

# O MECÂNICO

ANO XXXII - ed. 279 - Julho 2017 - R\$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR



**CLIMATIZAÇÃO**

## COMPRESSOR DE AR-CONDICIONADO DO CHEVROLET CORSA 2009



**MANUTENÇÃO**

**TROCA DA CAIXA  
DE DIREÇÃO DO UNO  
MILLE 07/08**



**RAIO-X**

**CHEVROLET  
CRUZE SPORT 6  
COM MOTOR TURBO**

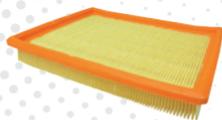


**PESQUISA**

**OS HÁBITOS DE  
COMPRAS DOS  
MECÂNICOS - FINAL**

**MAIS DE 100 OFERTAS**  
COM PREÇOS ESPECIAIS PARA VOCÊ ATENDER  
CADA VEZ MELHOR O SEU CLIENTE.

**GARANTIA**  
**12**  
**MESES**



R\$ **23,00\***

**FILTRO DE AR**  
GU2J/9601/BA/  
ECOSPORT, FIESTA ROCAM  
2002-2014, KA 2008-2013



R\$ **14,50\***

**FILTRO DE COMBUSTÍVEL**  
G3MJ/9155/BA/  
KA, COURIER, ECOSPORT,  
NEW FIESTA, FOCUS E FIESTA  
ROCAM (VEÍCULOS FLEX)



R\$ **14,50\***

**FILTRO DE ÓLEO**  
G3MJ/6714/AA/  
MOTORES ROCAM 2000-2014,  
SIGMA 2010-2013 E DURATEC 2005-2013

**E MAIS:**

\*Preços para o Estado de SP

<b>JOGO DE PASTILHA DE FREIO DIANTEIRA</b>	
(MB9A/2K021/CA/) COURIER 1997-2009, FIESTA ROCAM 2002-2009, KA 2001-2007 SEM ABS	R\$ <b>55,00*</b>
(MB1A/2K021/BA/) FIESTA ROCAM 2009-2014, KA 2009-2013 SEM ABS	R\$ <b>54,00*</b>
(MB1A/2K021/FA/) ECOSPORT MECÂNICO 2009-2012, FIESTA ROCAM 2009-2014 COM ABS	R\$ <b>74,00*</b>
<b>AMORTECEDOR DE SUSPENSÃO DIANTEIRA</b>	
(6S65/18045/AB/) FIESTA ROCAM HATCH 2002-2014 / FIESTA ROCAM SEDAN 2004-2014	R\$ <b>191,00*</b>
(2N15/18045/AK/) ECOSPORT 2003-2012	R\$ <b>188,00*</b>
<b>AMORTECEDOR DE SUSPENSÃO TRASEIRA</b>	
(6S65/18097/AB/) FIESTA ROCAM HATCH 2002-2014 / FIESTA ROCAM SEDAN 2004-2014	R\$ <b>166,00*</b>
(7N15/18097/AB/) ECOSPORT 2003-2012	R\$ <b>146,00*</b>

Pela vida. Escolha o trânsito seguro.

Imagens meramente ilustrativas. Preços válidos até 31/8/2017 ou enquanto durarem os estoques, exclusivamente para reparadores (faturamento para CNPJ) que adquirirem peças nos distribuidores do Estado de São Paulo. Para as demais localidades, incidirão sobre o valor os impostos do Estado de destino. Para consultar condições de frete, garantia e características das peças Motorcraft, contate um distribuidor Ford.

CONFIRA AS OUTRAS OFERTAS MOTORCRAFT E OS DISTRIBUIDORES FORD PARTICIPANTES ACESSANDO O SITE **WWW.REPARADORMOTORCRAFT.COM.BR**



**Motorcraft**

# UM ÓTIMO SEGUNDO SEMESTRE

**I**niciamos o segundo semestre com excelentes perspectivas. O mercado automobilístico mostra reação em todas as pontas da cadeia.

A Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) revisou as projeções e prevê crescer 35,6% nas exportações.

Ao comparar o primeiro semestre deste ano, com o mesmo período do ano passado, as vendas de veículos cresceram 3,7%.

Estes resultados indicam que, apesar da situação instável da política nacional, o consumidor perde o medo e começa a entender que independente de quem está no poder, quem faz o Brasil, são as pessoas que trabalham.

A roda da economia começa a girar e traz boas consequências em todos os setores e segmentos.

Nós na **Revista O Mecânico** acreditamos que o País é forte e não deixamos de investir. Todas as ações planejadas para levar conhecimento ao leitor, nossa principal razão de ser, aconteceram e continuam a pleno vapor.

Estivemos na Automec com o **Projeto Atualizar**, o qual teve participação recorde. **O Atualizar** também estará na Autonor em Recife, onde esperamos participação em massa dos profissionais nordestinos.

Contratamos o Instituto IBOPE CONECTA, ele realizou um estudo sobre **Conhecimento de Marca e Hábitos de Consumo** do mecânico de automóveis, o qual publicamos a terceira parte nesta edição. Ele serve para orientar toda a cadeia neste período delicado pelo qual passa o País.

Nossa vontade de levar conhecimento ao profissional é tanta, que de maneira

ousada e inédita, promovemos o **1º Congresso Brasileiro do Mecânico**. A data está marcada, dia 21 de outubro no Expo Center Norte. Nas próximas edições divulgaremos os participantes, temas, entre outros assuntos relevantes.

Também ampliamos nossa linha editorial com a aquisição da **Revista Carro**, voltada ao consumidor final e assim difundir o conceito de manutenção preventiva para este público.

E a **Revista O Mecânico**, apoiada por canais digitais, segue em suas páginas difundindo informação técnica de qualidade.

Nesta edição temos o passo a passo completo de manutenção do sistema de ar-condicionado do Chevrolet Corsa, ele inclui a substituição do compressor e limpeza de todo o conjunto. Mostramos o passo a passo da substituição da caixa de direção do Mille 2007/2008. O Raio X, com a opinião do mecânico sobre as condições de reparabilidade do Chevrolet Cruze Sport 6.

No Qualidade em Série o tema é importante: mantenha a equipe treinada. Mas não só a equipe de mecânicos, quem administra a oficina também necessita de treinamento.

Outro tema que gera dúvidas, Flushing no motor: esse remédio vale mesmo a pena?

Nosso consultor Fernando Landulfo explica todo o processo, suas vantagens e desvantagens.

Enfim, uma edição repleta de informação e conhecimento para você amigo mecânico.

Boa leitura e até o próximo mês.

*Edison Ragassi*  
editor



Especialista  
em ignição

A **NGK** agradece a todos os  
Profissionais pela confiança e preferência.  
Estes votos renovam nossas energias!



**Velas e Cabos**

- + CONHECIDA
- + COMPRADA



PESQUISA: CONHECIMENTO DE MARCA E COMPRA

**O MECÂNICO**

FONTE: IBOPE CONECTA

E toda qualidade NGK,  
agora em **Bobinas de Ignição**



Faça revisões em seu veículo regularmente.



vela

cabo

bobina



+



+



=

**100%** ignição NGK  
satisfação para quem vende  
satisfação para quem compra  
satisfação para quem usa

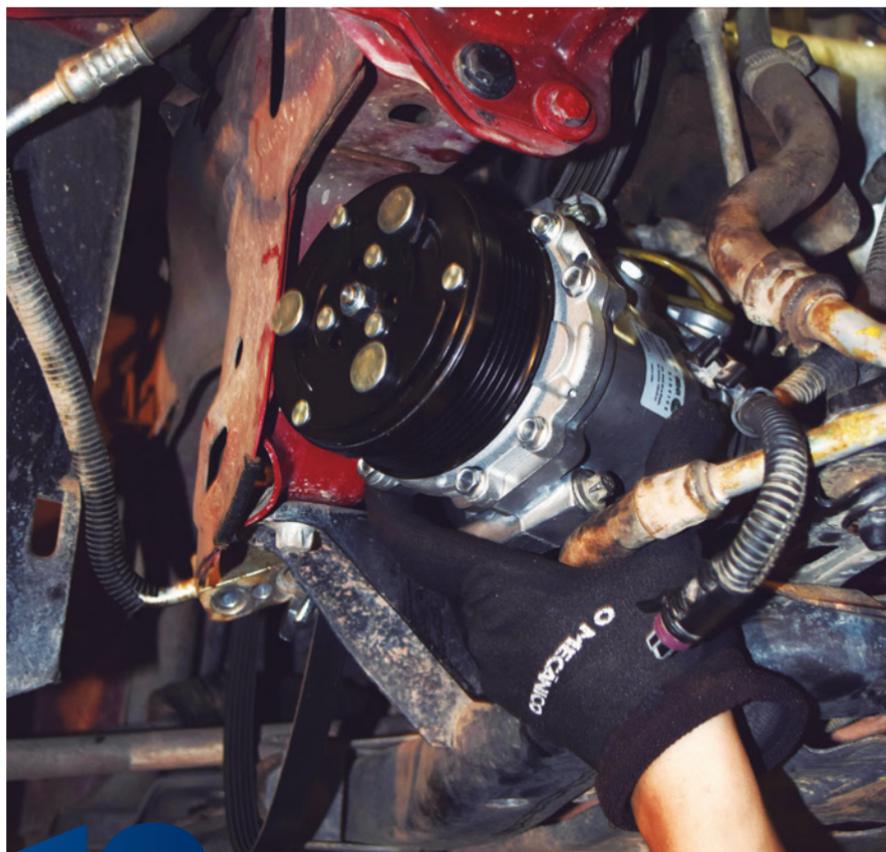
[WWW.NGKNTK.COM.BR](http://WWW.NGKNTK.COM.BR)



# SUMÁRIO

EDIÇÃO 279 - JULHO 2017

*facebook /omecanico – youtube /omecaniconline*



# 18

Confira o processo completo de manutenção do sistema de ar-condicionado, incluindo a substituição do compressor e limpeza de todo o conjunto



**24** Acompanhe o procedimento para substituir a caixa de direção



**52** Flushing no motor: esse remédio vale mesmo a pena?



**58** Pesquisa revela hábitos de consumo do mecânico

## SEÇÕES

**08** ENTREVISTA

**14** ACONTECE

**36** QUALIDADE EM SÉRIE

**44** RAIO-X

**68** LANÇAMENTO

**82** HUMOR

# O MECÂNICO

www.omecanico.com.br

## Diretores

Fabio Antunes de Figueiredo

Alyne Figueiredo

## Corpo editorial

Editor: Edison Ragassi (Mtb. 38.204)

Repórteres: Fernando Lalli (Mtb. 66.430)

Gustavo de Sá (Mtb. 77.198)

Estagiária: Raissa Jorgenfelth  
redacao@omecanico.com.br

## Colaboradores

Fernando Landulfo

Fernando Naccari

## Ilustração (Abílio)

Michelle Iacocca

## Diretor Comercial

Fabio Antunes de Figueiredo

## Representantes:

AGM Representações

Aginaldo Antonio

Rosa Souza

VR Representações

Vanessa Ramires

comercial@omecanico.com.br

## Diretora Administrativa

Alyne Figueiredo

financeiro@omecanico.com.br

## Arte

Demétrios Cardozo – arte@omecanico.com.br

Rafael Guimarães

## Gestão editorial

**infini**  
**midia**

Av. dos Automotistas 4.900 – PR 306

Bairro KM 18 / Osasco - SP

Cep 06194-060

Tels: (11) 2039-5807

## Assinatura

Tel: (11) 2039-5807

assinatura@omecanico.com.br

## Distribuição

Tel: (11) 2039-5807

distribuicao@omecanico.com.br

Impressão: Prol Editora Gráfica

Edição nº 279 - Circulação: Julho / 2017

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

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

Tiragem da edição 279 verificada por PwC

Apoio:



# APOSTAR NO MECÂNICO É CRESCER

Participar ativamente da formação do profissional é um dos objetivos da empresa

por FERNANDO NACCARI foto RAFAEL GUIMARÃES

**A** fabricante nacional de componentes internos de motor, correias e tensores, tem pouco mais de seis anos no mercado de reposição, mas já conseguiu atingir uma posição de destaque. Para continuar crescendo, Cassiano Braccialli, diretor executivo da Takao, comenta nesta entrevista exclusiva que a empresa aposta na ampliação de portfólio, informação técnica dirigida ao mecânico independente e em estrutura robusta no pós-vendas.



**NAKATA®**

flag

# AMOR TECEDOR

**AGRADECEMOS  
DE CORAÇÃO  
A PREFERÊNCIA.**

**SOMOS A 2ª MARCA MAIS LEMBRADA  
EM AMORTECEDORES, NA PESQUISA IBOPE.**

Quando o assunto é amortecedores, a pesquisa IBOPE, realizada para a revista O Mecânico, destaca a Nakata como a 2ª marca mais lembrada do segmento. Agradecemos a confiança e vamos continuar evoluindo para que nossa parceria seja cada vez mais vitoriosa, com serviços e produtos da mais alta tecnologia e qualidade. **Com você, é sempre tudo azul pela frente.**

Faça revisões em seu veículo regularmente.



**TUDO AZUL. TUDO NAKATA.**



0800 707 80 22 • [nakata.com.br](http://nakata.com.br)

**REVISTA O MECÂNICO:** Faz três anos que o Brasil enfrenta graves problemas econômicos e uma situação política bastante imprevisível. Como a Takao enfrenta este período difícil e quais os efeitos da crise para vocês?

**CASSIANO BRACCIALLI:** Para nós da Takao, desde que começamos nossas atividades há seis anos, e mais fortemente nos últimos três anos, atua fortemente com investimentos expressivos na exposição da marca – com o trabalho realizado pela nossa agência – na ampliação do nosso portfólio e, agora, ajudando na formação profissional do setor. Com isso, a crise praticamente não tem nos afetado.

**O MECÂNICO:** A Takao planejou ações especiais para alavancar as vendas no mercado de reposição?

**BRACCIALLI:** Não. Sempre mantivemos nosso planejamento e o seguimos à risca, com a consequente ampliação de investimentos. O estouro dessa bolha de crise política não altera nossas metas que são ambiciosas. De certa forma, nosso mercado (o de reposição) está alheio a estes problemas que a indústria (OEM) enfrenta. Ampliando os investimentos em nossa estrutura, entendemos que estaremos melhor

preparados ainda para um cenário que logo mudará de maneira positiva para todos.

