

QUALIDADE EM SÉRIE: Como deixar a oficina mais atraente às mulheres

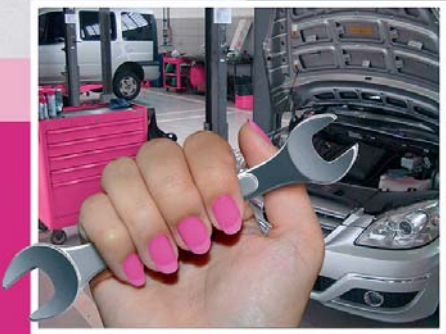
Ano XXXI - n° 263 - Março/2016- R\$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

O MECÂNICO



Troca das juntas homocinéticas do VW Gol



Especial Mês das Mulheres

Mecânicas de mão cheia

Mês de ofertas especiais Motorcraft

Aproveite as ofertas que a Motorcraft preparou e garanta bons negócios.



JOGO DE PASTILHA DE FREIO DIANTEIRO

MB9A/2K021/AA/ - MB1A/2K021/BA/ - MB9A/2K021/CA/ - MB1A/2K021/AA/
FIESTA STREET, KA, FIESTA ROCAM, COURIER 1.0 L E 1.6 L - DE 1996 A MAIO DE 2014

R\$ 48,90

MB1A/2K021/FA/

ECOSPORT 4X2 COM TRANSMISSÃO MANUAL - DE 2009 A 2012 /
FIESTA ROCAM 1.6 L COM ABS - DE 2009 A 2014

R\$ 69,90

DISCOS DE FREIO DIANTEIRO

MB8A/1125/BA/
FIESTA STREET, KA, FIESTA ROCAM - DE 1996 A 2014 (PAR - DISCO SÓLIDO)

R\$ 95,90

MB8A/1125/CA/
FIESTA STREET, KA, FIESTA ROCAM, COURIER, ECOSPORT - DE 1996 A 2014 (PAR - DISCO VENTILADO)

R\$ 99,90

MB8A/1125/AA/
ECOSPORT TRANSM. MANUAL DE 2003 A 2012 / FIESTA ROCAM COM
ABS DE 2002 A 2014 / FOCUS DE 2000 A 2009

R\$ 135,90

AMORTECEDOR DIANTEIRO (PAR)

2N15/18045/AK/
ECOSPORT DE 2003 A 2012

R\$ 159,90

AMORTECEDOR TRASEIRO (PAR)

7N15/18097/AB/
ECOSPORT DE 2003 A 2012

R\$ 139,90

AMORTECEDOR DIANTEIRO (UNID.)

6S65/18045/AB/
FIESTA ROCAM - A PARTIR DE 2002

R\$ 149,90

AMORTECEDOR TRASEIRO (UNID.)

6S65/18097/AB/
FIESTA ROCAM - A PARTIR DE 2002

R\$ 139,90

KIT DE EMBREAGEM (PLATÔ E DISCO)

MB2A/7540/AA/
(KA, STREET, COURIER, ESCORT E NOVO KA - DE 1999 A 2014
(MOTORES 1.0 L, 1.6 L E 1.4 L 16 V - 190 MM)

R\$ 199,90

MOTOR PARCIAL

9S5G/6011/AA/ - 9S5G/6011/AA/ - 9S5G/6011/B1/A
MOTORES ROCAM 1.0 L FLEX, 1.6 L FLEX E 1.0 L GASOLINA
(BLOCO, PISTÕES, ANÉIS, BRONZINAS E BIELAS)

R\$ 1.299,00

Na cidade, somos todos pedestres.

*Preços para o Estado de São Paulo.

Imagens meramente ilustrativas. Preços válidos até 30/4/2016 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.



CAOA - OSASCO, SP
CAOA - JABAQUARA, SP
SOUZA RAMOS - SÃO PAULO, SP
SUPERFOR - SÃO PAULO, SP
SUPERFOR - VALE DO PARAÍBA, SP
SONNERVIG - SÃO PAULO, SP
MIX - SÃO PAULO / SCS, SP
HORIZONTE - MOGI DAS CRUZES, SP
AVANTE - SÃO MIGUEL, SP
DISBAUTO - BAURURU, SP
SIMÃO VEÍCULOS - BAURURU, SP
ORTOVEL - RIBEIRÃO PRETO, SP
WELLS - VOTUPORANGA, SP
FORTE - CAMPINAS, SP
CAER - DUQUE DE CAXIAS, RJ
CAER OCEÂNICA - NITERÓI, RJ
BRACOM - RIO DE JANEIRO, RJ
SUPERFOR - RIO DE JANEIRO, RJ
PISA - BELO HORIZONTE, MG

0800 172 262
(11) 5593-0033
(11) 2643-8000
(11) 3069-1800 / 4072-7700
(12) 3924-4444 / 3634-8600
(11) 2066-1004
(11) 4224-9000 / 4166-7800
(11) 4791-7731
(11) 2030-7000
(14) 3233-3336 / 3302 / 3301
(14) 4009-7009
(16) 2101-7100 / 7115 / 7116
(17) 3426-8800
(19) 3756-1829
(21) 2111-1241
(21) 3179-2303
(21) 3418-3910
(21) 2176-9300
(31) 3388-1800 / 3119-0001

FORLAN - BELO HORIZONTE, MG
ORTOVEL - UBERLÂNDIA, MG
SLAVIERO - CASCAVEL, PR
DIMAS - FLORIANÓPOLIS, SC
MONTREAL - PORTO ALEGRE, RS
RIBEIRO JUNG - PORTO ALEGRE, RS
FLORAUTO - REGIÃO DO VALE, RS
FLORAUTO - SERRA GAÚCHA, RS
GAMBATTO - PASSO FUNDO, RS
SATTTE ALAM - PELOTAS, RS
SUPERAUTO - SANTA MARIA, RS
CITAVEL - CUIABÁ, MT
MONZA - CAMPO GRANDE, MS
AUTOMASTER - CAMPO GRANDE, MS
INDIANA - SALVADOR, BA

(31) 2122-8080 / 4009-4096
(34) 3233-9815
(45) 3220-8200 / 3379-7600
(48) 3271-1207
(0800) 511 415 / (51) 3349-2626
(0800) 541 2410
(51) 3553-7474
(54) 3289-0931
(54) 3316-2830
(53) 3026-1234
(0800) 510 1520
(65) 3029-8000
(67) 3041-4125
(67) 3322-1000
(71) 3340-3500



Para as amigas mecânicas

Sempre tratamos você, que nos lê, pelo gênero masculino: "amigo mecânico". É a força do hábito. Temos plena consciência de que a **Revista O Mecânico** não é lida somente por homens. Com muita alegria, vemos as mulheres, que antes estavam presentes apenas nos cargos administrativos, cada vez mais adotando o chão da oficina como seu local de trabalho. Seja para assumir o negócio da família ou por pura paixão por máquinas, basta observar as salas de cursos profissionalizantes para perceber que as meninas estão dispostas a levar a profissão a sério.

Para vocês, amigas mecânicas, queremos expressar nosso mais profundo respeito e admiração. Claro, não podemos esquecer das profissionais de nosso setor que estão atrás dos balcões do varejo e de distribuidoras, ou que trabalham na indústria de autopeças, seja na engenharia, no atendimento, no marketing, enfim. A igualdade de gênero no mercado de trabalho ainda é um caminho a ser percorrido em nossa sociedade como um todo. Comparando com o cenário das empresas anos atrás, já é possível notar o quanto progredimos. Mas ainda há muito por fazer. Entendemos que não é fácil enfrentar o ceticismo que aqui e ali ainda resiste em nosso setor, por isso, desejamos que vocês tenham garra para conquistar o espaço que merecem.

Saibam que vocês podem contar conosco sempre. Nossa missão é levar informação técnica de qualidade para que você possa evoluir a cada dia

como profissional da reparação. Por isso, todo mês nos empenhamos em produzir conteúdo abalizado pelas principais empresas e entidades do setor automotivo.

Nesta edição de março da Revista, homenageamos vocês ao entrevistar Roseli Oliveira da Silva, mecânica há mais de 20 anos e que batalhou muito para se estabelecer e exercer a profissão que tanto ama. Entrevistamos ainda mulheres profissionais em assistência técnica que todo dia resolvem os problemas de aplicação dos mecânicos em campo. Outra matéria especial para este mês trata da mulher em nosso setor por outro viés: a de cliente na oficina, um público que aumenta a cada dia. Em nossa seção "Qualidade em Série", contamos as dicas de gestão de negócio para estar em sintonia com a mudança de paradigmas da clientela.

Ainda levamos até vocês matérias especiais sobre itens importantíssimos no veículo. Saiba da real importância do óleo lubrificante para a saúde do motor na opinião das principais empresas desse mercado. Na matéria de passo a passo, detalhamos a substituição das juntas homocinéticas de um Volkswagen Gol G5 2008, com motor 1.0. Na seção de Raio X, apresentamos o Renault Duster Oroch, pique que é um dos principais lançamentos do mercado brasileiro nos últimos tempos. E muito mais!

Forte abraço e boa leitura,

Fábio Antunes de Figueiredo
Diretor Geral



Sumário



Lubrificação

16

Especialistas respondem por que o **lubrificante** é tão importante para o motor



Especial Mês das Mulheres

26

Profissionais contam como é encarar um setor predominantemente masculino



Transmissão

30

Remoção e instalação das **juntas homocinéticas** em um VW Gol 1.0, ano 2008

Seções

- 06 ▶ Entrevista
- 10 ▶ Acontece
- 44 ▶ Raio X
- 51 ▶ Acessórios
- 53 ▶ Painel de Negócios
- 63 ▶ Abílio Responde
- 64 ▶ Abílio
- 66 ▶ Humor



Qualidade em Série

40

Como tornar sua oficina **mais atraente às mulheres**

Revista
O MECÂNICO

www.omecanico.com.br



www.facebook.com/omecanico



twitter.com/portalomecanico

Diretores:

Fabio A. de Figueiredo
Deyde Dersy A. de Figueiredo

Corpo editorial:

Fernando Lalli (Mtb. 66.430)
redacao@omecanico.com.br

Colaboradores:

Fernando Naccari
Flávio Faria

Ilustração (Abílio): Michelle Iacocca

Diretor Comercial: Fabio A. de Figueiredo

Representantes:

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

Administração:

Alyne Alves A. de Figueiredo
financeiro@omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração:

Villart Criação e Design
Alexandre Villela
arte@omecanico.com.br

Gestão editorial:

infinio
editora

Av. dos Autonomistas 4.900 – PR 306
Bairro KM 18 / Osasco - SP
CEP 06194-060
Tels: (11) 2627-5168

Assinatura

Tel: (11) 2627-5168
assinatura@omecanico.com.br

Distribuição

Tel: (11) 2627-5168
distribuicao@omecanico.com.br

Impressão: Prol Editora Gráfica

Edição nº 263 - Circulação: Março / 2016

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, frostas, 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 263 auditada por PwC

Apoio:



Paixão e perseverança

Em homenagem ao mês das mulheres, entrevistamos Roseli Oliveira da Silva, mecânica há mais de 20 anos. Ela enfrentou diversas barreiras para se tornar referência entre mulheres que exercem a profissão

Revista O Mecânico: Como você descobriu que queria ser mecânica?

Roseli Oliveira da Silva: Nasci em São Miguel Paulista, zona leste de São Paulo. A minha rua, onde moro desde que eu nasci até hoje, é uma rua sem saída. No lado esquerdo, tinha um posto de gasolina e vários guinchos. Do lado direito, tinha uma borracharia e uma oficina mecânica, que era a oficina do Toninho. Eu conseguia ver a oficina da janela do meu quarto. Sempre fui de dormir tarde, mesmo criança, então, quando era 10 horas da noite, eu via os mecânicos se matando para consertar aqueles caminhões, só com a lanterninha. Eu achava o máximo.

O Mecânico: Você tinha quantos anos de idade nessa época?

Roseli: Eu tinha 7 anos. Eu chegava do colégio, comia alguma coisa, ia para a oficina e ficava por lá. Até que me disseram: “aqui é lugar de menino, né?” Minha mãe e o meu pai reclamavam. Eles nunca me deram a menor força porque na família não tinha nenhum mecânico. Quando já tinha uns 9 anos, eu parei de ir à oficina do Toninho e comecei a frequentar uma outra oficina, que era de parede com a minha casa, que era a oficina da Júlia. Uma oficina de costura. Já que não podia ser mecânica eu fui fazer costura. Só saí de lá com 14 anos para trabalhar em uma empresa

de banco de dados. Depois fui babysitter, já fui ajudante de cozinha, já fui vendedora...

O Mecânico: Então você começou a emendar um trabalho no outro em áreas diferentes antes de conseguir virar mecânica?

