O MECÂNICO

ANO XXXIII – ed. 285 – Janeiro 2018 – R$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

UNDERCAR

TROCA DO ROLAMENTO DIANTEIRO NO TOYOTA COROLLA

MANUTENÇÃO

REVISÃO PREVENTINA DO FORD FIESTA ROCAM 1.6 08/09

TURBOS

CUIDADO COM TURBOS NO MERCADO PARALELO

RAIO-X

PICAPE REESTILIZADA DA MITSUBISHI APOSTA NA SIMPLICIDADE NO REPARO

MAIS DE 170 OFERTAS

COM PREÇOS ESPECIAIS PARA VOCÊ ATENDER CADA VEZ MELHOR O SEU CLIENTE.

ÓLEO PARA MOTOR 5W-30 - SEMISSINTÉTICO *MB7A/5W30/AA/* R$ **18,90***

ADITIVO DE RADIADOR ORGÂNICO CONCENTRADO** *H2MJ/19544/CA/* R$ **15,90***

FILTRO DE ÓLEO DO MOTOR TODOS OS MOTORES ROCAM E DURATEC, MOTORES SIGMA (2010 – 2013) *G3MJ/6714/AA/* R$ **14,60*** GARANTIA 12 MESES

E M A I S :

ADITIVO DE RADIADOR		
H2MJ/19544/BA/	INORGÂNICO PRONTO USO***	**R$ 12,20***
H2MJ/19544/DA/	ORGÂNICO PRONTO USO***	**R$ 12,40***
H2MJ/19544/AA/	INORGÂNICO CONCENTRADO**	**R$ 15,70***
ÓLEO PARA MOTOR		
MB6A/15W40/AA/	15W-40 - MINERAL	**R$ 11,90***
MB6A/10W40/AA/	10W-40 - SEMISSINTÉTICO	**R$ 16,90***
MB6A/5W40/AA/	5W-40 - 100% SINTÉTICO	**R$ 22,90***
MB5A/5W30/AA/	5W-30 - 100% SINTÉTICO	**R$ 28,90***
FILTRO DE COMBUSTÍVEL		
G3MJ/9155/BA/	TODOS OS MOTORES ROCAM FLEX GARANTIA 12 MESES	**R$ 14,50***
ELEMENTO DO FILTRO DE AR		
GU2J/9601/BA/	FIESTA ROCAM (2003 - 2014), ECOSPORT 1.6L (2004 - 2012), KA (2008 - 2013) GARANTIA 12 MESES	**R$ 23,20***

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

Pela vida. Escolha o trânsito seguro.

Imagens meramente ilustrativas. Os preços são válidos até 28/2/2018 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. *Preços para o Estado de SP. **Atende às especificações ABNT NBR 13705 e ASTM D 3306. ***Atende às especificações ABNT NBR 14261 e ASTM D 3306. Consulte recomendação do fabricante no manual do veículo.

Ford Motorcraft

ANO NOVO, NOVAS CONQUISTAS!

Iniciamos 2018 com muita disposição para levar o melhor conteúdo técnico ao mecânico de automóveis.

No período passado conseguimos muitos avanços para divulgar nosso trabalho entre os profissionais do setor. Além da edição impressa da **Revista O Mecânico**, utilizamos as plataformas digitais (Facebook/Youtube/website/aplicativos para Android e IOS), as quais registraram audiência expressiva.

Promovemos a pesquisa Ibope/Conecta entre os mecânicos para identificar a percepção das marcas e hábitos de consumo. Ainda tivemos presença marcante com o **Projeto Atualizar** nas principais feiras setoriais (Automec/Autonor) e realizamos com muito sucesso o **1º Congresso Brasileiro do Mecânico**.

Um novo período se inicia, o qual vai exigir ainda mais conhecimento por parte do mecânico para atender os clientes, pois começa a chegar nas oficinas independentes os veículos fabricados em 2015.

Como nosso objetivo é levar sempre a melhor informação ao nosso leitor, estamos atentos a essa movimentação do mercado e preparamos várias novidades que serão mostradas durante o ano, as quais servirão para ampliar conhecimentos e auxiliar o profissional da oficina.

Estamos prontos e focados para novas conquistas!

E começamos bem. Nesta edição temos o passo a passo da troca do rolamento do Toyota Corolla. Os esquemas de arrefecimento e climatização da Chevrolet Montana 2006. Um guia para revisão preventiva do Ford Fiesta, o qual pode ser seguido em outros modelos de veículos. Listamos os 10 vídeos mais acessados no canal Youtube.com/omecaniconline e ainda um balanço do mercado de autoveículos em 2017.

Feliz Ano Novo com muitos negócios e lucro. É o que a equipe da **Revista O Mecânico** deseja a você que acompanha e prestigia nosso trabalho.

Edison Ragassi
editor

SUMÁRIO

EDIÇÃO 285 - JANEIRO 2018

facebook/omecanico – *youtube*/omecaniconline

18 Acompanhe o passo a passo da substituição do rolamento de roda dianteiro em um Toyota Corolla 1.8 ano 2004 com 173 mil km rodados

30 Revisão preventiva no Fiesta 2008/2009

44 Cuidado com turbos no mercado paralelo

62 L200 Triton Sport mantém a mecânica robusta

SEÇÕES

08 ENTREVISTA

12 ACONTECE

46 ELETRICIDADE

56 ARTIGO

80 ABÍLIO

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: Raíssa Jorgenfelth
redacao@omecanico.com.br

Colaboradores
Fernando Landulfo
Fernando Naccari

Ilustração (Abílio)
Michelle Iacocca

Diretor Comercial
Fabio Antunes de Figueiredo

Representantes:
AGM Representações
Agnaldo Antonio
Rosa Souza
VR Representações
Vanessa Ramires
comercial@omecanico.com.br

Diretora Administrativa
Alyne Figueiredo
financeiro@omecanico.com.br

Arte
Demetrios Cardozo – arte@omecanico.com.br
Rafael Guimarães

Gestão editorial

infinidmidia

Av. dos Autonomistas 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: Bandeirantes

Edição nº 285 - Circulação: Janeiro / 2018

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.

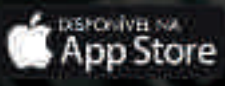
Tiragem da edição 285 verificada por PwC

Apoio:

SENAI

A REVISTA O MECÂNICO NA PALMA DE SUA MÃO

Faça como mais de 90.000 pessoas, baixe o aplicativo da Revista O Mecânico e leia as informações técnicas no seu celular ou tablet



Fechar
Edições
Assinar
Baixar
Setembro / 2017
Baixar
Julho / 2017
Baixar

ENTREVISTA

REPOSIÇÃO FORTALECIDA

por Edison Ragassi *foto* Divulgação

O ano de 2017 foi muito importante para a ZF. A empresa concluiu o processo de aquisição da TRW. Por causa disso adotou ZF como único nome, no lugar de ZF/TRW. A empresa atualmente é uma das maiores sistemistas do mundo, mas também atua no mercado de reposição. Para falar das consequências e repercussões desta estratégia, Fernanda Giacon, Head de Marketing América do Sul – ZF Aftermarket, concedeu entrevista exclusiva à **Revista O Mecânico**. Entre outros assuntos, ela destaca que a marca TRW continua no mercado, mas focada na reposição e ainda pretende ampliar o relacionamento com os mecânicos.

REVISTA O MECÂNICO: Em 2017 a ZF encerrou o processo de aquisição da TRW e passou a utilizar a marca única ZF. Quais os efeitos desta ação? O que a aquisição da TRW proporcionou em ampliação de produção e produtos que a ZF não atuava globalmente e no Brasil?

FERNANDA GIACON: Podemos dizer que a aquisição da TRW foi positiva para toda a

indústria da mobilidade. Isso porque a integração da TRW à ZF foi um passo decisivo para a nossa empresa focar no desenvolvimento das tecnologias do futuro, que envolvem diversos detalhes na área da segurança ativa e passiva, e passeia pela digitalização e condução autônoma dos veículos. E as competências da TRW em segurança, proteção dos ocupantes e eletrônica, bem como as tecnologias de direção e frenagem, chegaram para complementar o já vasto portfólio da ZF. Desse modo, chegamos ao conceito atual da nossa empresa, que é de buscar um mundo "Vision Zero", com zero acidentes e zero emissões. Corporativamente a ZF continua usando a marca ZF, e no mercado de reposição a marca TRW continua sendo trabalhada fortemente.

"Podemos dizer que a aquisição da TRW foi positiva para toda a indústria da mobilidade. Isso porque a integração da TRW à ZF foi um passo decisivo para a nossa empresa focar no desenvolvimento das tecnologias do futuro"

O MECÂNICO: Enquanto o processo de aquisição estava em fase de conciliação a empresa utilizou a marca ZF/TRW. Terminada a aquisição passou a chamar-se só ZF. Suprimir uma marca tão importante como a TRW pode impactar de maneira negativa em novos negócios?
FERNANDA: A marca TRW foi mantida em todos os produtos de freios, direção e suspensão direcionados para o mercado de reposição, como estratégia comercial da ZF. A marca TRW faz parte do portfólio de marcas da ZF junto como Sachs, Lemförder, Openmatics e Varga.

O MECÂNICO: A empresa é atuante junto aos mecânicos, realiza ações de treinamento, atualizações?
FERNANDA: Sim, a ZF Aftermarket realizou neste ano de 2017 uma série de ações focadas na qualificação de mecânicos em todo o Brasil. Oito meses depois de lançar o Programa "Amigo Bom de Peça", que reúne treinamentos em vídeo online, a empresa seguiu focando no respaldo técnico com treinamentos e participação em eventos do setor como o 4º Fórum de Reparadores de Câmbio Automático do Brasil e o **1º Congresso Brasileiro do Mecânico**, todos voltados para a atualização dos mecânicos. Em nossa plataforma online "Amigo Bom de Peça", já emitimos mais de cinco mil certificados para mecânicos que acessaram os nossos conteúdos técnicos. O "Amigo Bom de Peça" oferece vídeos com dicas de reparo e manutenção de embreagem, sistema

de freio, componentes de direção, suspensão e transmissão. O canal conta hoje com mais de 10 vídeos técnicos, e após assistir o conteúdo e realizar o teste de conhecimento online, é possível receber um certificado ZF no endereço informado de maneira totalmente gratuita. O mecânico também pode interagir e conferir dicas técnicas na página de Facebook do programa.

O MECÂNICO: O setor automotivo é composto por várias cadeias. Entre elas está o mecânico independente. Qual a importância que a empresa dispensa a este profissional?
FERNANDA: A importância do mecânico independente é muito grande, entendemos que ele é fundamental para que os produtos fabricados pela ZF sejam corretamente aplicados nos veículos, e a prova disso é justamente a criação de um programa como o "Amigo Bom de Peça". Com a disseminação da internet e das tecnologias digitais, sabemos que o profissional pode ter acesso a muitas informações. Porém, queremos marcar nossa presença junto aos mecânicos como a fonte confiável para resolver dúvidas técnicas e do dia a dia de uma oficina. Por isso, a ZF oferece diversos canais abertos para que o mecânico possa estar em constante contato conosco, como: Central de Atendimento, Portal ZF Aftermarket, Equipes de Campo, Customer Service e Portal de Garantia.

> *"Mas o pós-vendas continuará a ter o importante papel de prestar serviços constantes e perenes aos consumidores"*

O MECÂNICO: Neste ano que inicia, o planejamento prevê ampliar as ações para os mecânicos?
FERNANDA: Sim! Continuaremos com o "Amigo Bom de Peça" e ampliaremos com programas que vão levar conteúdos ainda mais complexos e completos para esses profissionais.

Fotos: Divulgação

O SEU *melhor* AMIGO SEMPRE FAZ A MELHOR *escolha.*

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

ADOTE UM CACHORRO

APAE AJUDE A APAE DE SUA CIDADE

Graças ao seu trabalho nós só paramos para agradecer.
Amigo mecânico, obrigado e parabéns pelo seu dia.

20/12 - DIA DO MECÂNICO

QUEM É BOM DE FARO RECONHECE O MELHOR.

Para conhecer as novas embalagens e a história dos cães mecânicos inteligentes acesse: *www.novasembalagenstecfil.com.br*

SAC 0800 11 6964
www.tecfil.com.br
www.facebook.com/tecfil.filtros

Inspeção Veicular retorna até 2019

O CONTRAN publicou a regulamentação art. 104 da lei 9.503-97, a qual determina que todos os órgãos executivos de trânsito do país implantem até 31 de dezembro de 2019 a Inspeção Técnica Veicular (ITV). Agora os veículos deverão ser reinspecionados a cada dois anos como pré-requisito para o licenciamento anual, portanto, quem não realizar o procedimento obrigatório não poderá regulamentar a documentação do veículo no ano vigente. A exceção fica para os veículos zero quilômetro com capacidade para até sete passageiros e que não tenham sofrido acidente com danos de média ou grande monta, que farão a primeira ITV três anos após o emplacamento. Para veículos de transporte de cargas e passageiros, o prazo será menor, a depender da finalidade do veículo. O certificado da ITV terá validade de dois anos e dois licenciamentos.

DELPHI ANUNCIA DIVISÃO NA EMPRESA

Anteriormente conhecida como Delphi Automotive, a Aptiv emerge da conclusão da separação da Delphi no seu segmento Powertrain, que hoje se tornou a Delphi Technologies PLC. Segundo o comunicado, a Aptiv traz recursos para resolver os desafios associados a um transporte mais seguro, mais verde e mais conectado. Entre essas capacidades está a experiência em arquitetura de software e veicular que permite a segurança avançada, a condução autônoma, a experiência do usuário e serviços conectados que permitem o futuro da mobilidade. A empresa mostrou seu portfólio de novas soluções de mobilidade no Consumer Electronics Show (CES) em janeiro, em Las Vegas.

ZF promove programa que emite certificados para mecânicos

A ZF Aftermarket realizou com o Amigo Bom de Peça nos últimos meses uma série de ações para promover a qualificação dos mecânicos de todo o Brasil. O programa oferece vídeos com dicas de reparo e manutenção de embreagem, sistema de freio, componentes de direção, suspensão e transmissão. O canal conta hoje com mais de 10 vídeos técnicos, e após assistir o conteúdo e realizar o teste de conhecimento online, é possível receber um certificado ZF no endereço informado de maneira totalmente gratuita.

CORTECO LANÇA LINHA DE RETENTORES PARA CAMINHÕES E ÔNIBUS MERCEDES BENZ

A Freudenberg-Corteco, divisão de reposição automotiva da Freudenberg-NOK, traz novidades ao mercado de reposição com a sua linha de retentores desenvolvidos para caminhões e ônibus da Mercedes Benz. Acesse: www.omecanico.com.br/freudenberg-corteco-lanca-linha-de-retentores-para-caminhoes-e-onibus-mercedes-benz/

TRAMONTINA E BOSCH SERVICE ANUNCIAM PARCERIA

Visando a padronização dos processos, melhor organização, qualidade e segurança, as mais de 1.600 oficinas da rede Bosch Service passam a contar com os benefícios da parceria firmada com a Tramontina PRO para utilização dos produtos da marca, como a personalização dos organizadores e carros de ferramentas na cor verde – a mesma dos equipamentos de teste da Bosch.

Fotos: Divulgação

Tenneco lança aplicativo para clientes

A Tenneco lança um aplicativo que disponibiliza aos clientes acesso a todos os produtos das marcas Monroe, Monroe Axios e Walker. O aplicativo permitirá ainda que distribuidores, varejistas, mecânicos e consumidores finais compartilhem os dados via WhatsApp. Os usuários poderão pesquisar os produtos por modelo de veículo, montadora, códigos ou linha de produtos. O app está disponível para Android e iOS. Para baixar, basta procurar por "Monroe, Monroe Axios e Walker" no Google Play ou App Store.

BLOCO PARA MOTORES ELETRÔNICOS MERCEDES-BENZ

A AutoLinea lança novo bloco de motor OM 904 e 924, aplicáveis aos motores eletrônicos Mercedes-Benz para caminhões e ônibus modelos: Accelo 915C e 815, Atego 1318 e 1718 entre outros. O novo produto é ofertado como Bloco PA e contempla o bloco de motor juntamente com os pistões e anéis, evitando a compra destes itens separadamente. Além disso, como campanha de lançamento, na compra do novo bloco a AutoLinea está adicionando ao pacote a bomba de óleo OM 904 sem custo por tempo determinado.