**O MECÂNICO:** Tendo como base os resultados até aqui, quais as perspectivas para 2017? Já há planos para 2018?

**BRACCIALLI:** Dentro do que passamos, nosso crescimento já atingiu os dois dígitos, mas não há um número definido para o ano que vem, apenas que pretendemos ampliar nossos resultados.

**O MECÂNICO:** Hoje a empresa tem uma grande gama de produtos para o mercado. Com isso, quanto da frota circulante a Takao atende?

**BRACCIALLI:** Atualmente, comercializamos 17 mil itens que atendem a 1.200 modelos de motores. Mesmo considerando nossos concorrentes diretos, temos a maior variedade em componentes internos para motores. Nosso principal concorrente tem apenas 20% dos itens que nós temos. Costumamos dizer que temos componentes de Alfa (Romeo) a Volvo, de Arruelas a Válvulas.

**O MECÂNICO:** Há previsão de aumento desta gama de itens até o fim do ano, ou os lançamentos principais já foram divulgados na Automec?

**BRACCIALLI:** Os lançamentos da Takao são

“

*Hoje nós temos cerca de 17 mil peças. Nosso principal concorrente tem apenas 20% dos itens que nós temos*

”

praticamente diários. A partir do momento em que se identifica um novo motor; uma alteração em um modelo já existente ou uma demanda para inclusão de uma peça, que por algum motivo a gente não esteja fornecendo até então, realizamos estudos e passamos a produzir o componente planejado. Quando tudo está pronto, o novo componente é lançado sem que haja um motivo especial para isso. Hoje, nossos distribuidores já estão acostumados, pois sempre existe lançamento da Takao no mercado.

**O MECÂNICO:** A empresa já exporta? Há planos para isso?

**BRACCIALLI:** O foco da Takao é reposição e somente no mercado interno. Não temos planos para expandir ao ponto de exportar, porque nós vemos o mercado nacional ainda com muita oportunidade para crescer. Nosso mercado é muito dinâmico e nos



**RENAULT**  
Passion for life

## CONFIRA A QUALIDADE DAS PEÇAS GENUÍNAS RENAULT E MOTRIO COM PREÇOS QUE CABEM NO SEU BOLSO.

FAMÍLIA	REFERÊNCIA	APLICAÇÃO	PREÇO
	Kit Embreagem	302052458R Sandero/Logan/Clio (1.0 16V)	R\$ <b>214,00</b>
	Kit Embreagem	302050901R Sandero/Logan/Duster/Clio (1.6 16V)	R\$ <b>344,00</b>
	Kit Embreagem	302054795R Sandero/Logan 1.6 8V	R\$ <b>364,00</b>
	Kit Embreagem	302053201R Fluence (2.0 16V)	R\$ <b>876,00</b>
	Kit Embreagem	8201516550 Master II (2.3 16V) <2013	R\$ <b>1.017,00</b>
	Kit Embreagem	302057116R Master III (2.3 16V) >2013	R\$ <b>900,00</b>
	Rolamento Embreagem	7700102781 Sandero/Logan/Clio	R\$ <b>80,00</b>
	Atuador Embreagem	306200650R Duster/Oroch Motor K4M (1.6 16V)	R\$ <b>251,00</b>
	Atuador Embreagem	306209222R Mégane Motor K4M (1.6 16V)	R\$ <b>240,00</b>
	Atuador Embreagem	306206822R Motor F4R (2.0 16V) (Exceto 4x4) 408/414	R\$ <b>251,00</b>
	Atuador Embreagem	8201290863 Master todas	R\$ <b>270,00</b>
	Atuador Pedal	306107623R Duster/Oroch	R\$ <b>107,00</b>
	Atuador Pedal	8200459153 Master II <2013	R\$ <b>246,70</b>
	Atuador Pedal	8200673232 Master III >2013	R\$ <b>314,70</b>

## RENAULT RECOMENDA **MOTRIO**

FAMÍLIA	REFERÊNCIA	APLICAÇÃO	PREÇO
	Vela	8671004086 Sandero/Logan/Duster/Mégane/Kangoo/Symbol Todos com motor 1.6 16V Hi-Flex	R\$ <b>14,90</b>
	Vela	8671016890 Clio II 1.0i 8V, Clio II 1.6i 8V	R\$ <b>17,80</b>
	Vela	8671004070 Sandero/Logan/Duster/Clio 1.6 Hi-Torque Flex	R\$ <b>14,90</b>
	Vela	8671004045 Laguna I Express/Clio I/Mégane I	R\$ <b>11,20</b>
	Motrix Performa 10w40	8660089534 Motores Flex, gasolina e álcool	R\$ <b>16,90</b>
	Motrix Performa 5w30	8660089614 Motores Diesel com filtro de partículas DPF	R\$ <b>28,40</b>
	Motrix Ultra 5w30	8660089616 Motores Flex, gasolina e álcool	R\$ <b>19,30</b>
	Motrix Ultra 5w40	8660089620 Motores Flex, gasolina e álcool	R\$ <b>17,90</b>



**APROVEITE NA CONCESSIONÁRIA RENAULT MAIS PRÓXIMA.**



Minha escolha faz a diferença no trânsito.

Ofertas válidas até 15/8/2017.

RENAULT.COM.BR

dá oportunidade de crescer sempre.

**O MECÂNICO:** Como a Takao se comunica com o mecânico?

**BRACCIALLI:** Hoje, temos nossas redes sociais em grande ascensão, se considerarmos que nós entramos com elas há cerca de um ano, apenas. Temos canal aberto através dos nossos distribuidores e uma plataforma exclusiva para o mecânico independente.

**O MECÂNICO:** Como funciona esta plataforma e qual o seu objetivo?

**BRACCIALLI:** É a Academia do Motor da Takao. Trata-se de uma plataforma online voltada ao mecânico e reparadores e, desde o seu início, pensada em capacitá-los. Sabemos o quanto é difícil estes profissionais se especializarem em todos os carros, portanto, nossa plataforma tem o objetivo de atualizá-los sobre as novas tendências e tecnologias que estão chegando e, principalmente, fazer com que ele esteja mais “antenido” com as boas práticas da manutenção. A partir do momento em que você tem motores mais modernos e tecnológicos, é preciso que sua mão de obra seja qualificada para estes serviços e saiba como atuar de maneira

correta. A contrapartida disso tudo é você ampliar o trabalho de conhecimento e aceitação da sua marca no mercado e, como consequência, reduzir o índice de garantia que, na Takao já é muito baixo.

**O MECÂNICO:** Como o mecânico se cadastra nesta plataforma e quais os tipos de conteúdo disponibilizados? O acesso é somente online?

**BRACCIALLI:** Temos a plataforma online e um caminhão com uma Oficina Itinerante que, em breve, irá até o mecânico. Na plataforma online, o mecânico faz um cadastro simples e nele terá acesso a informações técnicas e cursos online, com conteúdo que eles podem baixar e ver offline, inclusive. Os temas são variados, trabalhando em duas frentes, uma técnica, com conteúdo para formação, e outra de gestão de oficina, que envolve tudo o que o mecânico precisa para abrir e gerir o seu negócio. Queremos que o mecânico se empodere de sua oficina e passe a vê-la ainda mais não como um simples local de trabalho, mas como uma empresa. Na Academia do Motor, a cada etapa que ele completa, ganha pontos que são cumulativos e, com eles, pode trocar por prêmios ou ainda usar

“

*Sabemos o quanto é difícil um mecânico ser especializado em todos os carros, portanto, nossa plataforma quer atualizá-los*

”

como desconto na compra de produtos em toda a rede de distribuidores da Takao. É possível, também, trocar estes pontos por equipamentos ou ferramentas que ele precisar em sua oficina. Já a Oficina Itinerante rodará o Brasil todo, levando atualização em forma de palestras. Optamos também por esta plataforma pela praticidade, a estrutura está praticamente pronta para receber o público e é só chegar na cidade. É como um ‘food truck’ disseminador de informações técnicas. Nele, está tudo pronto, toda a estrutura, inclusive com técnicos Takao. A oficina montada também é um grande atrativo. Na Automec, a receptividade foi muito grande, pois montamos uma oficina ideal de acordo com o que o mecânico precisa em sua rotina, construindo um sonho e totalmente alcançável para ele. ✍

**“Durabilidade e qualidade são as maiores vantagens de trabalhar com peças Bosch.”**

Leonardo Mendes Vega  
Oficina Servcentro – Campinas/SP

**#ComBoschEuMeGaranto**



Faça revisões em seu veículo regularmente.



Faça como o Leonardo, **aplique peças Bosch e garanta qualidade, durabilidade e a melhor tecnologia. Consulte nossos distribuidores e tenha sempre Bosch na sua oficina.**



**BOSCH**

Tecnologia para a vida

 [comprebosch.com.br](https://comprebosch.com.br)



[/pordentrodocarro](#)



## Vagas abertas para cursos da Bosch

O Centro de Treinamento Automotivo da Bosch em Campinas/SP abriu as inscrições para cursos e treinamentos técnicos neste segundo semestre. Com foco em diagnósticos de sistemas de injeção à gasolina, diesel, common rail e eletrônica embarcada, as aulas acontecem de segunda a sexta-feira (período noturno) ou aos sábados (período matutino). A programação é voltada para todos os profissionais do setor automotivo, sejam da rede de oficinas Bosch ou não. As inscrições podem ser realizadas por meio do site [www.boschtreinamentoautomotivo.com.br](http://www.boschtreinamentoautomotivo.com.br).



## NOVO DIRETOR DA MERITOR PARA AMÉRICA DO SUL

Após 19 anos na Meritor, Silvio Barros deixa a direção geral da empresa. Adalberto Momi, até então diretor financeiro, foi anunciado pela companhia como sucessor na liderança da fabricante de eixos diferenciais para veículos pesados. "Prosseguiremos com as estratégias utilizadas pelo meu antecessor, elas posicionaram a empresa em um alto patamar de competitividade e qualidade nestas duas últimas décadas", explica Momi.



### FILTRO DE COMBUSTÍVEL PARA PESADOS

Fabricante de filtros para veículos leves e pesados, a Hengst coloca no mercado de reposição novo filtro de combustível com separador de água. O produto H7160WK30 foi criado para integrar as opções do Mercedes-Benz Actros e está disponível para os modelos 1831, 1835, 1840, 1843, 1846, 1848, 1850 e 1855.

---

# Amortecedor Cofap: a marca original.

---



**MAGNETI  
MARELLI**

Faça revisões no seu veículo regularmente.

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



**cofap**

## FORD MOTORCRAFT ESTREIA NOVA PÁGINA

A Ford lançou uma nova página na internet, dentro do site de peças originais Motorcraft, com informações técnicas de seus veículos para mecânicos independentes.

Encontrado no endereço [reparadormotorcraft.com.br](http://reparadormotorcraft.com.br), a página foi desenvolvida especialmente para oferecer conteúdo técnico de veículos do ano/modelo 2009 a 2013, fora do período de garantia. O acervo do site traz mais de 2.500 informações técnicas, abrange 14 sistemas e oito veículos da fabricante.



### HIPPER FREIOS LANÇA COMPONENTES DO FIAT ARGO

A Hiper Freios, fabricante de discos e tambores de freio, passa a oferecer no mercado de reposição componentes para o Fiat Argô. Veja códigos e aplicações: HF 31B (disco de freio dianteiro Argô 1.0), HF 32 (disco de freio dianteiro Argô 1.3), HF 42 (disco de freio dianteiro Argô 1.8), HF 37A (tambor de freio traseiro 1.0/1.3/1.8), HFCD 33 (cubo de roda dianteiro 1.0/1.3), HFCD 30 (cubo de roda dianteiro 1.8), HFCT 37 (cubo de roda traseiro 1.0/1.3/1.8).

## VALEO APRESENTA NOVOS KITS DE EMBREAGENS

A Valeo Service lança dois kits de embreagem, de 395 mm e 430 mm, para atender ao mercado de pesados, especialmente o MAN Volkswagen Constellation 24-280 e 17-280 e o Scania Série 3. Segundo a fabricante, as novidades desenvolvidas têm algumas inovações que melhoram o desempenho das embreagens como a tecnologia Steel Back, que confere robustez, e a chapa de condução colada ao revestimento, que aumenta a espessura do disco e proporciona mais resistência na centrifugação.





**MTECH**  
TECNOLOGIA E QUALIDADE COM  
DNA 4X4

**PEÇAS, ACESSÓRIOS E QUÍMICOS COM ALTO  
PADRÃO DE QUALIDADE E TECNOLOGIA, COM  
ÓTIMO CUSTO BENEFÍCIO, CONFIRA:**

**DISCO DE FREIO**

a partir de **R\$ 128,00**

**AMORTECEDORES**

a partir de **R\$ 131,00**

**JOGO DE PASTILHAS DE FREIO**

a partir de **R\$ 197,00**

**REPARADOR, TENHA SEMPRE PEÇAS MTECH NA SUA OFICINA.  
GARANTIA E QUALIDADE DE QUEM ENTENDE DE VEÍCULOS 4X4.**



NA CIDADE SOMOS TODOS PEDESTRES



Promoção válida até 30/08/2017 ou enquanto durar o estoque, consulte disponibilidade. Se o reparador optar pela instalação do item dentro da Concessionária, a garantia será de 1 ano. Para compras realizadas no balcão de peças, a garantia será de 3 meses. Solicite uma cotação no site Reparadormit ou procure a Concessionária mais próxima.



Assista  
ao vídeo  
deste  
procedimento  
em nosso  
canal no  
YouTube

# COMPRESSOR DE AR-CONDICIONADO DO CHEVROLET CORSA 2009

Confira o processo completo de manutenção do sistema de ar condicionado, incluindo a substituição do compressor e limpeza de todo o conjunto

por Gustavo de Sá fotos Fernando Lalli

**O** sistema de ar-condicionado é um dos itens que merece atenção quando o assunto é manutenção automotiva, por estar diretamente relacionado à saúde dos ocupantes do habitáculo do veículo.

Uma das peças fundamentais para o bom funcionamento do sistema é o compressor. Esse componente é responsável por fazer circular o fluido refrigerante no circuito e aumentar a pressão, contribuindo para o resfriamento ou aqueci-

mento da temperatura na cabine.