Roseli: Ninguém me apoiava em ser mecânica. Virei motivo de chacota na vila. Ganhei até apelido na época: “Ana Machadão” (nota: personagem da atriz Débora Bloch na novela “Cambalacho”, da Rede Globo). Minha mãe gritava: “sai dessa oficina, Ana Machadão!”. Em 1994, eu decidi parar de me importar com o que os outros iam falar e fui fazer o curso de mecânica no SENAI. Depois de formada, ninguém queria uma mulher trabalhando. Entreguei currículo para todo mundo e ninguém queria admitir uma mulher. Foi quando eu lembrei do Laerte, mecânico que era funcionário na oficina do Toninho. Àquela altura, ele já tinha a oficina dele. Pedi para trabalhar na oficina e ele disse que não tinha como me pagar. Respondi que não precisava me pagar: eu queria trabalhar de graça, queria aprender. Fiquei lá durante oito meses. Conheci atendimento, logística, toda a parte operacional de uma oficina. Agradeço muito a ele.

O Mecânico: E quando você conseguiu engrenar na profissão? Como você conseguiu seu primeiro emprego remunerado?

Roseli: Quando eu percebi que a oficina do Laerte estava pequena para mim, comecei a enviar currículos e consegui meu primeiro emprego em uma concessionária da Volkswagen em Mogi das Cruzes. Depois de trabalhar lá por um tempo, fui para uma concessionária no bairro do Ipiranga, em São Paulo.

O Mecânico: Quando surgiu na sua vida essa vontade de dar cursos de mecânica para mulheres?

Roseli: Nessa concessionária em Mogi das Cruzes eles davam um curso para amadores. Quem comprava o carro, ganhava o curso. Eu comecei a me interessar e me arrumaram os materiais. Fui para a concessionária do Ipiranga e ali fiz o treinamento para poder dar esse curso. A oficina fechava e eu ficava para ministrar o curso, que era de uma semana. E foi um grande aprendizado. Depois eu comecei a dar cursos de mecânica para mulheres em vários supermercados, como naquela antiga rede Big, também em escolas de inglês, em vários lugares. Onde me chamavam, eu ia. Mas não tinha remuneração nenhuma.

O Mecânico: Era tudo pela paixão e pelo desenvolvimento pessoal?

Roseli: Exatamente. Eu não tinha namorado. Meus namorados eram os livros e os carros (risos).

O Mecânico: Você participou de vários programas de televisão falando de mecânica. As emissoras te procuraram ou você as procurou?

Roseli: Nunca fui de ver televisão, mas um dia eu estava assistindo o programa da Ana Maria Braga quando ainda era na Record. Comentei com a minha mãe: “nossa, eles colocam de tudo nesses programas, né? A semana alguma vez já viu ensinar sobre carro?” Ela respondeu que não e eu disse: “então eu



// Tive que aprender muita coisa na raça. Acertando ou errando, teve que ser assim. Mas valeu a pena! //

vou lá”. Minha mãe duvidou e riu. Que Deus a tenha, mas era difícil. Hoje, eu vejo que era a idade. Ela era bem idosa e achava que coisa de homem era coisa de homem, e coisa de mulher era coisa de mulher. Eu liguei lá, mandei o release e no outro dia me chamaram para conversar. Expliquei o que eu queria fazer e me pediram para trazer as peças. Só que eu passei nas oficinas e peguei peças sujas: filtro de óleo sujo, filtro de ar, pastilhas velhas...

Voltei para a Record, coloquei as peças em cima da mesa e me mandaram tirar, gritando “pelo amor de Deus, arruma peça limpa!” Ai eu fui numa loja de autopeças, pedi emprestado peças novas, voltei na Record no dia seguinte e consegui entrar ao vivo com a Ana Maria Braga. Foi bem no último programa dela na Record. Quando ela foi para a Globo, participei mais duas vezes do programa dela. Numa dessas vezes, minha mãe viu e depois me disse que tinha orgulho de mim.

O Mecânico: Você encarou muito machismo dentro da profissão? Como as pessoas que você treinava, seus clientes e mecânicos encaravam sua figura, como mulher, em um meio tão masculino?

Roseli: Uma vez eu estava fazendo estágio numa Freios Varga quando um cliente chegou na loja e disse “olha, eu não quero ela botando a mão no meu carro. Não quero mulher mexendo no meu carro”. Eu não respondi. Nunca fui de brigar, só na escola que eu era mais brigona. Disse a mim mesma: “deixe estar”. Eu sinto que, pela profissão, pelo destaque, talvez, o homem tem sim um certo medo de ser superado pela mulher.

O Mecânico: Quando você conseguiu montar sua própria oficina?

Roseli: Depois de trabalhar na concessionária no Ipiranga, eu fui para uma outra em Santo Amaro. Foi aí que em um curso de atualização eu conheci um rapaz mecânico. Conversa vai, conversa vem, ficamos amigos, depois começamos a namorar. Isso era em dezembro de 2000 e eu tinha começado a atender serviços na garagem de casa. Eu tinha saído da concessionária, ele também saiu da que trabalhava. Em março seguinte, meu pai falou que não queria mais bagunça na garagem e arrumamos um galpão. Então, em 9 de março de 2001, abrimos a oficina Hay Flex. Já faz 15 anos. Parece que foi ontem... A gente não tinha dinheiro para comprar nada, nem ferra-

menta tinha. Tive muito apoio de concessionárias e colegas para arrumar equipamento.

O Mecânico: : Desde que você abriu a oficina, como tem sido o movimento durante esses 15 anos? O mercado mudou bastante de lá para cá, não só com a crise econômica atual como também a eletrônica embarcada nos carros.

Roseli: A gente participa de muitos cursos, as coisas mudam muito rápido. A engenharia muda a cada minuto. Mas o mercado muda bastante. Nós não temos funcionários, somos só nós dois, porque, infelizmente, o mercado está muito difícil. Temos só uma pessoa que vem limpar a oficina a cada dois dias. Eu não tenho rampa de alinhamento e tenho que levar o carro para alguns amigos para fazer alinhamento. Eu passo nas oficinas aí e às vezes elas estão vazias. Nos últimos cinco anos, eu estou vendo o pessoal se apertando e, graças a Deus, eu não me aperto.

O Mecânico: É mais fácil administrar uma oficina ou consertar um carro?

Roseli: : Consertar o carro, meu filho, com certeza. Aqui a gente tem que assoviar e chupar cana (risos). Tive que aprender muita coisa na raça. Acertando ou errando, teve que ser assim. Mas valeu a pena!

O Mecânico: Qual conselho você deixa para as meninas que pretendem ingressar na profissão? Hoje, tem muito mais mulheres interessadas em mecânica.

Roseli: Tem que ter muito peito e tomar muita água para engolir os sapos (risos). Hoje nas palestras que eu faço para a Porto Seguro, as mulheres comentam que me viam. Muita gente que faz curso já falou que é porque me via na televisão. O ramo automotivo está crescendo e acabou aquela história do que é masculino e do que é feminino. É a paixão. A paixão do brasileiro é o carro, então, nada melhor do que a mulher também poder consertá-lo. 



Lubrificantes Repsol: formulados hoje, pensados para o amanhã

- Com a tecnologia mais avançada para o cuidado e longevidade do seu motor
- Máximas prestações em proteção e eficiência
- Avalizados pelos principais fabricantes



Tudo o que aprendemos na alta competição é aplicado aos nossos produtos

Marc Márquez.
Bicampeão do Mundo de MotoGP



REPSOL

Inventemos o futuro



Feito no Brasil

Tabela de aplicação de velas, cabos e bobinas

A NGK, fabricante de componentes para sistemas de ignição, apresenta a Tabela de Aplicação 2016 ao mercado nacional da reposição. A novidade fica por conta da inclusão das aplicações de bobinas de ignição ao manual de velas, cabos e sensores de oxigênio. Dividido por fabricante, o manual possui 76 novas aplicações de bobina, além de 31 novas aplicações de velas de ignição, 4 de cabos e 81 de sensores de oxigênio. "O material desenvolvido pela Assistência Técnica e Engenharia da NGK proporciona mais facilidade e comodidade ao profissional. Permite obter informações sobre o sistema completo de ignição, troca de componentes, aplicação, instalação e manuseio de produtos de forma rápida e eficiente", explica Marcos Mosso, chefe de Marketing da NGK do Brasil. Para solicitar a tabela, o mecânico deve entrar em contato com o SAC da NGK pelo 0800-197-112. O material também pode ser acessado gratuitamente pelo site www.ngkntk.com.br



Testador de baterias da Sun

A Sun lança no mercado brasileiro o testador de sistemas de baterias MicroVAT 350. De acordo com Rafael Bissoto, gerente de Produtos Diagnósticos da Snap-on, o testador de sistemas de baterias atende veículos leves e pesados (12V e 24V) com baterias convencionais chumbo-ácido, veículos mais modernos com tecnologia Start-Stop equipados com baterias AGM ou EFB e até mesmo os mais antigos com baterias de 6V e 8V. "O MicroVAT 350 utiliza tecnologia patenteada de teste de alta qualidade e precisão por condutância. Com ele é possível realizar o diagnóstico de todo o sistema de carga e parti-

da: bateria, motor de arranque, alternador e até dos diodos ripple do regulador", afirma Bissoto. O aparelho possui dois anos de garantia.



Novo vice-Presidente da Shell Lubrificantes para Brasil e Argentina

Há 11 anos na companhia, o executivo Hasan Allgayer assume a vice-presidência da área de lubrificantes da Shell para o Brasil e a Argentina. Segundo a empresa, o executivo tem forte experiência com o mercado latino-

-americano de lubrificantes, adquirida na definição da estratégia do negócio em diversos países da região. Em sua carreira na Shell, Hasan já ocupou diversos cargos de liderança em áreas técnicas e comerciais.

62 anos de fundação

A Fras-le, empresa do Grupo Randon, comemorou 62 anos de fundação em fevereiro. Com sede na cidade de Caxias do Sul/RS,

a fabricante de lonas e pastilhas de freio para veículos leves e pesados também conta com unidades fabris na China (Pinghu) e nos Estados Unidos (Pratville); centros de distribuição na Argentina, Alemanha e Emirados Árabes; além de operações comerciais no Chile, México e África do Sul. No Brasil, a empresa concentra atenção especial no mercado de reposição e também no fornecimento para as montadoras, com as marcas Fras-le e Lonaflex. Dentre as novidades para o ano de 2016, a empresa destaca a parceria com a Vicar Competições Esportivas para se tornar a fornecedora oficial das pastilhas de freio da Stock Car, com itens desenvolvidos exclusivamente para as provas do campeonato.



Amortecedores Cofap para Fiat, Ford, Kia e VW

A Magneti Marelli anunciou o lançamento de novos códigos de amortecedores Cofap para os modelos Fiat, Ford, Kia e Volkswagen no mercado de reposição. Confira as aplicações:



- Dodge Journey (2009 em diante) e Fiat Freemont (2011 em diante): Códigos GP33240 (DD); GP33241 (DE); GB48267 (traseiro)
- Fiat 500 Cult (2011 em diante): Códigos GP33242 (DE); GP33243 (DD); GB48268 (traseiro)
- Ford Focus G2: Códigos GP33234 (DD); GP33235 (DE)
- Ford Fusion (2006/2009 – todos): Códigos GP33236 (DD); GP33237 (DE); GB48266 (traseiro)
- Hyundai Azera (2012 em diante): Códigos GP33244 (DD); GP33245 (DE); GB48270 (traseiro)
- Kia Bongo K-2500 / K-2700 (2005 em diante): Código GB48265 (traseiro)
- Kia Sorento (2004/2009 – todos): Códigos GL13704 (DD); GL13705 (DE)
- Volkswagen Jetta 2.0 (2011 em diante): Códigos GP33238 (dianteiro); GB27662 (traseiro)
- Volkswagen Tiguan (2010 em diante): Código GB48269 (traseiro)
- Volkswagen up! (2014 em diante): Códigos GP30406 (dianteiro); GB27599 (traseiro); GB27661 (traseiro)

(Legenda: DD – dianteiro direito; DE – dianteiro esquerdo)

Monroe Amortecedores inicia comemoração de seu centenário

A Monroe iniciou a comemoração dos 100 anos da sua fundação sob o tema "Conduzindo a Inovação e Qualidade desde 1916". Atualmente, a Monroe possui 22 unidades industriais distribuídas em 14 países. A exemplo da sua atuação em outras regiões, a empresa equipa automóveis das principais montadoras instaladas no Brasil.