FEDERAL-MOGUL LANÇA 14 NOVAS SAPATAS DE FREIO DA MARCA JURID

A Federal-Mogul ampliou sua linha de sapatas de freio da marca Jurid para automóveis e veículos comerciais leves e médios do mercado de reposição. São 14 diferentes códigos lançados e disponíveis para 37 modelos de veículos. A supervisora de Vendas e Marketing para a América do Sul, Jaqueline Santos, explica que o trabalho de expansão da linha de sapatas continuará em 2018 e em breve serão anunciados novos lançamentos.

Pastilha cerâmica 100% livre de cobre

A Bosch lança a nova geração da sua linha de pastilhas de freio cerâmicas, que são desenvolvidas sem a utilização de cobre na fórmula do material de fricção. Segundo a empresa, o novo produto proporciona menor desgaste da pastilha e do disco e redução da liberação de resíduos, além de ser mais silencioso. No total, são mais de 70 possibilidades de aplicações disponíveis para suprir a ampla e diversificada frota de veículos do país.

20 ANOS DO CAMPO DE PROVAS DA BRIDGESTONE

A Bridgestone comemora 20 anos de operações do seu campo de provas no Brasil. Com sede na cidade de São Pedro/SP, o centro realiza cerca de quatro testes por semana e recebe pneus de todas as fábricas da Bridgestone do Brasil, além das outras unidades da América do Sul. Além disso, foi planejado para atuar no desenvolvimento de todos os tipos de pneus da companhia. Desde a inauguração, foram avaliados no local mais de 3.000 veículos em 10.800 jogos de pneus de carros de passeio, caminhonetes e caminhões.

DS LANÇA 17 NOVOS SENSORES DE VELOCIDADE NA REPOSIÇÃO

A DS Tecnologia Automotiva lança 17 novos sensores de velocidade, que segundo a marca, possuem como diferenciais a resistência à altas temperaturas e umidade e a autolubrificação. Saiba mais em www.omecanico.com.br/ds-lanca-17-novos-sensores-de-velocidade-na-reposicao/

TMD Friction fornece as lonas de freio do Novo Polo

Após desenvolvimento conjunto entre a Volkswagen (Wolfsburg), Continental (Hannover) e TMD Friction (Leverkusen), a TMD Friction do Brasil passou a fornecer, para a Volkswagen brasileira, as lonas de freio traseiras dos modelos 1.6 MSI (9 polegadas) e 1.0 MPI (8 polegadas) do Novo Polo. A empresa também produz pastilhas e lonas de freio para 12 fabricantes instalados no Brasil: Fiat, General Motors, Volkswagen/Audi, Ford, Toyota, Honda, Jeep, Renault, Peugeot, Citröen, BMW e Mercedes-Benz.

PRIMEIRO DISTRIBUIDOR FPT INDUSTRIAL NO BRASIL

Por meio de um plano estratégico de crescimento, a FPT Industrial, fabricante de motores, tornou a Brasif Máquinas seu primeiro distribuidor no Brasil. A empresa atenderá inicialmente as demandas dos estados de São Paulo e Minas Gerais. Futuramente, o distribuidor cuidará das demandas do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Goiás, Distrito Federal e Tocantins. A parceria tem início a partir das instalações da Brasif em Jundiaí/SP e Belo Horizonte/MG.

INFORMAÇÕES DO FORD EDGE E RANGER

A Ford lançou mais informações para o mercado de reparação automotiva no site Reparador Motorcraft: as informações técnicas do Edge 2010 e Ranger 2009 e 2011. O material está disponível para consulta e download gratuito no site www.reparadormotorcraft.com.br. O objetivo da publicação é facilitar o reparo de modelos da marca fora do período de garantia nas oficinas independentes. Além do Edge e da Ranger, o site Reparador Motorcraft também já traz informações técnicas de versões fora de garantia do Fiesta Rocam, Courier, Ka, Focus e Fusion.

Toyota do Brasil premia consultores e técnicos na 23ª edição do Skill Contest

A Toyota do Brasil premiou seus melhores consultores de serviços e técnicos automotivos durante a ***23ª edição do Skill Contest***, Concurso Nacional de Habilidades Técnicas, promovido anualmente pela fabricante no País. O evento ocorreu no Campus do Centro Universitário FEI (Fundação Educacional Inaciana), em São Bernardo do Campo/SP. O processo seletivo, iniciado em maio, teve mais de 1.600 inscritos, o que representa quase 70% de toda a rede de concessionárias da Toyota em território nacional.

A avaliação final contou com um júri composto por instrutores técnicos da Toyota, que acompanharam e avaliaram o desempenho dos finalistas em simulações de desafios reais enfrentados diariamente no atendimento ao cliente. Para se chegar à escolha dos melhores, os jurados consideraram a resolução dos casos, bem como as ferramentas, técnicas utilizadas e o tempo para o encaminhamento da solução e finalização do atendimento.

Os três melhores consultores de serviços foram:
1) Consultora Marley Lima Azambuja Ferreira– Orion veículos – Várzea Grande (MT)
2) Consultor Maycon Serafim – Santa Emília – Ribeirão Preto (SP)
3) Consultor Luan Oliveira Reis – Newland – Teresina (PI)

Os melhores técnicos automotivos foram:
1) Técnico Robert Wagner Kojima – Rodobens Raja – Belo Horizonte (MG)
2) Técnico Diego Lameu Bastos – Viviani Motors – Araçatuba (SP)
3) Técnico Cassiano Alex Berbel – Mirai Motors – Marília (SP)

Os melhores de cada categoria ganharam uma viagem de uma semana ao Japão. Na ocasião, participarão de um evento organizado pela Toyota Motor Corporation, juntamente com os melhores consultores e técnicos de todas as afiliadas da empresa no mundo. Todos os cinco finalistas de cada categoria receberam como prêmio uma caixa de som Bluetooth da JBL.

TROCA DO ROLAMENTO DIANTEIRO NO TOYOTA COROLLA 2004

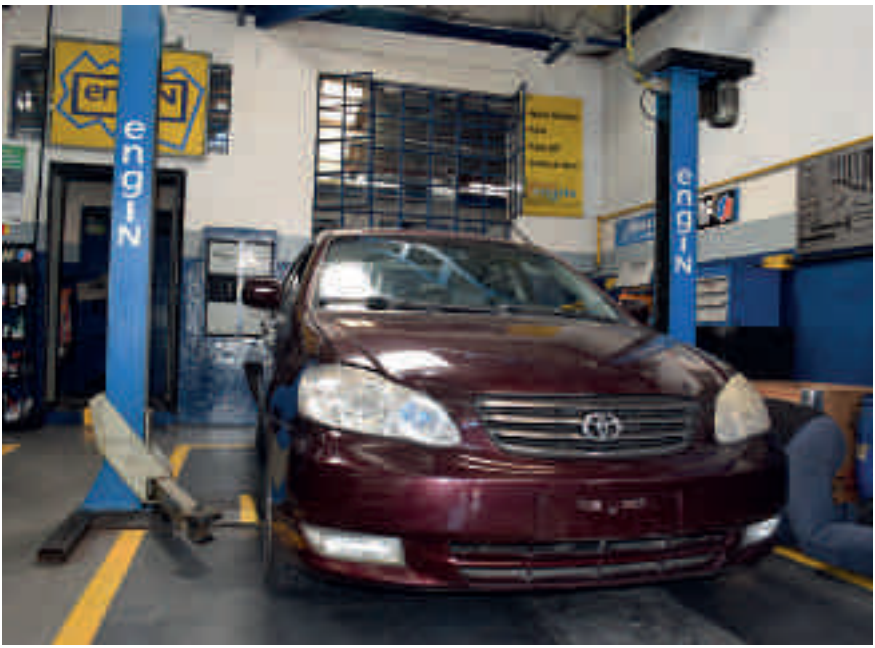
Acompanhe o passo a passo da substituição do rolamento de roda dianteiro em um Toyota Corolla 1.8 ano 2004 com 173 mil km rodados

por Fernando Lalli *fotos* Lucas Porto

Mesmo os veículos de melhor construção precisam ser reparados de acordo com os prazos preconizados em seus respectivos manuais. O Toyota Corolla é largamente elogiado por sua robustez e confiabilidade, mas, como todo carro, também precisa de manutenção periódica. A unidade desta reportagem, um Corolla 1.8 ano 2004 com 173 mil km rodados, apresentava uma série de problemas aos quais o proprietário não havia se dado conta, principalmente, na direção do veículo.

Assista ao vídeo deste procedimento em nosso canal no YouTube

Com a suspensão e a direção claramente comprometidos, não foi surpresa que os rolamentos de roda dianteiros estivessem entre as peças afetadas. Após a remoção, notou-se que ainda eram os originais de fábrica e apresentavam marcas de excesso de uso.



O rolamento de roda é um componente que sofre influência direta de vários fatores externos e que raramente é trocado dentro do prazo original. A longevidade da vida útil e seu bom funcionamento estão ligados diretamente ao modo de conduzir o veículo, tipo de solo em que trafega e as condições dos componentes de suspensão.

Por isso, a manutenção preventiva do rolamento, na verdade, segue a mesma rotina que se refere a suspensão, direção, rodas e pneus. Sem alinhamento e balanceamento das rodas e com amortecedores e molas desgastados, o rolamento vai trabalhar sobrecarregado. Além disso, a sua correta aplicação também influencia diretamente o conjunto.

Ao se remover de um automóvel rolamentos de "geração zero" (cujas peças se separam), é possível ver marcas de desgaste nas pistas externas e internas – sinais de fadiga que indicam que a peça deve ser substituída imediatamente. Porém, nos rolamentos utilizados na maioria absoluta dos veículos leves atuais (primeira, segunda e terceira geração), não é possível abrir o conjunto para examinar o estado de seus componentes.

AS GERAÇÕES DOS ROLAMENTOS

Rolamentos de primeira geração são aqueles em que os elementos (rolos cônicos ou esferas, pista interna, pista externa ou capa, lubrificante e vedações) formam uma peça só para ser aplicada em uma contrapeça – no caso, o cubo de roda. "Os rolamentos de 1ª geração são formados por dois anéis internos independentes. Devido à solicitação mecânica do carro, tem que girar em direções diferentes", explica o engenheiro da NSK, Anderson Mancebo Ferreira.

Já os rolamentos de segunda geração se diferenciam por serem montados de fábrica no cubo de roda. Mesmo mais caro que o de primeira geração, ele minimiza os possíveis erros na instalação, fortemente ligados a desgastes e ovalizações encontrados na contrapeça, que muitas vezes já não se encontra com as dimensões originais. "A evolução nos rolamentos de segunda geração é a flange acoplada para facilitar a inserção na roda e a instalação no veículo", ressalta Anderson.

Os rolamentos de terceira geração se tornam parte estrutural do conjunto completo de manga de eixo e flange para fixação da roda. Entre as vantagens da tecnologia, há uma redução do peso do conjunto, a aplicação correta da pré-carga de fábrica, redução de componentes, facilidade na montagem, aumento da durabilidade da peça e a minimização de vibrações e desbalanceamentos. "O sistema de ABS já vem acoplado ao conjunto, então a facilidade de instalação desse rolamento é bem maior", afirma o engenheiro da NSK.

No Corolla 2004 desta reportagem, os rolamentos de roda dianteiros são de primeira geração, portanto, se removidos, devem ser prontamente trocados por novos. Para demonstrar como deve ser feito o reparo, contamos com a ajuda do engenheiro Anderson Mancebo Ferreira e do mecânico José Batista Santos de Brito, da oficina Engin Engenharia Automotiva, localizada na Zona Sul de São Paulo/SP.

DIAGNÓSTICO E INSPEÇÃO PRÉVIA

1) Toda a suspensão deve ser examinada antes de se intervir no rolamento. Afinal, se houver algum dano no agregado de suspensão, de nada adianta colocar uma peça nova em um sistema defeituoso. Observe a integridade da roda, que não pode estar torta, a coifa da homocinética, as coifas e conexões das bieletas, os coxins da barra estabilizadora, mola e amortecedor etc. Utilize uma lanterna para ajudar a visualização. De cara, foi possível perceber que havia um forte vazamento de óleo que caía no cárter. Mais tarde, verificou-se que não era do motor, mas sim do sistema de direção.

Obs: Para verificar ruídos do rolamento, gire a roda e encoste um estetoscópio apropriado na torre de suspensão (ou manga de eixo). Assim, é possível constatar se há alguma vibração ou ruído proveniente do conjunto.

REMOÇÃO DA MANGA DE EIXO

2) Retire a roda com ferramenta pneumática e soquete 21 mm.

3) Solte os parafusos dos pivôs para remover a pinça de freio.

4) Utilize um arame ou cinta plástica para pendurar a pinça de modo a não danificar o flexível de freio.

5) Remova as pastilhas de freio.

Obs: Aproveite o momento para inspecionar as condições de desgaste do disco e das pastilhas de freio. Neste caso, as pastilhas já se encontravam em final de vida útil e sua troca foi recomendada ao proprietário do veículo.

6) Com chave 17 mm, solte os dois parafusos de fixação do cavalete da pinça de freio. Retire o cavalete.

7) Tire o disco de freio, que neste momento não terá nenhum outro elemento fazendo a sua fixação.

8) Solte a porca de fixação do cubo de roda com soquete 30 mm e ferramenta pneumática.

9) Retire a cupilha do terminal de direção com um alicate. Em seguida, remova a porca-castelo com soquete 17 mm.

10) Para posicionar o sacador de terminal corretamente, é necessário soltar o defletor e girá-lo, assim, ganha-se mais espaço para trabalhar.

11) Encaixe o sacador de terminal para soltar o terminal de direção.

Obs: Não só a caixa de direção apresentava vazamentos como também o próprio terminal estava estourado. Nessas condições alerte o seu cliente para a emergência da necessidade de reparo de todo o conjunto.

12) Siga para o pivô da manga de eixo, que também é preso por sistema de cupilha e porca-castelo. Retire primeiro a cupilha.

13) Por questão de espaço, a porca será removida apenas na bancada. Para remover a manga, no entanto, é preciso soltar as três porcas de fixação do pivô na bandeja de suspensão.

14) Para descolar o pivô, force a bandeja para baixo com as mãos e desencaixe as peças.

15

15) Também deslocando-o com as mãos, desencaixe o semieixo da manga de eixo.

16) Solte, mas não remova, os dois parafusos e porcas de fixação da manga de eixo na torre de suspensão com chave e soquete 19 mm.

17) Antes de remover os parafusos, segure a manga de eixo para que não caia. Retire a manga e leve-a para a morsa.

16

BANCADA E REMOÇÃO DO ROLAMENTO

18) Com a manga presa na morsa, utilize o sacador de terminal para remover o pivô. No momento de saca-lo o pivô, uma recomendação é manter a porca-castelo em seu fuso. Isso evita deformações na peça quando for removida. Isso é essencial em casos como este, em que o pivô será mantido.

17

19) Ao levar o cubo para a prensa, faça o apoio correto com os calços para aplicar a força uniformemente para sacar o cubo de roda. Segure o cubo para conter sua queda.

18

19

20) O anel interno do rolamento sai juntamente com a manga de eixo. Pelos sinais de contaminação do anel, já é possível notar que o rolamento estava realmente no final de sua vida útil. A graxa estava escurecida e a coloração marrom indica falha de lubrificação.

21) Remova o defletor da manga de eixo e, com um alicate apropriado, retire o anel-trava que apoia a pista externa do rolamento.

22) Retorne a manga de eixo à prensa para remover o que sobrou do rolamento. Novamente, faça o apoio correto com os calços para aplicar a força uniformemente na região do anel externo.

23) Examinando o restante do rolamento fora da manga de eixo, também era bem visível a contaminação tanto da graxa quanto escurecimento das próprias esferas.

INSPEÇÃO E MEDIÇÃO DA MANGA DE EIXO

24) Em uma primeira inspeção visual, a manga de eixo tinha sinais de desgaste, provavelmente causadas por uma instalação de rolamento anterior, mas nada que indicasse risco estrutural à peça. A corrosão é normal pelo uso.