Trazemos nesta reportagem o procedimento da substituição do compressor do ar-condicionado em um Chevrolet Corsa 1.4 2009. O proprietário do veículo se queixava-se de ruídos no sistema. “Mesmo com o ar-condicionado cumprindo seu papel de baixar a temperatura no interior do carro, optamos pela troca do compressor por um novo devido ao

ruído”, afirma o mecânico Ernesto Miyazaki, diretor técnico da oficina Arcon Ar-Condicionado Automotivo, localizada em São Paulo/SP.

Além da troca do compressor, foi realizada a limpeza de todo o sistema. A instalação foi acompanhada pelo contato de Vendas da divisão de Reposição da Magneti Marelli, Marcio Antonio Pereira.



## MEDIÇÃO E DESMONTAGEM

1) Coloque o manômetro nos pontos de conexão das pressões alta e baixa do sistema de ar-condicionado. Para isso, remova a tampa e verifique se a borraça está em bom estado. Caso não esteja, substitua por uma nova.

2) Para testar a eficiência do sistema, é necessário realizar medições de pressão e temperatura (no interior do veículo) em quatro diferentes cenários: velocidade mínima da ventilação e motor em marcha lenta; velocidade mínima da ventilação e motor acelerado a 2.000 rpm; velocidade máxima da ventilação e motor em marcha lenta; velocidade máxima da ventilação e motor acelerado a 2.000 rpm. Em todos os ensaios, a recirculação de ar deve estar ativada e a posição de saída frontal de ventilação selecionada. Veja na tabela os valores registrados no Chevrolet Corsa 1.4 2009:



	VENTILAÇÃO MÍNIMA		VENTILAÇÃO MÁXIMA	
	Marcha lenta	2 mil rpm	Marcha lenta	2 mil rpm
<b>Pressão alta</b>	140 psi/9,6 bar	150 psi/10,3 bar	180 psi/12,4 bar	180 psi/12,4 bar
<b>Pressão baixa</b>	32 psi/2,2 bar	30 psi/2 bar	30 psi/2 bar	30 psi/2 bar
<b>Temperatura interna</b>	4,6 °C	4,4 °C	7,6 °C	6,3 °C
<b>Temperatura externa</b>	23,5 °C	23,5 °C	23,5 °C	23,5 °C

**OBS:** Os valores estavam dentro do padrão para a idade do veículo e do compressor, ainda original de fábrica. Como o proprietário se queixava de ruído, a troca foi realizada.



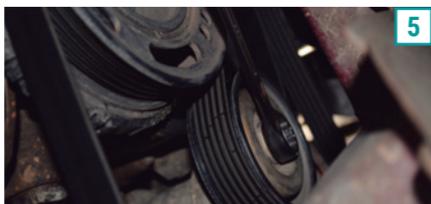
3

- 3) Use o identificador da qualidade do fluido refrigerante para verificar se o líquido é o recomendado (R-134a). De acordo com Ernesto, existe a possibilidade de o fluido refrigerante estar contaminado ou ser de outra procedência, o que pode danificar a estação de reciclagem no momento do recolhimento, causando prejuízos à oficina.



4

- 4) Conecte os engates nos sistemas de alta e baixa pressão e recolha o fluido com a estação de reciclagem. Este processo leva, em média, 25 minutos. Neste veículo, foram recolhidos 738 g de fluido ao todo.



5

- 5) Por baixo do carro, retire a correia de acessórios que passa pela polia do compressor com o auxílio de uma chave combinada de 15 mm (no tensionador) e 17 mm (para fazer a alavanca).



6

- 6) Retire as conexões ligadas ao compressor com o auxílio de uma chave estrela de 12 mm, um prolongador e um cotovelo. Depois de retirado o torque inicial, use uma chave-catraca para facilitar a remoção. Remova os três parafusos de fixação do compressor. Desconecte o conector elétrico da bobina do compressor e remova o compressor por baixo do veículo.



7a

7b



8

- 8) O retentor apresentava sinal de vazamento do fluido refrigerante do ar-condicionado. Neste caso, é indicada a troca do retentor e rolamento.

### NA BANCADA

- 7) Prenda o compressor na morsa para iniciar o processo de desmonte da peça. Remova a embreagem com uma chave de bomba d'água e torx 30 (7a). Remova o parafuso do meio para soltar o cubo do compressor (7b).

# CONFIANÇA É PARA A VIDA TODA

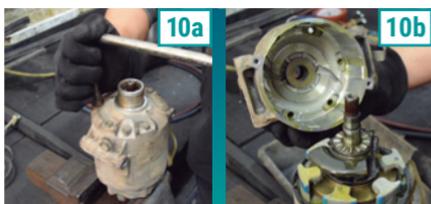
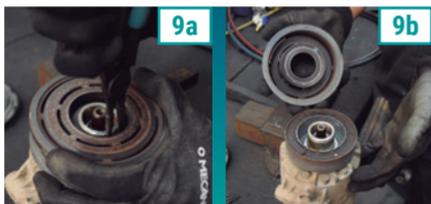


A Dayco é líder mundial na fabricação de componentes de transmissão de força. Produtos desenvolvidos em alta tecnologia, fornecidos para as principais montadoras do mundo, e a marca de correias mais lembrada, pelos mecânicos, segundo a pesquisa IBOPE 2017.

**A Dayco é a marca que você confia.**



**DAYCO**<sup>®</sup>  
MOVE FORWARD. ALWAYS.™



9) Para fazer a troca, retire a trava elástica com a ajuda de um alicate de anel e remova o rolamento (9a). Retire a trava elástica da bobina do compressor, liberando-a (9b).

10) Mude a posição do compressor para fixação pela base e retire os 6 parafusos que fixam a tampa com a chave L10 sextavada (10a) e remova-a (10b).

11) Pela cor do óleo e a inspeção visual, esse compressor ainda poderia ser utilizado. Porém, havia marcas de atrito na tampa, mostrando a origem do ruído e a necessidade de troca desse compressor.

12) Será instalado o compressor fornecido pela Magneti Marelli, de especificação 8FK 351 127-761. Antes da instalação no carro, é necessário preparar o componente. Para isso, remova o óleo que já vem no equipamento, conforme recomendação da fabricante. Prenda o compressor na morsa e use uma chave L 17 mm para soltar o parafuso da tampa do óleo (12a). Aplique o novo óleo no componente (12b) e prenda a tampa com o parafuso, utilizando novamente a chave L 17 mm.

### LIMPEZA DO SISTEMA

13) Remova o para-choque do veículo para criar mais espaço para substituir o filtro secador e remover o condensador com mais eficiência para, em seguida, fazer a limpeza do sistema de ar-condicionado antes da instalação do novo compressor. Utilize uma chave-catraca com soquete torx 25 para remover os quatro parafusos de fixação do para-choque.

14) Com uma catraca com soquete 10 mm, remova os três parafusos que fixam o filtro secador e retire-o do carro. Assim como o compressor, o filtro secador antigo deverá ser substituído por um novo.

**15)** Solte a válvula de expansão com um soquete de 8 mm, extensor e uma catraca. Com um soquete Allen 4 mm, solte os parafusos de fixação do outro lado da válvula de expansão. Retire o componente e lave-o com o produto R-141b.



**16)** Com uma torx 20, solte o parafuso da parte superior do condensador e remova a tubulação plástica de entrada de ar. Solte o parafuso E 12 da conexão do condensador. Depois, remova o último parafuso de fixação do condensador com uma chave estrela 12 mm.



**17)** Encaixe as ferramentas específicas nos trechos do sistema de ar-condicionado para o processo de limpeza. Retire o sensor de pressão do ar-condicionado e a válvula de pressão com o extrator de válvula.



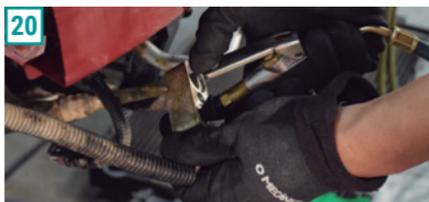
**18)** Com uma chave de 16 mm e um soquete importado (específico para essa tarefa), remova a válvula de alta pressão.



**19)** Solte a mangueira de sucção com o auxílio de uma chave estrela de 12 mm, extensor e chave catraca. Retire a mangueira para fazer a limpeza.



**20)** Para remover o óleo antigo, use o fluido de limpeza R-141B. Esse líquido é injetado no sistema do ar-condicionado utilizando-se a garrafa específica de limpeza com pistola conectada à linha de alta pressão de nitrogênio (máximo 100 psi). Coloque um pano limpo tampando as saídas de cada tubulação (tubo líquido, evaporador, tubo de sucção, e condensador) e verifique a cor do óleo lubrificante e/ou resíduos extraídos durante o processo de limpeza. É necessário realizar o ciclo de limpeza várias vezes até o momento em que não há mais sujeira ou óleo contaminado saindo pelas tubulações, evaporador e condensador.





21

## REMONTAGEM

O restante da montagem segue a ordem inversa da desmontagem, notando os detalhes a seguir:

- 21) O novo compressor deve ser instalado antes dos demais componentes do sistema.
- 22) Após a montagem de todo o sistema, é preciso fazer o teste de estanqueidade, para verificar se não há vazamentos. Utilize o manômetro com nitrogênio, tomando o cuidado de inverter os engates: aplique pressão utilizando o manômetro e mangueira de alta pressão e engate da baixa pressão. "Se colocarmos a alta pressão somente pela alta, ele acaba barrado entre a válvula de expansão e o compressor, impossibilitando o teste de todo o sistema. Com a inversão, é possível testar a pressão por completo", afirma Miyazaki. **Dica:** jogue detergente nas conexões para verificar se não há vazamentos e verifique pelo manômetro de alta pressão se há alguma queda da mesma. Se houver, tente identificar e efetuar o reparo. Terminado o teste, libere a pressão aplicada.



22



23

- 23) Com a máquina recicladora, aplique o vácuo no sistema para eliminar qualquer vestígio de umidade (um processo que leva de 40 minutos a uma hora, em média). Após a aplicação do vácuo, adicione o fluido refrigerante na especificação e quantidade recomendada pelo fabricante.



24

- 24) Terminado o processo de instalação, repita as quatro medições do passo nº 2 e anote os dados para comparação entre os valores do compressor antigo e novo. Confira abaixo a tabela com a medição feita após a instalação: 🔧

	VENTILAÇÃO MÍNIMA		VENTILAÇÃO MÁXIMA	
	Marcha lenta	2 mil rpm	Marcha lenta	2 mil rpm
<b>Pressão alta</b>	145 psi/10 bar	170 psi/11,7 bar	145 psi/10 bar	170 psi/11,7 bar
<b>Pressão baixa</b>	26 psi/1,8 bar	20 psi/1,4 bar	28 psi/2 bar	26 psi/1,8 bar
<b>Temperatura interna</b>	3,5 °C	2,4 °C	6,2 °C	5,4 °C
<b>Temperatura externa</b>	19 °C	19 °C	19 °C	19 °C

Colaboração técnica – **Arcon Ar-Condicionado Automotivo: (11) 3744-3538**

Mais informações – **Magneti Marelli: 0800 19 16 38**



Graficos Comunicação

# BOMBA DE ÓLEO SCHADEK LIDERANÇA ABSOLUTA

A Schadek tem o maior orgulho de produzir a bomba de óleo mais admirada pelos mecânicos. Uma reputação construída com investimentos contínuos em máquinas, processos e tecnologia, para fazer a inovação chegar até a sua oficina, com a qualidade que você confia.

Com a nova linha de bombas d'água estamos conquistando o mesmo reconhecimento, provando que a satisfação dos clientes é a melhor maneira de ser lembrado. Obrigado, mecânicos.



Agora com a mais completa e competitiva linha de bombas d'água



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



Central de atendimento

0800 775 0302

Baixe o APP do catálogo eletrônico no seu celular





# REVISÃO DE 60 MIL KM NO FIAT MILLE 07/08 (PARTE 3)

Acompanhe o procedimento para substituir a caixa de direção mecânica e periféricos do Fiat Mille 2007/2008



Assista  
ao vídeo  
deste  
procedimento  
em nosso  
canal no  
YouTube

por Edison Ragassi fotos Vanderlei Vicário

**T**rânsito congestionado, buracos, valetas, lombadas são comuns nas grandes cidades. Essas imperfeições comprometem a vida útil dos componentes de suspensão, freios e também a caixa de direção.

É o que constatamos na revisão de 60 mil quilômetros realizada no Fiat Mille 2007/2008. Além das trocas dos itens de maior desgaste como discos, pastilhas, filtros, óleo, foi constatado desgaste da caixa de direção.

A fornecedora original deste item é a marca TRW, do Grupo ZF, a qual participa com o técnico Laércio Pereira. O procedimento foi realizado por Roberto Montibeller do Centro Automotivo High Tech, localizado no Bairro da Lapa/SP.

### **SUBSTITUIÇÃO DA CAIXA DE DIREÇÃO FIAT MILLE 2007/2008**

A primeira providência é verificar a referência comercial do produto e a embalagem. A garantia é de 6 meses e não é necessário fazer ajustes. Ao violar os lacres o produto perde a garantia.

No caso do Fiat Mille a TRW não fornece itens para reparo, como pínhão, coifas, cremalheira e buchas. O que pode ser substituído são os braços axiais.

A empresa recomenda que a caixa de direção seja substituída, portando disponibiliza no mercado de reposição o sistema de direção completo e articuladores axiais.

A aplicação deste sistema é válida para os veículos fabricados entre 1992 a 2013.

A caixa de direção é um importante item de segurança. Durante a substituição é imprescindível utilizar componentes de alta qualidade para assegurar o perfeito desempenho de todo o sistema.

### **RETIRADA DA CAIXA DE DIREÇÃO**

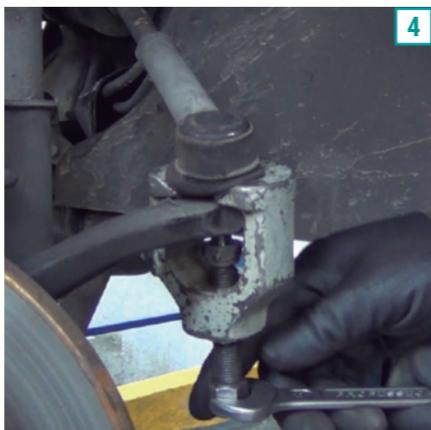
- 1) Posicione o carro no elevador e retire as rodas dianteiras para ter acesso aos terminais. Solte os terminais de direção (lado direito e esquerdo). Caso a rosca esteja com muita fuligem, utilize óleo para facilitar e não danificar o terminal.
- 2) Com o extrator, retire o pivô e saque o terminal da manga de eixo.