Fundada em 1916 na cidade americana de Monroe, pelo mecânico August F. Meyer com o nome de "Brisk Blast Company", inicialmente, a empresa produzia bombas de ar para pneus. Lançou o primeiro amortecedor do mercado em 1926. Em 1964 a empresa expandiu-se para a Europa; para o Japão, Austrália e México, em 1972; para a América do Sul, em 1974 e para o Canadá, em 1975. A Tenneco adquiriu a empresa em 1977.



A unidade da Monroe em Mogi Mirim/SP, atualmente emprega cerca de 1 mil funcionários. "Mogi Mirim foi escolhida para sediar a planta de amortecedores primeiramente pela sua infraestrutura. O seu elevado potencial industrial e proximidade com os mercados consumidores também foram fatores decisivos", comenta diz Guillermo Minuzzi, presidente da Tenneco na América do Sul.

Catálogo online com recurso de visualização em 360 graus



O catálogo online de autopeças da Bosch foi atualizado com informações adicionais dos produtos e de imagens em 360°. Segundo a empresa, o objetivo é facilitar a identificação dos itens de forma mais ágil e segura. O catálogo passou a apresentar instruções de instalação, segurança e serviço. Também foram incorporados links adicionais de vídeos sobre orientações de montagem, bem como catálogos especiais e endereços eletrônicos de outros sites. O catálogo online está disponível gratuitamente em 28 idiomas e fornece informações sobre as peças Bosch para todos tipos de veículos, inclusive motos. No Brasil, o endereço eletrônico de acesso ao catálogo de autopeças Bosch é: http://www.bosch-automotive-catalog.com/pt_BR/

Encontro da Cummins com parceiros do pós-venda



A Cummins realizou encontro com 41 profissionais de empresas associadas ao Conselho Nacional de Retíficas de Motores (Conarem) nas instalações da fábrica, localizada em Guarulhos/SP. Chamado de "Cummins Com Você", segundo a empresa, o evento teve como objetivo estreitar o relacionamento técnico e comercial. "Te-

mos contribuído com o desempenho de nossos canais de vendas e serviços, a fim de fornecer cada vez mais o que este mercado nos solicita, auxiliando o trabalho de todos os profissionais para reduzir também o custo operacional do usuário final", disse Luis Pasquotto, presidente da companhia e vice-presidente da Cummins Inc. Na programação, apresentações técnicas de produtos e soluções de negócios desenvolvidas pela empresa, com destaque para os diferenciais tecnológicos que auxiliam o trabalho e a operação do usuário final, além de um tour pela fábrica de motores.

Mercedes-Benz inicia comemorações de 60 anos da empresa no Brasil

A Mercedes-Benz do Brasil deu início às comemorações dos 60 anos de instalação da fabricante de veículos no País com a instalação de um grande numeral "60" no topo do prédio de sua fábrica de São Bernardo do Campo/SP. O aniversário da Mercedes-Benz no Brasil será no dia 28 de setembro. A empresa conta com unidades em São Bernardo do Campo/SP, Campinas/SP e em Juiz de Fora/MG.



Novo gestor da Ajusa do Brasil



A Ajusa do Brasil em 2016 conta com um novo gestor. De origem espanhola, a divisão local da fabricante de autopeças será administrada pelo brasileiro Paulo da Cruz que, segundo o comunicado, tem a missão de fortalecer ainda mais a marca que já está a 15 anos no Brasil, com novas estratégias de venda e marketing, mantendo a competitividade mediante ao cenário econômico mundial. A empresa atua na produção e distribuição de juntas, jogos de juntas, retentores, tuchos hidráulicos, comandos de válvulas e parafusos de cabeçotes para a linha de motores comerciais, leves e pesados de diferentes fabricantes nacionais e internacionais.

Vencedor de promoção da Nakata conta sua experiência em corrida da Nascar

Renato Batista da Silva, de 33 anos, ganhador da promoção da "HG Nakata Pista dos Sonhos", escolheu como destino de sua viagem 500 Milhas de Daytona, a mais tradicional corrida da NASCAR, que, por sua vez, é a maior categoria do automobilismo dos Estados Unidos. Renato contou que soube da promoção pela **Revista O Mecânico**.

"Conheci a Revista na Automec. Fui ao estande, fiz o cadastro e a partir disso recebi a Revista", declarou Renato. "Foi algo surpreendente mesmo ter ganhado. O pessoal fala muito de sorte, mas acho que está tudo na mão de Deus. Quando

Ele acha que você é merecedor de ganhar algo, é porque chegou a sua hora", afirma.

Morador de Guarulhos/SP, Renato e sua esposa, Rose, nunca haviam saído do Brasil. Nas 500 Milhas de Daytona, o casal teve a companhia do piloto Nonô Figueiredo, que atualmente disputa a Copa Petrobras de Marcas patrocinado pela Nakata. "Ele deu as dicas, explicando como funcionam as corridas", disse Renato. Além de assistirem à corrida, Renato e Rose também visitaram os parques da Disney e restaurantes temáticos.

A promoção HG Nakata Pistas dos Sonhos foi realizada de abril a junho de 2015 e teve a participação de 30 mil inscritos.



Renault volta à Fórmula 1

A Renault volta à Fórmula 1 pela terceira vez como equipe de fábrica ao adquirir a equipe Lotus. A nova escuderia tem o nome de Renault Sport Formula One Team e seu carro será o Renault R.S.16, desenvolvido e montado em Enstone, Inglaterra, enquanto a Unidade de Potência continuará sendo desenvolvida em Viry-Châtillon, na França. O piloto Kevin Magnussen (ex-McLaren) entra no lugar de Pastor Maldonado como titular, fazendo companhia ao estreante Jolyon Palmer. "Estamos convencidos de que os espor-

tes a motor ainda despertam o imaginário dos apaixonados e condutores", comentou Carlos Ghosn, presidente do Grupo Renault. "Trabalhando em nossa engenharia de programas tão competitivos, poderemos avaliar nossos desenvolvimentos e transferi-los para nossos modelos de produção e comercialização em série. Este profundo compromisso com o automobilismo esportivo está no cerne de nossa estratégia para a marca Renault, assim como a inovação tecnológica", finalizou Ghosn.



Camisas de cilindro otimizadas para reduzir consumo de óleo

A Mahle desenvolveu em seu Centro Tecnológico de Jundiaí/SP camisas de cilindro com revestimento externo de níquel, que promove maior aderência entre o ferro fundido do cilindro e o bloco de alumínio, e reduz o consumo de óleo lubrificante. A empresa explica que o aumento da transferência de temperatura entre a câmara de combustão e os canais de refrigerante do bloco do motor vêm de uma maior aderência do cilindro com o bloco, diminuindo sua distorção



– uma grande distorção do cilindro tem como consequência o aumento do consumo de óleo, esclarece a empresa. Graças a um aparelho chamado Lubrisense, a Mahle pode demonstrar que os maiores índices de economia, que chegaram a até 75% nos testes, ocorriam em altos regimes de giros e de torque. A empresa garante que a nova tecnologia de revestimento do cilindro se mostrou robusta, contribuindo também com redução de consumo de combustível.

Revista O Mecânico promove happy hour para empresas do setor



No dia 23 de fevereiro, a **Revista O Mecânico** promoveu um encontro entre as principais fornecedoras do mercado de autopeças em nosso País. Em clima de bar, não faltaram boas histórias relacionadas ao mercado, além de risadas e boa comida. O Ponto Chic, um dos bares mais tradicionais de São Paulo e com tradição de mais de 90 anos, ofereceu o seu exclusivo Bauru aos participantes, que adoraram a experiência. Compararam as fabricantes Cequent, Cobreq, Dayco, Fabrini, Gates, Leone Equipamentos, Motor Best e R&M, além da presença da Renault.





Dentro das veias do motor

Trocar regularmente o óleo é o primeiro passo para garantir a saúde do motor do veículo; especialistas do setor de lubrificantes respondem por que esse elemento é tão importante para o motor

✍️ Fernando Lalli

📷 Isabelly Otaviano

Estar sempre em dia com a troca do óleo é vital para o motor. Utilizar o óleo correto é tão ou mais importante do que abastecer o veículo com combustível de boa procedência. O lubrificante corre pelas galerias e entra pelas folgas para evitar o atrito das peças internas, que se movimentam a milhares de rotações por minuto.

Entre as múltiplas funções do óleo lubrificante dentro do motor, além de reduzir a fricção e o desgaste, estão: ajudar a diminuir o ruído do motor amortecendo os esforços entre as peças móveis, fazer a vedação hidráulica entre pistão e cilindro, reduzir as temperaturas de serviço e fazer o papel de fluido hidráulico em tuchos hidrau-

licos e comando variável de válvulas. “Nesse processo, os componentes do óleo (o óleo básico e os aditivos) sofrem transformações químicas e físicas que fazem com que seja necessário trocar o lubrificante a cada ‘x’ quilômetros, horas ou meses”, explica o engenheiro de aplicação da Motul, Nicolas Demaria. Mesmo assim, muitos proprietários de veículos e mesmo alguns mecânicos não dão a devida importância àquele que é um dos procedimentos mais importantes para o funcionamento correto de todo o motor.

“A lubrificação correta e periódica aumentará o desempenho e a vida útil do motor do veículo, além de trazer economia em consertos indesejáveis e no consumo de combustível”, afirma Laura Furst, coordenadora de marketing da Mobil. Por sua vez, o gerente Técnico da Castrol, Haydeu Queiroz declara que, além de lubrificar, o óleo também limpa as suas superfícies internas, removendo e dispersando impurezas, como os resíduos de carvão gerados pela queima do combustível, entre outros. “Com isto, vai ocorrendo a saturação da carga de óleo, por estes resíduos, e daí a necessidade de sua troca, no intervalo predeterminado”, observa Haydeu.

A degradação do óleo dentro do motor acontece por diversos fatores. “Durante o funcionamento do motor, o óleo sofre contaminação de diversos elementos: combustível queimado, combustível não queimado, poeira, água etc, além da degradação do próprio óleo. Ou seja, com o uso vai perdendo suas características e eficiência”, afirma o engenheiro Antônio Alexandre Correia, consultor sênior da Gerência de Produtos e Fidelização da Rede de Postos da Petrobras Distribuidora.

O contato com essas impurezas, aliados ao oxigênio, metais de desgaste e temperaturas elevadas dentro do motor, facilitam o processo de oxidação do óleo. “Ao longo desse processo, são formados ácidos que podem agredir as superfícies metálicas do motor, criando corrosão ácida e, naturalmente, desgaste, principalmente em mancais e casquilhos”, ressalta o engenheiro de Aplicação de Lubrificantes da Shell, Daniel Menezes.

Esse processo de oxidação, que também é responsável pelo escurecimento e aumento da viscosidade do óleo, pode levar à formação de borra e aumento de desgaste, pois o lubrificante vai diminuindo sua habili-



Vamos mostrar na sequência de fotos o passo a passo adequado da troca de óleo utilizando um Corsa 1.4 2012 como exemplo. O procedimento foi executado pelo mecânico Weverton Pereira na Pneus&Cia, oficina da rede Castrol Auto Service na cidade de Barueri/SP.

dade de fluir pelo motor. “Mesmo para um veículo que circula pouco e, normalmente, não atinge o intervalo de troca por quilometragem, é importante a substituição do lubrificante, pois, mesmo parado dentro do motor, o óleo fica exposto à oxidação e formação de ácidos”, frisa Daniel.

Não complete: troque tudo

O período de troca sempre deve ser seguido de acordo com o estipulado pelo manual do fabricante do automóvel. “Falhar na troca de óleo no período correto pode trazer prejuízo ao motor, que pode travar (superaquecer), sendo necessário a substituição de peças e até retífica delas”, declara o engenheiro mecânico Arley Barbosa da Silva, do departamento técnico de Engenharia e Lubrificação da Bardahl.

Com os motores atuais, que cada vez mais têm tolerâncias e folgas menores, a utilização do lubrificante correto e sua troca periódica ganharam importância. “Os motores hoje são de alta rotação e todos, sem exceção, controlados por um computador. Hoje em dia, esses motores altamente sofisticados nada têm a ver com os motores pro-

duzidos até pouco tempo atrás, apenas três décadas. A troca de óleo passou a ser fator fundamental e vital”, reforça o Gerente de Marketing e Negócios da Texsa do Brasil, Hamid Mohtadi.

Mesmo se a vareta de óleo indicar que o nível de óleo está baixando ao limite mínimo, independentemente do período de troca, dê preferência à troca completa, a não ser em situações excepcionais. “O procedimento de completar o nível de óleo é recomendado somente em casos de emergência, quando não se tem o tempo necessário para a substituição completa do lubrificante”, declara Fabio Silva, consultor técnico da Total Lubrificantes do Brasil. Por outro lado, lembre-se que todo motor de combustão interna consome óleo, inclusive, esta informação é fornecida pelos próprios fabricantes de motores em seus manuais de proprietário.