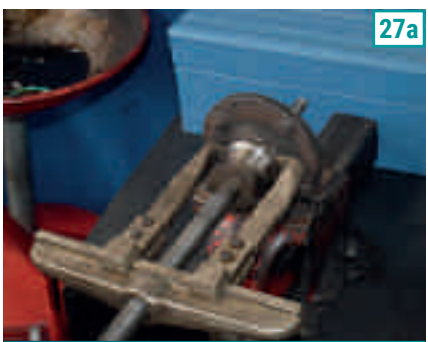
25

25) O passo seguinte para observar as condições da manga é a medição do alojamento do rolamento para certificar-se que não está ovalizado. Anderson orienta a utilizar nesse passo um súbito de 90-150 mm com escala milesimal, devidamente calibrado na temperatura ambiente da oficina.

26

26) Posicione o súbito no alojamento, encontre o ponto de máxima oscilação e zere a escala. A medição deve ser feita em três pontos diferentes. A oscilação máxima entre eles não pode ser maior do que 0,010 mm (10 milésimos de milímetro). Neste caso, a variação estava no limite máximo de uso.

CONDENAÇÃO DO CUBO


27a

27b

27) Na substituição do rolamento, o ideal é que também se troque o cubo de roda. Para demonstrar o motivo, João e Anderson removeram o anel interno do rolamento velho, que ficou no cubo, com um sacador **(27a)**. É uma operação demorada e que pode deformar o cubo de forma a não permitir mais o assentamento correto do rolamento **(27b)**.A substituição do cubo por uma peça nova garante a qualidade do serviço e a durabilidade do rolamento novo.

APLICAÇÃO DO ROLAMENTO

28) O rolamento NSK novo para o Corolla 2004 tem código 40BWD12FCA88**, que é aplicável em todas as versões da mesma geração do veículo desde o ano 2002. Anderson recomenda retirar o rolamento de sua embalagem somente no ato da instalação.

28

29) Como se trata de um rolamento sem sensor de ABS, não possui lado de instalação. Faça a limpeza das peças e de toda a área da prensa para que a instalação do rolamento tanto na manga quanto no cubo seja adequada.

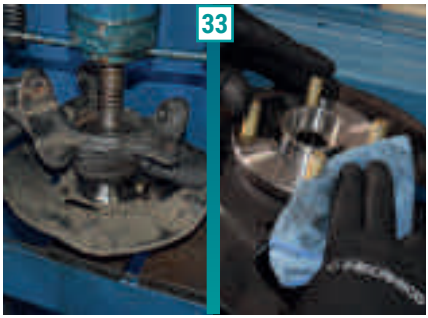
30) Posicione a manga de eixo e seus adaptadores universais na prensa de forma adequada para a aplicação homogênea de força no anel externo do rolamento. Após o final de curso na prensa, garanta que o assentamento da peça está perfeito.

Obs: A instalação por interferência não permite reaproveitamento do rolamento. Se a aplicação for errada, o rolamento deve ser removido e, inevitavelmente, ficará inutilizado.

31) Coloque de volta o anel-trava elástico do rolamento na região interna da manga de eixo.

32) Antes de instalar o cubo de roda, devolva o defletor à manga de eixo. Se esquecer esse passo, só será possível a instalação sacando o rolamento, levando à perda da peça.

33) Enfim, apoie corretamente o cubo de roda para a instalação na pista interna do rolamento. Os dispositivos de adaptação devem cobrir toda a região do rolamento para garantir a aplicação de força uniformemente.



34

35

34) Com a manga de eixo presa na morsa, faça o teste manual girando o cubo de roda para verificar se não há engripamento, ruídos ou vibração. Isso ajuda a garantir que a aplicação foi bem sucedida e, também, a distribuir a lubrificação do rolamento.

35) O restante da montagem segue a ordem inversa da desmontagem.

36

36) A porca de fixação do semieixo na manga tem torque de aperto de 190 a 240 Nm.

37) Não é necessário o uso de qualquer tipo de cola anaeróbica na porca. Para garantir que o torque de aperto não seja afetado pelo movimento do veículo, basta amassar a trava da porca com uma punção e martelo de borracha.

37

Obs: Recomende sempre ao cliente verificar o alinhamento e o balanceamento das rodas após qualquer intervenção no sistema de suspensão, como foi o caso.

Colaboração técnica:
Engin Engenharia Automotiva
Mais informações:
NSK do Brasil: www.nsk.com.br

A MAIS QUERIDA DO BRASIL

SPICER®

TESTEMUNHO SPICER

Edmilson Pontes
funcionário da
Cardan Rio
São João de Meriti | RJ

"Eu trabalho há mais de 30 anos no mercado de reparação automotiva. Comecei como ajudante e fui ganhando experiência, por meio de cursos na área e do dia a dia na oficina. Mesmo estando há muito tempo na profissão, cada dia traz um novo aprendizado para mim. No futuro, quero passar adiante todo o meu conhecimento adquirido para os mais jovens. Conheço a Spicer desde a década de 1980 e acho que é a melhor marca de peças para se trabalhar, pois sua ótima qualidade evita o retrabalho e nunca dá problema. Indico a Dana para meus clientes pois confio plenamente em suas peças."

DANA

70 anos 1947 2017

REVISÃO PREVENTIVA NO FIESTA 2009

Época de férias aumenta a demanda por check-up de itens de segurança e traz mais movimento para a oficina; veja o check-up completo em um Ford Fiesta 1.6 com 81 mil km rodados

por Flávio Faria *fotos* Alexandre Villela

Os meses que começam e terminam o ano sempre são de grande movimento nas oficinas. As férias escolares tornam propícias as viagens e, com isso, aumentam as visitas dos proprietários de veículos às oficinas e centros automotivos para a realizar o famoso "checkup", um procedimento rápido, mas necessário para verificar se os principais itens de segurança do veículo estão em boas condições e assim pegar a estrada sem o perigo de levar sustos durante o merecido descanso.

Assista ao vídeo deste procedimento em nosso canal no YouTube

O procedimento é especialmente necessário para veículos mais rodados. É importante que o cliente seja lembrado que o checkup não substitui a revisão completa, caso o modelo tenha alcançado a quilometragem indicada pelo fabricante. Esta, mais

detalhada, garantirá a saúde do automóvel por mais alguns anos.

Com mais de 100 lojas no Brasil, três delas em São Paulo/SP, a Campneus realiza um processo rápido e eficaz de diagnóstico de itens essenciais para a segurança do veículo. Para Cícero Thiago, Gerente do Centro Automotivo, o objetivo é trabalhar sempre com o máximo de eficiência. "Da chegada do cliente à apresentação do resultado, os técnicos levam no máximo 30 minutos E, em geral, os reparos também acontecem rapidamente", conta. Para isso, a empresa utiliza muita organização, processos inteligentes e equipe bem treinada. Outro detalhe muito importante é a atenção especial que a Campneus dá à segurança. Todos os técnicos trabalham com equipamentos de proteção individual (luvas, óculos e uniforme) novos e de boa qualidade.

Encostamos um Ford Fiesta 1.6, ano 2008/ 2009 para verificar como funciona o trabalho da empresa. Apesar dos 81 mil quilômetros rodados, o carro apresentou um bom estado geral das suas peças, mostrando que o proprietário tem sido cuidadoso com as revisões. O diagnóstico identificou a necessidade da troca do cilindro da roda traseira, que apresentava vazamento, além da total sangria do fluido de freio, como sempre deve ser feita em qualquer reparo nos freios.

A sequência mostrará também a troca do estepe, palhetas ressecadas e filtro do ar condicionado, além da higienização do sistema de refrigeração da cabine. Com esses reparos corretivos, o Fiesta já pode rodar com mais segurança, mas é importante lembrar que o check-up não substitui a revisão mais completa, recomendada pela fabricante.

1

ROTEIRO BEM DEFINIDO

1) O trabalho da Campneus segue um roteiro impresso em uma folha. O técnico segue cada item e marca o resultado de cada diagnóstico. O processo é importante para que nada seja esquecido. No caso do Fiesta, o técnico de serviço Lucas Batista foi o responsável por realizar a avaliação.

2

SUSPENSÃO

2) A avaliação tem início pela suspensão. Balance e gire a roda com as mãos e verifique se há folgas no cubo de roda, pivô, terminal de direção, e rolamento de roda.

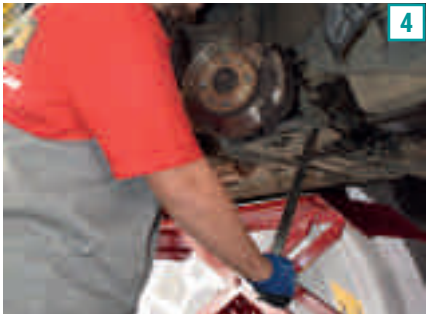
3

3) Retire as rodas. No Fiesta, a Campneus utilizou a máquina pneumática, vale destacar que a pneumática deve ser utilizada para soltar as porcas, o aperto é feito com torquímetro. No entanto, alguns veículos têm a rosca mais fina e o ideal é que o procedimento seja realizado com a chave de roda.

4) Com uma ferramenta de apoio verifique se há folga nas buchas da bandeja. No Fiesta, não foi constatado.

RODA DIANTEIRA

5) Verifique o estado geral do disco de freio, principalmente, se a rebarba está excessiva.


4

5

Obs: É importante contar com a experiência de uso do cliente. Pergunte a ele sobre qualquer diferença de comportamento do sistema, como pedal pesado, dificuldade de frenagem, barulhos ou vibrações no pedal.

6) Verifique se há desgaste das pastilhas.

RODA TRASEIRA

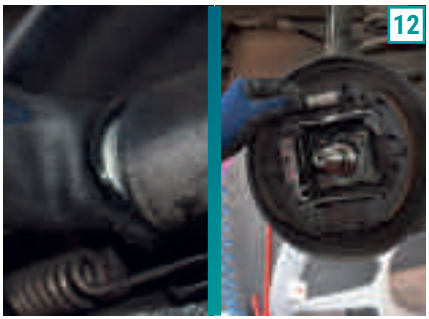
7) Retire o parafuso central para ter acesso ao sistema de freios traseiro.

8) Verifique o estado geral da sapata de freio, cilindro de roda e mola de ancoragem das lonas. É importante se atentar para o fato de que a sapata pode estar vitrificada. Assim, ela não apresentará desgaste, mas não terá atrito com o tambor e o freio dianteiro trabalhará com carga acima do ideal.

9) Verifique o estado geral da lona para trincas e desgaste.

10) Confira se o cubo de roda apresenta oxidação.

11


12

14

13

11) Movimente lateralmente as sapatas para verificar se o sistema está travado.

12) Para fazer o teste no cilindro, aperte as coifas do sistema. Se espirrar óleo, ele está com vazamento. No caso do Fiesta, contatou-se que o cilindro estava vazando fluido.

Obs: Com a necessidade de troca em um dos lados do freio, obrigatoriamente deve-se realizar também a substituição do cilindro da outra roda, para que não haja diferença de frenagem.

13) Verifique se há folgas ou vazamentos no amortecedor.

TROCA DE ÓLEO DO MOTOR

14) Verifique na etiqueta interna se é necessária a troca de óleo. Muitas vezes a etiqueta pode estar velha ou sem a data, então pergunte ao cliente quando foi realizada a última troca. No caso do Fiesta, a etiqueta indicava que o óleo estava em dia.

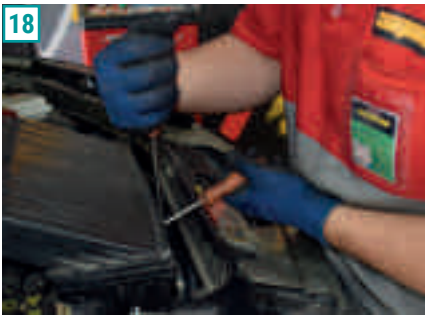
FILTRO DO AR CONDICIONADO E PALHETA DO PARA-BRISA

15) Dentro do carro, verifique o estado do filtro do ar-condicionado. No Fiesta, a análise diagnosticou que é necessária a troca do item, que estava com muitas impurezas. O modelo tem o acesso um pouco mais difícil que na maioria dos veículos, na parte de baixo do painel, pelo lado do motorista.

15

16) Cheque as palhetas do para-brisa quanto a ressecamento. Este é um item muito importante de segurança e pode ser um diferencial para evitar acidentes, especialmente nos meses mais chuvosos do ano.

17) Para substituir a palheta, cheque o adaptador. Lembre-se que a peça conta com um adesivo que precisa ser removido. A montagem é com a trava para baixo.



FILTRO DE AR DO MOTOR E RESERVATÓRIOS DE FLUIDOS

18) Para acessar o filtro de ar, retire os quatro parafusos da caixa plástica. Realize o procedimento com cuidado, pois a rosca pode facilmente espanar.

19) No Fiesta, a Campneus verificou a necessidade de troca do filtro de ar devido à sujeira. É importante alertar o cliente que filtro sujo pode enviar impurezas para dentro do motor, comprometendo o sistema de admissão.

Obs: Não utilize a mangueira de ar comprimido no filtro de ar. O procedimento não é recomendado pelas fabricantes, pois os elementos são feitos em fibras de papel.

20) Após a limpeza interna da caixa, coloque o filtro novo e volte a parafusar.

21

21) Cheque se o fluido de arrefecimento está no nível correto. Se estiver abaixo do mínimo, verifique o sistema para vazamentos e complete com a proporção de água/líquido de arrefecimento indicada pelo fabricante.

22) Verifique também o reservatório de fluido de freio. No Fiesta, devido ao vazamento já diagnosticado no freio traseiro, será necessária a sangria completa do sistema.

22

PNEUS

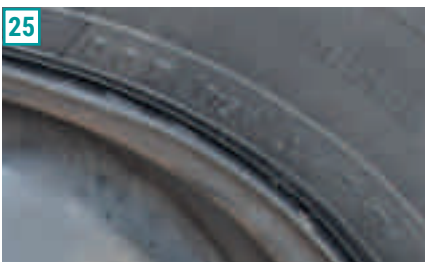
23) Faça a calibragem dos cinco pneus e já realize a calibragem em acordo com as indicações do fabricante.

24) Utilizando um profundímetro, verifique o desgaste dos pneus. Segundo a legislação brasileira, o mínimo de altura dos sulcos deve ser de 1,5 mm. Oriente o cliente para que refaça essa avaliação a cada 10 mil quilômetros ou a cada seis meses, caso o automóvel não rode muito.

23

25) Também verifique a validade dos cinco pneus. O dado está na lateral, ao lado das letras "DOT", composto de quatro números, indicando a semana e o ano de fabricação do pneus. No Fiesta, o número do estepe era 5108, indicando que o pneu foi fabricado na 51ª semana de 2008. O prazo de validade para pneus é de cinco anos, mostrando que o estepe do hatch já estava vencido há quatro anos e precisa urgentemente de troca.

24


25

SUBSTITUIÇÃO DOS CILINDROS DE FREIO NAS RODAS TRASEIRAS

26) Já com a roda desmontada, para ter acesso aos mecanismos internos do freio traseiro utilize chave ou soquete de 30 mm para soltar a porca do cubo da roda.

27) Remova o tambor do freio. Observe se nele há marcas de desgaste excessivo, como azulamento, riscos e trincas.

28) A desmontagem do cilindro de roda é pelo espelho do freio. Solte o parafuso de fixação.

29) Solte a linha de freio com chave 11 mm e as fixações para liberar a peça desgastada.

30) Posicione o novo cilindro de roda e volte a apertar o parafuso de fixação.

Obs: É importante orientar o cliente a guardar o certificado de garantia e preenchê-lo, para efetuar a troca da peça, caso haja algum defeito de fabricação.

31

31) Monte de volta o tambor e gire-o manualmente para se certificar de que não está raspando na sapata. Caso esteja, é necessário efetuar a regulagem através da catraca das sapatas.

SANGRIA DO FLUIDO DE FREIO

Para realizar a sangria do fluido de freio, atente para a sequência correta das rodas, pois ela pode mudar de acordo com o modelo, principalmente se ele conta ou não com ABS. Consulte o manual do fabricante.

32

32) Localize os parafusos de sangria na parte traseira das pinças na dianteira e atrás do espelho do tambor na traseira.

33

33) Encaixe um tubo fino e transparente no parafuso de sangria e coloque a outra ponta em um recipiente, que receberá o fluido usado.