3

3) Solte a porca que segura o terminal ao articulador axial e retire contando o número de voltas, isso serve para que na substituição por um novo ou até a recolocação do mesmo, auxilie para o alinhamento. Neste caso foram 14 voltas e meia.



4

4) Retire os terminais e verifique o estado dos terminais e coifas.

5) Retire o protetor de cárter para ter acesso aos pontos de fixação da caixa.

6) Solte o parafuso de fixação da caixa. O parafuso superior oferece menos espaço por estar próximo ao trambulador.

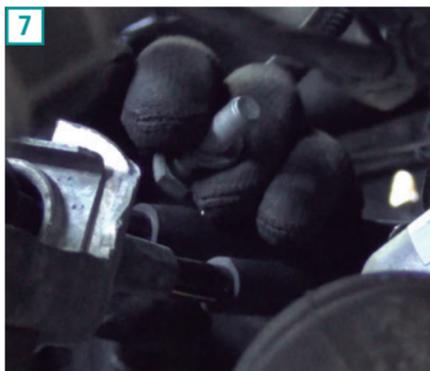
7) A caixa é fixada por parafusos no painel corta-fogo.



5



6



7

# O visual é novo, a qualidade você conhece.

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

kzki6f



**QUEM É BOM DE FARO RECONHECE O MELHOR.**



Para conhecer as novas embalagens e a história dos cães mecânicos inteligentes acesse: [www.novasembalagenteccfil.com.br](http://www.novasembalagenteccfil.com.br)

SAC 0800 11 6964  
[www.teccfil.com.br](http://www.teccfil.com.br)  
[www.facebook.com/teccfil.filtros](https://www.facebook.com/teccfil.filtros)



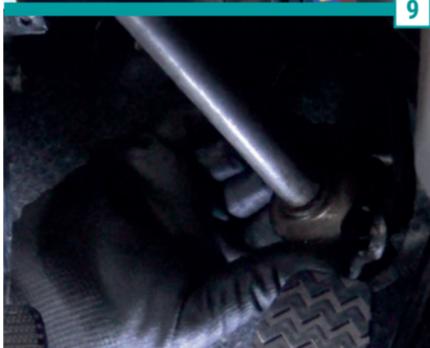
8

8) Retire a capa que faz a proteção da caixa.



9

9) Retire as borrachas que estão fixadas no painel corta-fogo. A coluna de direção é ligada à caixa por uma cruzeta, solte o parafuso que faz essa fixação, ele está localizado no final da coluna de direção, dentro do veículo.



10

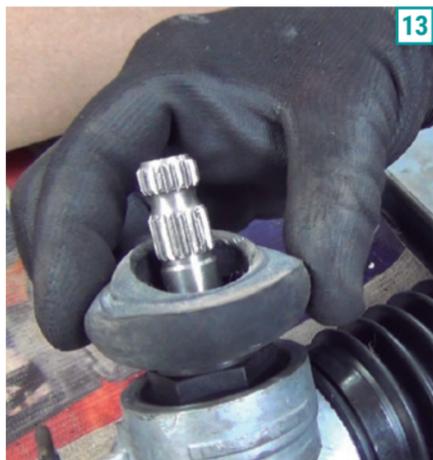
10) Solte o coxim para deslocar o câmbio e facilitar a retirada da caixa.



11) Centralize a caixa para retirar e colocar, isso facilita o processo de alinhamento.

12) Na caixa de direção há uma borracha de vedação, retire para utilizá-la na caixa nova.



**13**

## INSTALAÇÃO DA NOVA CAIXA DE DIREÇÃO

- 13) Coloque a borracha de vedação na caixa nova. Ela evita que a poeira, água e ruídos invadam a parte interna do veículo.
- 14) Coloque as duas buchas guias, lado direito e esquerdo. Verifique se elas não estão danificadas. As buchas evitam que a caixa se movimente em sentido longitudinal e suprime ruídos.
- 15) Instale a caixa nova e posicione no painel corta-fogo.
- 16) Coloque a borracha na posição correta.

**14****15****16**



17

17) Fixe as abraçadeiras, apertando os parafusos de fixação por igual.

18) Abaixe o carro e fixe a caixa dentro do veículo. Coloque o parafuso de fixação que une a caixa na coluna de direção pela cruzeta.

19) Em seguida, conte as voltas ao colocar o terminal.

20) Encoste a porca de regulagem do terminal.

21) Alinhe a manga, abaixe o braço, instale o terminal e coloque a porca travante do pivô.



18

20



19

21



# LINHA DE TENSORES ZEN. QUEM FAZ BEM, GARANTE.

Pedestre, use sua faixa.



Os **TENSORES ZEN** têm sua qualidade assegurada por **1 ano**, dando total tranquilidade para que você escolha, aplique e conheça a alta performance dessa linha.

ACESSE O NOVO SITE  
[WWW.ZENSA.COM.BR](http://WWW.ZENSA.COM.BR)





22

22) Com o torquímetro, torquear a porca travante (24 Nm).

23) Coloque a roda.

24) Coloque o protetor de cárter.

25) Faça o alinhamento das rodas. 

Mais informações – **Central de Atendimento ZF**

Telefone: **0800 011 1100**

WhatsApp: **15 99619-9689**

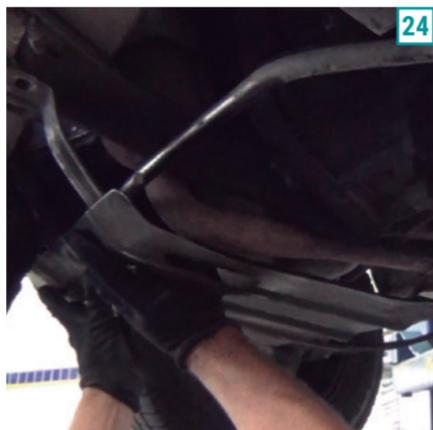
Email: **aftermarket.southamerica@zf.com**



23



25



24





**MAHLE**

*Driven by performance*

**SE HOUVESSE CATEGORIA  
DE EMPRESA MAIS  
AGRADECIDA,  
SERÍAMOS A PRIMEIRA.**

Na pesquisa da revista **O Mecânico** em parceria com o **Ibope Conecta**, a **MAHLE Metal Leve** foi duplamente reconhecida: sua marca é a mais lembrada e seus produtos são os mais comprados na categoria componentes internos de motor. Obrigado aos mecânicos de todo o Brasil, que também fizeram da nossa empresa a mais agradecida do setor em que atua. [www.mahle-aftermarket.com](http://www.mahle-aftermarket.com)



**MAHLE**<sup>®</sup>  
**ORIGINAL**



## Mantenha a equipe treinada

Planejamento estratégico da oficina deve prever um calendário de treinamentos para os funcionários – não só os mecânicos, como também o pessoal do departamento administrativo da empresa

por Fernando Lalli fotos Arquivo

**P**ara o gestor da oficina mecânica, ter este tema em mente é essencial. O treinamento constante dos funcionários é a base para o conhecimento da empresa. Sem treinamento, nos tempos de hoje, a empresa vai ficando defasada, tanto na área técnica quanto na área de gestão de pessoas e administrativa.

Além disso, trata-se de um quesito

fundamental na retenção de colaboradores na empresa. “Treinamento é um tema que a gente usa bastante em nossas palestras e foca bastante na auditoria”, conta Sérgio Ricardo Fabiano, gerente de Serviços do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva). Entre outras ações, o IQA, entidade acreditada pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO, promove certificação de oficinas automotivas em diversos escopos.

**FAG**

# SIMPLESMENTE TUDO

## Rolamentos de Roda FAG, mais uma solução completa da Schaeffler

A Schaeffler investiu todo seu conhecimento, qualidade original e garantia no desenvolvimento de soluções para o reparo de rolamentos de roda, oferecendo uma vasta gama de componentes disponíveis para veículos das principais montadoras do mundo. Tudo que você precisa, montado com todo o cuidado.

0800 11 10 29 | [sac.br@schaeffler.com](mailto:sac.br@schaeffler.com)  
[www.schaeffler.com.br](http://www.schaeffler.com.br)



Faça revisões em seu  
veículo regularmente.

**SCHAEFFLER**

“Cobramos as ações referentes a treinamento na auditoria de certificação porque entendemos que investir em treinamento é um dos elementos para fixar o funcionário na oficina. Além de outras necessidades, como um bom ambiente de trabalho, bom relacionamento e trabalho em equipe também ajudam. Mas o treinamento também faz parte dessa fixação do funcionário na empresa”, apontou Sérgio.

### PLANEJAR ANTES DE TREINAR

Não basta treinar o funcionário só por treinar. O treinamento tem que ser útil e assertivo para o melhor andamento dos processos da oficina. É necessário montar um cronograma de treinamento de acordo com as necessidades dos funcionários.

Mas, antes de fazer o cronograma, a oficina precisa ter um planejamento estratégico bem definido, com análise do mercado local, conhecimento das necessidades dos clientes e da oficina em si. “Esse é um ponto que as empresas acabam colocando em segundo plano”, advertiu Sérgio. Ele dá o exemplo de que não adianta o gestor treinar seus funcionários para mexer em um modelo de veículo que está sendo lançado, mas que terá pouca venda na região em que a oficina está inserida. “Será um investimento que pouco vai mudar o meu negócio e vai se perder”, ressaltou.

Conhecendo o seu negócio, seu mercado e as necessidades dos funcionários, o gestor precisa buscar no começo do ano quais cursos de atualização disponíveis devem compor o cronograma, as respectivas cargas horárias e em quais períodos do ano eles vão acontecer.

Além dos treinamentos pagos, seja em escolas especializadas, palestras técnicas, cursos de montadoras e/ou fabricantes de autopeças, coloque no programa também cursos à distância pela internet (EAD ou e-learning).



O cronograma deve prever não apenas os treinamentos externos, como também os internos. A transmissão de informação de funcionários já treinados para os que ainda não foram atualizados também deve constar no calendário. Por exemplo: quando um mecânico é treinado para operar um aparelho de alinhamento de direção, coloque na agenda uma data para que ele possa ensinar outros funcionários sobre como trabalhar naquele equipamento. Transmitir o treinamento de um colaborador para outro evita que a informação sobre aquele procedimento se perca e, no caso de urgência, permite que outros possam operá-lo.

Ao traçar esse cronograma, fica mais fácil planejar o fluxo de treinamentos na oficina não só pela disponibilidade de funcionários e pelo valor do investimento, mas também por função e grau de conhecimento dos colaboradores.



Confira a matéria  
“Colocando o futuro da oficina no papel” sobre planejamento estratégico, publicada na edição nº 267

# O ALTO NÍVEL DE SATISFAÇÃO DE NOSSOS CLIENTES LEVOU A SHELL PARA OUTRO LUGAR: O MAIS ALTO DO PÓDIO.



SHELL, VENCEDORA DE DOIS DOS MAIORES PRÊMIOS DO SETOR AUTOMOTIVO:  
JORNAL DO CARRO 2017 E BEST CARS 2017.

## Shell HELIX

O descarte inadequado de óleo lubrificante usado ou contaminado e de suas embalagens provocam 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° 362/2005 e suas alterações vigentes.



### O SEGREDO: TREINE O ADMINISTRATIVO

Evidentemente, os treinamentos técnicos são os mais requisitados pelas oficinas. Porém, o especialista do IQA ressaltou a importância dos treinamentos não técnicos, voltados ao setor administrativo e de gestão de pessoas, que também são essenciais para o negócio.

“O treinamento técnico é aquele que é o foco da minha atividade, que é reparar carros. Então, eu preciso ter competência e conhecimento para reparar. Só que a gente acaba esquecendo o pessoal administrativo, ou seja, o pessoal de atendimento, os consultores e até mesmo para o dono da oficina”, declarou Sérgio, reforçando que lidar com o cliente requer treinamento. “Eu preciso saber qual é a expectativa do cliente, saber ouvir o cliente”.

### QUAIS TREINAMENTOS TÉCNICOS A OFICINA DEVE PRIORIZAR?

- Sistemas do veículo de acordo com o escopo da oficina (Injeção eletrônica, undercar, transmissão etc.);
- Treinamentos sobre veículos/marcas mais vendidos/as na região em que a oficina está inserida;
- Equipamentos e ferramentas: alinhador, balanceadora, recicladora de gás de ar-condicionado, scanner, multímetro, osciloscópio, ferramentas de medição (paquímetro, micrômetro, relógio comparador, súboto etc.)

### QUAIS TREINAMENTOS NÃO-TÉCNICOS A OFICINA DEVE PRIORIZAR?

- Atendimento ao cliente;
- Financeiro (softwares e gestão financeira);
- Softwares de Orçamentoção;
- Gerenciamento da Oficina;
- Gestão de pessoas
- Gestão Administrativa.



Os consultores também precisam ser treinados quanto ao software de gestão e orçamentação que a oficina usa para saber todos os recursos que oferece. Ainda, devem saber como redigir um orçamento corretamente.

Com a atualização dos treinamentos pelas fabricantes de automóveis, ferramentas, softwares e autopeças, o mecânico fica a par de novas tecnologias e novos produtos que podem fazer com que você atualize sua gama de equipamentos – assim como acontece sazonalmente nas feiras e eventos do setor.

“As empresas que se preocupam com o treinamento, não só o técnico, mas como um todo, tem uma qualidade melhor das suas ações e do seu processo interno”, complementa o gerente de Serviços do IQA. “A organização, o planejamento e a busca de treinamentos diferenciados se reflete efetivamente na melhoria do serviço prestado para o cliente, na diminuição de custos internos, no aumento de sua produtividade e, consequentemente, no retorno financeiro”. 



## Educação em mecânica: uma profissão do futuro.

Não tem como negar que o avanço da tecnologia impactou significativamente os movimentos da indústria e do mercado de trabalho.

Hoje não apenas nos deparamos com novas profissões, como também com uma forte exigência de atualização dentro das profissões tradicionais e do trabalho informal.