“É recomendado sempre verificar o nível da vareta de óleo semanalmente”, aponta Hamid. “Entretanto, isto não quer dizer que devamos sempre estar apenas completando o óleo. Independente de termos completado esse nível, e mesmo que isto tenha sido feito apenas alguns dias atrás, se



1) Remova a tampa de óleo do cabeçote do motor.



2) Com o carro no elevador, remova o protetor de cárter. Neste caso, observe como o protetor está “melado” de óleo, denunciando vazamento em algum ponto do motor.

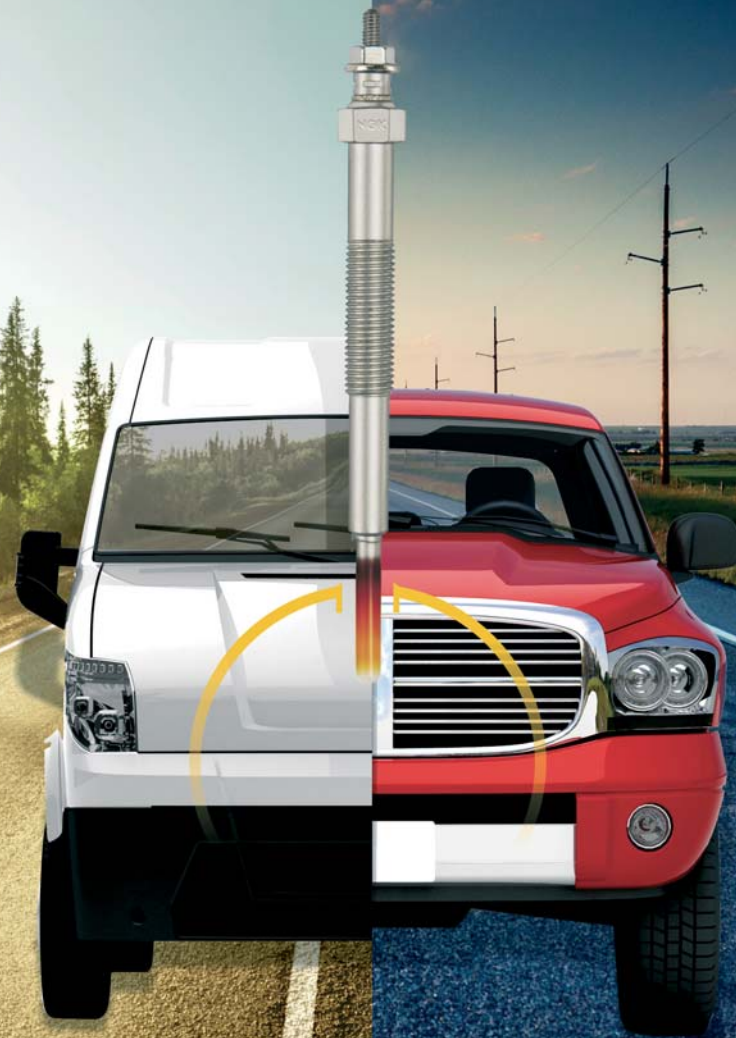


**Marca original
nas principais
montadoras**

**Seja qual for o seu
caminho, conte sempre...**

**com a qualidade das
Velas Aquecedoras NGK**

Faça revisões em seu veículo regularmente.



facebook/NGKdoBrasil

www.ngkntk.com.br

De 2a a 6a Fev. 2014, das 8h às 18h

0800 197 112

duvidas@ngkntk.com.br

é chegada a hora da troca, devemos fazer a troca de óleo conforme indicado pelos fabricantes”, diz.

A observação dos períodos de troca fica mais crítica quando o carro é submetido ao uso essencialmente urbano. Ao contrário do que muitos pensam, o uso severo do veículo não é na estrada, mas sim em constantes trajetos curtos dentro da cidade. “Nestes casos, o motor mal chega a esquentar, já esfria novamente e o óleo fica submetido constantemente a situações de esforço extremo”, ressalta o especialista da Texsa do Brasil. Sob uso severo, o intervalo indicado entre as trocas deve ser cortado pela metade.

Sempre troque o filtro de óleo

Muitas das práticas do mercado de reparação automotiva vêm de tempos em que os carros, os produtos e a tecnologia eram diferentes, e hoje não fazem mais sentido. Uma delas é trocar o filtro apenas a cada duas trocas de óleo. Com a atual demanda

dos motores, que trabalham com o lubrificante em temperaturas maiores e sob maior fluxo, manter um filtro velho com óleo novo vai prejudicar o motor. Economizar com o filtro agora pode significar danos ao motor e um maior custo de reparo para o cliente mais tarde.

Um filtro de óleo mantém em seu interior um volume entre 0,5 e 1 litro de óleo usado, como explica Antônio, da Petrobras Distribuidora. Quando não se substitui o filtro durante a troca, esse volume de óleo usado mantém-se no sistema, que irá se misturar ao lubrificante novo que será colocado, reduzindo sua eficiência. “Além disso, o filtro usado já estará impregnado com impurezas que foram filtradas durante a circulação do óleo usado, com isso a sua eficiência será inferior à de um filtro novo. Por isso, ao trocar o óleo, troque também o filtro”, crava Antônio.



4) Posicione corretamente o coletor de óleo sob o bujão do cárter. Utilizar um coletor adequado para a função facilita o descarte correto do óleo, que é obrigatório para as oficinas mecânicas.

Viscosidade e desempenho

A nomenclatura que define as características técnicas dos óleos de motor é uma verdadeira “sopa de letrinhas”: SAE, API, ACEA... É fácil se perder em tantos códigos. O básico é entender a classificação SAE (“Society of Automotive Engineers”), que é a responsável pela padronização da classificação que indica a viscosidade do lubrificante.

Os valores de viscosidade determinam a resistência do óleo para se movimentar entre as peças do motor. A opção por usar um óleo mais fino ou mais espesso em cada motor é definida em função do projeto e características do motor, incluindo suas dimensões, folgas internas, rotações, pressão e variações de temperatura de trabalho. “Hoje recomenda-se lubrificantes com menor viscosidade para motores mais modernos, buscando contribuir para a geração de emissões mais limpas e menor consumo de combustível”, conta Haydeu, da Castrol.

Os números que geralmente estampam

os rótulos dos óleos em maior tamanho estão relacionados à viscosidade do óleo de acordo com a classificação SAE. Utilizando o exemplo de um óleo SAE 10W40, o primeiro número acompanhado da letra W (“10W”) representa a viscosidade a frio, e o segundo número (“40”) representa a viscosidade na temperatura de trabalho do lubrificante dentro do motor.

“Quanto menor o valor, mais fino é o lubrificante, ficando mais viscoso conforme o número aumenta”, completa Laura Furst, da Mobil, comentando que, na prática, óleos mais finos alcançam mais rapidamente todas as partes do motor no momento da partida do veículo, quando o conjunto é mais exigido em termos de desgaste. Antônio Alexandre Correia explica que lubrificantes com viscosidades mais baixas possuem uma menor resistência ao escoamento, deixando o motor mais “solto”, ajudando a aumentar a potência dos mesmos e reduzir consumo. “Outra vantagem é que, por escoarem mais rapidamente, a troca de calor é maior, melhorando a refrigeração do motor”, comen-



3) Examine as regiões da junta do cabeçote, do cárter e do filtro de óleo para identificar de onde vêm o vazamento.



5) Solte o bujão do cárter e deixe o óleo escorrer por completo. Ao final, prenda o bujão novamente



6) Retire o filtro de óleo. A suspeita é de que o vazamento tenha vindo do mau aperto do filtro na troca anterior.

ta o consultor da Petrobras Distribuidora.

Daniel Menezes comenta que lubrificantes mais viscosos são empregados atualmente, por exemplo, em motores turbinados de alta potência, que operam em regimes de temperatura e cargas extremas. “Esses motores, por sua vez, utilizarão lubrificantes premium específicos”, aponta o engenheiro de aplicação da Shell. “Lubrificantes mais comuns, porém, também mais viscosos, são aplicados em veículos antigos ou em veículos com desgaste mais significativo, pois preenchem melhor as folgas existentes entre os componentes do motor, reduzindo assim o consumo de óleo”. No entanto, ele relembra que a recomendação do fabricante do veículo para um determinado motor deve ser seguida à risca: “a alteração de viscosidade pode comprometer o desempenho e eficiência do motor e, por essa razão, deve sempre ser respeitada a recomendação do fabricante do veículo”.

As demais especificações tratam do desempenho do óleo lubrificante propria-

mente dito. No caso da especificação API (americana), ela é composta por letras. Já a especificação ACEA (europeia) possui um sistema diferente, identificada por sequências de letras e números. Há também as homologações e classificações das fabricantes de veículos, que utilizam critérios particulares para aprovar lubrificantes para uso em seus veículos. “Independentemente se o fabricante utiliza as normas americanas ou as europeias, o recomendado é sempre seguir o manual do fabricante do veículo”, reforça Fabio Silva.

Mineral, sintético, semissintético

Ao escolher o óleo a ser comprado, mecânicos e consumidores finais se deparam com três tipos de lubrificante: mineral (obtido pelo processo de refino do petróleo), sintético (obtido através de síntese química) e semissintético (composto entre óleos minerais e sintéticos). “A principal diferença



7) Limpe bem a região do filtro de óleo, principalmente a área de contato da vedação do filtro, antes de instalar o filtro novo.



8) Antes de instalar o filtro novo, passe um pouco do lubrificante na borracha para ajudar a vedação com o bloco do motor. Instale o filtro. Basta a força da mão, mas utilize uma lixa para auxiliar na pegada do aperto final. ▶

USE E RECOMENDE PEÇAS MOTRIO. A RENAULT ASSINA EMBAIXO.



Na hora de fazer a manutenção de veículos de qualquer marca com mais de 3 anos de uso, conte com Motrio. Os produtos Motrio têm qualidade compatível com a peça genuína, preços muito mais competitivos e são aprovados e recomendados pela Renault. Ou seja, muito mais rentabilidade na sua oficina e muito mais tranquilidade para o seu cliente. Use e recomende peças Motrio. A Renault assina embaixo.

MOTRIO
manutenção inteligente

entre eles é a estabilidade perante os esforços térmicos e mecânicos”, conta Nicolas Demaria.

“Um óleo mineral é derivado do petróleo e, mesmo atravessando uma série de processos de transformação complexos, a estrutura molecular deles não é ‘perfeita’”, diz Nicolas, esclarecendo de onde nasceu a necessidade de se desenvolver óleos sintéticos. “Há vários tipos de sintéticos, mas todos eles compartilham as mesmas vantagens: baixa volatilidade (menor consumo de óleo), melhor estabilidade física e química e melhores propriedades de fricção e melhor lubrificação”, enumera o especialista da Motul.

Para oferecer a melhor alternativa custo-benefício, surgiram os semi-sintéticos. Conforme a alta tecnologia dos motores foi se popularizando, atingir com bons preços às grandes massas de carros populares virou

uma obrigação, que fez com que os fabricantes criaram distintas formulações formadas por misturas de óleo sintético e mineral. “Os óleos sintéticos e semissintéticos possuem maior durabilidade e resistência se comparados aos óleos minerais, porém, os óleos mais utilizados ainda hoje são os de base mineral, que desempenham um bom papel na lubrificação”, explica Arley Barbosa.

O engenheiro da Bardahl não recomenda as misturas entre óleos devido às suas diferentes viscosidades e desempenhos. Já Nicolas, da Motul, garante que os óleos são misturáveis “sempre que possuam níveis de performance similares”. Ele dá o exemplo de dois óleos: um mineral com classificação API SL com um sintético com a mesma API SL. Ou seja, para se misturarem sem prejuízo, óleos lubrificantes devem atender exatamente às mesmas classificações de desempenho. Portanto, se for necessário completar o nível e você não souber exatamente qual é o óleo que está lá dentro do motor, é melhor evitar a mistura.

Qualidade e especificação: fique atento

Na hora da troca, é importante consultar se o indicado é um óleo de base sintética, semissintética ou mineral; a viscosidade SAE recomendada e o nível de desempenho (API/ACEA) requerido. Utilizar um lubrificante de especificação inadequada ou de má qualidade pode trazer consequências sérias ao motor e que dificilmente podem ser previstas antes que seus sintomas apareçam em estado avançado.