34) A Campneus utiliza uma máquina que bombeia o fluido novo de forma pressurizada dentro do sistema, evitando bolhas de ar. Além de ser mais rápido, o processo evita a necessidade inconveniente de bombar o pedal do freio durante a sangria.

35) Com a máquina encaixada na entrada do reservatório de fluido, é só acionar o sistema, abrir o parafuso na roda desejada e observar a sangria.

34

35

36) Quando começar a sair fluido novo (a coloração do liquido irá mudar), aperte o parafuso e siga para a próxima roda da sequência. Após a sangria nas quatro rodas, proceda com a remontagem.

TROCA DO FILTRO E LIMPEZA DO AR-CONDICIONADO

37) No Fiesta 2009, o acesso ao filtro do sistema de ar condicionado é pelo lado do motorista, em uma posição difícil. Retire o antigo.

38) Para colocar o filtro novo, aperte nas laterais para facilitar o encaixe.

39) Junto ao novo filtro, os fabricantes enviam filtros que devem ser mantidos nas saídas do ar-condicionado do painel por 24 horas.

Goniômetro é ferramenta específica para aplicar ângulo

40) Seguindo as normas do fabricante, o processo de limpeza é realizado com o carro ligado, ar-condicionado em operação na velocidade dois, posição frontal e a recirculação ativada.

41) O produto para limpeza do sistema é colocado em um nebulizador, que evapora o produto de limpeza para a parte interna do sistema. Ao todo, o processo dura 30 minutos.

42) O procedimento de higienização deve ser repetido a cada seis meses para manter um bom funcionamento do sistema. Preencha o selo com a data em que uma nova higienização deve ser feita e cole na parte interna do para-brisa, para conhecimento do proprietário de quando ele deve ser realizado novamente.

TROCA DO ESTEPE

43) A Campneus também realizou a troca do pneu, utilizando uma montadora e desmontadora, tornando o processo rápido e seguro para o técnico. Após o balanceamento da roda e montagem, o estepe foi calibrado e novamente guardado no porta-malas.

Mais informações:
Campneus: (11) 3488-3900

Balanço positivo

O mercado comemora crescimento da produção, exportações e vendas de veículos novos e usados em 2017

por Edison Ragassi

Dados divulgados pela Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) no início de janeiro mostraram que o licenciamento de autoveículos (automóveis e comerciais leves) terminou 2017 com 2,24 milhões de unidades emplacadas. Isso representa crescimento de 9,2% em relação a 2016 que totalizou com 2,05 milhões de unidades emplacadas. Em dezembro do ano passado 212,6 mil unidades foram licenciadas, uma alta de 4,1% tanto sobre igual período de 2016 quanto sobre novembro do mesmo ano.

Resultados positivos também nas exportações. O último mês do ano registrou que 61,1 mil unidades deixaram as fábricas brasileiras rumo ao exterior. Assim, 2017 foi o ano em que o Brasil mais exportou em toda a história.

No total foram 762 mil unidades embarcadas, um crescimento de 46,5% na comparação com as 520,1 mil de 2016. Até então 2005, com 724,2 mil unidades foi o ano que o Brasil mais enviou veículos para fora. Na comparação mensal, dezembro ficou 16,3% abaixo das 73,1 mil unidades de novembro e 2,6% menor que as 62,8 mil de dezembro de 2016.

E a produção nacional de autoveículos somou 2.699.672 unidades, o resultado, comparado a 2016 (2.156.356), representa 25,2% de aumento.

Foto: Divulgação

As transferências de veículos usados e seminovos também subiram em 2017. Segundo a Fenabrave (Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores), considerando apenas o segmento de automóveis e comerciais leves, as transações, no acumulado do ano somaram 10.730.763 unidades, alta de 7,21% na comparação com 2016. Do total de automóveis e comerciais leves seminovos negociados (de 1 a 3 anos de fabricação), representaram 15,12% no acumulado do ano.

O MELHOR DA SAUDADE É O REENCONTRO.

A **Albarus** está de volta. Quem conheceu poderá matar a saudade. Quem não conhece, prepare-se para uma relação de confiança que nem o tempo pode apagar. Qualidade que marcou época e conquistou o coração do Brasil. **Albarus. Qualidade que transmite segurança.**

albarus.com.br facebook.com/albarusoficial 0800-727-7012
youtube.com/albarus.oficial sac@albarus.com.br

DANA

Cuidado com turbos no mercado paralelo

4 em cada 10 turbocompressores na reposição são falsificados; saiba como não ser enganado

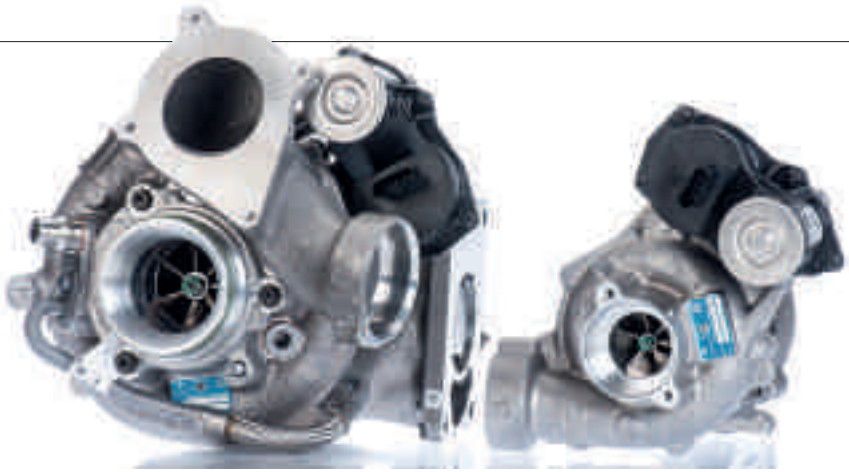
por Gustavo de Sá

Quatro em cada dez turbos vendidos no mercado de reposição brasileiro são falsificados. Surpreendente, a informação é de pesquisa realizada no País pela BorgWarner, fabricante de turbocompressores e outros componentes automotivos com sede em Auburn Hills, nos Estados Unidos. O dado alarmante foi revelado pelo diretor da divisão de Aftermarket da BorgWarner na América do Sul, Nelson Bastos Junior, durante visita da imprensa especializada à unidade fabril da empresa em Itatiba/SP.

Para combater o mercado irregular, a empresa aposta na disseminação de informação. "A média de consumo de um veículo com turbocompressor falsificado pode ser de 4% a 8% maior", conta Bastos. Para um caminhão que rode a média de 150 mil quilômetros por ano, serão gastos cerca de R$ 90 mil a mais em combustível, de acordo com estimativa da fábrica.

MERCADO DE REMANUFATURADOS CRESCE

A empresa aposta no segmento de remanufaturados para absorver parte da



demanda de quem procura componentes com custo abaixo de uma peça nova. Só podem ser considerados remanufaturados os produtos onde o processo é realizado dentro das instalações do fabricante original. Na unidade produtiva de Itatiba, a BorgWarner recupera cerca de 30 mil turbos usados por ano. A expectativa para 2018 é de crescer na casa dos 20%.

No processo de remanufatura o produto é completamente desmontado e todos os componentes passam por testes individuais de qualidade, sendo reaproveitados os itens que não apresentam desgastes ou defeitos decorrentes de seu uso intensivo. Depois de montado, o turbo é novamente testado, aprovado e garantido pela fábrica. O preço de compra de um remanufaturado é cerca de 30% menor em relação à peça original nova.

"Os remanufaturados têm o mesmo tempo de vida útil e de garantia de um turbocompressor novo, mas com menor custo por quilômetro na comparação com uma peça recondicionada ou reparada fora da fábrica", explica Bastos.

CUIDADO COM OS PIRATAS

Para não comprar gato por lebre, o consumidor deve atentar-se a alguns sinais de falsificação. Uma delas é a embalagem do produto. "Todo componente remanufaturado pela fábrica vem em embalagem de papelão, lacrada e com código de barras, igual a um produto novo", conta Nelson.

O comprador deve atentar-se ainda ao código de identificação que consta na nota fiscal e no próprio produto. A peças da linha REMAN da Borg Warner vêm com um QR Code, onde o proprietário pode verificar (por meio da internet) a origem do componente.

Ainda assim, as peças falsificadas podem ter aparência externa muito similar às originais (embora utilizem materiais de baixo custo no interior), dificultando a diferenciação por parte do cliente. Por isso, o ideal é checar também a procedência do produto e adquirir peças somente em distribuidores oficiais da fábrica.

Fotos: Arquivo

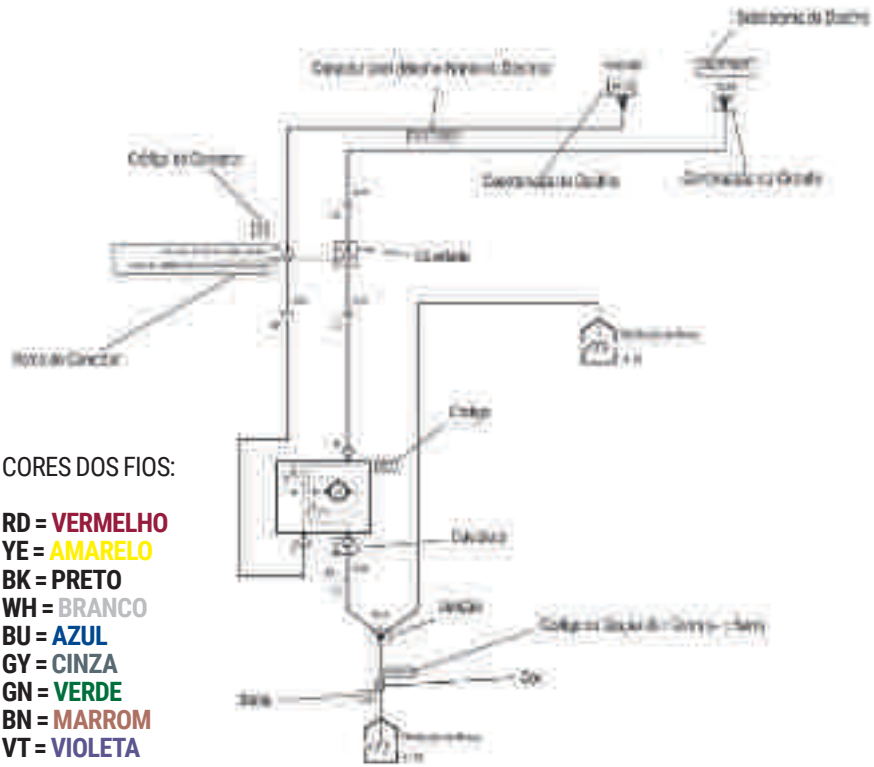
Esquemas de arrefecimento e climatização da Montana 2006

Confira a representação do circuito elétrico do ventilador do radiador e do compressor do sistema de ar condicionado da picape da Chevrolet em sua geração baseada no Corsa

Nada mais importante do que se ter a informação técnica e a referência correta para fazer um reparo correto. Se isso já é indispensável na parte mecânica, imagina quando o serviço envolve o chicote elétrico do veículo, que ainda é um mistério para muita gente. O ramo de mecânica automotiva não comporta mais o profissional que trabalha no improviso. É necessário pesquisar, se informar e ser polivalente: só conhecer a parte mecânica não é mais suficiente para trabalhar. Tem que conhecer de eletroeletrônica também.

Por isso, nesta matéria, vamos te ajudar fornecendo mais esquemas elétricos para o seu arquivo. Desta vez, trazemos a representação dos circuitos do ventilador do radiador e do compressor do sistema de ar-condicionado da picape Chevrolet Montana 2006, assim, abrangendo seus sistemas de arrefecimento e climatização, além da sinótica do sistema de Carga e Partida. Vale lembrar que esses circuitos servem para as versões que não possuem a unidade BCM que equipou alguns veículos da linha Corsa de segunda geração (da qual a Montana da 1ª geração deriva).

COMO INTERPRETAR OS DIAGRAMAS ELÉTRICOS



CORES DOS FIOS:

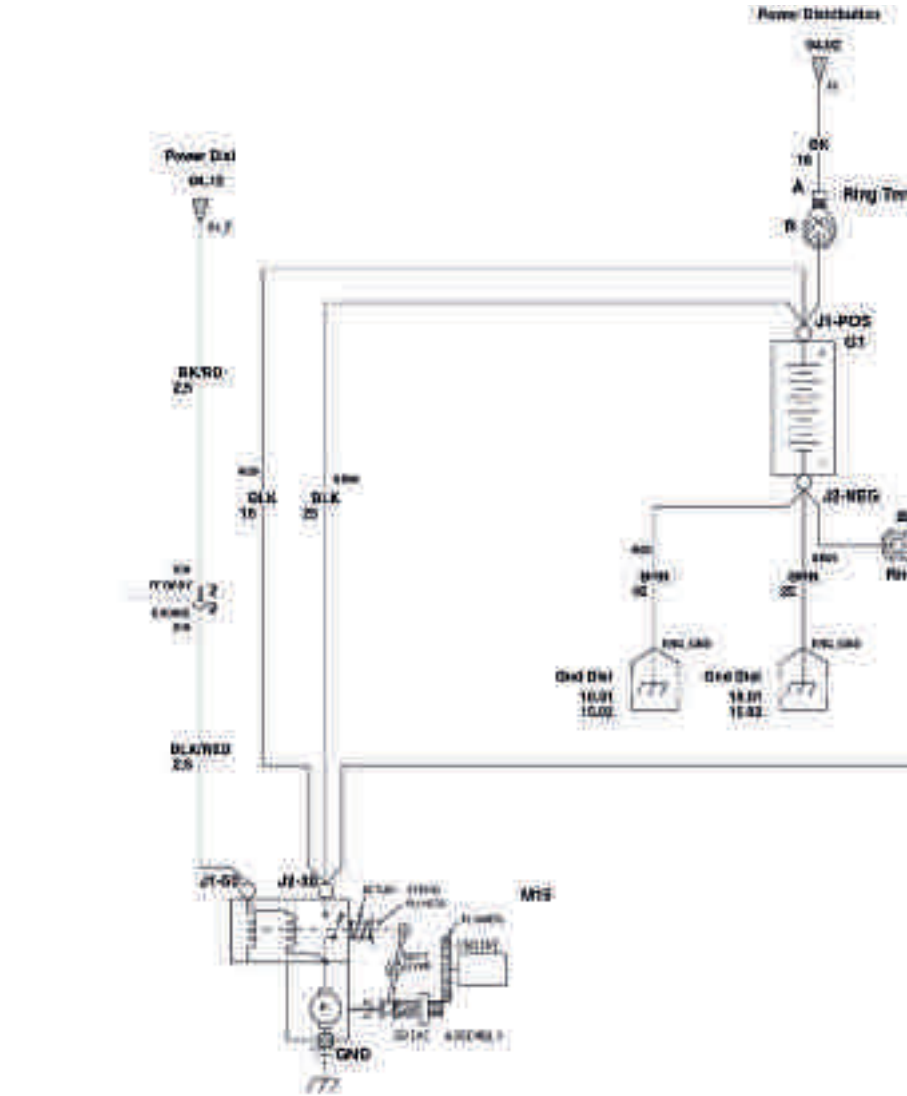
RD = VERMELHO
YE = AMARELO
BK = PRETO
WH = BRANCO
BU = AZUL
GY = CINZA
GN = VERDE
BN = MARROM
VT = VIOLETA

CIRCUITOS SEM BITOLA INDICADA = **0,75 MM²**

Certo do diagnóstico, é hora de colocar a mão na massa, tomando sempre alguns cuidados para proteger os componentes elétricos e evitar incêndios. Algumas dicas são:

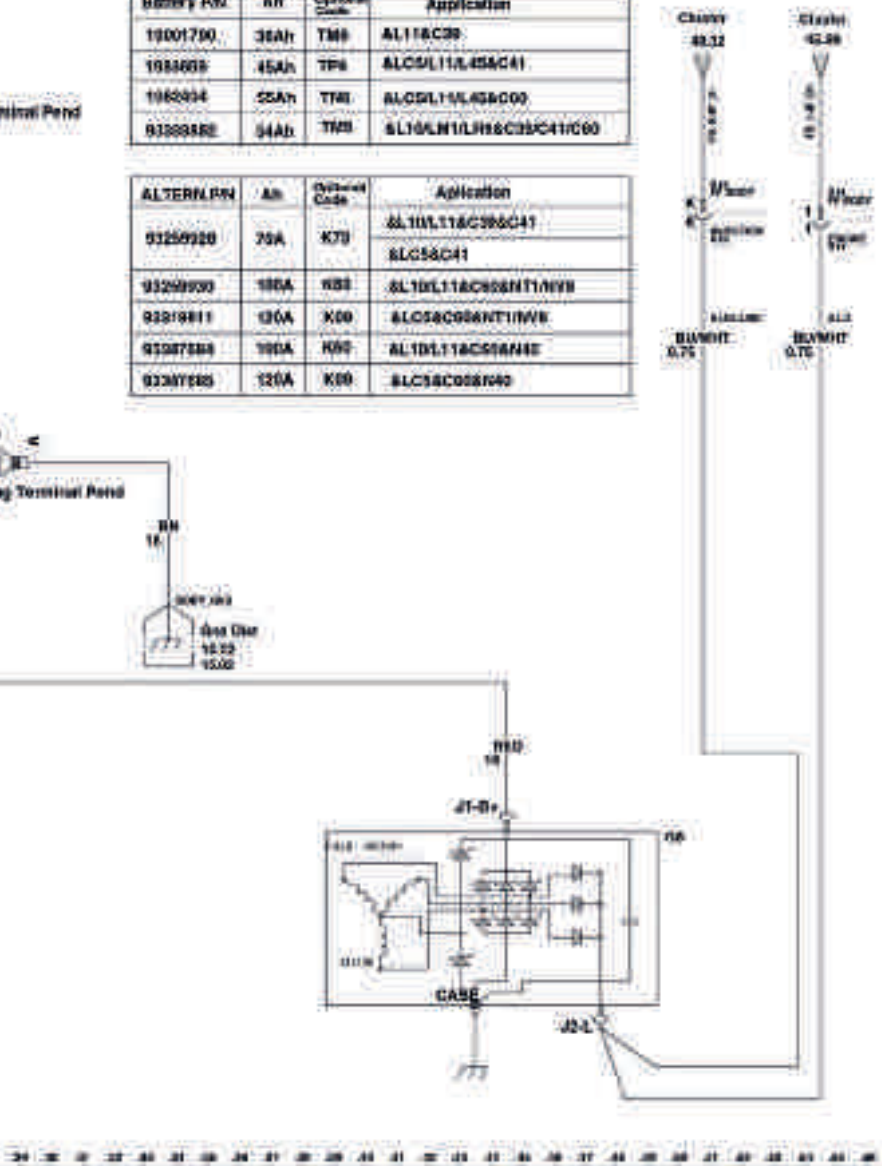
- Antes de remover a bateria ou desconectar o cabo dos terminais, desligue a chave de ignição e todos os demais interruptores, evitando assim que o componente do semicondutor seja danificado.
- Sempre solte os cabos na seguinte sequência: primeiro o terminal negativo (-) e depois o terminal positivo (+). Na montagem, faça o processo inverso.
- Nunca puxe as conexões pelo chicote elétrico, segure nos conectores para separá-los. Na montagem, um click vai garantir que estão corretamente travados.
- Não exponha conectores e componentes elétricos à água.

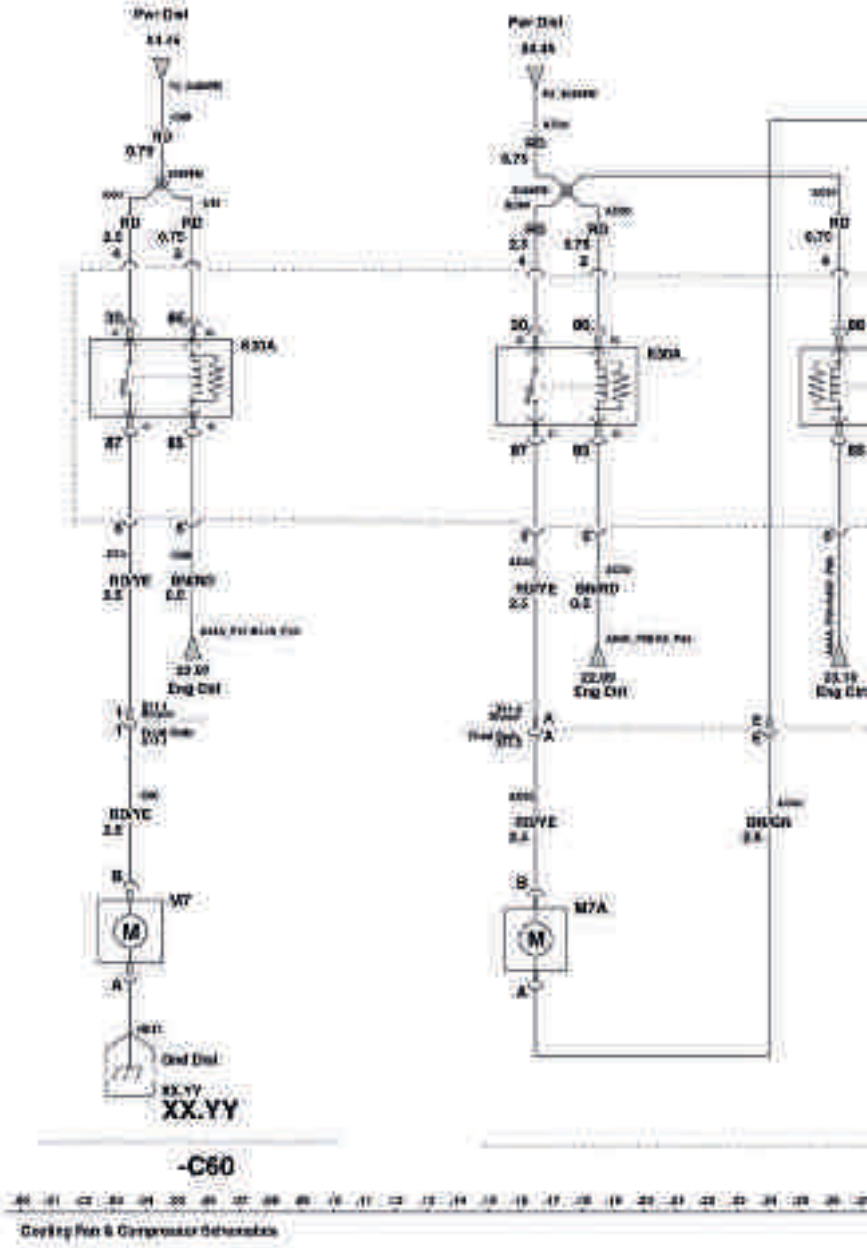
SISTEMA DE CARGA E PARTIDA

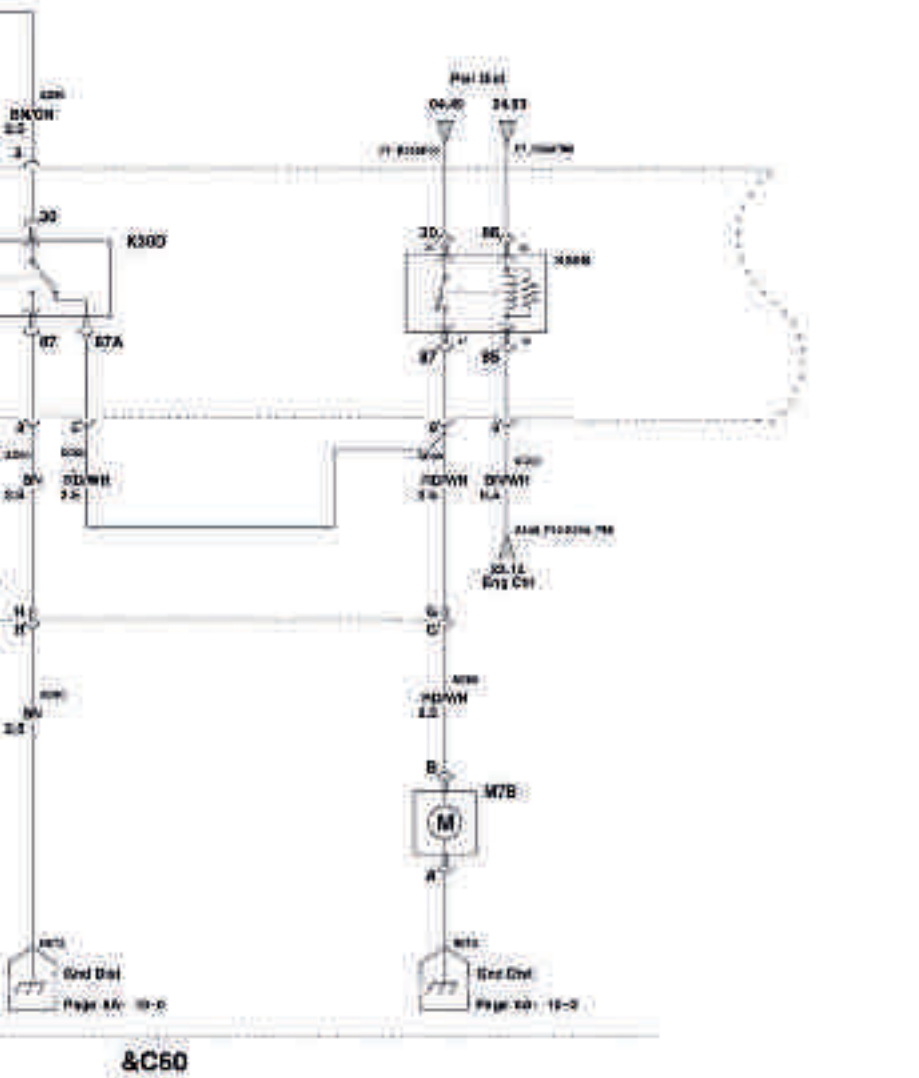


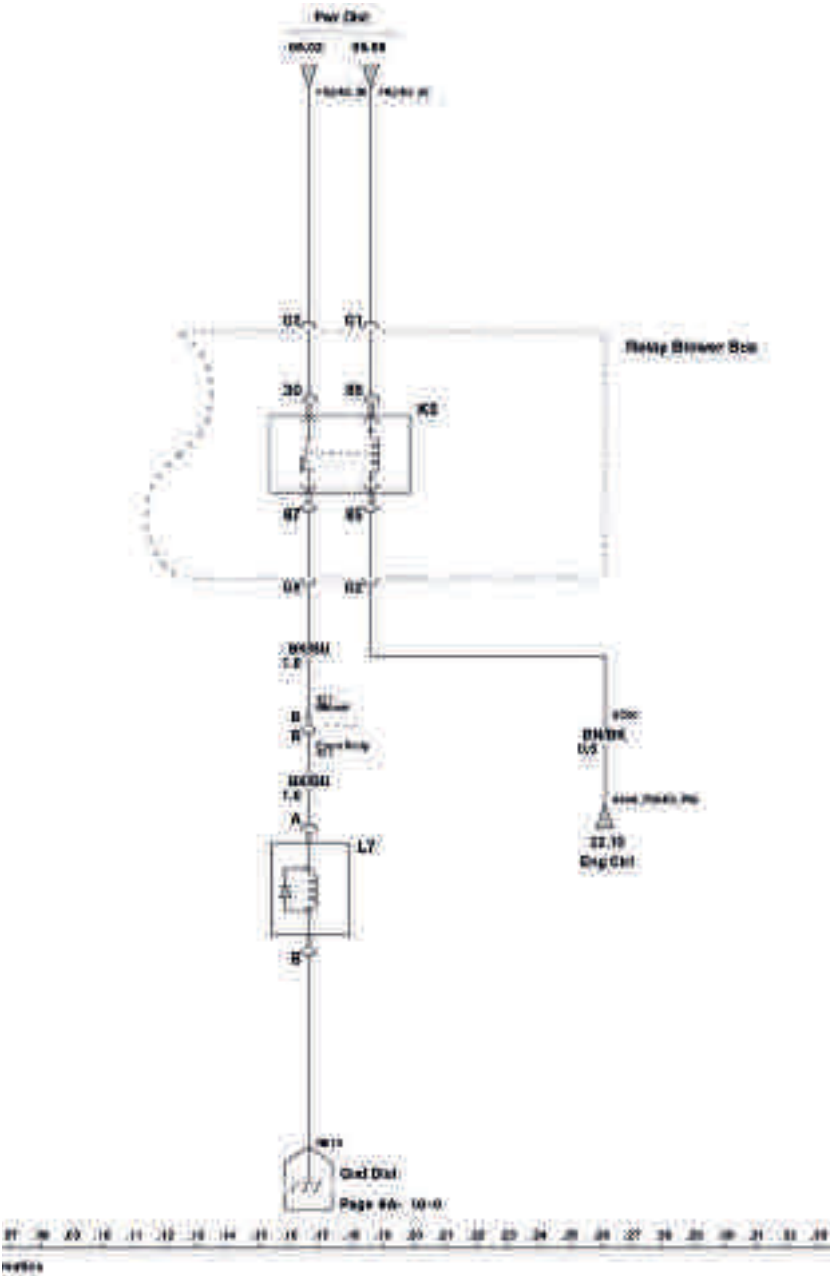
Battery P/N	Ah	Optional Code	Application
19001790	36Ah	TM9	&L11&C39
1988659	45Ah	TP4	&LC5/L11/L45&C41
1982934	55Ah	TM6	&LC5/L11/L45&C60
93389882	54Ah	TM5	&L10/LN1/LH1&C39/C41/C60

ALTERN.P/N	Ah	Optional Code	Aplication
93259928	70A	K70	&L10/L11&C39&C41
			&LC5&C41
93259930	100A	K80	&L10/L11&C60&NT1/NV8
93319811	120A	K00	&LC5&C60&NT1/NV8
93387884	100A	K80	&L10/L11&C60&N40
93387885	120A	K00	&LC5&C60&N40




Pwr Dist
Pwr Dist
RD
0.75
RD
RD
0.75
RD
0.75
RD
0.75
R30A
R30A
RD/YE
BR/RD
RD/YE
BR/RD
Eng Dist
Eng Dist
Eng Dist
RD/YE
RD/YE
BR/GR
M7
M7A
M
M
Gnd Dist
XX.YY
-C60
Cooling Fan & Compressor Schematics