Como resultado disso, os cursos online aumentaram, os canais de Youtube têm sido utilizados como fontes de consulta de conteúdos, mas, na mesma proporção, o volume de informações sem profundidade disponível vem trazendo muitas oportunidades. Principalmente para as marcas.

Acreditando no potencial de crescimento do mercado de reposição de peças para motor, a TAKAO investiu em uma iniciativa pioneira: a **Academia do Motor**. Uma plataforma de conteúdo de qualidade, que fala a língua do aplicador.

Nela, além de cursos sobre aplicação de peças em motores com **certificações**, **e-books** com dicas sobre gestão de negócios, **blog**, **quiz**, a cada interação o participante ganha prêmios!

**E mais: é grátis.**

Para participar da Academia basta acessar: **[www.academiadomotor.com.br](http://www.academiadomotor.com.br)**  
Confira.



Takao do Brasil



Takao do Brasil



[www.blog.takao.com.br](http://www.blog.takao.com.br)

**TAKAO**  
SEGURANÇA EM MOTOR

**[TAKAO.COM.BR](http://TAKAO.COM.BR)**



**LIGADOS  
EM VOCÊ**



**Dana.  
70 anos de Brasil,  
movendo o que  
importa.**

**A Dana move  
o que importa.**

**Acreditar no Brasil e na força e qualidade de sua gente.  
Há 70 anos, esse é o nosso movimento.**



@canaldana dana.com.br



/seucanaldana



Reconhecida pelo compromisso com a qualidade em tudo o que faz, a Dana está ligada à própria história da indústria automobilística brasileira. Crescemos e ajudamos o país a crescer, investindo na capacidade das pessoas, em inovação e na busca por produtividade e excelência, com ética e respeito. Um movimento que nos inspira e motiva a seguir em frente. Que venham os próximos anos!





# Chevrolet Cruze Sport 6 com motor turbo

Hatch médio da GM tem propulsor turbo alimentado, injeção direta de combustível, controles eletrônicos de estabilidade e tração. Exige conhecimento técnico ao repará-lo

por EDISON RAGASSI fotos VANDERLEI VICÁRIO

**E**m dezembro do ano passado, a General Motors lançou o hatch médio Chevrolet Cruze Sport6. Irmão do sedã, o qual chegou ao mercado em junho de 2016, privilegia a esportividade. O propulsor Ecotec 1.4L turbo flex é montado com bloco e cárter de alumínio, o comando de válvulas é variável. No cabeçote o coletor de escape é integrado. Utiliza ainda injeção direta, controle eletrônico de aceleração (ETC), turbo compressor e sistema Stop/Start.



Assista o vídeo de avaliação das condições de reparabilidade do Cruze Sport 6

Acoplado à caixa de 6 marchas automática, entrega potência de 150 cv (G) a 5.600 rpm/153 cv (E) a 5.200 rpm. O torque é de 24 kgfm (G) a 2.100 rpm/ 24,5 kgfm (E) a 2.000 rpm. A direção utiliza assistência elétrica.

Um motor moderno que exige atenção do mecânico ao realizar diagnós-

ticos e reparos. “A primeira providência é atualizar o equipamento de diagnóstico e buscar informações técnicas sobre o veículo. Já ao abrir o capô, fica fácil identificar o turbo, ele está a mostra, diferentemente de outros motores que o acesso é dificultado, porque está atrás. Esta posição facilita ao fazer manutenção na turbina e sensores”, avalia o engenheiro automobilístico Paulo Bueno, da Engin Automotiva, localizada na Zona Sul de São Paulo.

Outras tecnologias estão presentes no propulsor Ecotec 1.4L como a injeção direta de combustível. “O mecânico tem que ter conhecimento técnico para avaliar este sistema. A pressão é alta (200 bar), não é possível analisar com o

manômetro, a primeira avaliação é feita com o scanner, ele vai indicar a pressão do combustível”, explica.

As velas utilizam bobinas individuais. Na tampa, aparece a especificação do tipo de óleo (SAE 5W-30). “A preocupação dos fabricantes com o tipo de óleo é grande. Caso não seja utilizado o especificado, o consumo de combustível é maior, reduz a vida útil do motor em até 50% e o volume de ruídos aumenta drasticamente”, alerta.

Segundo dados de eficiência energética avaliados pelo Inmetro, recebeu nota A. Consome 11,3 km/L de gasolina na cidade e 13,6 km/L na rodovia. Abastecido com etanol, chega a 7,6 km/L e 9,3 km/L, respectivamente. Na média, é cer-



Paulo Bueno





ca de 30% mais econômico que o modelo da geração anterior, equipado com o propulsor 1.8L aspirado.

### MOLAS E AMORTECEDORES COM CALIBRAÇÃO ESPECÍFICA

A suspensão dianteira do Cruze Sport6 é do tipo independente McPherson, com barra estabilizadora ligada a hastes tenso-ras e molas helicoidais com carga lateral.

Na traseira é do tipo eixo de torção, semi-independente e molas helicoidais. Elas têm calibração diferente das utilizadas no sedã, pois a marca privilegiou a condução esportiva. Isso significa que eles não compartilham estas peças na reposição. A calibração da direção elétrica também é exclusiva. “Para substituir as

molas e os amortecedores as ferramentas são as de uso comum na oficina, porém, o mecânico precisa ficar atento ao comprar as peças que são específicas do carro com carroceria hatch”, avisa Paulo.

Os freios são a discos ventilados na dianteira e sólidos na traseira. “Freio não é tudo a mesma coisa. Este, por exemplo, tem sensores de pastilha e o restante é tradicional. Este freio tem as placas que inibem ruídos. Caso seja montado sem elas o freio irá apresentar barulho. Outro detalhe importante sobre os discos, utilize o micrômetro e consulte a tabela para saber se está dentro da espessura mínima, se não estiver, coloque um disco novo. Isso passa segurança para o cliente ao fazer a manutenção”, comenta.

# NÃO FAÇA O CLIENTE ESCOLHER ENTRE PREÇO E QUALIDADE. OFEREÇA OS DOIS.

**CLASSIC**  
**LINE**  
by MOPAR.

Leo Burnett/Taylor Made



## CHEGOU CLASSIC LINE MOPAR, A LINHA DE PEÇAS COM O MELHOR CUSTO-BENEFÍCIO.

A Classic Line foi desenvolvida para veículos Fiat com tempo de produção maior que três anos. São peças com qualidade a um preço mais acessível.

Além das genuínas Mopar, agora você também pode contar com essa nova linha. A Classic Line chegou para ser a solução, com excelente custo-benefício.

Amortecedor de Uno Mille  
2004 a 2013 por  
**RS 199,64\***  
(código 7090801)

reparadorfiat.com.br

### PREÇOS DIFERENCIADOS

Até 30% mais competitivos

### AMPLA GAMA DE PEÇAS

Mais de 180 itens

### PADRÃO FIAT

Excelência em engenharia

### GARANTIA

Padrão peças genuínas



Pela vida. Escolha o trânsito seguro.

SAC 0800 707 1000 / 0800 282 1001



\*Preço sugerido para amortecedor de Uno Mille 2004 a 2013. Sujeito a alteração sem aviso prévio. Consulte a disponibilidade de estoque na rede de concessionárias Fiat. Atente-se aos prazos e condições de garantia da peça. A Classic Line é a linha de peças Mopar desenvolvida para veículos Fiat com tempo de produção maior que 3 anos. Consulte a linha completa de peças em [reparadorfiat.com.br](http://reparadorfiat.com.br) ou procure a rede de concessionárias Fiat. Imagens meramente ilustrativas.

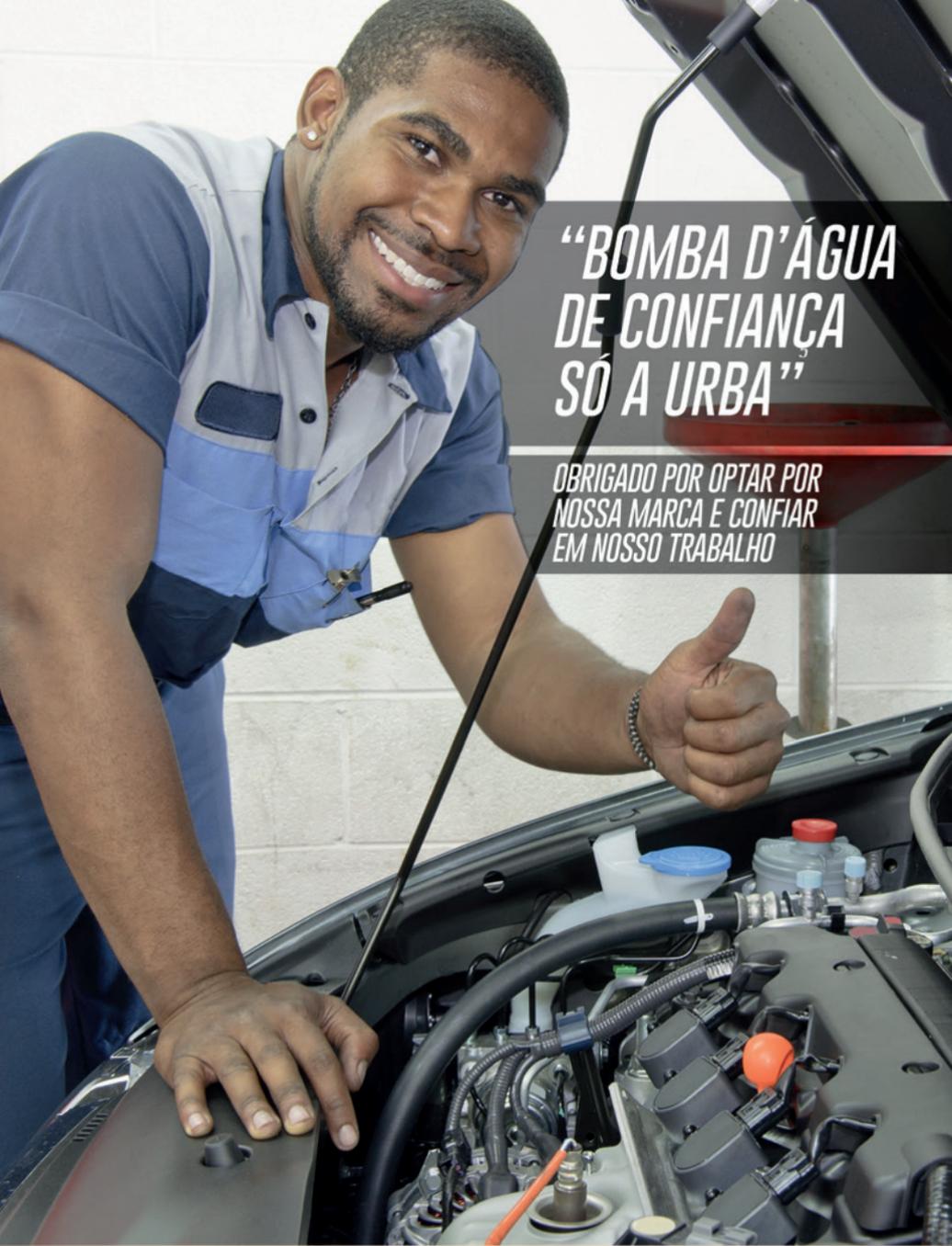


Na avaliação do especialista da Engin, o carro não é difícil de entender, desde que “o mecânico esteja atualizado com as novas tecnologias incorporadas aos veículos”.

### VERSÕES, EQUIPAMENTOS E PREÇO SUGERIDO

A versão LT tem preço sugerido de R\$ 91.890. Ela traz de série o controle eletrônico de tração e de estabilidade, freios ABS com EBD (distribuição da força de frenagem) e PBA (frenagem de emergência), direção com assistência elétrica progressiva, luz de condução diurna, controle de cruzeiro, abertura e fechamento dos vidros por controle remoto, tomada de 12V também para os ocupantes traseiros, revestimento premium dos bancos, OnStar, airbags frontais e laterais, cintos





**“BOMBA D’ÁGUA  
DE CONFIANÇA  
SÓ A URBA”**

**OBRIGADO POR OPTAR POR  
NOSSA MARCA E CONFIAR  
EM NOSSO TRABALHO**

Assistência Técnica e Garantia  
0800 880 21 54 • São Paulo/Capital  
4003 2158 • Demais Localidades  
 011 94553-3531  
[sac@urba-brosol.com.br](mailto:sac@urba-brosol.com.br)

 **urbabrosol**  
[www.urba-brosol.com.br](http://www.urba-brosol.com.br)

 Empresa 100% Brasileira

**URBA**<sup>®</sup>

de segurança de três pontos e sistema isofix de fixação de cadeirinha infantil. Assistente de partida em rampas, sistema de monitoramento da pressão dos pneus, câmera de ré, sensor de estacionamento traseiro, sistema de áudio de alta definição, multimídia MyLink com Android Auto e Apple CarPlay.

A opção topo de linha LTZ custa R\$ 103.990 e tem a mais o teto solar, airbags de cortina, faróis com regulagem de altura, luz de condução diurna em LED, sensor de estacionamento dianteiro e traseiro, sensor de chuva, sensor crepuscular, abertura das portas por sensor de aproximação na chave, partida por botão no painel, acionamento da ignição por controle remoto, retrovisores externos com rebatimento elétrico e aquecimento, retrovisor interno eletrocromico, multimídia MyLink tela de 8" com GPS integrado e mapas 3D, acabamento da grade e das maçanetas externas em cromo, rodas com acabamento escurecido.

O custo chega a R\$ 113.990, ao incluir os seguintes itens:

- Assistente de permanência na faixa;
- Alerta de colisão frontal;
- Alerta de ponto cego;
- Sistema de estacionamento semiautomático;
- Farol alto inteligente;
- Carregador de celular sem fio;
- Banco do motorista com ajustes elétricos;
- Monitoramento da distância do veículo à frente.