“Ao utilizar um óleo de baixa qualidade, no longo prazo o motor pode apresentar falhas relacionadas à criação de verniz, borra ou, em casos mais extremos, o seu travamento. As consequências não são a curto, mas no longo prazo, sempre”, avisa Fábio Silva. “Alteração de cor e viscosidade são muito difíceis para condenar um lubrificante, porque somente testes de laboratório conseguiriam mensurar se estas alterações poderiam condenar o lubrificante, exceto em alterações muito drásticas que, se perceptíveis pelo mecânico, deve ser feita uma avaliação mais cri-

teriosa para verificar a causa do problema”, declara o consultor técnico da Total.

Ao colocar um óleo com a especificação errada, Arley Barbosa, detalha que, apesar de num primeiro momento o proprietário não conseguir perceber nenhuma alteração no funcionamento do motor, na verdade, internamente, as peças estarão sofrendo consequências graves por não serem totalmente protegidas do desgaste e não passarem pelo processo de limpeza, podendo haver falhas na circulação do lubrificante por todo o motor, entre outros.

“Os problemas serão inúmeros, pode ser desde um ruído por falha na lubrificação até a formação de borras que dificultam a circulação do lubrificante, o que pode levar a fundir o motor”, aponta o engenheiro da Bardahl. Por este motivo, o cliente e profissionais precisam ter em mente que a escolha correta do óleo, de acordo com a indicação do manual do veículo, é garantia de economia a longo prazo e evita o que seria um grave retrabalho no futuro. 

Colaboração técnica:

Oficina Pneus&Cia – Tel: (11) 4195-1481



9) Com o bujão e o filtro presos, desça o carro para adicionar o lubrificante novo pela tampa de óleo do cabeçote. A oficina Pneus&Cia utiliza o sistema de tambores de 200 litros, que proporciona a adição do óleo no motor na quantidade exata, além de economizar embalagens plásticas e evita o desperdício daquele “meio litro” que sempre sobra na garrafa.



10) Para o Corsa 1.4 2012, a Chevrolet recomenda 3,6 litros de lubrificante 10W30.



11) No momento da manutenção preventiva, a Castrol reforça a importância da troca do filtro de ar dentro do período indicado pela fabricante do veículo, o que ajuda a evitar a entrada de impurezas no motor.



Mulheres que ensinam mecânicos

Profissionais do setor de assistência técnica em empresas de autopeças contam como é encarar um setor que ainda é predominantemente masculino

 Fernando Lalli

 Arquivo

Décadas atrás, o setor automotivo era formado por ambientes absolutamente masculinos. Mecânicos, clientes e balconistas: todos eram homens. Mulheres? Apenas nos pôsteres colados nas paredes das oficinas, com pouca ou nenhuma roupa. Mas esse tempo passou. Com a franca evolução e profissionalização do setor, aos poucos, elas foram tomando conta de cargos em fabricantes de autopeças, distribuidoras e oficinas, provando na prática aos céticos de que não importa o sexo para entender e gostar de trabalhar com carros.

Se existe alguém que ainda alimente algum tipo de preconceito, temos "más" notícias: agora, é a vez delas te ajudarem nos problemas que você tem na sua oficina. Mulheres que estão nos departamentos de assistência técnica de fabricantes de autopeças trabalham diariamente para solucionar os problemas de aplicação do mercado de reparação. "Quando comecei a visitar as oficinas, era perceptível a estranheza dos homens por conta da presença de uma mulher neste tipo de trabalho, mas essa reação não me incomo-

dava", revela Cícera Silva, consultora de vendas da Bosch, que atende à Rede Bosch Car Service e os distribuidores de peças em parte da grande São Paulo.

Trabalhar no setor automotivo não foi algo que ela planejou. Ela começou no ramo no telemarketing de uma distribuidora de autopeças. "Com a ajuda de colegas, lendo catálogos e revistas especializadas comecei a entender melhor o ramo automotivo", relembra Cícera, que saiu da distribuidora para trabalhar em uma empresa com a tarefa de promover os produtos Bosch em oficinas mecânicas e lojas de autopeças. "Após um ano, fui efetivada como funcionária da Bosch para desempenhar o mesmo trabalho e também organizar palestras técnico-comerciais, campanhas de vendas, além de efetuar vendas", conta.

Já Loide Santos, de 22 anos, começou no ramo ao decidir fazer um curso técnico no Senai. Ela não fazia nem ideia do tamanho do mercado que ela estava começando



Cícera Silva



Loide Santos

a explorar. "O que mais me chamou a atenção na grade curricular foi o curso de mecânica automobilística. Até então, eu não tinha nenhum contato com o setor", explica Loide, que trabalha há 1 ano e meio na área de assistência técnica e atendimento ao cliente da Affinia.

No dia a dia, ajuda mecânicos a sanar dúvidas e faz planos para o futuro de seguir a carreira na área de engenharia automotiva. Mas Loide já esteve do outro lado do balcão: depois de formada, trabalhou como mecânica e consultora técnica em concessionárias de marcas importadas. "Inicialmente, quando atendo a ligação percebo que a pessoa fica surpresa em ser atendida por uma mulher na área de suporte. Mas depois no decorrer do atendimento fica tudo bem", relata Loide.

Evolução da mentalidade

Paloma Queiroz, da Perfect Peças Automotivas, relata que descobriu o setor ao acompanhar o trabalho de sua irmã, que foi promotora da Schadek. "Em algumas oportunidades, ela me levava para visitar alguns distribuidores. Eu me apaixonei e quis trabalhar no ramo". Antes de mergulhar no

mundo automotivo, ela teve que se dedicar à criação de um casal de filhos pequenos. “Mas quando surgiu a oportunidade, agarrei com unhas e dentes. Daqui eu não saio, é apaixonante”, declarou.

Trabalhando na assistência técnica da Perfect, Paloma tem como uma de suas atribuições fazer a análise de garantia em campo, com distribuidores e mecânicos. Um tipo de função onde é difícil encontrar mulheres a desempenhando. “Hoje está se quebrando um tabu. É claro que alguns mecânicos olham meio torto, mas hoje o pessoal está abrindo mais a mente para isso”, revela.

Quem reforça essa impressão é Cícera, notando que a figura feminina já não causa mais tanta surpresa. “Atualmente, é muito comum encontrar mulheres transitando e trabalhando em diferentes atividades neste segmento, além de muitas levarem o próprio veículo para reparação e questionarem a real necessidade dos serviços, o que as tornam uma clientela exigente”, afirma a consultora da Bosch Car Service, que foi a primeira mulher a ocupar essa função em São Paulo. “Sempre fui bem recebida e tratada com muito respeito. Eu sabia que para ter reconhecimento profissional eu precisava demonstrar competência e seriedade”.

Loide Santos, por sua vez, já se tornou uma voz conhecida para quem procura sua assistência. “Muitos mecânicos que ligam com frequência já nem estranham e estão acostumados. O importante é passar a informação da melhor maneira possível e sanar a dúvida”, diz.

Dedicação e força de vontade

Se a camada de “estranhamento” com o público masculino já foi quebrada, elas têm consciência de que, agora, não podem deixar a peteca cair. Sabem que, como qualquer outro profissional do setor, jamais podem parar no tempo. Paloma quer se especializar cada



Paloma Queiroz

vez mais e se tornar uma promotora técnica e palestrante. “Dedicação é tudo. Temos que aprender sempre”, diz a assistente técnica da Perfect. “Nós somos doutoras do carro, então, nos resta aprender a cada dia mais e mais para a gente sempre deixar nosso bichinho curado”, brinca.

Da mesma forma, Loide, da Affinia, aconselha quem pretende entrar no setor a correr atrás do que realmente deseja, acreditando em seu potencial. “É importante persistir e enfrentar as barreiras para alcançar o seu objetivo”, garante.

Para Cícera, da Bosch, o mercado automotivo, apesar de ser um dos mais importantes da economia do país, é carente de bons profissionais. Na opinião dela, a mulher que pretende deve buscar conhecimentos e sempre aprofundar nos assuntos do setor, frequentando palestras técnicas, lendo matérias, assistindo a vídeos instrutivos e visitando oficinas. “Desse modo, poderá integrar-se ao mercado com mais facilidade e será uma profissional bem-sucedida”, finaliza, com a certeza da experiência pessoal de que, no final das contas, perseverança, conhecimento e honestidade são os valores que engrandecem e fazem a diferença em nosso mercado. 🔧

5 MOTIVOS PARA OPTAR PELA MARCA LÍDER.

Tecfil é sinônimo de tradição, conhecimento, tecnologia e qualidade. A excelência dos nossos produtos e a constante busca por melhorias em todos os setores, nos faz ser a maior fabricante da América Latina e a marca líder em filtros automotivos e em todos os segmentos em que atua.

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

- 1 Duas modernas unidades fabris com capacidade de produzir mais de 70 milhões de filtros por ano.
- 2 A TECFIL possui todas as certificações de qualidade exigidas no mercado: ISO 9001, ISO/TS16949, ISO14001, OHSAS18001.
- 3 Centro tecnológico equipado com laboratório e área de prototipagem, onde são realizados rigorosos testes em produtos e matérias-primas.
- 4 Equipe comercial e técnica especializada, disponibilizando aos nossos clientes todo o conhecimento e apoio em filtros automotivos.
- 5 Preocupação constante em fabricar produtos com qualidade, com a menor utilização possível de recursos naturais.



Filtros
Tecfil
A qualidade que é líder.

Substituição das juntas homocinéticas no VW Gol 2008



Confira o procedimento de remoção e instalação das juntas homocinéticas fixa e deslizante em um Volkswagen Gol 1.0, ano 2008

Flávio Faria

Isabelly Otaviano

Mesmo sendo um dos componentes mais duráveis dos automóveis (quando bem usada), a junta homocinética também tem seu tempo de vida útil. É importante que o amigo mecânico oriente os clientes sobre a importância de dirigir adequadamente, sem forçar o sistema de suspensão e transmissão, e faça uma revisão a cada 10 mil km rodados. Desta forma, aumenta a probabilidade da peça alcançar uma vida útil de mais de 60 mil km.

O modelo desta reportagem, um Volkswagen Gol 2008, já passou há muito tempo desta quilometragem: está com aproximadamente 230 mil km rodados – e a coifa da junta já estava rasgada, permitindo a entrada de poeira e detritos prejudiciais para o funcionamento da transmissão. Ou seja, a manutenção neste caso era urgente.



Agora, o modelo vai ganhar vida nova na sua transmissão com o kit da Perfect Peças Automotivas, empresa que está há 21 anos no mercado de reposição. A substituição dos componentes não é complicada, mas exige atenção aos detalhes. Os kits trazem todos os componentes necessários para a troca e o documento de garantia traz os valores exatos de torque para aperto. Ficaram a cargo do procedimento de substituição dos componentes com os técnicos da Perfect, Luis Augusto e Murilo Amorim, que realizarão o procedimento.



Retirada da junta homocinética do veículo

- 1) Com o veículo no solo, solte os parafusos de fixação da roda. Dica: utilize a ferramenta de forma adequada, sempre em posição para empurrá-la com a palma da mão.
- 2) Para manter o balanceamento das rodas, marque a posição, utilizando como referência o pino em relação ao furo do disco.



Obs: Ao tirar a roda, marque com caneta a posição correta.



3



4



5

3) Retire o protetor de cárter, removendo os parafusos de sustentação.

4) Para soltar a porca central da junta homocinética, peça a um auxiliar que pressione o pedal do freio. Aponte um parafuso no disco de freio antes de soltar a porca. Com isso, utilize a chave e um soquete adequados para girar e remover a fixação.

5) Realize a soltura da porca de fixação do pivô da bandeja utilizando uma chave 16 mm.

6) Desacople o pivô da bandeja fazendo a alavanca com uma chave de fenda.

7) Com uma chave Allen 6 mm, solte a junta deslizante da transmissão.



6



7



8



9

8) Desacople o conjunto da manga de eixo.

9) Remova o conjunto da transmissão.

Substituição da coifa e componentes

10) Corte as abraçadeiras com um alicate e remova a coifa velha.

11) Utilize um sacador para junta homocinética, acople a ferramenta e rosqueie a porca no componente para conseguir soltar a peça.

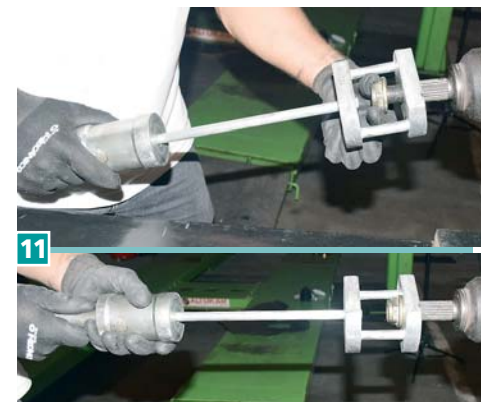
12) Coloque primeiro a abraçadeira menor.

13) Em seguida, posicione a coifa nova no semieixo.