K30D
M7B
&C60

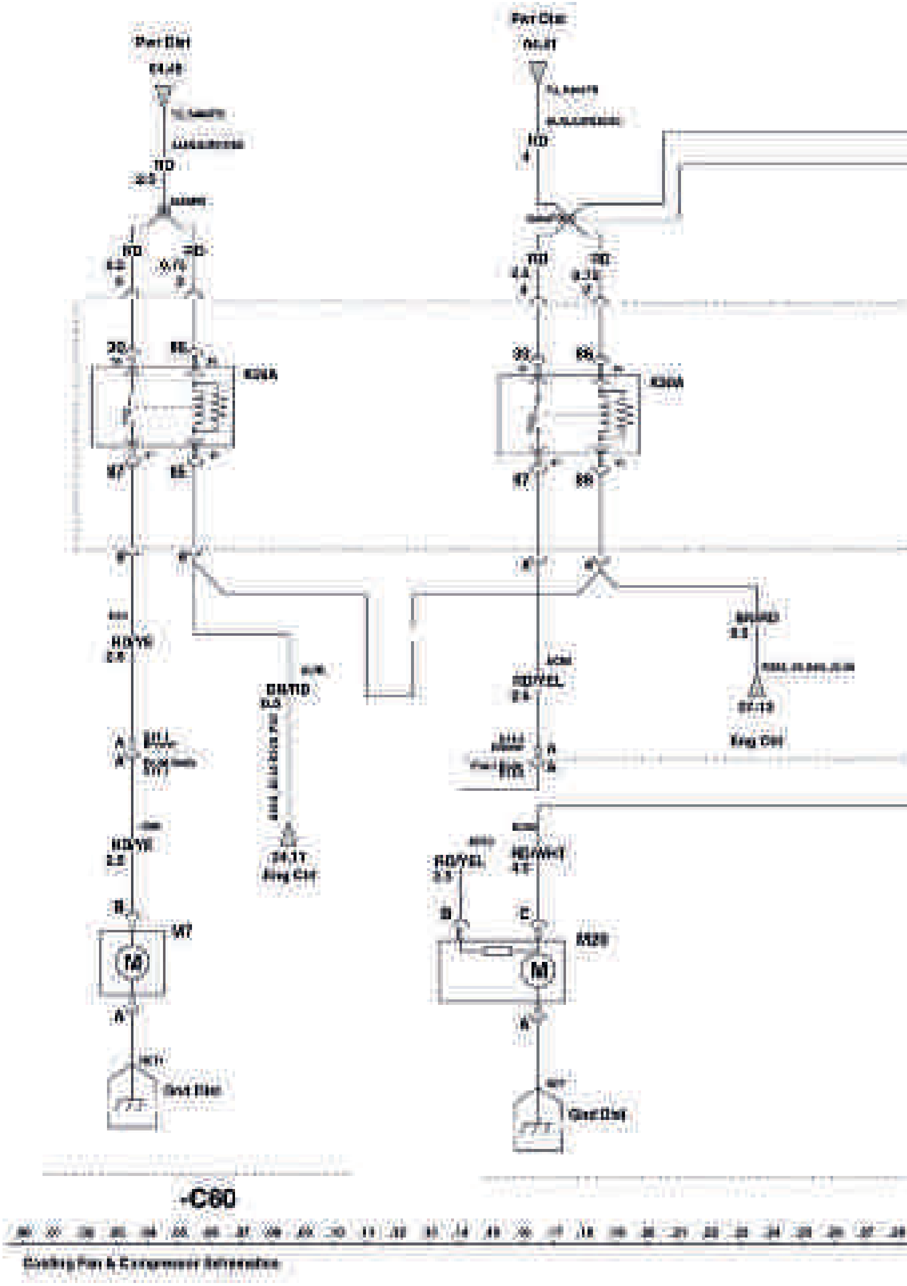

Pwr Dist
Relay Blower Box
K2
L7
Grd Dist
Eng Dist

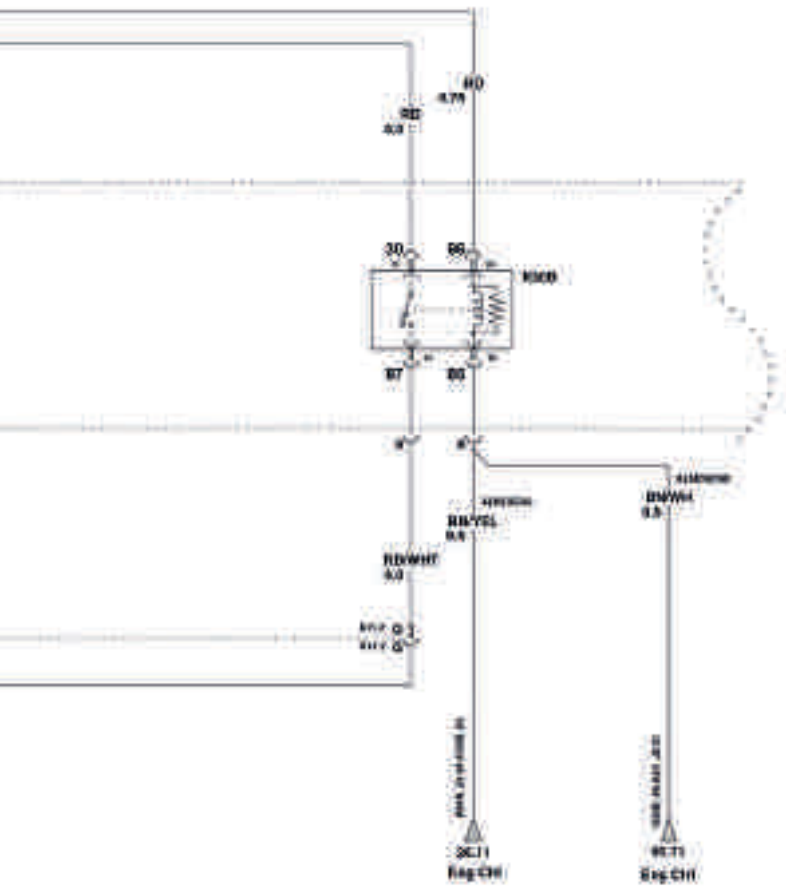
CARRO de Janeiro: A revista para quem gosta de carro!

A **Revista CARRO** do mês de janeiro traz os **69 lançamentos** que chegarão ao nosso mercado ainda este ano. Entre eles, destacam-se os **29 SUVs** e Crossovers, segmentos que mais crescem em vendas no Brasil. Você ainda verá o **McLaren Senna**, hiperesportivo criado pela empresa inglesa para homenagear o nosso **multicampeão Ayrton Senna**. Você terá ainda o teste do novo **Renault Duster com câmbio CVT** e o comparativo entre os subcompactos **Renault Kwid** e **Fiat Mobi**. Avaliamos um clássico versão raríssima: o **Fusca 1971 com câmbio automático.**

E, não esqueça, nesta edição **você vota nos melhores carros de 2017** e **concorre a um Kia Cerato 0km.**

Revista Carro, nas bancas.


Pwr Dist
Pwr Dist
C60



&C60

O carro pegou fogo!

por Fernando Landulfo

Que mecânico nunca passou por um apuro desses? Muitos, com certeza. E se não passou, tem um colega, bem próximo, que já enfrentou essa situação desesperadora. O YouTube está cheio de vídeos que mostram estas cenas deprimentes. E as razões que levam o Guerreiro das Oficinas ao desespero, diante de um incêndio veicular, são bem simples:

a) O mecânico é um apaixonado por carros. Logo, ver um ardendo em chamas provoca sensações ruins ao mesmo. E não importa se aquele modelo é considerado uma "bomba";

b) Muito dificilmente, alguém que não seja um bombeiro profissional, devidamente equipado, consegue apagar um incêndio em um veículo, que não esteja bem no começo. E as chamas costumam aumentar rapidamente. E para piorar, muitas vezes o incêndio ocorre em locais onde o fogo pode se propagar rapidamente e atingir outras pessoas;

c) Se o fogo ocorreu após um reparo, seja dentro da oficina, seja durante um teste, a responsabilidade pelo veículo pode recair sobre o mecânico. E se ocorreu com um modelo importado que vale centenas de milhares de dólares...

Mas por que que os veículos automotores pegam fogo?

Bem, em primeiro lugar é preciso entender por que as coisas pegam fogo.

Seja lá qual for a situação, para que o fogo inicie é necessária a presença simultânea dos 3 elementos a seguir:

a) Combustível: papel, madeira, plástico, tecido, carvão, gás, gasolina, diesel, querosene, óleos etc.;

b) Comburente: oxigênio presente no ar (21% em volume aproximadamente);

c) Calor: chama produzida por um fósforo, isqueiro ou um queimador qualquer, centelha elétrica, superaquecimento de condutores ou componentes elétricos devido a um curto circuito, superaquecimento de condutores ou componentes elétricos devido à uma sobrecarga no sistema, calor oriundo de peças que naturalmente trabalham muito quente.

Se apenas um deles faltar, o fogo não inicia ou se extingue imediatamente.

O veículo automotor é um ambiente riquíssimo nesses três elementos. Mas enquanto eles são mantidos separados, nada ocorre. Segurança total.

No entanto, por algumas vezes, seja por erro profissional, defeito de um componente ou deterioração de um material, combustível, comburente e calor são colocados juntos.

Aí o "bicho pega". Se nada for feito rapidamente, o veículo, num instante, se transforma numa pira crematória que só os bombeiros conseguem apagar.

E se o fogo atingir determinadas proporções, o melhor a fazer é sair de perto. Muitas pessoas já quase perderam a vida tentando apagar incêndios de veículos sem o devido treinamento. Basta usar o extintor errado.

Ou seja: não é tão simples assim.

Existem uma série de técnicas que precisam ser aprendidas e praticadas. O melhor a fazer é procurar uma escola especializada nesse tipo de treinamento. Lá pode-se aprender as técnicas de extinção, assim como, os equipamentos de combate mais adequados para cada tipo de incêndio.

Mas onde e por que os veículos automotores pegam fogo?

Existem vários fatores que levam um veículo a incendiar. Mas pode-se dizer que motivo mais comum é o vazamento de combustível. Em primeiro lugar é preciso deixar bem claro que: combustível líquido não pega fogo.

Mas como? Que absurdo é esse? Gasolina, álcool e diesel não pegam fogo?

Na forma líquida, não. Quem, na verdade, pega fogo são os seus vapores. Esses líquidos geram vapores a temperaturas relativamente baixas. Se houver um vazamento dentro do compartimento do motor, rapidamente o mesmo fica saturado de vapores combustíveis (1º elemento).

Como lá existe ar, tem-se o oxigênio (2º elemento). Se essa mistura entra em contato com uma faísca gerada pelas escovas da alternador ou do motor de partida, faíscas provocadas por cabos de velas soltos ou bobinas de ignição trincadas, ou mesmo, um coletor de escapamento muito quente (3º elemento): fogo no compartimento do motor.

Um fogo muito difícil de controlar, principalmente nos motores equipados com alimentação pressurizada, pois, enquanto o motor funciona, o combustível líquido é "esguichado" para fora do seu conduto, rapidamente vaporizado, realimentando o incêndio. Curtos-circuitos nos motores de partida ou sobrecarga no sistema elétrico também podem ser a fonte de calor que inicia este tipo de incêndio.

No entanto, o vazamento, geralmente, produz sintomas típico: perda de rendimento e odores fortes de combustível.

Mas o que gera esses vazamentos e o que fazer?

As razões mais comuns são:

a) Deterioração avançada das mangueiras de combustível: Esse componente tem vida útil determinada. Deve ser trocado preventivamente. Não espere a mesma apresentar trincas ou ressecamento. Pode ser tarde demais.

b) Mangueiras de baixa qualidade ou não apropriadas ao serviço: Não é aqui que se deve fazer economia na hora de comprar um componente. Utilizar somente material certificado, apropriado para o combustível utilizado e a pressão de trabalho do sistema (com uma boa margem de segurança).

c) Tubulações trincadas e/ ou remendadas: por vezes, por razões alheias, as tubulações rígidas de combustível são danificadas. Elas devem ser substituídas por novas e de qualidade comprovada (genuína ou, na sua falta, original).

d) Engates rápidos danificados: manuseio incorreto dos engates rápidos pode gerar vazamentos. Se danificados, substituir o conjunto.

e) Abraçadeiras de baixa qualidade ou não apropriadas ao serviço: Outro lugar onde não se deve fazer economia. Utilizar somente material certificado, apropriado a pressão de trabalho do sistema (com uma boa margem de segurança).

Por fim, verificar sempre a estanqueidade do sistema com o auxílio de um manômetro. Se a pressão cair quando a bomba de combustível é desligada... Vazamento.

Fotos: Divulgação

facebook.com/omecanico

+598.000

Nossa fanpage é a maior curtição!

Além de **CURTIR** sua presença, dessa vez o **COMENTÁRIO** é nosso:

Muito obrigado!!!

Sem sua interação seria impossível **COMPARTILHAR** esse momento!

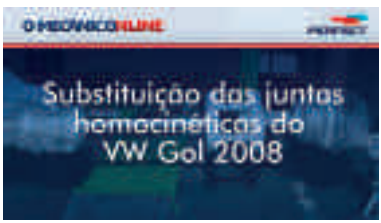
Revista
O MECÂNICO

Curta, comente e compartilhe essa ideia!

TOP 10 do canal O Mecânico

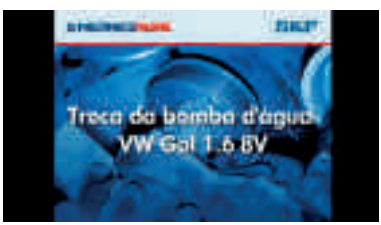
Saiba quais foram os 10 vídeos mais vistos em nosso canal durante o ano de 2017. Acompanhe todo o conteúdo técnico de mais de 200 vídeos no endereço *youtube.com/omecaniconline*

1º LUGAR
Flushing - Limpeza interna de motor: 243.790 visualizações



2º LUGAR
Substituição das juntas homocinéticas no VW Gol 2008: 140.294 visualizações

3º LUGAR
Diagnóstico de sistema de injeção common rail: 113.388 visualizações



4º LUGAR
Troca da bomba d'água do VW Gol 1.6L 8V: 94.923 visualizações

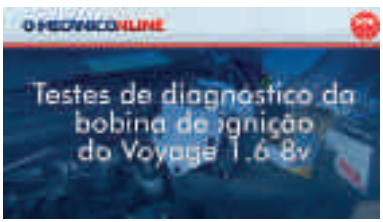
5º LUGAR
Sistema Common Rail - Mercedes-Benz:
94.048 visualizações

6º LUGAR
Troca de embreagens em veículos pesados:
86.150 visualizações

7º LUGAR
Instalação de molas esportivas no Chevrolet Celta 2010:
76.817 visualizações

8º LUGAR
Manutenção na direção hidráulica do Ford Fiesta - cap. 1:
73.938 visualizações

9º LUGAR
Diagnóstico e troca das velas de ignição - cap. 1:
70.992 visualizações



10º LUGAR
Testes para diagnóstico nas bobinas de ignição do Voyage 1.6 8V:
70.143 visualizações

L200 Triton Sport mantém a mecânica robusta

Picape reestilizada da Mitsubishi aposta na simplicidade no reparo

por Fernando Naccari *fotos* Lucas Porto

Quando se fala em Mitsubishi é certo que uma das primeiras coisas que se pensa é em mecânica confiável e, quando falamos em picapes, a L200 com certeza figura em lugar cativo na lembrança de todos, principalmente pelo seu histórico nas competições de rali ao redor do mundo, o que ratifica a sua imagem de veículo pronto para qualquer desafio.

No entanto, o acumulado de emplacamentos até o mês de novembro de 2017,

entre os comerciais leves, a L200 figura apenas na 11ª posição, com 9.112 unidades, atrás das concorrentes Toyota Hilux, (30.349 unidades), GM S10, (27.443 unidades) e Ford Ranger, (15.255 unidades). A L200 estava na frente somente da Nissan Frontier que vendeu 3.611 picapes no período.

VISUAL POLÊMICO

A L200 sempre apelou para o 'lado robusto da coisa', tanto que seu visual sempre carregou características mais sóbrias, de cantos retos e plásticos sem pintura, como eram destaque nas antigas versões Savana e Outdoor. Agora, na nova geração, a aposta foi em algo um pouco mais luxuoso, mas não se tornou unanimidade entre os apaixonados pela picape.

MOTOR E CÂMBIO

Da última geração da L200 para a atual houve uma evolução importante: o mo

tor 3.2l a diesel deu lugar ao moderno 2.4l. Fabricado em alumínio, traz comando variável, 190 cv e 43,9 kgfm (eram 180 cv e 38 kgfm no motor antigo). O câmbio utilizado é um automático de cinco marchas, defasado em comparação as rivais que apostam em maior tecnologia (como o sistema de pêndulo no conversor de torque, no caso da S10) e mais marchas (como no caso da Nissan Frontier, por exemplo, que vem com sete marchas).

No uso, o conjunto tem bom desempenho e não decepciona. O motor trabalha em rotações baixas na cidade e na rodovia, ambas com torque suficiente para vencer as adversidades do dia a dia.

CONFORTO E EQUIPAMENTOS

No caso da Triton Sport HPE, a lista de itens de série é boa e conta com faróis bixenônio, luz diurna (DRL), retrovisores externos com rebatimento elétrico, câmera de ré, bancos em couro com ajustes elétricos, central multimídia de 7 polegadas, sensor crepuscular de chuva e faróis, ar-condicionado de duas zonas, isofix, sete airbags, controles de tração/estabilidade e auxílio em subidas.

NA OFICINA

A reportagem da Revista O Mecânico levou o Mitsubishi L200 Triton Sport HPE 2.4 Turbo AT para Edson Roberto

de Ávila, o Mingau, mecânico e proprietário da oficina Mingau Automobilística, de Suzano/SP, que avaliou as características do veículo e suas condições de diagnóstico e reparo.

MOTOR

A pouca evolução técnica do carro quando o comparamos com sua antiga versão tem reflexo positivo para as oficinas mecânicas. "Visualmente falando, já adianto que a manutenção é tranquila e é de conhecimento de todos nós do setor", observou Mingau.

