupo de trabalho para avaliar a inserção de biocombustíveis avançados (o que inclui o diesel renovável) na Política Energética Nacional.

De acordo com a Petrobras, o prazo para a implantação do diesel renovável em larga escala é curto. Algumas refinarias, inclusive, já estão equipadas para utilizar matéria-prima de origem vegetal ou animal para produzir o diesel verde. E as demais estão em processo de adequação.

Quanto ao preço do novo produto, a Petrobras diz que os custos de produção do diesel renovável estão nos mesmos patamares dos do biodiesel éster. Para a Anfavea, “quanto maior a produção, o ganho em escala poderá contribuir para que o preço baixe bastante”.

## 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





## RAIO X: PEUGEOT 208 GRIFFE 2021

Agora fabricado na Argentina em nova plataforma, hatch compacto premium mantém câmbio AT6 Aisin e motor 1.6 EC5 de aspiração natural, mas com calibração de injeção diferente

texto Fernando Lalli & Gustavo de Sá Fotos Fernando Lalli & Lucas Porto

**H**á pouco em comum entre o primeiro Peugeot 208, apresentado em 2013, e a nova geração lançada no segundo semestre de 2020 no Brasil. Algumas soluções características do modelo permaneceram,

como o interior com conceito de cockpit, com painel de instrumentos posicionado visualmente acima do volante de aro reduzido. Mas a plataforma é totalmente nova (CMP), o que mudou as dimensões do hatch e trouxe muita eletrônica embarcada.

O novo Peugeot 208 cresceu 80 mm no comprimento (4.055 mm) e 36 mm na largura (1.738), mas ficou 19 mm mais baixo (1.453). A distância entre eixos diminuiu 3 mm (2.538). O visual é marcado pelas luzes de rodagem diurna nos faróis principais, em forma de “garras de leão”, com extensão no para-choque. Na traseira, as lanternas usam lâmpadas halógenas, unidas por uma barra em preto brilhante.

Graças à câmera de vídeo multifunções no para-brisa, o novo Peugeot 208 em sua versão Griffé (R\$ 95.990) tem pacote de tecnologias de condução semiautônoma, com alerta de colisão frontal, frenagem automática de emergência, alerta de saída involuntária de faixa com correção ativa do volante, reconhecimento de placas de velocidade, detector de fadiga do motorista e farol alto automático. Além disso, também traz controle de estabilidade, além de controle de tração e assistente de saída em active.

No trem de força, aparecem velhos conhecidos. No sistema de transmissão, enquanto as versões menos equipadas (Like e Like Pack) têm câmbio manual de 5 marchas (caixa MA), o 208 possui caixa automática epicicloidial de 6 marchas fabricada pela Aisin (AT6) nas versões Active, Active Pack, Allure e Griffé. Todas as versões mencionadas trazem o mesmo motor: 1.6 EC5 com aspiração natural na admissão. Sai de cena nas versões de entrada o motor 1.2 Puretech 3-cilindros, lançado em 2016. Já o esportivo Peugeot 208 GT com motor THP (1.6 turbo), que foi previamente descontinuado em 2019, terá um substituto em 2021: o Peugeot 208 e-GT, 100% elétrico, importado da Europa.

Para avaliar em primeira mão o que o Peugeot 208 Griffé traz de novidades para o mecânico na hora dos reparos básicos, contamos com a ajuda do mecânico Bruno Tinoco, proprietário da oficina Motorfast em São Paulo/SP, especializada na linha francesa desde 1995.





Bruno Tinoco, mecânico proprietário da oficina Motorfast em São Paulo/SP



1

### DEBAIXO DO CAPÔ

O mecânico considera que o espaço para o trabalho debaixo do capô do novo 208 é satisfatório (1). “O espaço já era bom no 208 de primeira geração e eu acho que até melhorou na segunda geração”, afirma. “Dessa história de Peugeot e Citroën, desde o 206 e 207, eu só vejo melhorias no motor e nas peças aplicadas nesse carro. A qualidade de material de peças vem evoluindo, que eram problemas crônicos do passo que foram corrigidos nesse”, declarou.