Os veículos com turbo, injeção direta, eletrônica embarcada são cada vez mais comuns, desde as versões de entrada até os top de linha. O profissional mecânico de automóveis necessita atualizar os conhecimentos para atender a esta demanda. ✍

## FICHA TÉCNICA

### CHEVROLET CRUZE SPORT 6

#### MOTOR

**Posição:** Dianteiro transversal, Gas/Eta

**Número de cilindros:** 4 em linha

**Válvulas:** 16

**Taxa de compressão:** 10,01:1

**Injeção de combustível:** Injeção Direta e Controle Eletrônico de Aceleração (ETC)

**Potência:** 150 cv (G) a 5.600 rpm

153 cv (E) a 5.200 rpm

**Torque:** 24 kgfm (G) a 2.100 rpm

24,5 kgfm (E) a 2.000 rpm

#### CÂMBIO

Automático de 6 velocidades Active Select

#### FREIOS

**Dianteiros:** Disco ventilado

**Traseiros:** Disco sólido

#### DIREÇÃO

Tipo: Assistência Elétrica Progressiva (EPS)

#### SUSPENSÕES

**Dianteira:** Independente, McPherson

**Traseira:** Eixo de torção

#### RODAS E PNEUS

**Rodas:** Alumínio, 17 polegadas

**Pneus:** 215/50 R17

#### DIMENSÕES

**Comprimento:** 4.448 mm

**Distância entre eixos:** 2.700 mm

**Largura:** 1.807mm

**Altura:** 1.484 mm

#### CAPACIDADES

**Tanque:** 52 litros

**Porta-malas:** 290 litros

Colaboração: **General Motors do Brasil**



**A MARCA MAIS LEMBRADA  
E A MARCA MAIS COMPRADA!**



A Valeo agradece a todos os parceiros que participaram da Pesquisa\*, reforçando ainda mais a CONFIANÇA no Especialista em Radiadores e Sistemas de Arrefecimento do Motor.

**CONFIE NO ESPECIALISTA**

\*Pesquisa realizada pela revista O Mecânico e o IBOPE Conecta, durante a Automec 2017 sobre as marcas mais lembradas e mais compradas pelos mecânicos.

Conheça as outras linhas em que a Valeo é ESPECIALISTA: Sistemas de Transmissão, Sistemas de Ar-Condicionado, Sistemas de Limpadores de Para-brisa, Sistemas de Iluminação e Sinalização, Sistemas Elétricos, Sistemas de Gerenciamento de Motor e Sistemas de Segurança.

**Valeo**  
Service

CONFIE NO ESPECIALISTA

*Nós cuidamos  
de você*



# Flushing no motor: esse remédio vale mesmo a pena?

por Fernando Landulfo

**T**odo mundo (mecânicos e usuários) sabe, ou pelo menos deveria saber, que a utilização de um óleo lubrificante incorreto e/ou além do tempo recomendado pelo fabricante do motor, provoca a sua rápida deterioração. Como resultado aparece um resíduo negro e espesso, popularmente conhecido como “borra”.

Pois bem, esse famigerado flagelo, gerado pela falta de manutenção preventiva (troca de óleo) ou uma aplicação incorreta de lubrificante (o mais barato), se deposita por todo o sistema de lubrifi-

cação do motor. Um processo contínuo que acelera, à medida que o lubrificante “vencido” continua a ser utilizado, e que só é interrompido quando se dá a troca do mesmo.

As suas consequências são gravíssimas: entupimento de furos e galerias de passagem, impedindo a correta lubrificação dos componentes. Como sintomas mais comuns tem-se: o acionamento do alarme de baixa pressão de óleo e/ou o mau funcionamento dos tuchos hidráulicos e seu ruído característico (batida de tucho).



flag

# **EVOLUÇÃO CONSTANTE, VOCÊ SABE: É SABÓ.**



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



[instagram.com/sabogroup](https://www.instagram.com/sabogroup)



[facebook.com/sabogroup](https://www.facebook.com/sabogroup)



[twitter.com/sabogroup](https://twitter.com/sabogroup)



[youtube.com/sabogroup](https://www.youtube.com/sabogroup)

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Líder de mercado e preferida pelas montadoras em sistemas de vedação. A Sabó chegou até aqui porque monitora, desenvolve e investe em novos produtos para ter um portfólio cada vez mais completo. Tudo para garantir a você soluções de confiança, que atendam dos carros mais antigos aos últimos lançamentos. Há 75 anos, quem sabe, vai de Sabó.



 **SABÓ**

Trocar o óleo depois que a borra já está presente no motor apenas interrompe o processo de deposição. Removê-la já é outra conversa. As discussões a respeito de como tratar o problema da borra já vêm de longa data. Muito se fala, mas quase nenhuma literatura acadêmica trata do assunto.

As montadoras, assim como as associações de classe, recomendam a desmontagem, limpeza, inspeção e remontagem do motor (reparando aquilo que foi danificado). Uma solução eficiente, porém, cara. Dependendo da idade do veículo e do tamanho do bolso do seu proprietário, pode se tornar inviável.

### ENTÃO, COMO TRATAR O PROBLEMA?

Os fabricantes de produtos químicos e aditivos, por sua vez, recomendam e defendem fervorosamente um procedi-

mento denominado flushing (“descarga” em inglês). O mesmo consiste na introdução no motor de um produto químico no lugar, ou juntamente com o óleo lubrificante.

Durante o funcionamento do motor em marcha lenta, por um determinado tempo, esse produto dissolve borra. Quando o fluido é drenado todas as impurezas são removidas junto com ele. Como resultado, tem-se em pouquíssimo tempo uma limpeza interna completa de baixo custo.

### MAS SERÁ QUE ISSO REALMENTE OCORRE?

Esse solvente é realmente tão poderoso a ponto de dissolver e manter dispersa, em tão pouco tempo, uma quantidade tão grande de impurezas? Quais as propriedades lubrificantes do mesmo? E se é tão



A lâmpada automotiva  
mais conhecida e comprada  
por quem melhor entende  
do assunto.



Em **pesquisa** realizada pela revista **O Mecânico** através do **Ibope**, a marca **Philips** foi apontada pelos **profissionais** da área, como a **marca mais conhecida** e **mais comprada**, no segmento de **lâmpadas automotivas**.

Um **resultado** que nos enche de **orgulho** e **motivação** para seguir fazendo o nosso melhor e continuar sendo **referência** em **iluminação automotiva**.

**PHILIPS**



bom, por que as montadoras ainda não homologaram esse procedimento?

Por que não existe uma norma ABNT que regula esse procedimento? Existem publicações acadêmicas sobre a eficácia e segurança do procedimento?

Essas são apenas algumas das dúvidas que são levantadas a respeito do assunto. E o receio por parte do mecânico é mais do que justificável. Afinal de contas, quando o veículo está sob os cuidados da oficina a responsabilidade recai toda sobre a mesma. O carro não pode sair pior do que entrou. Se o fluido de limpeza não proporciona uma lubrificação adequada, durante o processo de limpeza, pode-se prejudicar as partes móveis do motor. Danos estes que só poderão ser “sentidos” depois de algum tempo. A ação desse produto junto aos vedadores e peças



não metálicas é uma outra dúvida que aflige o Guerreiro das Oficinas.

Nesse ramo é preciso ter cuidado. O barato pode sair caro. E para piorar, os motores que estão mais sujeitos à formação de borra são os superalimentados. Ou seja, os que equipam os modelos mais caros.

É claro que os fabricantes desses produtos (a maioria muito séria) vão defender com unhas e dentes o procedimento. Alguns mostrarão resultados favoráveis de testes que foram especialmente encomendados. Mas o mecânico deve ficar atento. Atalhos podem levar a situações indesejadas. ✂

Oportunidades de  
**negócios** para sua  
**empresa!**

matuari



**700 MARCAS**  
**40 MIL VISITANTES**  
**25 MIL M<sup>2</sup>**

**FEIRA DE TECNOLOGIA AUTOMOTIVA DO NORDESTE**



  
**AutoNor**  
FEIRA DE TECNOLOGIA  
AUTOMOTIVA DO NORDESTE **2017**

**13 a 16 de Setembro**  
NO CENTRO DE CONVENÇÕES DE PERNAMBUCO

Informações: (81)3467.6572  
autonor@autonor.com.br | www.autonor.com.br



Divulgação

# Pesquisa de Conhecimento de Marca e Hábitos de Consumo – Parte 3

por Edison Ragassi

**C**om intuito de auxiliar as fabricantes de autopeças que atuam no mercado de reposição a conhecer o mecânico de automóveis e seu comportamento ao escolher as marcas, a revista O Mecânico encomendou ao instituto IBOPE CONECTA um estudo sobre Conhecimento de Marca e Hábitos de Consumo deste profissional.

A pesquisa utiliza entrevistas on-

line com três as fontes: listagem do mailing da **Revista O Mecânico**, portal [omecanico.com.br](http://omecanico.com.br) e [facebook.com/omecanico](https://www.facebook.com/omecanico).

Ela aconteceu no período entre 16 de março e 06 de abril deste ano. O estudo quantitativo obteve participação de 1.150 entrevistados. Participaram proprietários de oficinas e centros automotivos, assim como profissionais que trabalham nestes estabelecimentos.



Segundo o **IBOPE CONECTA**, a margem de erro é de 3 pontos percentuais para o total da pesquisa, o que representa confiança de 95%.

O mecânico de automóveis tem a mesma importância que o médico da família. Ele é que avalia, faz o diagnóstico, mostra qual é o problema e indica a solução.

A opinião do mecânico na escolha das peças a serem utilizadas é fundamental, já que ele também faz as compras ou indica para o cliente qual marca deve ser adquirida.

Nesta edição publicamos a terceira e última parte do estudo que contempla as marcas que o mecânico conhece e compra de: bomba de combustível/ filtro de ar/ filtro de combustível/ bomba de óleo/ filtro de óleo/sonda lambda/ velas de ignição/ cabos de vela/correias/ tensionadores e polias/ juntas de motor/ componentes internos de motor. 

## MARCAS DE BOMBAS D'ÁGUA

### CONHECE

Urba	69%
Nakata	51%
SKF	50%
Magneti Marelli	42%
Delphi	39%
Originais de montadora	39%
Indisa	38%
Schadek	33%
ACDelco	29%
Perfect	23%
Vetore	13%
Anroi	12%
Apex	8%
Maxi Automotive	7%
Villafranca	6%
Dolz	2%
Outros	7%

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

Urba	44%
Nakata	10%
Originais de Montadora	9%
SKF	7%
Magneti Marelli	7%
Indisa	5%
Schadek	5%
Delphi	4%
ACDelco	3%
Vetore	2%
Perfect	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico, 2017 -  
Base: Amostra (1132)

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico, 2017 -  
Base: Amostra (1150)

MARCAS DE BOMBAS DE COMBUSTÍVEL

CONHECE

<b>Bosch</b>	<b>87%</b>
Magneti Marelli	71%
Delphi	60%
VDO	50%
Brosol	45%
Originais de Montadora	35%
Marwal	30%
Gauss	23%
Nakata	19%
Vetor	10%
Taranto	6%
Atel	2%
Outros	6%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1150)

COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Bosch</b>	<b>54%</b>
Magneti Marelli	14%
Originais de Montadora	7%
Brosol	6%
Delphi	5%
VDO	4%
Nakata	3%
Gauss	3%
Marvwal	2%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1136)

MARCAS DE FILTROS DE AR

CONHECE

<b>Tecfil</b>	<b>79%</b>
Fram	74%
Mann	64%
Bosch	60%
Vox	53%
ACDelco	53%
Mahle	53%
Metal leve	48%
Wega	47%
Delphi	45%
Motorcraft	37%
Originais de montadora	37%
Impeca	24%
Purolator	15%
Japan Parts	14%
Filtros Brasil	13%
KS	11%
Hengst	10%
Fleetguard	9%
Outros	7%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1150)

COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Tecfil</b>	<b>29%</b>
Fram	22%
Mann	10%
Bosch	6%
Wega	6%
Metal Leve	5%
Vox	5%
Originais de montadora	5%
Mahle	4%
ACDelco	2%
Delphi	1%
Motorcraft	1%
Filtros Brasil	1%
Hengst	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1137)

## MARCAS DE FILTROS DE COMBUSTÍVEL

### CONHECE

<b>Tecfil</b>	<b>74%</b>
Fram	67%
Bosch	63%
Mann	56%
Mahle	45%
ACDelco	44%
Vox	43%
Delphi	43%
Wega	40%
Metal Leve	39%
Originais de montadora	37%
Motorcraft	30%
Wix	26%
Impeca	19%
Purolator	11%
Japan Parts	10%
KS	10%
Hengst	8%
Fleetguard	7%
Outros	6%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1150)

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Tecfil</b>	<b>28%</b>
Fram	18%
Bosch	12%
Mann	8%
Originais de montadora	7%
Metal Leve	5%
Wega	4%
Vox	4%
Mahle	4%
ACDelco	3%
Delphi	2%
Motorcraft	1%
Fleetguard	1%
Hengst	1%
Purolator	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1129)

## MARCAS DE BOMBAS DE ÓLEO

### CONHECE

<b>Schadek</b>	<b>54%</b>
Brosol	44%
Originais de montadora	43%
Nakata	38%
Magneti Marelli	32%
Anroi	25%
Indisa	19%
KS	12%
Apex	9%
Vetore	8%
Maxi Automotive	7%
Isapa	5%
Autolinea	5%
Outros	7%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1150)

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Schadek</b>	<b>41%</b>
Originais de montadora	19%
Brosol	11%
Nakata	9%
Magneti Marelli	9%
Anroi	2%
Indisa	2%
KS	1%
Vetore	1%
Isapa	1%
Outros	2%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1095)

## MARCAS DE FILTROS DE ÓLEO

### CONHECE

<b>Tecfil</b>	<b>75%</b>
Fram	71%
Bosch	61%
Mann	60%
ACDelco	51%
Vox	49%
Mahle	48%
Wega	43%
Metal Leve	40%
Delphi	38%
Originais da Montadora	38%
Motorcraft	36%
Wix	29%
Impeca	23%
Purolator	13%
Japan Parts	12%
KS	12%
Hengst	10%
Filtros Brasil	8%
Fleetguard	8%
Outros	7%
Nenhum	1%

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Tecfil</b>	<b>26%</b>
Fram	20%
Bosch	10%
Mann	9%
Originais de montadora	7%
Vox	5%
Wega	5%
Metal leve	4%
Mahle	4%
ACDelco	3%
Delphi	1%
Motorcraft	1%
Impeca	1%
Fleetguard	1%
Hengst	1%
Japan Parts	1%
KS	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 -  
Base: Amostra (1136)