O motor 2.4 tem algumas peculiaridades que, segundo Mingau, devem ser observadas pelo mecânico na hora do reparo. "A tampa de proteção do motor possui uma espuma para amortecer as vibrações do conjunto e, além dela, há outra entre os conectores dos bicos injetores que também cumprem a mesma função. Com isso, sempre que for realizar algum reparo na região, cuidado ao removê-las para que estas não sejam danificadas, pois são importantes", disse.

Em um mundo cada vez mais 'eletrônico', Mingau se surpreendeu com o sistema de controle do turbocompressor. "O sistema é acionado por vácuo. Acredito que a Mitsubishi adotou a estratégia de "o que está ganhando, não se mexe". Além disso, em caso de reparo em que seja necessária a remoção do componente, não há segredo", acrescenta ele.

Destaque também para o filtro de combustível, posicionado em região de fácil acesso. "Fica dentro do cofre do motor, do lado esquerdo (tendo como referência a posição do motorista de dentro do veículo) e, em caso de manutenção, não traz qualquer dificuldade".

O veículo utiliza sistema de sincronismo via corrente. Para preservar a vida útil desta, Mingau orienta: "Sua durabilidade vai depender diretamente da especificação do óleo lubrificante utilizado, neste caso, siga rigorosamente o que a Mitsubishi recomenda".

O sistema de correias de acessórios não é do tipo elástica. "A mesma que con

trola a direção hidráulica é a que comanda a do ar-condicionado. A outra passa pela árvore de manivelas, rolamento flutuador, tensor semiautomático, bomba d'água, ventilador do sistema de arrefecimento (ventilação forçada) e alternador", explica Mingau.

Para se ter acesso ao filtro de ar dentro da caixa de ar, basta soltar duas presilhas plásticas que fixam sua tampa, mas aí vale o conselho: "Nesta mesma tampa há um sensor fixado na tubulação de entrada. Antes de retirar a tampa, é bom desconectar o sensor para não danificá-lo na movimentação do conjunto", comenta Mingau.

Na hora de trocar o óleo do motor e o filtro também não haverá dificuldades. "O filtro de óleo, assim como o respectivo bujão de dreno ficam em boa posição e podem ser removidos tranquilamente".

SISTEMA DE TRANSMISSÃO

Assim como no cofre do motor, no undercar, a manutenção segue simples.

Aqui também se repete o "o que é bom deve continuar", incluindo tecnologias simples. "O diferencial dianteiro é acionado através de depressão. Não é eletrônico como de costume nos modelos 4x4 atuais", acrescenta Mingau.

Na caixa de transferência a simplicidade permanece. "Ela possui acionamento eletromecânico, não eletrônico como é o mais comum. Além disso, se formos nos basear pelo tamanho da caixa de transferências, dá para se dizer que 'ela veio dar conta do recado", opinou Mingau.

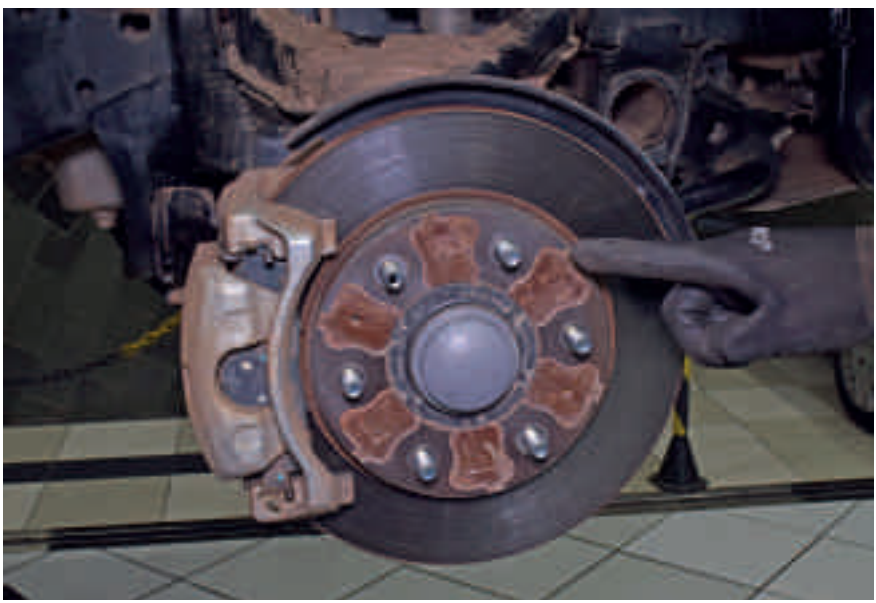
SUSPENSÃO E DIREÇÃO

Os terminais de direção e pivôs tem boa fixação e, caso precise removê-los, não haverá segredos. As buchas da suspensão também são as mesmas. Os semieixos são fáceis de serem removidos, sem a necessidade de retirada do diferencial. "A única exceção é para a troca da bandeja superior. Esta fica um pouco dificultada, pois o parafuso dianteiro tem a porca interna muito próxima ao conjunto mola/amortecedor", disse Mingau.

No caso a L200, por exemplo, a "polêmica" do câmber tem o martelo batido. "Neste veículo, por exemplo, há parafuso para a regulagem de câmber. É original do carro", afirma Mingau.

FREIOS

No cofre do motor, do lado direito (tomando como referência a posição do motorista, dentro do carro), fica a central do ABS em uma posição alta e com facilidade de acesso. Mas quando descemos e observamos o sensor de roda dianteiro do ABS, vemos que ele fica exposto. Se considerarmos que é um carro que tem vocação offroad, essa exposição pode causar danos ao sensor e isso interferirá diretamente



no funcionamento do conjunto. No entanto, na traseira, o sensor do ABS é blindado, protegido como deve ser", disse Mingau.

Mingau também observou que a pinça de freio dianteira tem uma particularidade. "Só há um pistão para acionar as pastilhas. Isso não é um problema, só uma característica. Para trocar as pastilhas também não há dificuldade".

Na traseira, para desacoplar o tambor e trocar as sapatas, Mingau ressalta: "não bata com um martelo. Basta colocar um parafuso de 8 mm e apertá-lo que o tambor é removido facilmente".

ELÉTRICA E ELETRÔNICA

É na área eletrônica que o L200 Triton Sport merece os melhores cuidados. Neste aspecto, Mingau ressalta os bicos injetores. "Nestes há QR Codes que nos dizem que, caso seja necessário trocá-los, quando colocar um novo será necessário "apresentá-los" ao sistema de injeção. Só assim ele funcionará corretamente, pois do contrário terá problemas", explica.

Logo atrás da turbina há as sondas lambda. "É até mais fácil trocá-las do que na maioria dos carros. Está em posição de fácil remoção e é possível fazê-los sem que seja preciso retirar outros componentes ao redor".

A tomada de diagnóstico fica do lado inferior esquerdo do painel do veículo e, no teste da oficina, comunicou perfeitamente as informações do carro com o scanner. "Ao conectar o aparelho houve leitura pelo equipamento e este retornou com as informações adequadas, como rotação do motor (rpm), pressão de combustível real (MPa), temperatura do arrefecimento (ºC), temperatura do combustível (ºC), hodômetro (km) e diagnósticos de falha. Bom sinal! Caso um carro deste chegue à sua oficina você não será surpreendido", finaliza Mingau.

FICHA TÉCNICA
MITSUBISHI L200 TRITON SPORT

MOTOR
Posição: Dianteiro, Longitudinal
Número de cilindros: 4 em linha
Número de válvulas: 16V
Taxa de compressão: 15,5:1
Injeção de combustível: Injeção eletrônica multiponto common-rail
Potência: 190 cv a 3500 rpm
Torque: 43,9 kgfm a 2500 rpm

CÂMBIO
Automático de cinco marchas

FREIOS
Dianteiros: Disco ventilado
Traseiros: Tambor

DIREÇÃO
Assistência Hidráulica

SUSPENSÕES
Dianteira: Independente, braços sobrepostos
Traseira: Eixo rígido

RODAS E PNEU
Rodas: Liga leve, 16 polegadas
Pneus: 265/70 R16

DIMENSÕES
Comprimento (mm): 5.280
Largura (mm): 1.815
Altura (mm): 1.795
Distância entre eixos (mm): 3.000

CAPACIDADES
Caçamba: 1.046 litros
Tanque de combustível: 75 litros

por Edison Ragassi e Leonardo Barboza

O Mustang está no Brasil

Modelo é comercializado em apenas uma versão com motor 5.0 V8 de 466 cv e câmbio automático de 10 marchas

A Ford iniciou no Brasil a pré-venda do icônico Mustang com preço sugerido de R$ 299.900. O Pony car é um produto que a montadora ainda não havia disponibilizado em nosso mercado. A versão oferecida é a GT Premium com motor 5.0 V8 de 466 cv e câmbio automático de 10 marchas. Acelera de 0 a 100 km/h em menos de quatro segundos. O Mustang vendido no Brasil passou por processo de tropicalização. Fizeram ajustes na injeção eletrônica por causa do etanol misturado na gasolina e nova calibração das suspensões.

Foto: Divulgação

Amarok com motor V6 diesel

Picape média da Volkswagen passa a ser a mais rápida comercializada no país. Ela acelera de 0 a 100 km/h em 8 segundos

A Volkswagen lançou a Amarok Highline V6, nova versão de topo da picape média com preço sugerido de R$ 187.710. O motor 3.0 V6 TDI é o mesmo do Audi Q7 Diesel, com 225 cv na faixa de 3.000 a 4.500 rpm, e 56,1 kgfm de torque entre 1.500 e 3.000 rpm. O câmbio é automático de 8 marchas com trocas manuais por meio das aletas atrás do volante. De acordo com a fabricante, a picape com motor V6 pode ser considerada a mais rápida da categoria, acelera de 0 a 100 km/h em apenas 8 segundos e chega à velocidade máxima de 190 km/h.

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

APOIO: ALTO ASTRA

LIGHT TRANSAMÉRICA

A SUA RÁDIO ONDE VOCÊ ESTIVER

PAINEL DE NEGÓCIOS

As melhores marcas, produtos e oportunidades. Confira!

71 HENGST
72 SNAPON
73 RANALLE
74 VP
75 LNG

ANUNCIE
(11) 2039-5807
comercial@omecanico.com.br

Hengst FILTER

Nomenclatura produtos Hengst

E510H07 D129

Tipo de módulo | Número sequencial | Tipo de filtro | Versão | Kit de Vedação

- E = Elemento
- H = Filtro completo
- T = Secador de Ar
- AS = Sep. de névoa de Óleo
- EAS = Elem. Sep. de névoa de Óleo
- Z = Centrífuga

- H = Filtro de Óleo
- K = Filtro de Combustível
- KP = Filtro de Combustível
- L = Filtro de Ar
- LB = Filtro de Cabine Biofuncional
- LC = Filtro de Cabine de Carvão ativado
- LI = Filtro de Cabine de Pólen
- LS = Filtro de Ar de Segurança
- U = Filtro de Uréia

- W = Filtro de Óleo
- WD = Filtro de Óleo
- WK = Filtro de Combustível
- WDK = Filtro de Combustível
- WM = Filtro de Óleo WM
- WN = Filtro de Óleo de fluxo secundário
- WF = Filtro de Água

Sem combustível limpo nada funciona: Nossos filtros mantém a segurança do funcionamento do motor e protegem o sistema de injeção contra sujeiras.

Clima agradável, livre de pólen e outras impurezas: Nossos filtros proporcionam um ar saudável e puro no interior de seu veículo oferecendo, assim, conforto para o condutor e passageiros.

Uma solução limpa: Nossos filtros eliminam as impurezas do sistema de lubrificação de forma eficaz e são extremamente resistentes, duráveis e de fácil manutenção.

Assim o motor pode respirar: Nosso filtro de ar protege o motor e os componentes eletrônicos, pois a limpeza de ar se dá de forma eficiente.

Portfolio diferenciado: além das aplicações em filtragem, oferecemos uma variedade de outros produtos para a linha automotiva, sempre com o elevado padrão de qualidade Hengst.

VAI SAIR DE FÉRIAS?

Converse com seu amigo reparador e garanta a segurança da sua família.

Sun

ESPECIALISTAS APAIXONADOS

Faça revisões em seu veículo regularmente

CONTE COM A SUN PARA:

EQUIPAMENTOS UNDERCAR

DIAGNÓSTICO AUTOMOTIVO

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA

Snap-on

O Futuro já chegou
na Ranalle.
RANALLE
RANALLE
KITS DE
RANALLE
PEÇAS E TENSIONADORES

VP
EXCELÊNCIA E QUALIDADE NO MERCADO DE AUTOPEÇAS
LINHA ACESSÓRIOS
LINHA INJEÇÃO ELETRÔNICA
LINHA PESADA
/VirtualPlasticosVP
vp.ind.br
vp@vp.ind.br
(11) 3951-7747
(11) 97641-4906
(11) 96314-0882

LNG
AUTOMOTIVE PARTS
ASSIM COMO VOCÊ O SEU CAMINHÃO TAMBÉM MERECE UM TRATAMENTO ESPECIAL.
Comece 2018 com mais QUALIDADE, DURABILIDADE e melhor PREÇO DE MERCADO.
Na hora da MANUTENÇÃO do seu CAMINHÃO procure por peças LNG.
ENCONTRE NAS MELHORES AUTO PEÇAS DO BRASIL
(11) 4529-1444
WWW.LNG.COM.BR | LNG@LNG.COM.BR
BAIXE NOSSO APLICATIVO
App Store

Olá, amigo Mecânico!

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

Envie sua mensagem para:
faleconosco@omecanico.com.br

VEDA VÁLVULA

Amigo, assisti um vídeo seu e você falou da carcaça da válvula termostática e fiquei com uma dúvida, por favor me ajude. A pergunta é: se eu comprar uma carcaça de alumínio do Peugeot, só o anel de vedação resolve ou tenho que colocar silicone também?

Antonio Sousa Viana
Maracanaú/CE

As fabricantes das válvulas termostáticas costumam não recomendar a utilização de silicones ou juntas líquidas nessas situações. Se não houver empenamento entre tampa e carcaça e o aperto for bem equalizado, o anel de vedação deve resolver.

LUZ DIRETA

Mercedes Axor 2533 3 eixos com a luz de freio acesa direto. Como resolver esse defeito?

Odacir
Ilhéus/BA

Para esse defeito, a explicação mais provável é o sensor do pedal que deve estar em curto.

FUMAÇA BRANCA

Levei meu carro pra fazer uma troca de óleo. O trocador, ao esgotar o mesmo, ligou o ar comprimido na entrada de óleo, para, segundo ele, esgotar o restante. Ao retirar o carro da rampa, começou a falhar demais e sair muita fumaça no cano de descarga! O que pode ter acontecido? O carro é um Palio ano 99. Lembro que ele estava OK antes de ocorrer o fato.

Georgio Reneson
Via Facebook

Pelos sintomas que você descreve, pode ter havido entupimento do blow-by (respiro do carter). Outra possibilidade é o óleo ter sido espirrado para a parte de baixo dos cilindros. Não se deve deixar fazer isso. Se o sintoma parou, tudo bem.

TEMPO DE SERVIÇO

Quanto tempo leva para trocar a mangueira da bomba d'água?

Eliana
Pontal/SP

Esse período pode variar de veículo para veículo, não sendo possível estimarmos um tempo para este tipo de reparo.

FIM DA ASE BRASIL

Li uma reportagem de 2005 no site da revista sobre a Organização ASE Brasil.

Vocês saberiam informar se esta Organização ainda existe e se há alguma forma de ressaltar meu número de registro na mesma. Obtive uma certificação em motores diesel e precisava recuperar o código de registro para anexar em meu currículo.

Caio Motta Zaroni
Petrópolis/RJ

O National Institute for Automotive Service Excellence (ASE) obteve sentença que proibiu o uso de sua marca no Brasil, em razão do descumprimento dos acordos firmados com a ASE dos Estados Unidos. Desta maneira, suas atividades foram encerradas em nosso país no ano de 2007. Inclui-se nesta proibição a utilização da marca ESA Brasil (derivada da marca ASE Brasil), bem como seu domínio na internet, entre outras penalizações.