2

O motor EC5 1.6 16v Flex é uma evolução do TU5JP4 lançado por aqui em 1999 a bordo do Peugeot 206. “A gente já conhece esse motor desde o C3 e do 208 de primeira geração. As maiores diferenças são o comando de válvulas variável e o sistema flex start, que é o modelo sem a partida a frio aqui no cofre do motor”, afirma Bruno.

Apesar da idade, o EC5 traz outros recursos condizentes com a atual geração de motores no mercado brasileiro: pistões, anéis e brunimento de cilindro com tratamentos para diminuir atrito;

bielas forjadas e fraturadas; bomba de óleo variável e tuchos hidráulicos para o acionamento de válvulas. Em relação ao EC5 utilizado no 208 anteriormente, há uma ligeira modificação: a calibração da injeção, que retirou 0,6 kgfm do pico de torque com etanol: 15,5 kgfm a 4.000 rpm (com ambos os combustíveis) e potência de 118/115 cv (etanol/gasolina) a 5.750 rpm.

“Não vejo grandes dificuldades de manutenção neste motor ou acesso para correia dentada como para parte de injeção, sonda lambda, TBI”, disse (2). “O que é um pouco mais chato, talvez, é o coletor de admissão. Para soltar os injetores, eu preciso soltar o coletor de admissão e aí eu consigo retirar do carro”.

A ignição tem uma capa sobre a região das bobinas fixada por 6 parafusos. Basta removê-la para acessar as quatro bobinas individuais, fixadas por um suporte preso por dois parafusos. Nas versões anteriores, a bobina era formada por corpo só com quatro conectores do tipo lápis para se ligarem às velas (troca a cada 40 mil km ou 4 anos) (3).

“A bobina já é diferente também da 1ª geração do 208 com EC5 e diferente também da usada no 206 e no 207. Agora tem um conector individual para cada cilindro. Isso inclusive facilita na identificação de um possível problema de falha de ignição se é bobina mesmo e em qual cilindro está a falha. Ao se remover as bobinas, tem-se acesso às velas. Única coisa na remoção é que tem que soltar a mangueira de respiro de óleo da tampa de válvulas: é só clicar a trava e puxar, simples também”, descreveu Bruno. Sondas lambda pré e pós-catalisador também possuem fácil acesso, opina o mecânico.

O sincronismo continua sendo feito por correia dentada convencional, e seu período de troca é 80 mil km ou 6 anos, o que ocorrer primeiro – curiosamente,



3



4



5



6



é a mesma quilometragem preconizada pela PSA para a correia em óleo do descontinuada Puretech. Sobre a troca da correia, Bruno observou que “é a mesma coisa das gerações anteriores desse motor. Em questão de espaço, é tranquilo. Basta soltar o coxim, apoiar o motor e retirar a capa: é fácil de trocar. A diferença está no comando de válvulas variável. Na troca, tem que ficar atento e usar a ferramenta adequada para isso”. A correia de acessórios se troca com 80 mil km, mas o período por tempo é mais curto: 4 anos.



O sistema de arrefecimento contém poucos segredos. O reservatório de expansão (4) mudou em formato, mas não em posição ou acesso. O líquido é Supracoolant Diluído e o período de troca é 80 mil km ou 3 anos. Para acessar o radiador, além de soltar as mangueiras, é necessário soltar o quadro de ventoinhas, conectores da resistência e a parte superior do para-choque (que “invade” o capô sob a proteção plástica). “Lembrando que o que dá muito problema de arrefecimento, e o pessoal se mata bastante procurando o problema, é na resistência da ventoinha do radiador. São dois conectores no lado do motorista”, disse o especialista.