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 -  
Base: Amostra (1150)

## MARCAS DE SONDAS LAMBDA

### CONHECE

<b>Bosch</b>	<b>77%</b>
Magnet Marelli	62%
Delphi	60%
MTE-Thomson	57%
NTK	49%
Originais de montadora	36%
Valeo	31%
Denso	30%
DPL	21%
Gauss	21%
Sawamura	2%
Outros	5%

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Bosch</b>	<b>33%</b>
NTK	20%
MTE-Thomson	15%
Magneti Marelli	10%
Originais de montadora	10%
Delphi	6%
Valeo	2%
Denso	1%
Gauss	1%
DPL	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 -  
Base: Amostra (1095)

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 -  
Base: Amostra (1150)

## MARCAS DE VELAS DE IGNIÇÃO

### CONHECE

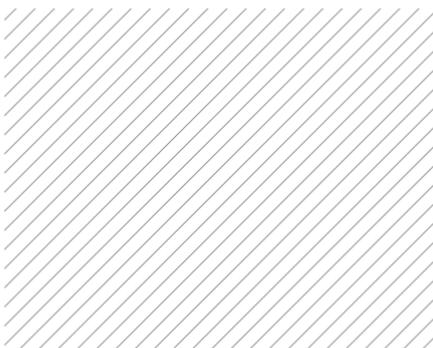
<b>NGK</b>	<b>91%</b>
Bosch	87%
ACDelco	57%
Motorcraft	46%
Originais de montadoras	33%
Champion	29%
Denso/Iridium	25%
Dayco	17%
Wega	11%
Beru	10%
Accel	8%
Autolite	7%
Vetor	5%
Gama	4%
Oregon	3%
Diamondfire	2%
Brisk	1%
Outros	4%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1150)

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>NGK</b>	<b>73%</b>
Bosch	18%
Originais de montadora	4%
ACDelco	2%
Denso/Iridium	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1128)



## MARCAS DE CABOS DE VELA

### CONHECE

<b>Bosch</b>	<b>88%</b>
<b>NGK</b>	<b>88%</b>
Magneti Marelli	59%
Delphi	54%
ACDelco	46%
Originais de Montadora	38%
Dayco	35%
Motorcraft	35%
Maxi-Cabos	21%
VDO	16%
Gauss	8%
Melpis	5%
Energy	5%
Technopar	5%
Outros	6%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1150)

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>NGK</b>	<b>61%</b>
Bosch	24%
Magneti Marelli	4%
Originais de Montadora	4%
Delphi	2%
ACDelco	1%
Dayco	1%
Motorcraft	1%
Maxi-Cabos	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1131)

MARCAS DE CORREIAS

CONHECE

Dayco	80%
Gates	75%
Contitech	70%
Originais de montadora	45%
Bosch	42%
Magneti Marelli	26%
Outros	9%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1150)

COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

Contitech	32%
Gates	27%
Dayco	23%
Originais da montadora	9%
Bosch	6%
Magneti Marelli	3%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1133)



MARCAS DE TENSIONADORES E POLIAS

CONHECE

SKF	72%
Dayco	59%
INA	57%
Gates	47%
FAG	47%
Nytron	42%
Cobra	35%
Originais da montadora	33%
Perfect	20%
ZEN	19%
Vetor	16%
Takao	13%
Ranalle	13%
NTN	13%
Automix	10%
Anroi	8%
Defabri	3%
Keltec	3%
Outros	5%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1150)

COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

SKF	26%
INA	17%
Dayco	13%
Nytron	10%
Originais de montadora	10%
Gates	8%
FAG	4%
Cobra	3%
Vetor	2%
Automix	1%
ZEN	1%
Perfect	1%
Takao	1%
Ranalle	1%
NTN	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 - Base: Amostra (1098)

## MARCAS DE JUNTAS DE MOTOR

### CONHECE

<b>Sabó</b>	<b>83%</b>
Taranto	57%
Mahle	40%
Originais de montadora	38%
Corteco	34%
Spaal	32%
Bastos	29%
Motorcraft	26%
Elring	21%
Branil	21%
Juntalima	15%
Victor Reinz	14%
Ajusa	12%
Valflex	9%
Mando	5%
Cicarelli	5%
Illinois	3%
Outros	7%

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Sabó</b>	<b>60%</b>
Taranto	14%
Originais de montadora	10%
Mahle	3%
Spaal	2%
Elring	2%
Bastos	2%
Motorcraft	2%
Victor Reinz	1%
Ajusa	1%
Valflex	1%
Juntalima	1%
Branil	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico, 2017 -  
Base: Amostra (1111)

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico, 2017 -  
Base: Amostra (1150)

## MARCAS DE COMPONENTES INTERNOS DE MOTOR

### CONHECE

<b>Mahle Metal Leve</b>	<b>80%</b>
Cofap	55%
KS	46%
Originais de montadora	46%
Takao	32%
Suloy	31%
Riolusense	14%
Outros	10%
Nenhum	4%

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Mahle Metal Leve</b>	<b>64%</b>
Originais de montadora	12%
Cofap	10%
KS	7%
Takao	3%
Suloy	2%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico, 2017 -  
Base: Amostra (1103)

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico, 2017 -  
Base: Amostra (1150)

## MARCAS DE RETENTORES

### CONHECE

<b>Sabó</b>	<b>86%</b>
Taranto	50%
SKF	42%
Orion	37%
Originais de montadora	35%
Freudenberg Corteco	24%
Takao	24%
Elring	24%
Vedabrás	14%
Spaal Dynamyc	11%
Eureka	10%
Brasved	6%
Vedak	6%
Brasil	4%
Wylerson	4%
Emic	2%
Leeder Ved	1%
Outros	7%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 -  
Base: Amostra (1150)

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Sabó</b>	<b>72%</b>
Original de montadora	9%
SKF	7%
Taranto	4%
Freudenberg Corteco	2%
Takao	1%
Vedabrás	1%
Elring	1%
Orion	1%
Spaal Dynamyc	1%
Outros	1%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 -  
Base: Amostra (1103)

## MARCAS DE RADIADORES

### CONHECE

<b>Valeo</b>	<b>75%</b>
Visconde	59%
Denso	45%
Delphi	44%
Magneti Marelli	41%
Originais de montadora	36%
Behr	16%
Zago	6%
Modine	5%
Reach	5%
Isaka	4%
Outros	7%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 -  
Base: Amostra (1150)

### COMPRA COM MAIS FREQUÊNCIA

<b>Valeo</b>	<b>37%</b>
Visconde	31%
Originais de montadora	11%
Denso	5%
Magneti Marelli	5%
Delphi	4%
Behr	2%
Zago	1%
Reach	1%
Modine	1%
Isaka	0%
Outros	2%

Fonte: IBOPE CONECTA / Revista O Mecânico. 2017 -  
Base: Amostra (1095)

Para um dia de



# TRABALHO DURO

nada como uma

## TRILHA LIGHT

É SÓ SINTONIZAR E CURTIR  
CADA SEGUNDO DO SEU DIA.

[WWW.RADIOTRANSAMERICA.COM.BR](http://WWW.RADIOTRANSAMERICA.COM.BR)

APOIO:



A SUA RÁDIO  
ONDE VOCÊ  
ESTIVER



## Oroch ganha versão para trabalho

**Renault Duster Oroch Express vem só com o essencial**



Com preço sugerido a partir de R\$ 66.190, segundo informado pela fabricante, a nova opção se destaca por ser um veículo ideal para uso misto. O modelo é 4 portas, com espaço para 5 ocupantes.

A fabricante manteve a suspensão traseira independente Multilink e ampliou a capacidade de carga para 680 kg. No mais, o modelo tem visual mais simplista, com rodas de ferro e ausência do rack de teto. Traz ar-condicionado e vidros elétricos como opcionais. O modelo vem com o novo motor 1.6 SCE que entrega 120 cv de potência, o câmbio é manual de cinco marchas.

## Nissan Kicks nacional

**SUV fabricado em Resende/RJ ganha versão com câmbio manual**



As primeiras unidades do Nissan Kicks comercializadas foram importadas do México. Agora o modelo passa a ser produzido no País e recebe novas versões. Destaque para a de entrada 1.6 S (R\$ 70.500), com câmbio manual, ar-condicionado, volante com ajustes de altura e profundidade, por exemplo. Caso o cliente opte pelo câmbio CVT, acrescenta-se rodas de liga leve de 16", assistente para partida em rampa (HSA), controles de tração e estabilidade (VDC) e faróis de neblina (R\$ 79.200). Na versão SV, inclui-se rodas 17", chave I-Key, câmera de ré e sistema multimídia de 7" (R\$ 85.600). A topo de linha SV ganha central multimídia "Mul-



ti-App", retrovisores com rebatimento elétrico, maçanetas cromadas e novas cores externas (R\$94.900). 

# SP Prêmio Os Melhores do Ano Sindrepa

8ª Edição - 2017



O Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios do Estado de São Paulo agradece às empresas parceiras do Setor que, reconhecendo a importância do entrosamento ainda maior entre fornecedores e suas associadas, patrocinam a oitava edição do

## “PRÊMIO SINDIREPA-SP – OS MELHORES DO ANO”

PATROCÍNIO DIAMANTE



PATROCÍNIO OURO



SCHAEFFLER

PATROCÍNIO PRATA



Ao mesmo tempo, cumprimenta as marcas e empresas premiadas:



- |                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                               |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1. Amortecedores</b><br/>Ouro: COFAP<br/>Prata: MONROE<br/>Bronze: NAKATA</p>                 | <p><b>4. Cabine de Pintura</b><br/>Ouro: ORANGE<br/>Prata: COMPATIQ<br/>Bronze: SAIMATEC</p>         | <p><b>7. Carreias</b><br/>Ouro: CONTITECH<br/>Prata: DAYCO<br/>Bronze: GATES</p>                 | <p><b>10. Embreagem</b><br/>Ouro: LUK<br/>Prata: SACHS<br/>Bronze: VALCO</p>                          | <p><b>13. Óleo Lubrificante</b><br/>Ouro: MOBIL<br/>Prata: LUBRAX<br/>Bronze: SELENIA</p>     | <p><b>16. Rolamentos</b><br/>Ouro: SKF<br/>Prata: INA<br/>Bronze: FAG</p>                         |
| <p><b>2. Bomba de Combustível</b><br/>Ouro: BOSCH<br/>Prata: MAGNETI MARELLI<br/>Bronze: DELPHI</p> | <p><b>5. Companhia de Seguros</b><br/>Ouro: PORTO SEGURO<br/>Prata: BRADESCO<br/>Bronze: ALLIANZ</p> | <p><b>8. Diagnóstico de Motor</b><br/>Ouro: BOSCH<br/>Prata: ALFATEST<br/>Bronze: TECNOMOTOR</p> | <p><b>11. Farol / Lanterna</b><br/>Ouro: VALEO-CIBIE<br/>Prata: ARTEB<br/>Bronze: MAGNETI MARELLI</p> | <p><b>14. Pastilha de Freio</b><br/>Ouro: COBREQ<br/>Prata: SYL<br/>Bronze: FRAS-LE</p>       | <p><b>17. Vela de Ignição/Cabos de Vela</b><br/>Ouro: NGK<br/>Prata: BOSCH<br/>Bronze: DELPHI</p> |
| <p><b>3. Bateria</b><br/>Ouro: MOURA<br/>Prata: HELIX<br/>Bronze: BOSCH</p>                         | <p><b>4. Componentes de Motor</b><br/>Ouro: MAHLE METAL LEVE<br/>Prata: COFAP<br/>Bronze: KS</p>     | <p><b>9. Disco de Freio</b><br/>Ouro: FREMAX<br/>Prata: TRW VARGA<br/>Bronze: HIPPER FREIOS</p>  | <p><b>12. Filtro</b><br/>Ouro: FRAM<br/>Prata: TECHIL<br/>Bronze: MANN</p>                            | <p><b>15. Radiador/Condensador</b><br/>Ouro: VALEO<br/>Prata: VISCONDE<br/>Bronze: DELPHI</p> | <p><b>18. Tintas</b><br/>Ouro: LAZZURIL<br/>Prata: SHERWIN WILLIAMS<br/>Bronze: PPG</p>           |

PARCEIRO DA REPARAÇÃO: BRADESCO SEGUROS

***Pense na Segurança  
de sua família.***

MKT Radnaq

***Use Fluidos de freio Radnaq.***



**PRINCIPAIS BENEFÍCIOS PARA OS FREIOS:**

- *Atendem aos testes para manter a segurança dos veículos nas estradas;*
- *Evita a contaminação com a água e corrosão provocada por resíduos nas peças de borracha do cilindro principal.*



*Aprovado pelo INMETRO.*

Acesse nosso site: [www.radnaq.com.br](http://www.radnaq.com.br)

***RADNAQ***  
AUTOMOTIVE

TECNOLOGIA ORIGINAL  
DE MONTADORA QUE  
**SÓ A HIPPER FREIOS  
TEM NO BRASIL**

**Hipper GRINDING**

EXCLUSIVO  
NO BRASIL

MÍNIMA  
VARIACÃO DE  
ESPESSURA

BAIXÍSSIMA  
RUGOSIDADE

MENOR  
BATIMENTO

Liderando o mercado no segmento de sistemas de freio em toda a América Latina, a Hipper Freios vem sendo reconhecida pela extrema qualidade dos seus produtos e serviços. Tudo isso é resultado de um forte investimento em excelência, tecnologia e segurança. Exemplo disso é que a empresa acaba de disponibilizar ao mercado brasileiro de reposição uma grande novidade exclusiva: o Hipper Grinding.

Elaborado a partir do investimento em pesquisa e desenvolvimento, a Hipper Freios traz mais esta inovadora tecnologia na fabricação de discos de freio para o Brasil, até então utilizada apenas por grandes montadoras do mercado internacional. Com o Hipper Grinding é possível alcançar a mínima variação possível de espessura, batimento, planicidade e rugosidade nos discos de freio, fazendo com que as peças atendam às exigências de um mercado totalmente seletivo.