14) Coloque a trava de segurança.



10



11



12



13



14



**AGORA, VOCÊ MONTA
SUA OFICINA COMO
QUISER. CHEGARAM OS
ORGANIZADORES MODULARES
TRAMONTINA PRO.**

A linha de organizadores modulares Tramontina PRO oferece mais de 30 itens que se encaixam no espaço que você tem e deixam suas ferramentas sempre à mão. É o prazer de montar, organizar, consertar e fazer bonito.

Confira a linha completa e solicite seu projeto no site www.tramontina.com/pro

CUSTOMIZAÇÃO

Personalize a posição e a cor dos módulos.

BERÇOS EM EVA

Posicione as ferramentas de acordo com a sua necessidade.

PERSONALIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS

Identifique cada ferramenta com o nome do profissional ou o setor da sua oficina.



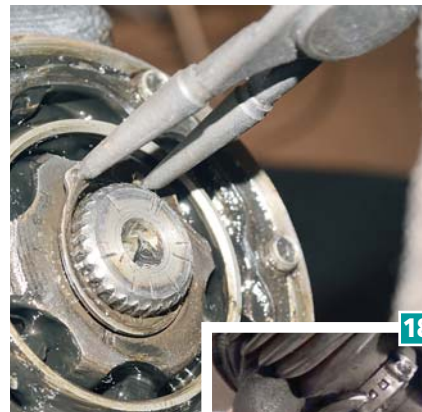


15) Aplique a graxa na junta homocinética até preencher completamente a parte interna da peça. O restante que sobrar, distribua na parte interna da coifa (**15a**).

Dica: Antes da montagem, confira se o semieixo está em boas condições, verificando as estrias da ponta (**15b**).

16) Introduza a junta homocinética no estriado do semieixo e rosqueie a porca no pino. Com um martelo de borracha, termine de encaixar a peça e certifique-se de que está se movimentando corretamente (**16a**).

17) Cubra a junta homocinética com a coifa e aplique a abraçadeira, apertando com um alicate específico (**17a**).



Substituição dos componentes da junta deslizante

18) Utilize um alicate para retirar a trava e um alicate de corte para tirar as abraçadeiras.

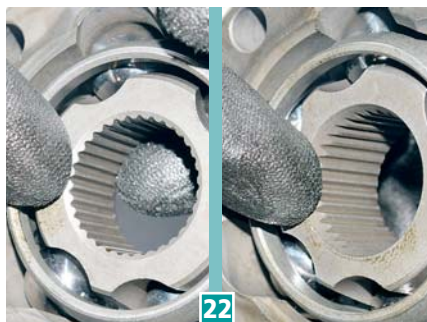
19) Desacople a coifa da junta deslizante e retire a junta (**19a**) do semieixo para conseguir tirar a coifa velha (**19b**).

20) Com um pano que não solte fiapos, retire o excesso de graxa.

21) Coloque a abraçadeira e a coifa nova (**21a**).

Atenção: verifique a condição das estrias no semieixo.





22



23



24



24a



25

22) Introduza a junta no eixo, sempre pelo lado das estrias que possui o rebaixo maior na borda, e aplique a trava de segurança.

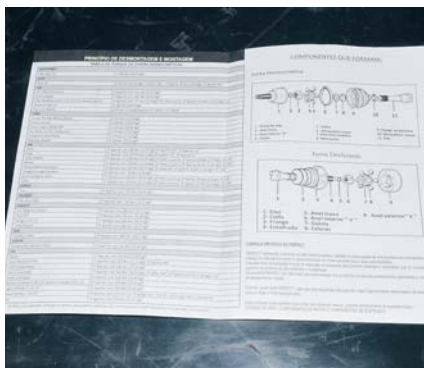
23) Fixe a abraçadeira com um alicate.

24) Aplique a graxa preenchendo completamente a região das esferas da junta. Distribua o restante da graxa no interior da coifa.

25) Utilizando os guias, monte os parafusos na junta.

Montagem no automóvel

Para montar novamente no automóvel, lembre-se de verificar os valores de torque de aperto no manual de aplicação da peça ou no manual de manutenção do veículo.



1



1a

1) Posicione o semieixo no automóvel e aperte os parafusos **(1a)**.

2) Acople a bandeja no pivô, posicione e aplique o torque correto nos parafusos de fixação.

3) Aplique a porca central da junta homocinética.

4) Dê o aperto na porca central, com 300 Nm de torque, solte 360 graus, e dê o torque final, com 50 Nm.

5) Não se esqueça de remontar o protetor de cárter.



2



3



4



5



Confira esta matéria em vídeo no canal O Mecânicoonline

Mais informações:
Perfect – 0800 726 4800



Um público mais exigente



Oficinas devem ter atenção a pontos específicos que vão tornar o local de trabalho mais atraente às mulheres

 Fernando Lalli

 Arquivo

Assim como as oficinas deixaram para trás aquele estereótipo de lugares sujos de óleo e graxa, o público feminino também mudou. Ignorar a importância das mulheres como consumidoras no setor de reparação automotiva é perder oportunidades. Algumas ofici-

nas já registram um volume de 50% (ou mais) de mulheres entre seus clientes, o que significa que não importa o estado civil: elas definitivamente tomaram a iniciativa de levar os seus carros – ou os carros da família – para serem reparados. E querem aprender tudo sobre o assunto.

Mas será que a sua oficina está preparada para recebê-las? Não se trata apenas de organização e limpeza. Para saber o que a oficina deve oferecer a esse (não tão) novo público, é indispensável se atentar certos detalhes que, no final das contas, vão melhorar o atendimento e a gestão da oficina independentemente de gênero da clientela.

Gerente de serviços do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), Sérgio Ricardo Fabiano explica que são três os pilares que a oficina deve trabalhar para evoluir nesse quesito: gestão, estrutura física e atendimento. Mas o principal ponto é trabalhar a comunicação dos funcionários da empresa com o público final.

“Geralmente, o homem tem o comportamento do ‘sabe-tudo’. Ou, quando é leigo, confia o veículo às mãos do mecânico sem pensar. A mulher, não. Mesmo que ela não conheça o assunto, ela quer saber o que está acontecendo. É um público mais analítico. A comunicação pessoal tem que ser trabalhada para conquistar a confiança da mulher. O mecânico tem que saber explicar detalhadamente, mas ao mesmo tempo com uma linguagem simples e direta”, avalia Sérgio, que levanta pontos que devem ser levados em consideração na hora de atender às mulheres.



Conhecimento e clareza

Tratar clientes com honestidade não é um diferencial, muito menos um favor. Entretanto, não só o trabalho deve ser bom como também a explicação técnica sobre o diagnóstico e a provável solução. O mecânico deve saber se expressar com clareza e coerência, o que transmite credibilidade à cliente. “Não só quem está na recepção, mas também os mecânicos devem ter essa visão de atendimento”, afirma Sérgio. Não se esqueça de providenciar uniformes e identificação adequados a seus mecânicos.

Na hora de contratar novos funcionários, procure profissionais que sejam capacitados para atender ao público. E, por quê não?, dar chance às meninas que cada vez mais fazem cursos de mecânica e querem seguir na profissão. “Hoje já existe um número maior de profissionais mecânicas. Não é tão difícil encontrá-las no mercado”, aponta o especialista. Ter mulheres na equipe é um grande passo para criar o elo de confiança com as clientes.



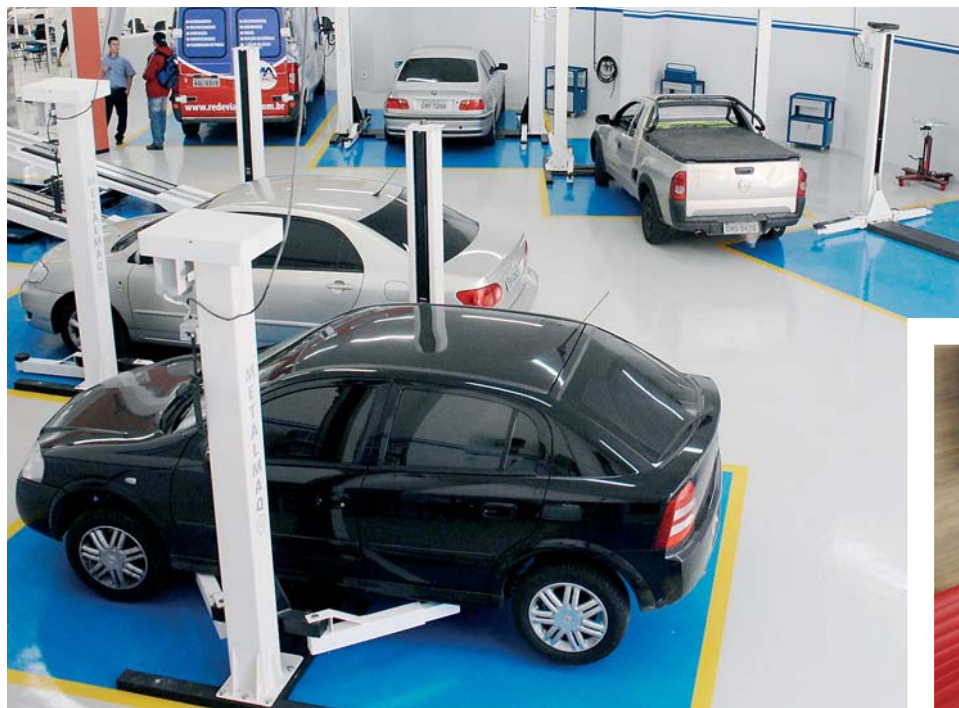


Transmita o conhecimento e a experiência da oficina elaborando boletins técnicos informativos sobre temas básicos de mecânica e manutenção para distribuir às clientes. Os temas podem incluir a importância do óleo lubrificante, como verificar o líquido do radiador, calibragem de pneus, funcionamento do ABS e do airbag, entre outros. Outra sugestão do especialista do IQA é promover um curso básico gratuito de mecânica para as suas clientes aos sábados. Tudo isso não só fomenta a boa imagem da oficina como pode ajudar a trazer mais clientes que ainda não conhecem o estabelecimento.

Sem tempo a perder

Ofereça praticidade à mulher. Tenha em seu repertório o máximo de serviços disponíveis. Se a sua oficina não tiver recursos para reparar alguma especialidade (ar-condicionado, por exemplo), pegue o contato de uma empresa amiga que você possa indicar. “Ter à mão uma quantidade maior de serviços ajuda a fidelizar a freguesia”, diz Sérgio.

O gerente de serviços do IQA ressalta ser imperativo oferecer serviço agendado, com hora marcada, e que seja pontual. “Esse é um ponto importante, porque hoje as mulheres têm uma carga de atividades muito grande. Às vezes, além de trabalhar fora, elas ainda cuidam da casa e dos filhos. Então, as mulheres não têm tempo a perder”, avisa Sérgio. Pelo mesmo motivo, a entrega do serviço também deve ser dentro do prazo prometido – e se não conseguir cumprir, avise com antecedência.



Uma oficina moderna deve ser um local limpo e organizado para trabalhar. “O conceito de ‘5S’ é um princípio básico da certificação de qualidade para oficinas do IQA”, declara Sérgio. Mas o espaço também deve ser receptivo aos clientes. É importante ter um box específico na entrada da oficina com fácil acesso e que tenha área em volta livre de perigos para movimentação de pessoal para que ele possa explicar exatamente o que está danificado no veículo e o que vai ser substituído. “Algumas oficinas não têm essa área na frente e a cliente tem que entrar pelo meio dos carros, o que pode causar um constrangimento para clientes, principalmente mulheres”, diz Sérgio.

Implemente um serviço “leva e traz” de clientes que inclua cadeirinha de bebê no veículo. Assim, a cliente que é recém-mãe não precisa retirar a cadeirinha do carro a ser reparado para voltar com a criança para

casa. Utilize também o recurso de sistemas e softwares integrados a câmeras que deem à cliente a possibilidade de acompanhar o reparo do veículo pela internet.

Se a cliente preferir esperar, a sala de espera deve ser confortável e arejada. Você pode decorar com plantas, mas aproveite também para exibir folders explicativos sobre mecânica. “Uma área com brinquedos para entreter as crianças também é bem-vinda”, aconselha o especialista do IQA.

Reforçar a imagem de preocupação do estabelecimento com o meio ambiente também ajuda a cativar o público feminino. Utilize e faça menção clara aos produtos biodegradáveis que você usa na oficina, bem como, mande confeccionar os brindes da oficina (canetas, blocos de papel etc.) em material reciclado.