RODAS TROCADAS

Por gentileza coloquei quatro aros 14" de VW Gol no meu Palio pitbull 2012, gostaria de saber se a furação implica em acarretar danos nos cubos? Posso usar tranquilo? Ou e melhor comprar quatro aros de palio e trocá-los?

Fábio Lutterback
Via Facebook

Se a furação for a mesma, não há problemas. Só é preciso ter cuidado para não parafusar as rodas erradas, ou tortas, pois as rodas do Palio possuem dois parafusos guia, e as do Gol não.

EMERGÊNCIA

Se um veículo estiver quebrado na rua em estado de socorro, em que a válvula secadora estiver vazando ar, eu posso colocar a mangueira que vem do compressor direto para a 4 circuito e poder levar esse veículo até a garagem?

Bruno Copis
Via Facebook

Olá Bruno, nosso consultor sugere que não. O melhor a se fazer nesse caso é chamar um guincho e levar o carro no mecânico.

MODIFICAÇÕES PERIGOSAS

Sou de Joacaba/SC. Tenho um Chevette SL ano 89. Gostaria de saber o porque da roda do lado direito ficar para o lado de dentro do para-lamas, a parte de cima da roda. Como eu faço para que ela fique reta e alinhada se já foi feito alinhamento e cambagem e não mudou nada? Eu tive que refurar a bandeja do lado direito e colocar o pivô por baixo dela, aí ficou mais no nível que antes, aí sim ela veio para fora. Tem perigo assim ou não?

Eduardo janaina Chaitel
Via Facebook

As medidas de câmber estavam realmente corretas? O Chevette permite ajuste. Se devidamente alinhado, não deve ficar com a roda nessa situação. Esse tipo de modificação que você fez no veículo é perigoso. Estamos desconfiados que as peças desse lado do carro são de outro modelo. Uma diferença dessas não poderia ocorrer.

ANTES OU DEPOIS?

O scanner automotivo deve ser ligado antes ou após a ignição?

Cesar Rogerio Silva
Salvador/BA

O scanner deve ser ligado antes da ignição. Senão, as leituras estáticas não são possíveis.

NÃO TIRE A VÁLVULA!

Por favor tenho um Peugeot 207 e tirei a válvula termostática dele. Só queria saber se, além de consumir mais combustível, prejudica o motor do Peugeot, ou seja, posso continuar usando sem válvula?

Dude
Fortaleza/CE

Esse procedimento não é recomendável. Além de o motor consumir mais, ele vai consequentemente poluir mais e carbonizar internamente.

EXAMINE ANTES DE SOLDAR

O carro é um C3 Picasso. Meu motor está com um pequeno trinco no bloco, com vazamento de agua. Perdi a garantia para trocá-lo. Me indicaram a solda, o bloco é de alumínio. Posso mandar fazer a solda? Fica bom ou vou ter que trocar por um bloco novo?

Heleno Candido de Oliveira
Mogi das Cruzes/SP

Um diagnóstico a distância é difícil, por isso, recomendamos que você leve o veículo ao seu mecânico de confiança para uma inspeção geral do sistema. Dessa maneira, ele poderá indicar qual o melhor serviço a ser realizado.

DÁ PARA ADAPTAR UM SCR?

Meu caminhão é um MB 1933, ano 1988. Já é normal a fumaça desse carro. Mas hoje venho tendo problemas com a emissão de fumaça. Gostaria de saber se posso e devo instalar um SCR (Selective Catalytic Reduction) nesse veículo.

Edson Alessio
Barra Mansa/RJ

As tecnologias são muitos distantes. O motor 355/6 quando está com excesso de fumaça deve ser examinado quanto a compressão, bomba, bicos, válvula termostática, turbo, filtro de ar e regulagem de válvulas.

BRUTO ESCAPANDO MARCHA

O caminhão é um Ford Cargo 4331, modelo e ano 2005. Depois que foi desmontada a caixa Eaton e trocada a segunda marcha, ficou escapando quando ultrapassa 2500 rpm. Por que ficou escapando a segunda e a sexta? Não tem nenhum outro tipo de sintoma. Foi desmanchada a caixa e trocada a segunda marcha, que estava com dente quebrado. Depois disso, escapa a segunda marcha e a sexta marcha, mas somente a descer quando ultrapassa 2500 rpm. Quando está tracionando isso não acontece. O que pode ser?

Joselvane de Carvalho

Três Coroas/RS

Para este caso, temos ciência de duas hipóteses de falha:

1) Sistema com caixa sincronizada: Conjunto sincronizador gasto ou garfo de engate gasto;
2) Sistema com caixa seca: Garfo de engate gasto e/ou trambulador mau regulado.
Nos dois casos, a marcha não é completamente engatada e acaba escapando quando se aplica um torque alto.

FREIO ESQUENTADO

Estamos aqui com Vectra 2.0 8V, ano 1999. Está esquentando a roda dianteira. Já trocou cilindro mestre, flexível e o reparo das pinças nas duas rodas dianteiras.

Miriam Cristina da Silva
Uberlândia/SP

Recomendamos verificar a regulagem da altura do pedal junto ao servo freio.

RUÍDOS DA VELHA SENHORA

O carro é uma Kombi. Ela apresenta um ruído quando está na primeira marcha e velocidade em baixa. Após colocar a segunda marcha, esse ruído acaba. O mecânico disse que é normal, eu acho que não. O que pode ser? O outro problema é que os discos de freio, ou lona de freio, apresenta ruído no primeiro aperto no pedal de freio quando eu alivio e aciono de novo. O ruído é tipo um apito de juiz, o que pode ser?

Joaquim Santana Preman
Serrinha/BA

Geralmente quando um veículo apresenta ruído quando uma marcha está acionada (com o veículo rodando), o defeito pode estar relacionado a danos nos rolamentos ou anéis sincronizados deste pacote de engrenagens. Já sobre o barulho nos freios, também não é normal e pode indicar que o sistema apresentou superaquecimento, danificando as lonas de freio. O problema pode estar relacionado também a excesso de desgaste da lona ou lonas de má qualidade.
Como um diagnóstico a distância é muito difícil, estas são sugestões do que podem ser as falhas, mas estas podem ser associadas a outros elementos do conjunto.

FALHA NA PARTIDA

Motor de arranque que depois de 50 partidas, havia a necessidade de usar o aquecedor para dar partida. Levei na auto elétrica, onde disse que trocou três rolamentos, buchas, extrator e o colocou de volta dando a partida. Três dias depois, começou a falha, acabando que, no quinto dia, parou de dar partida, sendo necessário de utilizar o tranco no veículo. Disseram que entrou em curto circuito onde fica o induzido e que seria melhor comprar outro remanufaturado. Será? Não foi erro da oficina?

Luiz Carlos Minatti
Teodoro Sampaio/SP

Um diagnóstico a distância é difícil, por isso, recomendamos uma inspeção geral do sistema.

ABÍLIO EM:
"ANO QUE VAI ANO QUE VEM"
ESTÁ COMEÇANDO UM NOVO ANO DEPOIS DE UM ANO MUITO DIFÍCIL E É SOBRE ISSO QUE SE CONVERSA NA OFICINA DO ABÍLIO.
BOM, PESSOAL, PARECE QUE A ECONOMIA ESTÁ REAGINDO, O QUE É MUITO BOM.
E LOGICAMENTE ISSO, PARA VOCÊS, É PROMESSA DE MAIS TRABALHO.
ÓTIMO! MELHOR PARA VOCÊS!
E PARA O PAÍS TAMBÉM!
ISSO TAMBÉM QUER DIZER QUE A GENTE TEM QUE SE MANTER SEMPRE ATUALIZADO E SINTONIZADO COM AS NOVIDADES.
CLARO
LÓGICO
MAS COM O ABÍLIO NO COMANDO, A COISA VAI ROLAR COM CERTEZA.
PRA COMEÇAR, FIQUEM SABENDO QUE EM 2018 VÃO COMEÇAR A APARECER NA OFICINA OS CARROS LANÇADOS EM 2016.
ELE SABE TUDO!

E A GENTE TEM QUE ESTAR PREPARADO PARA ATENDER OS CLIENTES QUE VIRÃO COM ESSES MODELOS.
E CONTINUAR ACOMPANHANDO OS EVENTOS QUE TRAZEM AS NOVIDADES, COMO A AUTOPAR EM CURITIBA E A AUTOP NO CEARÁ.
SEM FALAR NA SEGUNDA EDIÇÃO DO CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO PROMOVIDO PELA NOSSA REVISTA..
E A REVISTA CONTINUA COM PRESENÇA MARCANTE NAS FEIRAS DO SETOR LEVANDO O PROJETO ATUALIZAR
E COM A MARATONA DE CONHECIMENTOS PARA OS MECÂNICOS NO CONGRESSO.
O MECÂNICO
ENFIM O ANO NOVO PROMETE E QUE SEJA FELIZ PARA TODOS NÓS E NOSSOS LEITORES.
AGRADECENDO O CARINHO QUE ELES SEMPRE TIVERAM PELA NOSSA REVISTA
E QUE CONTINUEM CONOSCO QUE AS NOVIDADES SERÃO SEMPRE MUITAS E BOAS!
PORQUE O ABÍNIO ESTÁ SEMPRE DE OLHO NO FUTURO E "O MECÂNICO" SERÁ SEMPRE A REVISTA DO MECÂNICO MODERNO.
SE NÃO DISSER A ÚLTIMA PALAVRA, ELE MORRE!

PÃO DE QUEIJO AFRODISÍACO

Falaram para o português que pão de queijo era afrodisíaco, então ele foi na padaria e pediu 50 pães de queijo. O vendedor surpreso com o pedido disse:
– Mas, senhor... Até que o senhor consiga comer tudo, metade vai estar duro!
O português disse:
– Me dá 100 pães então!

DURAÇÃO DA VIAGEM

O português liga para a companhia aérea e pergunta:
– Quanto tempo leva uma viagem do Brasil para Portugal?
– Só um minuto...
Agradece, e desliga.

CAPITAIS BRASILEIRAS

A professora pergunta pro Joãozinho:
– Joãozinho, qual é a capital do Ceará?
Joãozinho responde:
– Mike Tyson.
A professora reclama:
– Não é Mike Tyson, é Fortaleza.
Joãozinho explica:
– Então, professora, falam por aí que Mike Tyson é uma Fortaleza.
A professora então dá outra chance ao Joãozinho e pergunta:
– Qual é a capital do Rio Grande do Sul?
Ele responde:
– Festa no cais.
Novamente a professora reclama:
– Não é essa a resposta, é Porto Alegre.
Joãozinho explica:
– Professora, é que quando tem uma festa no cais fica o Porto Alegre.
A professora não aguentou:
– Agora Joãozinho eu quero o contrário, me diga qualquer capital do Brasil.
Ele pensou um pouco e falou:
– Papai Noel.
– Que capital é essa Joãozinho? – pergunta a professora.
E Joãozinho explica:
– Natal, capital do Rio Grande do Norte.

PAPAGAIO TREINADO

Três irmãos saíram de casa com o objetivo de alcançar sucesso profissional fora do Brasil. Alguns anos mais tarde, já formados e com muito dinheiro, resolveram se reunir para discutir o que cada um daria de presente no Dia de Natal. O primeiro, formado em Agronomia, disse:
– Comprei uma casa enorme, com quatro suítes, piscina, sauna etc...
O segundo, formado em Engenharia, não deixou por menos e disparou:
– Eu mandei para ela uma Ferrari zero-km.
O terceiro, formado em Medicina, deu um sorriso e disse:
– Mandei para mamãe um raro papagaio marrom que consegue recitar mais de dezenove mil poesias, a Bíblia do início ao fim e consegue cantar mais de mil músicas que fizeram sucesso na década de 60/70/80. Foram 20 anos de treinamento com os maiores especialistas em cada assunto. Tive que doar mais de trezentos mil doláres para cada instituição responsável pelo desenvolvimento dessa ave, mas estou satisfeito... Valeu a pena.
Após o Natal, os três filhos receberam uma carta de agradecimento pelos presentes:
"Douglas, agradeço de coração a mansão que você me deu de presente. Ela é muito grande e bonita porém, apenas utilizo um dos quartos e tenho que limpar a casa toda. Por esse motivo vou colocá-la à venda, e comprar uma casa bem pequena."
"Valentim, eu estou um pouco velha para dirigir uma Ferrari, fico o dia inteiro dentro de casa, por esse motivo, vou vender o carro e com o dinheiro vou realizar um velho sonho: farei um Cruzeiro para a Europa."
"Querido Victor, você foi o único filho que teve o bom senso para saber do que a sua mãe realmente gosta. Aquele franguinho estava delicioso. Muito obrigada!"

Qualidade Original BorgWarner

Não se contente com pouco!

Só aceite:

- Produto original;
- Qualidade de montadora;
- Portfólio amplo;
- Completa rede de distribuição.

aftermarket.borgwarner.com

BorgWarner

RENAULT
Passion for life

MOTRIO
By Renault

RENAULT

Pode confiar: preço justo, qualidade e 12 meses de garantia, só nas concessionárias Renault.

FAMÍLIA	REFERÊNCIA	APLICAÇÃO	VALOR
VELAS MOTRIO	8671004086	MOTOR 1.6 16V	R$ 12,90
	8671004070	MOTOR 1.6 8V	
FILTROS DE ÓLEO	8660089515	MOTOR 1.0 16V (FLEX)	R$ 15,90
	8660089514	MOTORES 1.6 8V E 16V	R$ 16,90
FILTROS DE COMBUSTÍVEL	8660089509	MOTORES 1.0 16V, 1.6 8V E 16V	R$ 17,90
PASTILHAS	8660089589	SANDERO, LOGAN E CLIO FASE I	R$ 69,00
	8660089582	DUSTER E OROCH 1.6	R$ 89,90
KIT DISTRIBUIÇÃO	130C13538R	MOTOR 1.6 8V (FLEX)	R$ 159,00
	7701476745	MOTOR 1.0 16V (FLEX)	R$ 229,00

Minha escolha faz a diferença no trânsito.

renault.com.br

APROVEITE NA CONCESSIONÁRIA RENAULT MAIS PRÓXIMA.

Andreta - Americana SP (19) 3478 8120
Armando - São Bernardo do Campo SP (11) 2761 6200
Atlântica - Serra ES (27) 3348 8784
Azzurra - Itaguaí RJ (21) 2197 3068
Brune - Salvador BA (71) 3198 4042
Diamantino - Belém PA (91) 3205 9532
Dinisa - Niterói RJ (21) 3578 1668
DR Sul - Caxias do Sul RS (51) 3025 8400
DR Sul - Porto Alegre RS (51) 3238 0500
Entreposto - São Luís MA (98) 99148 8466
Eurovia BA - Salvador BA (71) 3432 8000
Eurovia PE - Jaboatão dos Guararapes PE (81) 3464 0555
G2 Autofrance - São Pedro da Aldeia RJ (22) 2621 9002
Globo PR - Curitiba PR (41) 3218 0610
Globo SC - Florianópolis SC (48) 3281 5050
Iesa - Porto Alegre RS (51) 3025 3010
Itaimbé - Santa Maria RS (55) 3027 8000
Itavema France - São Paulo SP (11) 3647 1600
J Carneiro - João Pessoa PB (83) 3515 9100
Jubiabá - Feira de Santana BA (75) 3602 4985
Leauto - Rio de Janeiro RJ (21) 2114 7100
Liberté - Blumenau SC (47) 3144 3183
Minas France - Belo Horizonte MG (31) 2101 5080
Nissul - Pelotas RS (53) 3025 8400
Porto Manaus - Manaus AM (68) 3214 1306
R Point - São Paulo SP (11) 3019 0909
Regence CE - Fortaleza CE (85) 3388 4010
Regence PE - Recife PE (81) 3125 9155
Rubi - Itabuna BA (73) 2102 0370
Santa Emília - Ribeirão Preto SP (17) 2101 0730
Sinal - São Paulo SP (11) 5683 8100
Tecar DF - Brasília DF (61) 3221 7820
Tecar GO - Goiânia GO (62) 4012 2940
Valence - Belo Horizonte MG (31) 3379 7712
Via Paris - Teresina PI (86) 2107 6000
Valec - Campinas SP (19) 4042 1116

Ofertas válidas de 15/1/2018 a 31/3/2018. Confira todas as ofertas no site renault.com.br ou visite uma concessionária Renault.