O óleo preconizado para este motor é o Total Quartz Ineo First 0W-30. A capacidade do sistema é de 3,25 litros (considerando o filtro) e a periodicidade de troca é 10 mil km ou 1 ano, juntamente com o filtro e o anel do bujão do cárter do motor (corte o período pela metade se o veículo sofrer uso severo). O filtro de óleo, do tipo ecológico (troca-se apenas o elemento filtrante refil) é acessível por cima (5). “É importante, se possível, usar um original por conta do fluxo de óleo. Já peguei muitos casos de entupimento do filtro por conta de o elemento filtrante esfregar. A qualidade dele é bastante importante”, afirmou Bruno.



No entanto, ele aponta que a base do suporte do filtro de óleo é um problema tanto no motor EC5 como nas outras versões derivadas do TU5 (6). “Vazamento de óleo entre o bloco do motor e o suporte do filtro é um problema crônico desses motores depois de alguma quilometragem”, comentou Bruno. “Não sei se isso melhorou ou não, mas é o mesmo sistema de outros motores. Quem já mexeu na linha Peugeot e Citroën no passado vai se lembrar disso”.



Já o óleo do câmbio é o AW-1 e não tem período de troca preconizado, somente controle de nível necessário. A capacidade do sistema (em litros) é 5,5 litros (7).



O filtro de cabine possui substituição a cada 20 mil km. Já filtro de ar (troca a cada 20 mil km) e corpo de borboleta são de fácil acesso, assim como as duas caixas de fusíveis (BSM, ao lado da bateria, e BSI, dentro do veículo) (8), módulo da injeção (9) e o reservatório de fluido de freio (preconizado: Total Fluide Peugeot HBF – DOT 4 –, troca a cada 2 anos) (10).



A exemplo de outros modelos Peugeot/Citroën, o módulo do ABS está localizado atrás do para-choque dianteiro, por baixo à esquerda (11). Com a ausência de proteções, o módulo tem fácil acesso, mas fica bastante exposto em caso de colisões frontais. Os freios dianteiros são a disco e os traseiros, tambor.

### COXINS E UNDERCAR

O mecânico opina que o ponto fraco do Peugeot 208 “sempre foram os coxins”. No caso do coxim principal do motor, ele continua sendo hidráulico e, segundo o mecânico, a fixação é a mesma do 208 de primeira geração, mas ele é de plástico ao invés de alumínio. “Isso torna a peça mais em conta e a durabilidade aparenta ser um pouco melhor do que a anterior”, avaliou (12). Por sua vez, o novo coxim inferior foi um grande avanço em





15

reparabilidade (13). Bruno explicou que, na geração anterior do 208 e também no modelo 207, o coxim era um suporte atrás do bloco do motor com uma bucha. “Para substituir essa bucha, era necessário soltar a suspensão, soltar o semieixo e aí sim conseguir substituir a bucha desse suporte. E aí, consequentemente, tinha vazamento de óleo de câmbio porque, se soltasse o semieixo sem esgotar o óleo, vazava”. O novo coxim é sustentado por dois parafusos – um no quadro de suspensão e outro no suporte do câmbio – de acesso bastante fácil.

A suspensão inteira, aliás, é totalmente nova, sem semelhanças com o restante da linha. “Todos os elementos devem ser novos”, apontou Bruno (14). Se o coxim inferior melhorou, o acesso à bucha da barra estabilizadora ficou um pouco mais complicado, agora posicionado em cima do quadro da suspensão dianteira. “Para substituí-la, precisa descer o conjunto e soltar os dois parafusos em volta da braçadeira para conseguir retirar a bucha velha e colocar uma nova. Acho que é no único ponto negativo sobre manutenção nesse novo conceito de suspensão”, analisou (15).

Já a suspensão de traseira é por eixo de torção (16). Um detalhe interessante a que Bruno chama a atenção é a bieleta da altura da suspensão (17), que serve como referência para a regulagem da altura dos faróis, que são full LED, para manter o fecho de luz sem ofuscar os motoristas no sentido contrário. Tanto o filtro de combustível (18) quanto o câmbio (19) estão bem acessíveis na mesma região.