Sérgio também observa que um público que tem crescido bastante nas oficinas é o de mulheres idosas. Portanto, além dos banheiros individualizados, eles também devem ter recursos de acessibilidade. “Tenha banheiro para cadeirantes em local onde tenha um menor grau de dificuldade de acesso, com piso mais retilíneo, sem degraus, o que facilita o acesso para pessoas com restrições de mobilidade”, explica o gerente de serviços do instituto. “Todos esses são pontos que a empresa deve implementar em sua gestão visando a qualidade, e que o IQA entende que devem ser trabalhados para esse público especificamente”, finaliza. 





Renault Duster Oroch: novo segmento no mercado

Mais recente lançamento da Renault apresenta conforto e bom espaço interno, mas na oficina, possui alguns itens com difícil acesso à manutenção

✍ Fernando Naccari

📷 Isabelly Otaviano

A picape Renault Duster Oroch inaugurou um novo segmento de picapes médias em nosso país. Com porte semelhante às antigas picapes grandes dos anos 90, mas com preço similar às picapes pequenas atuais, visa atingir um público diferenciado, que busca

conforto e espaço de SUV, mas com um compartimento de carga superior.

Quem olhar para a Oroch e dizer que é somente um Duster com caçamba, está muito enganado. Toda a parte traseira, da coluna "C" para trás, é nova. As longarinas mudaram,



a parede traseira da cabine (em concha para abrigar melhor cargas como motos e bicicletas) e o assoalho são diferenciados em relação ao SUV. O entre-eixos também é diferente e foi aumentado em 15,5 cm em relação ao Duster, permitindo a quem viaja nos bancos traseiros, principalmente, bom espaço para as pernas e distância confortável para o teto.

A caçamba não é muito grande, mas é maior do que todas as picapes compactas de cabine dupla comercializadas no país. Com 683 litros de volume, permite ao veículo capacidade de carga de 650 kg. Se você achar que o tamanho é pouco, a Renault disponibiliza um extensor da caçamba que permite aumentar o comprimento em 603 mm e levar cargas de até 2 metros na diagonal, além de ampliar sua capacidade de carga em 306 litros.

Avaliamos a versão 2.0 16V (F4R) Dynamique, cedida gentilmente pela Renault e confirmamos: a posição de dirigir é boa e permite boa

visão para manobras, por exemplo. Além disso, sua altura elevada em relação ao solo (206 mm), e os pneus de uso misto Michelin LTX Force 215/65 R17, permitem que a Oroch se dê bem nos mais diversos terrenos.

Dirigindo a Oroch você acabará esquecendo que está a bordo de uma picape média. Com rodar macio, a carroceria não traz o clássico desconforto que uma caçamba vazia costuma trazer, graças ao monobloco ao qual é construída, não sobre chassis, como é de costume neste segmento. Méritos também ao eficiente conjunto de suspensão traseira Multilink independente e McPherson, amortecedores hidráulicos telescópicos e barra estabilizadora. Apesar da suavidade durante os percursos, todos os componentes são reforçados para "aguentar o tranco" de uma caçamba cheia ou de um terreno fora-de-estrada, por exemplo.



Na hora do reparo

O mecânico deve ter atenção na parte inferior. Remover o protetor de cárter não é nada fácil. A parte da frente do protetor é fixada com dois parafusos, um em cada lateral e um central que fixa o protetor junto ao para-choque e quebra-mato. Portanto, é preciso soltar todos estes parafusos e mais quatro que fixam o restante do protetor ao quadro de suspensão.

MOTOR

Motor 2.0 16V (F4R) • Cilindrada: 1.998 cm³ • Diâmetro x Curso (mm x mm): 82,7 x 93,0 • Potência máxima: 143 cv (gasolina) @ 5.750 rpm / 148 cv (etanol) @ 5.750 rpm • Torque máximo: • 20,2 kgfm @ 4.000 rpm (gasolina) / 20,9 kgfm @ 4.000 rpm (etanol) • Propulsor do tipo subquadrado (ou de curso longo), ou seja, o curso do pistão é maior que seu diâmetro. Na prática, isso significa que o motor tende a ter mais torque e potência às baixas rotações • Filtro de ar fica logo atrás da bateria, instalado em forma de "gaveta em pé". Para acessá-lo, solte as travas laterais que fixam sua tampa e puxe o conjunto para cima • Válvula do blow-by fica na parte superior do motor, ligada a admissão de ar do motor, bem

próxima ao conjunto de acelerador eletrônico • Filtro de óleo fica em uma posição de difícil contato • Reservatório do líquido de arrefecimento fica na lateral do cofre do motor, posicionado do lado do passageiro.

ALIMENTAÇÃO, INJEÇÃO E IGNIÇÃO

Injeção Eletrônica Multiponto Sequencial • Segundo recomendação presente no manual do proprietário, o reservatório de partida a frio pode ser abastecido com gasolina tipo C ou aditivada • Bico de injeção suplementar do sistema de partida a frio é fixado a lateral do conjunto de admissão de ar, próximo a tampa de abastecimento de óleo • Central de injeção fica localizada entre a caixa de fusíveis e o compartimento do filtro de ar • Conector para



UM SHOW COM MAIS DE 500 MARCAS



Pró - Funilaria
Feira de Tecnologias para Funilaria e Pintura Automotiva



Feira de Peças de Reposição, Equipamentos e Tecnologias de Reparação para Veículos Pesados



Feira de Peças, Equipamentos e Serviços para Veículos de Transporte de Passageiros



Feira de Motopeças, Equipamentos, Acessórios e Serviços



Feira de Sonorização, Acessórios e Customização Automotiva



Feira Nacional de Peças, Equipamentos e Serviços de Reparação para Tratores

www.feirautopar.com.br

REALIZAÇÃO



APOIO INSTITUCIONAL



APOIO DE MÍDIA



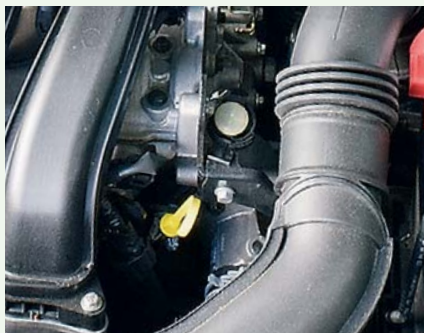


leitura do scanner fica dentro do porta-luvas, assim como a maioria dos veículos da marca • Primeira sonda lambda tem acesso difícil, localizada na parte de trás do motor e bem próxima à parede corta-fogo • Bobinas são individuais e tem acesso simples, bem como sua remoção • Válvula do câmbio fica atrás do farol do dianteiro do lado do passageiro • Acelerador eletrônico também tem fácil visualização e, em caso de necessidade de reparo, sua remoção é fácil.



TRANSMISSÃO

Transmissão manual de seis marchas • Quando comparado ao Duster, o Oroch conta com as mesmas relações nas seis marchas, no entanto apresenta redução no diferencial de 4,44:1 contra 4,13:1 do SUV, permitindo um melhor torque em cada marcha selecionada • Coxim inferior do câmbio é bastante semelhante aos utilizados na linha Sandero, Logan e Clio, porém tem aparência um pouco mais robusta. Como no restante da linha este coxim costuma quebrar, vale a atenção com o componente e incluí-lo na lista de itens de verificação recorrente • Sistema de respiro do câmbio fixado próximo a tubulação de entrada de ar. Cuidado para não confundir com a vareta de medição do óleo do motor • Bujão de óleo da transmissão fica na parte inferior, próximo à fixação do coxim.



DIREÇÃO

Acesso à caixa de direção relativamente fácil, logo sobre o quadro de suspensão. Em caso de remoção, será necessário a retirada do quadro • Diâmetro de giro: 10,7 m • Reservatório do fluido da direção hidráulica fica na parte dianteira do motor, próximo à bateria.



AR-CONDICIONADO

Válvulas de serviço do ar-condicionado são próximas e tem manuseio simples.



FREIOS

O sistema de freios possui dois circuitos em "X" • Acionamento hidráulico, com discos ventilados de 269 mm de diâmetro na dianteira e freios traseiros com tambores de 229 mm de diâmetro • Central de controle do sistema ABS fica localizada atrás do conjunto propulsor, do lado do passageiro e junto à parede corta-fogo. Para acessá-la, é necessário soltar as presilhas de fixação da proteção térmica, que fica à sua frente.



SUSPENSÃO

Suspensão dianteira do tipo McPherson com triângulos inferiores (bandejas), com amortecedores hidráulicos telescópicos e barra estabilizadora • Suspensão Traseira Multilink independente e McPherson, com amortecedores hidráulicos telescópicos e barra estabilizadora





•• Como item de verificação, confira sempre as condições das buchas das bandejas, pivôs e bieletas •• Batentes superiores dos amortecedores dianteiros ficam em posição de fácil encaixe com as ferramentas. Em caso de manutenção, não será necessária a remoção da grade (“churrasqueira”) do para-brisa.

CARROCERIA, ELÉTRICA e ELETRÔNICA EMBARCADA

Na dianteira, cuidado com a umidade. A caixa de fusíveis dianteira é protegida com uma capa, mas todo cuidado é pouco quando falamos em eletrônica •• Bateria é de 12V 50Ah e 420A de corrente máxima, carrega o nome RENAULT–NISSAN, mas é fabricada pela Heliar •• Lâmpada do sistema de iluminação diurna (tipo W21/5W) fica na parte superior, posicionada na região azulada do farol. Para a



sua substituição, basta girar sua parte traseira e sacar a lâmpada. Não estranhe a ausência de conectores, sua ligação se dará em sua base junto à carcaça do farol. Outro detalhe: a luz diurna é ligada automaticamente quando o veículo estiver ligado e não é possível desligá-la •• Luz baixa traz uma lâmpada do tipo H7, a de luz alta é do tipo H1 e as lâmpadas dos indicadores de direção são do tipo PY21W. Já as do farol de neblina são do tipo H16LL •• Já, no conjunto óptico traseiro, as lâmpadas indicadoras de posição são do tipo PY21W, as luzes de freio são do tipo P21/5W e a luz de ré utiliza lâmpadas do tipo P21W •• Luzes de teto dianteira e traseiras são do tipo W5W, bem como, a luz do porta-malas e a do porta-luvas. 🔧



Palhetas são itens de segurança

Identifique o momento de trocar as palhetas do limpador do para-brisa, uma peça importantíssima para a segurança do motorista

✍ Fernando Lalli

📷 Isabella Otaviano Divulgação

Examinar as palhetas do limpador do para-brisa é um item do check-list básico do veículo, mas que pouca gente se lembra antes de pegar chuva pelo caminho. Garantir a visibilidade do motorista é tão importante quanto fazer o carro parar e andar, por isso, é papel do mecânico mostrar à clientela a importância de inspecionar periodicamente a borracha e trocar a peça quando estiver danificada. O coordenador trade marketing de Palhetas da

Bosch, Michael Marassatto, revela que, por ser considerado um item de segurança por lei, a falta de manutenção das palhetas pode gerar até multa. “Uma palheta danificada pode até resultar em multa grave, de 5 pontos na carteira”, afirmou Michael.

Ao analisar um veículo ano 2010 com 18 mil km rodados, que trocou as palhetas do para-brisa apenas uma vez, Michael identificou dois problemas: as borrachas estavam dobrada

e, nas extremidades, havia rompimentos (quebras). “Isso vai atrapalhar a limpeza e fazer com que a visibilidade não fique tão boa enquanto a palheta limpa o vidro”, apontou Michael. Segundo o especialista, esses problemas foram causados devido à incidência de raios UVA e UVB sobre as palhetas quando o carro está sob o sol. “A incidência dos raios faz com que a borracha que limpa o vidro fique ressecada e danificada com o tempo”, explica.



Outras práticas também podem causar o ressecamento da borracha e prejudicar a eficiência da limpeza como, por exemplo, passar produtos de limpeza no para-brisa. “A recomendação é que não seja passado nenhum tipo produto no vidro, apenas água e sabão neutro”, orienta o especialista da Bosch. Muita gente mistura detergente na água do limpador, o que é errado. “A química contida no detergente também pode danificar a borracha da palheta, fazendo com que o tempo de vida útil delas seja menor”.

Também ajuda a preservar a vida útil do conjunto verificar se não tem resíduo de poeira ou terra na palheta ao acionar o limpador de

para-brisa. Essa sujeira pode riscar o vidro e danificar a borracha da palheta. “Outras formas de identificar se está na hora de trocar as palhetas é durante o processo de limpeza e verificar se existe a formação de névoa, trepidação, ruído ou a formação de faixas no para-brisa. Se algum desses sintomas aparecer, é um forte indício de que as palhetas devem ser trocadas”, orienta Michael.