MAIS QUE FREIOS  
**Hipper Freios**

100  
300



/HIPPERFREIOS

Saiba mais em  
[WWW.HIPPERFREIOS.COM.BR/GRINDING](http://WWW.HIPPERFREIOS.COM.BR/GRINDING)

Hipper CARBON

Hipper HIPPER

# LANÇAMENTO

**KING TONY**

A FERRAMENTA QUE O MUNDO USA



PREÇO  
SUGERIDO  
**R\$ 107,15**

## Cód. 9TP12 - Capa proterora para carro

- Produzida em lona de alta resistência
- Imã embutido em toda borda para melhor fixação
- Ideal para proteger o carro durante sua manutenção



King Tony Brasil



Encontre aqui seu distribuidor: [www.kingtony.com.br](http://www.kingtony.com.br)

Não achou? Tel.: (11) 2915-1001 ou [vendas@kingtony.com.br](mailto:vendas@kingtony.com.br)

Preço sugerido válido até 30/08/2017 em nossos distribuidores

**Hengst**<sup>®</sup>  
FILTER



Código	Tipo	Aplicação	OE	Cross Reference
H7160WK30	Sep. Água	MERCEDES	A0004771702	R160P
H392WK	Sep. Água	VOLVO	21389745	R60HDP
H496WK	Sep. Água	IVECO	503103529	R90-10MB-AQII
H500WK	Sep. Água	IVECO	5801671974	R60-10MJ
H501WK	Sep. Água	VOLKSWAGEN	2R0127177J	R120LJ-10M-AQII
H502WK	Combustível	VOLVO	21438854	RC-806J

## Novos lançamentos Hengst

Qualidade de equipamento original para o seu motor  
Work Smarter.

A MARCA QUE VOCÊ CONFIA AGORA EM  
**DISCOS E TAMBORES  
DE FREIO**

RESPEITE A SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



Eficiência de frenagem  
**assegurada**



**Excelente**  
condutividade  
térmica



Menor  
**incidência**  
de ruído

**+900**  
**ITENS**  
Portfólio  
completo

@intervans

A nova linha de produtos **Discos e Tambores de freio Fras-le** é a combinação perfeita entre segurança e tecnologia. A marca que você já confia agora oferece a solução completa para o controle de movimentos do seu veículo.



/frasleoficial

[www.fras-le.com](http://www.fras-le.com)

# Elevador Pantográfico

O único fabricado no Brasil.  
Boxtop, do Brasil para o mundo.

pezzzo.com.br



Qualidade e garantia  
Boxtop do Brasil®



 Tecnologia italiana

Desmontadora



Elevador



Balanceadora



BOXTOP.COM.BR  
FACEBOOK.COM/BOXTOPDOBRASIL

FONE/FAX (47) 3520 2700  
SAC 0800 642 1877

**16** anos de  
qualidade

 **BOXTOP**  
TECNOLOGIA EM ELEVAÇÃO

# O Futuro já chegou na Ranalle.



**RANALLE**  
POLIAS E TENSIONADORES

# INGRESSE NO UNIVERSO DO DIAGNÓSTICO AVANÇADO COM O **PDL 3100**



**ESPECIALISTAS  
APAIÇONADOS**



## **CUSTO ACESSÍVEL**

E FORNECE RECURSOS SÓ ENCONTRADOS  
SOMENTE EM PLATAFORMAS PREMIUM DE ALTA  
TECNOLOGIA.



## **FERRAMENTA ROBUSTA**

COM NAVEGAÇÃO SIMPLES E INTUITIVA, RÁPIDA  
INICIALIZAÇÃO, PRONTO PARA USO EM 5S.



## **AMPLA COBERTURA**

MAIS DE 97% DE COBERTURA DA FROTA NACIONAL  
DE VEÍCULOS LEVES E UTILITÁRIOS DIESEL.



## **IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA**

DE UNIDADES DE COMANDO E VARREDURA DE  
CÓDIGOS DE FALHAS.

# FALE AGORA COM UM DE NOSSOS ESPECIALISTAS.



**FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE**

A Sun oferece um atendimento completo aos seus clientes por meio de suporte e treinamentos.  
Entre em contato conosco: tel. (19) 2108-1051 ou email: [suporte@sundignostico.com.br](mailto:suporte@sundignostico.com.br)  
[www.sunequipamentos.com.br](http://www.sunequipamentos.com.br)

Uma marca do grupo  
**Snap-on**



UM MUNDO DE AUTOPEÇAS

**MecARM**  
EMBREAGENS

# KIT DE EMBREAGENS MECARM

## COMPETITIVIDADE COM QUALIDADE

Há mais de  
19 Anos no  
mercado  
Brasileiro

**MecARM** MADE IN ITALY

**Frizione**

Clutch  
Embrague  
Embrayage  
Embreagem  
Kupplung  
Embragues  
Сцепление



- A maior e mais completa linha de embreagens para importados.

- Garantia ISAPA • Catálogo completo virtual
- Mais de 250 itens • Mais de 650 aplicações diferentes
- Itens para veículos leves e pick-ups



Baixe já o app ISAPA:



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

# WEGA

ORIGINAL QUALITY

Patrocinador Oficial



## TROQUE REGULARMENTE O FILTRO DE CABINE DO SEU VEÍCULO

### FILTRO DE CABINE COM CARVÃO ATIVADO



**CAMADA COM  
CARVÃO ATIVADO**

Além de filtrar o ar que entra no seu veículo, ele proporciona maior performance, retendo fuligem, pólen, ácaros, pó, gases e odores.



site WEGA  
[www.wegamotors.com](http://www.wegamotors.com)



facebook  
[wegamotors](https://www.facebook.com/wegamotors)



instagram  
[wegamotorsbr](https://www.instagram.com/wegamotorsbr)



assistência técnica  
11 2896-2069



catálogo eletrônico  
consulte nosso site



SAC  
0800 742 1000

# ABÍLIO EM: "PROTEÇÃO É COISA SÉRIA"



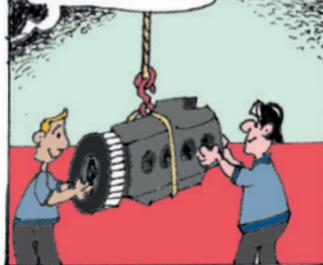
O ABÍLIO JÁ SABE HA MUITO TEMPO DA NECESSIDADE E OBRIGATORIEDADE DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS (O E.P.I.) POR ISSO ELE SEMPRE USA E FAZ SEUS FUNCIONÁRIOS USAREM SEM FALTA.

UM DIA, VISITANDO UM COLÉGA AMIGO

POIS É, NESTOR, É MUITO SIMPLES... A NOSSA PROFISSÃO NOS EXPOE A MUITOS RISCOS.



FUNILARIA, PINTURA, ELETRICIDADE, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE PEGAS, COMPONENTES E MOTORES.



DESLOCAMENTO DE PEGAS PESADAS... CONCORDA?

CLARO!



A NOSSA É UMA PROFISSÃO DE MACHO, NÃO É PRA QUALQUER UM.



SIM, E POR ISSO É BOM "PRESERVAR A CATEGORIA" USANDO EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA.



ESTA FALANDO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL? POIS EU TENHO TODOS!



ATÉ PORQUE SÃO OBRIGATORIOS E JA' SEI O QUE PODE ACONTECER SE VIER A FISCALIZAÇÃO E A GENTE ESTIVER SEM ELAS.



POIS É... MUITA E ATÉ FECHAMENTO DO ESTABELECIMENTO!

EU SEI!



ENTÃO, POR QUE VOCÊS NÃO OS USAM AQUI?

SEI LA', É FALTA DE COSTUME OU PREGUIÇA MESMO.



OU PORQUE ACHAM QUE É FRESCURA PORQUE GENTE DELICADA NÃO É COM A GENTE MESMO! ENFIM...



ENTÃO VOCÊS ACHAM QUE PEGAS COMO MÃOS, PÉS, OLHOS, OUVIDO, SÃO DE FÁCIL REPOSIÇÃO?

COMO ASSIM?



PARA EXPÔ-LOS ASSIM, TRANQUILAMENTE, SEM A MÍNIMA PROTEÇÃO, A TODOS OS RISCOS?



O NESTOR ENTENDE A MENSAGEM E REVÊNE IMEDIATAMENTE A TURMA.

...E DE AGORA EM DIANTE TODOS NÓS USAREMOS OS DEVIDOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. ESTÃO TODOS AQUI!



FALTA UM, CHEFE É O E.P.C.!

QUE EQUIPAMENTO É ESSE?



É O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO DO CORAÇÃO. TEM UM GAMADÃO MACHÃO AQUI, QUE SUSPIRA MAIS DO QUE RADIADOR FERVENDO.



**O CAIPIRA VENDEDOR**

O gerente de vendas recebeu o seguinte fax de um dos seus novos vendedores:

'Seo Gomis o criente de Belzonte pidiu mais cuatrucenta pessa. Faz favor toma as providenssa, Abrasso, Nirso.'

Aproximadamente uma hora depois, recebeu outro:

'Seo Gomis, os relatório di venda vai xega atrazado proque to fexando umas venda. Temo que manda treis miu pessa. Amanhã tô xegando. Abrasso, Nirso.'

No dia seguinte:

'Seo Gomis, num xeguei pucausa de que vendi maiz deis miu em Beraba. To indo pra Brazilha. Abrasso, Nirso.'

No outro:

'Seo Gomis, Brazilha fexo 20 miu. Vo pra Frolinoplis e de lá pra Sum Paulo no avinhão das sete hora. Abrasso, Nirso'.

E assim foi o mês inteiro.

O gerente, muito preocupado com a imagem da empresa, levou ao presidente as mensagens que recebeu do vendedor.

O presidente, um homem muito preocupado com o desenvolvimento da empresa e com a cultura dos funcionários, escutou atentamente o gerente e disse:

- Deixa comigo, que eu tomarei as providências necessárias.

E tomou. Redigiu de próprio punho um aviso e afixou no mural da empresa, juntamente com as mensagens de fax do vendedor:

'A parti de oje nois tudo vamo fazê feito o Nirso. Si priocupá menos em iscrevê serto,

mod vendê maiz. Acinado, O Prizidenti.'

**LADRÕES LISBOETAS**

Dois portugueses assaltaram um carro-forte e cada um levou um malote fechado. Meses depois eles se encontraram:

- Ô, Manoel! Tinha muito dinheiro no seu malote?

- Quase nada!! Oitocentos reais e alguns cheques pré-datados! E no seu????

- Nem te conto!! Estava repleto de notas promissórias. Acabei de pagar a última ontem!!

**PECHINCHA**

O portuga chamou o táxi e perguntou:

- Ô, gajo, quanto cobras para me levar para o aeroporto??

E o taxista respondeu:

- R\$ 50,00.

- E as malas?

- As malas eu não cobro nada.

- Então me leve as malas que eu vou a pé.

**ÁGUA NO PEITO**

O fazendeiro chega na beira de um rio com sua criação de gado e pergunta para o Joãozinho:

- Este rio é fundo?

Joãozinho responde:

- Sei não, mas a criação do meu pai passa aí com a água no peito todos os dias.

Então o fazendeiro passa sua criação e lá pelo meio do rio todas as vacas se afogam. Desesperado, ele pergunta para o menino:

- Seu pai cria o quê, seu desgraçado???

Joãozinho responde:

- Patos!



VEM AÍ! | dia **21** de  
Outubro de 2017

# 1<sup>o</sup> Congresso Brasileiro do **MECÂNICO**

Pavilhão Amarelo do Expo Center Norte  
São Paulo – SP

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

~~R\$ 340,00~~ - R\$ 170,00\* - **50% de desconto**  
com direito a dois cafés de negócios (\*valor de 1<sup>o</sup> lote, por pessoa) - Ingressos limitados

O evento é totalmente focado em quem deseja ter mais informações sobre capacitação profissional, novas tecnologias, oportunidades de crescimento e como organizar e legalizar melhor seu espaço de trabalho

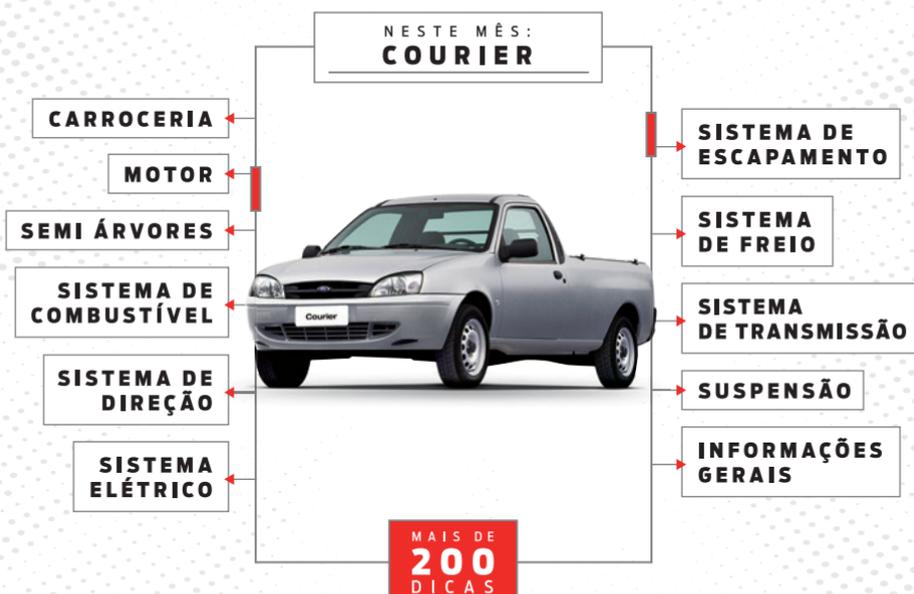
realização:

Revista  
**O MECÂNICO**

infinio  
midia

## QUER UMA DICA PARA ATENDER AINDA MELHOR OS SEUS CLIENTES?

ENTÃO, APROVEITE TODO O CONTEÚDO  
DA NOVA ÁREA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS  
DA MOTORCRAFT.



VISITE [WWW.REPARADORMOTORCRAFT.COM.BR](http://WWW.REPARADORMOTORCRAFT.COM.BR) E DESCUBRA.

TODO MÊS, NOVAS INFORMAÇÕES QUE VOCÊ PODE SALVAR,  
CONSULTAR E COMPARTILHAR A QUALQUER HORA.



0800-703 FORD  
3 6 7 3

Pela vida. Escolha o trânsito seguro.



**Motorcraft**