Em avaliação final, Bruno considerou que o novo Peugeot 208 não traz dificuldades desconhecidas para os mecânicos. Ele destaca principalmente o motor já conhecido pela maioria dos mecânicos como o aspecto mais amigável no reparo deste modelo. “A tecnologia chegou no carro inteiro, interior,



16



17



18



19

plataforma, parte eletrônica. No motor, ficou a desejar para os consumidores, mas para nós, mecânicos, é bom porque é fácil. Não tem bico de injeção direta, nem três bombas de combustível, nenhuma ‘trapizonga’ para dar problema e dificultar nossa reparação”, comenta. “Não vejo dificuldade no acesso a peças no mercado, tanto em concessionária quanto no mercado independente, porque é um motor que está em linha há bastante tempo”. Por isso mesmo, Bruno afirmou ser fácil o acesso à mão de obra, mesmo considerando que se trata de um veículo quase totalmente novo. “No 208, não há nenhuma surpresa de manutenção. Só tem aspectos que melhoram e facilitam a manutenção desse modelo”, concluiu. ✍



## FIGHA TÉCNICA

### PEUGEOT 208 GRIFFE

#### MOTOR

**Posição:** Dianteiro, transversal

**Combustível:** Flex

**Número de cilindros:** 4 em linha

**Cilindrada:** 1.587 cm<sup>3</sup>

**Válvulas:** 16

**Taxa de compressão:** 12,5:1

**Injeção de combustível:** Indireta

**Potência:** 115/118 cv (E/G) a 5.750 rpm

**Torque:** 15,15/15,18 kgfm (E/G) a 4.000 rpm

#### CÂMBIO

Automático de 6 marchas, tração dianteira

#### FREIOS

**Dianteiros:** Disco

**Traseiros:** Tambor

#### DIREÇÃO

Assistência elétrica

#### SUSPENSÃO

**Dianteira:** McPherson

**Traseira:** Eixo de torção

#### RODAS E PNEUS

**Rodas:** 16 polegadas

**Pneus:** 195/55

#### DIMENSÕES

**Comprimento:** 4.055 mm

**Largura:** 1.738 mm

**Altura:** 1.453 mm

**Entre-eixos:** 2.538 mm

#### CAPACIDADES

**Tanque de combustível:** 47 litros

**Porta-malas:** 265 litros



## Picape V8 de 400 cv

### RAM 1500 Rebel não exige 'CNH de caminhão'

Não durou nem um dia o lote de lançamento da RAM 1500 Rebel no Brasil. Por R\$ 419.990, a picape teve as 100 primeiras unidades esgotadas em apenas 18 horas durante o regime de pré-venta. Um dos chamarizes do modelo é que o motorista não precisa ter carteira de habilitação tipo C para guiá-la, ao contrário da "irmã" RAM 2500.

A 1500 é consideravelmente maior que as picapes médias, como Chevrolet S10 e Ford Ranger. Ela possui 5.929 mm de comprimento, 2.084 mm de largura, 2.012 mm de altura e 3.672 mm de distância entre eixos. Com 1.200 litros de capacidade, a caçamba (de 1,7 m de comprimento x 1,3 m de largura) conta com dois compartimentos laterais de 103 litros cada – no lado do motorista, há iluminação embutida e tomada.

Sob o capô, a RAM 1500 Rebel traz motor 5.7 V8 Hemi, a gasolina, de 400 cv a 5.600 cv e 56,7 kgfm de torque a 3.950 rpm. Com câmbio automático de 8 marchas e tração 4x4 com reduzida, a picape de 2.610 kg possui capacidade de

carga de apenas 610 kg, menos do que uma Fiat Strada. Para reboque (com freio), a capacidade é de 5.062 kg.

Dados de fábrica indicam aceleração de 0 a 100 km/h em 6,4 segundos e velocidade máxima limitada eletronicamente a 174 km/h. O consumo de gasolina é de 5,3 km/l no ciclo urbano e 6,6 km/l, na estrada. A suspensão da picape (duplo A na dianteira e eixo rígido com braços múltiplos na traseira) conta com amortecedores Bilstein de tubo duplo.

Do lado de dentro, a RAM 1500 traz multimídia com tela de 12 polegadas com Android Auto e Apple CarPlay, som Harman Kardon, sistema de estacionamento automático com câmeras 360°, head-up display e retrovisor interno digital.



## Sedã com toque esportivo

### Toyota Corolla GR-S chega até março

A Toyota anunciou a versão esportiva GR-S do Corolla. Ainda sem preço definido, o sedã será lançado até março, com placa numerada exclusiva. Por fora, a versão traz faróis principais e de neblina em LED, saias laterais, rodas de liga leve de 17" com acabamento diamantado, emblemas nas laterais, spoiler traseiro, retrovisores e teto pintados na cor preta e para-choques com desenho exclusivo. Por dentro, o acabamento é todo preto e traz costuras em vermelho e bancos, tapetes e volante com o emblema Toyota Gazoo Racing. O conjunto mecânico é composto pelo motor 2.0 flex 16V de 177/169 cv de potência (E/G) e 21,4 kgfm de torque e câmbio automático CVT de 10 marchas. As modificações do GR-S incluem defletores aerodinâmicos no assoalho, braço estrutural ligado ao chassi e novos amortecedores e molas.

## Trio renovado

### Audi atualiza TT RS, RS 4 Avant e RS 5 Sportback

De uma só vez, a Audi renovou três esportivos da linha RS: TT RS (R\$ 442.990), RS 4 Avant (R\$ 585.990) e RS 5 Sportback (R\$ 605.990, na foto). O cupê ganhou entradas de ar laterais mais largas, spoiler dianteiro em alumínio fosco e nova asa fixa com winglets nas duas pontas. Já a perua adotou dianteira com nova grade e faróis com formato exclusivo em relação ao A4. No RS 5, a novidade é a substituição da versão Coupê (2 portas) pelo sedã Sportback (4 portas). Na mecânica, não houve alterações. O TT mantém o 2.5 TFSI de 400 cv, associado a um câmbio automatizado de dupla embreagem (S tronic) de sete marchas. Segundo dados de fábrica, a aceleração de 0 a 100 km/h é feita em 3,7 segundos. Já RS 4 e RS 5 têm sob o capô um 2.9 V6 biturbo de 450 cv de potência, associado a um câmbio automático de 8 marchas. A aceleração de 0 a 100 km/h é feita em 4,1 segundos pela perua, e 3,9 segundos, no sedã.





## Olá, amigo Mecânico!

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

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

### “FAKE NEWS” SOBRE A TERMOSTÁTICA DO PURETECH

É verdade que a segunda válvula termostática (a inferior) do motor 1.2 Puretech foi descartada pela PSA?

**Rodrigo\_8vps**

**Via YouTube O Mecânicoonline**

*Não é verdade. A engenharia da PSA Peugeot Citroën afirmou à Revista O Mecânico que em nenhum momento removeu qualquer uma das válvulas termostáticas. Seguir isso poderia ser feito de forma arbitrária: ao remover uma das válvulas termostáticas, todo o comportamento do arrefecimento mudaria, afetando a eficiência da combustão e aumentando as emissões de poluentes. Ou seja, toda a programação da injeção teria que ser alterada para trabalhar com apenas uma válvula termostática e o motor precisaria ser homologado novamente.*

### PRECISAVA TROCAR?

Um Voyage 2009 1.6 8 válvulas foi para a oficina com problema nos amortecedores. No entanto, após rastreamento pelo scanner, o dono da oficina disse que precisaria trocar a válvula termostática. No entanto, o carro não estava superaquecendo, nem perdendo força. Depois que ele trocou, meu carro superaqueceu, perdeu força,

acendeu a luz de injeção eletrônica e o marcador de temperatura não passa do meio, fica travado no meio. Agora ele está dizendo que tem que trocar bico e bobina, porém a bobina faz apenas 3 meses que foi trocada. Me dê sua opinião por favor. Foi trocado o kit completo (válvula + carcaça + sensor).

**Ocineide**

**Via Site O Mecânico**

*Um diagnóstico a distância é difícil. Precisamos de mais informações. Mas se o motor superaqueceu depois da troca da válvula... Algo aconteceu. Esse sintoma atual pode ser consequência desse superaquecimento. É preciso medir a compressão do motor e fazer um teste de vazamento de cilindros. Como se chegou nessa condenação dos injetores e bobina de ignição? Uma análise mais profunda é necessária.*

### AFINAL, QUAL A VIDA ÚTIL DA CORREIA?

Se a correia dura “mais de 60 mil km”, então dura, 100 mil, 200 mil, 300 mil km?

**João Lima**

**Via Site O Mecânico**

*Para uma correia ter vida útil preconizada de 60 mil km, ela precisa ultrapassar - e bem - a duração de 60 mil km, uma vez que ela não pode simplesmente estourar ou “acabar” em cima desse prazo. Imagi-*

*ne o prejuízo! Lembre-se que correias estão em movimento a todo momento em que o motor está ligado - mesmo quando o veículo está parado, sem contabilizar quilometragem no hodômetro...*

### ADAPTAÇÕES PODEM SER CUSTOSAS

Tem como colocar um motor Renault 1.6 2011 em um Logan 2011 1.0?

**Almir**

**Via Site O Mecânico**

*Teoricamente, sim, já que o Logan dessa mesma geração tem versões Hi-Torque com motor 1.6 8v (K7M). Mas não recomendamos adaptações. Neste caso, há dois pontos: 1) se for absolutamente necessária, a operação deve ser feita por um profissional experiente com ferramenta adequada. 2) lembre-se que a relação de 1ª e 2ª marchas do câmbio é diferente entre as duas versões - bem mais curta no 1.0 16v (1ª-4,09:1 / 2ª-2,24:1) do que no 1.6 8v (1ª-3,72:1 / 2ª-2,05:1). As embreagens também mudam. Com todas essas modificações (sem contar toda a eletrônica de comando da injeção/ignição), mais a documentação necessária, o serviço pode ficar financeiramente inviável. Prefira manter a originalidade do veículo, se possível.*

### FREIOS DO IDEA

Troquei as pastilhas de freio de um Fiat Idea 2008 1.8 Adventure. Aproveitei e troquei o fluido de freio, mas algo de errado aconteceu. Parou de ir fluido de freio para uma das rodas traseira. Observação: não sai líquido do ABS. Poderia me ajudar?

**Danilo**

**Via Site O Mecânico**

*Em determinados veículos, a troca de fluido com sistema ABS exige o uso do scanner. Recomendamos sangrar o sistema com o uso do equipamento.*

### MÁQUINA DE SANGRIA FORÇA O SISTEMA?

Tenho uma dúvida, dizem que se usar esta máquina de sangrias, ela pode forçar e danificar o cilindro mestre. Isto pode acontecer ou não?

**Binho Cleber**

**Via YouTube O Mecânicoonline**

*Nunca ouvimos falar nisso. Inclusive, existem linhas de pensamento que dizem o contrário, ou seja, sangrar sem a máquina é que pode danificar os reparos do cilindro-mestre.*

### FLUIDO DE FREIO AQUECENDO

Por favor envie uma solução. Óleo de freio aquece tanto que o freio fica ruim e dá ar. Já sangrei várias vezes.

**Josias Francisco Pinheiro**

**Via Site O Mecânico**

*O superaquecimento do fluido geralmente está ligado a forma de condução do veículo. No entanto, o uso de fluido de classificação inferior a recomendada pelo fabricante (ponto de ebulição mais baixo) pode ocasionar esse problema, assim como contaminação por água do fluido.*

### SANGRIA COM MOTOR LIGADO

Se fizer a sangria com o carro ligado não seria 100% de troca?! Ou seja, abriria as válvulas sem ser preciso o auxílio do scanner?

**Nascimento Almeida**

**YouTube O Mecânicoonline**

*Muitos sistemas de freio ABS exigem o scanner para abertura de todas as válvulas da unidade hidráulica. Na dúvida, utilize um conjunto com a máquina de sangria (evite bombear pelo pedal) e siga as instruções que aparecem no scanner durante o procedimento.*



# A FORÇA E O DESEMPENHO QUE GARANTEM A ALTA PERFORMANCE DOS MOTORES.



A fórmula inovadora do condicionador de metais Graffeno é única no mercado. Desenvolvida a partir das moléculas de grafeno, o produto protege de verdade os motores, proporcionando o que nenhum outro condicionador de metais oferece. Se você busca tecnologia, confiança e excelente desempenho o produto certo é Graffeno.

**200x MAIS RESISTENTE QUE O AÇO**

- CONDICIONADOR DE METAIS SUPERCONCENTRADO
- REDUZ O DESGASTE DO MOTOR EM ATÉ 18%\*
- CONTRIBUI PARA MELHOR EFICIÊNCIA DO MOTOR
- MINIMIZA O CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

**GRAFFENO**  
NANOTECNOLOGIA

FORNIDA BY  
**dnk**  
A MARCA DO PROFISSIONAL

GRAFFENO.COM.BR

@DNKAUTOMOTIVE  
 @DNKAUTOMOTIVE.COM.BR

## NOVO CATÁLOGO ELETRÔNICO

### MAIS COMPLETO E ATUALIZADO



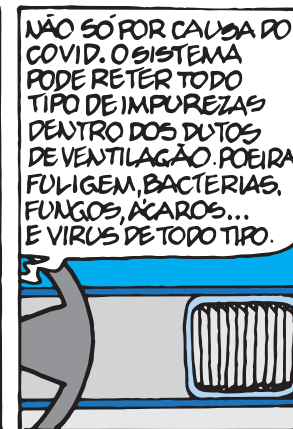
Visite nosso site e faça o download do Catálogo Eletrônico Ranalle.

www.ranalle.com.br

**RANALLE**  
POLIAS E TENSORIADORES

# ABÍLIO EM: "PARA RESPIRAR AR SAUDÁVEL"

CHEGA UM CLIENTE NA OFICINA DO ABÍLIO COM UM CARRO NOVO



**TROCADILHOS INFAMES**

Sabe por que o argumento do Dumbo foi completamente ignorado?  
Porque era irrelevante.

\*

O que o cadarço falou para o tênis?  
Eu me amarro em você.

\*

Sabe por que um homem estava com a orelha encostada na pedra?  
Porque ele estava ouvindo arrocha.

\*

Por que o jacaré tirou o filho da escola?  
Porque ele réptil de ano.

\*

Como o padre bateu o carro?  
Dando uma rezinha.

\*

Quando o Papai Noel morrer, ele não estará mais em trenós.

\*

Como o Batman conheceu o Robin?  
Pelo bat-papo.

\*

Na frase "Proibido estacionar", qual é o sujeito da oração?  
Sujeito a guincho.

\*

Por que o astronauta cometeu um homicídio no espaço e não foi preso?  
Porque foi um crime sem gravidade.

\*

Por que o porco está sempre feliz?  
Porque está de bacon a vida.

\*

Por que as plantas pequenas não falam?  
Porque elas são mudinhas.

\*

Por que o espanador não luta caratê?  
Porque ele já luta "ca-poeira".

\*

Qual a diferença entre o gato e coca-cola?  
O gato mia e a coca light.

\*

Por que Stalin não atendeu o telefone?  
Porque achou que era Trótski.

Por que o rádio não pode ter filhos?  
Porque ele é estéreo.

\*

Por que há uma cama elástica no polo Norte?  
Para o urso polar

\*

Sabe o que o melão estava fazendo de mãos dadas com o mamão perto de Copacabana?  
Levando o mamão papaya.

\*

Que raça de cachorro pula mais alto que um prédio?  
Qualquer uma, porque prédio não pula.

\*

O que o padeiro falou para o John Lennon?  
O sonho acabou.

**PECHINCHA**

- O gaiato chega na padaria:
- Quanto é o cafezinho?
  - Dois reais.
  - E o açúcar?
  - O açúcar a gente não cobra.
  - Então pode me ver 2 quilos, por favor.

**CONVERSA NO RH**

- Chefe, quero um aumento. Saiba o senhor que tem três empresas atrás de mim.
- Quais?
- A de água, a de luz e a de telefone.

**QUAL É A SENHA?**

- Um rapaz chegou num velório e a primeira coisa que perguntou foi:
- Qual é a senha do Wi-Fi?
- Um parente incomodado disse:
- Respeite o falecido!
- E ele perguntou:
- É tudo junto?



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

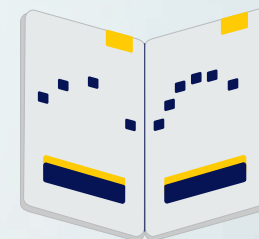
**Expert em filtragem.**

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)





**RENAULT**  
Passion for life

**MOTRiO**

GRUPO RENAULT

DPZ&T

Mecânico, estamos do seu lado e, pensando em você, baixamos os preços das nossas peças. Confira.

▶ **AMORTECEDOR DIANTEIRO SANDERO E LOGAN I**

Ref. 43024025R



R\$ **255,00**

▶ **AMORTECEDOR DIANTEIRO DUSTER**

Ref. 543020714R



R\$ **289,24**

▶ **BATENTE DO AMORTECEDOR SANDERO, LOGAN E DUSTER**

Ref. 820072374I



R\$ **34,00**

▶ **BATENTE DO AMORTECEDOR CLIO, SANDERO E LOGAN**

Ref. 820072373S



R\$ **35,00**

▶ **BIELETA BARRA ESTABILIZADORA DUSTER**

Ref. 551103022R



R\$ **146,22**

▶ **BIELETA BARRA ESTABILIZADORA SANDERO E LOGAN**

Ref. 8200277960



R\$ **61,56**

**Concessionárias:**

**EUROVIA SALVADOR**

(71) 3432-8066

Salvador-BA

**GUARÁ**

(67) 3345-2410

Campo Grande-MS

**NAVESA**

(62) 3018-1213

Goiânia-GO

**NISSUL**

(53) 3025-8416

Pelotas-RS

**NOVA BAHIA**

(71) 3277-8931

Salvador-BA

**R POINT**

(11) 3019-0917

São Paulo-SP

**VALEC**

(19) 3037-3200

Campinas-SP



Perceba o risco, proteja a vida.

No momento da compra, certifique-se de que a peça é aplicada para o chassi do veículo em questão. Imagens meramente ilustrativas.



[www.mecanico.renault.com.br](http://www.mecanico.renault.com.br)



- ▶ **Alta durabilidade**
- ▶ Tecnologia avançada que contribui para a **economia de combustível**
- ▶ **Maior resistência** e facilidade no manuseio
- ▶ Agora com **placas antirruído** (shim) para uma **frenagem** muito **mais silenciosa**
- ▶ Com **jogo de trava, lubrificante e papel protetor** na embalagem



 [autopecasbosch.com](http://autopecasbosch.com)

  [@autopecasbosch](https://www.instagram.com/autopecasbosch)

 [/autopecasbosch](https://www.youtube.com/channel/UC...)