Substituição

A aplicação das palhetas depende do tipo de encaixe do braço do limpador. Segundo Michael, são quatro os principais encaixes e muitas das palhetas disponíveis no mercado possuem adaptadores para facilitar a aplicação. Atente-se, no entanto, ao comprimento das palhetas, que pode variar de um lado a outro. Caso o veículo possua limpador traseiro, não se esqueça de também trocá-lo quando fizer a substituição dos frontais, afinal, a peça também esteve sujeita às mesmas intempéries e incidência do sol.



Assista ao vídeo
deste procedimento
técnico em
O Mecânicoonline

PAINEL DE NEGÓCIOS

As melhores marcas, produtos e oportunidades. Confira!

BOXTOP _____	59	RADNAQ _____	56
BRK _____	60	RAJA _____	60
HENGST _____	61	RANALLE _____	55
LIMPA GRAXA FUTURO _____	62	SAMPEL _____	58
LOJA DO MECÂNICO _____	57	STANLEY _____	62
MOTUL _____	54		



Assine a Revista O Mecânico

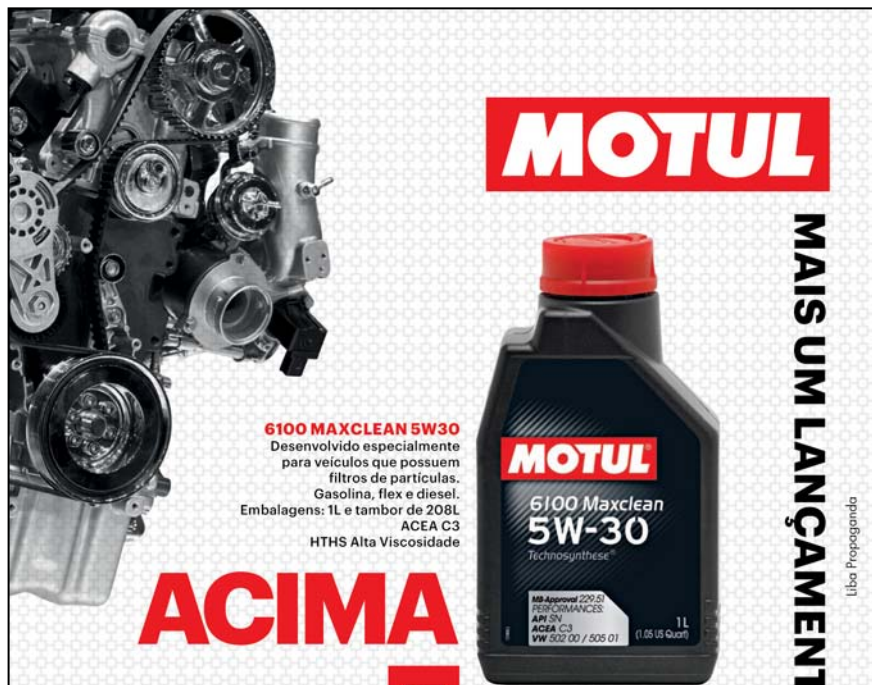
e ganhe um par de luvas exclusivas!



(11) 2627 5180

Atendimento de segunda a sexta, das 8h às 17h48





MOTUL

MAIS UM LANÇAMENTO

6100 MAXCLEAN 5W30
Desenvolvido especialmente para veículos que possuem filtros de partículas. Gasolina, flex e diesel. Embalagens: 1L e tambor de 208L. ACEA C3 HTHS Alta Viscosidade

ACIMA DAS EXPECTATIVAS

A tecnologia **TECHNOSYNTHES®** é uma formulação 100% sintética exclusiva da MOTUL.

6100 MAXCLEAN 5W30. PROTEÇÃO MAX PARA O MOTOR, QUALIDADE MAX PARA VOCÊ.

Desenvolvidos especialmente para veículos que possuem filtros de partículas, os lubrificantes MOTUL 6100 Maxclean 5W30 proporcionam mais proteção contra os desgastes e limpeza máxima para motores a gasolina, flex ou diesel.

MOTUL 6100 Maxclean 5W30 é recomendado por montadoras de ponta, como a Hyundai, Fiat, Volkswagen e possui homologação oficial da Audi no Brasil.

Maximize suas vendas com a qualidade Motul.

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

motul.com | [f](#) | [YouTube](#) | [Instagram](#) | [Twitter](#) | vendasbrasil@motul.es

Consulte sempre o manual do proprietário do seu veículo.

Liba Propaganda

NOVA LINHA DE KITS DE DISTRIBUIÇÃO

Sempre referenciados com a qualidade e tecnologia tradicionais de toda nossa linha de produtos, a Ranalle traz à você mais esta novidade: nossa nova linha de Kits de Distribuição.

Neste Kit você encontrará o necessário para realizar uma troca eficiente do sistema de transmissão de potência, incluindo:



- 1 Correia Sincronizadora;
- 2 Polias ou Tensionadores.

RANALLE
POLIAS E TENSIONADORES

www.ranalle.com.br

RADNAQ

20
ANOS

LINHA TROPICAL T-5 PARA SISTEMA DE ARREFECIMENTO



Atende as principais montadoras

Tel.: (11) 2488 2200
www.radnaq.com.br



Venha ser um representante RADNAQ.

LojadoMecanico
economia para sua oficina .com.br

Televendas

SP: (11) 3508 9979 BH: (31) 3515 5555
RJ: (21) 3513 0999 PR: (41) 3012 9969

Outras localidades ligar:
(61) 3246 9989 (71) 3512 0037
(52) 3412 9999 (65) 4052 9139
(27) 4062 8099 (83) 3026 9120
(48) 4052 9460 (81) 4062 8099
(51) 3103 0039 (83) 4062 9187
(87) 4062 7079 (64) 4062 1735



cod. 23145
Kaptor.com Start Auto V2s
Credit 20 + Pack 15
(Grátis 20 Créditos) Bluetooth
R\$ 3.527,82 no boleto
ou 12X de R\$ 326,65



cod. 24809
Scanner Automotivo p/
Motor, ABS, AIRBAG e
Transmissão - OBDII/OBDI e CAN
R\$ 899,90 no boleto
ou 12X R\$ 83,32



cod. 22771
Máquina de Solda MIG130
MIG/MAG sem Abastecimento
de Gás
R\$ 499,91 no boleto
ou 12X R\$ 46,29



cod. 23511
Jogo de Chaves Biela tipo L
em Milímetros
com 12 Peças
R\$ 129,90 no boleto
ou 12X R\$ 12,03



cod. 10711
Chave Combinada com
Catraca Speedy 12 Peças
de 8 a 19 mm
R\$ 201,83 no boleto
ou 12X R\$ 18,69



cod. 09154
Máquina Limpeza/Teste Bico
Multijet Pro 4 Auto
R\$ 1.828,32 no boleto
ou 12X de R\$ 169,29



cod. 11551
Carrinho Fechado
com 3 Gavetas Chaveado
N° 06
R\$ 359,14 no boleto
ou 12X de R\$ 33,25



cod. 19740
Carregador de Bateria
150 A com Auxiliar
de Partida 70 A/h
R\$ 422,09 no boleto
ou 12X R\$ 39,08



cod. 06717
Repuxadora Elétrica Spotter
1800 - Grátis Protetor
de Bateria P-12
R\$ 1.775,00 no boleto
ou 12X R\$ 164,35

FORMAS DE PAGAMENTO



LojadoMecanico

REDES SOCIAIS



Gurgelmix.com
ESTOQUE E DISTRIBUIÇÃO

FAÇA REVISÕES REGULARMENTE - OFERTAS VÁLIDAS POR 30 DIAS OU ENQUANTO DURAR O ESTOQUE - IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS



SAMPTEL
PEÇAS AUTOMOTIVAS

Buchas de Suspensão,
Suporte de Amortecedor,
Motor e Câmbio.

www.sampel.com.br

close

Grupo Estevão Caputto



QUALIDADE ORIGINAL!

Sampel, fornecedora de componentes originais para Sistematistas e Montadoras: Iveco, Ford, Ford Troller, Honda, Magneti Marelli, Mitsubishi, ZF Alemanha, entre outras.

- Certificações ISO 9001 / ISO TS 16949;
- Produtos presentes em diversos países;
- Empresa genuinamente brasileira.



Grupo Estevão Caputto



/Sampel/Samkit
sac@sampel.com.br

Acesse o site e baixe nosso catálogo eletrônico de produtos.

Central de Atendimento Sampel
(11) 4646 - 8100

SAC
0800 - 191404

ou acesse
sampel.com.br

/Sampel/Samkit
sac@sampel.com.br

FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE

Elevador Pantográfico

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



Qualidade e garantia
Boxtop do Brasil®

Tecnologia italiana

Desmontadora



Elevador



Balanceadora



BOXTOP.COM.BR
[FACEBOOK.COM/BOXTOPDOBASIL](https://www.facebook.com/boxtopdobrasil)
FONE/FAX (47) 3520 2700
SAC 0800 642 1877

16 anos de
qualidade

BOXTOP
TECNOLOGIA EM ELEVACÃO



BRK
COMPONENTES AUTOMOTIVOS

Fabricante de kits de
Reparos Automotivos

Conheça nossa linha completa de produtos

Solicite nosso catálogo
11 4645-3772 . 4644-4098
www.brasilkitsbrk.com.br



SUSPENSÃO BOMBAS
CORREIAS FILTROS FREIOS

Raja
PEÇAS PARA IMPORTADOS

31 2112.3131
WWW.RAJAPECAS.COM.BR
Av. Barão Homem de Melo, nº 3131
Estoril - Belo Horizonte (MG)

Amortecedores Importados
SenSen

A Raja importa as melhores
marcas mundiais
de autopeças para importados




5 Razões
que levam a escolher

Hengst
FILTER

Das Original

100% MELHOR ACESSIBILIDADE
SERVIÇO

100% MELHOR CAPACIDADE DE CONSUMO
DESEMPENHO

1 **Política de distribuição** - Competência e responsabilidade na relação comercial. Trabalhamos em conjunto visando uma parceria sustentável.

2 **Portfólio diferenciado** - Acompanhando as atualizações do mercado.

3 **Rapidez na entrega** - Agilidade e segurança.

4 **Atendimento personalizado** - Contato com profissionais qualificados que atenderão as suas necessidades.

5 **Caminhos curtos** - Acesso direto com a Hengst.

www.hengst.com.br

Realiza revisões em seu veículo regularmente.



LIMPA GRAXA FUTURO

Para mecânicos de bom gosto e exigentes.

Cosmético classe A para lavar mãos sujas de graxa.

limpa e hidrata a pele

www.limpagraxafuturo.com.br Contato: (11) 4054-4479
A venda em auto-peças de todo o Brasil.

Registrado como cosmético no Brasil. Aprovado pelo Ministério da Saúde (MS nº 2.043.907), conforme norma técnica de uso e 1-MSQ a disposição.



STANLEY
A FERRAMENTA QUE VOCÊ CONFIANÇA

Você encontra nas melhores lojas do ramo Inclusive aqui!
www.mercadodomecanico.com.br

Calibradores/ Chavaria em geral/ Retificadores/ Extratores/ Graxeira/ Ferramentas de inspeção e medição...

O verdadeiro profissional você conhece pela ferramenta.
www.stanleyferramentas.com.br
0800 703 4644



Olá, amigo Mecânico!

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

Econômetro no amarelo

O meu Palio Economy 2010 está com defeito no ponteiro da economia. Eu fiz todas as revisões com limpeza de bicos, troca de velas e cabos, troca de filtro de combustível e de ar do motor. O econômetro fica no amarelo direto, mas quando eu tiro o pé do acelerador, ele vai para o verde bem rápido. Quando eu torno a por o pé no acelerador, ele volta para o amarelo...

Veridiano Antonio
Via e-mail

Prezado Veridiano,

Pode ser uma micro entrada falsa de ar no coletor, uma mangueira rachada, ou algo similar que está enganando o mostrador de vácuo. Recomendamos que você encaminhe o veículo a um profissional especializado. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Sincronia do AP

Onde fica a referência para a sincronia do comando do motor Volkswagen AP?

Marcilio Simplicio
Via Facebook

Prezado Marcílio,

Na região do cabeçote, próximo à própria polia, há uma marca para alinhamento da polia do comando, que deve coincidir com uma marca na própria polia.

Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.

Não engata nada!

Tenho um BMW 318 Compact 1995, câmbio manual. Ele já estava pulando na 1ª marcha. Depois de uma volta do Rio a Petrópolis, tudo OK. 3 dias depois dele parado, fui ligá-lo e nenhuma marcha entrou. Somente com ele desligado consigo engatar. O que será?

Fred Mello
Via Facebook

Prezado Fred,

Tudo aponta para que seja problema na embreagem. Se as marchas não entram, não está embreando. Se escapa, é porque não engatou direito. Outra possibilidade é que o conjunto sincronizador de 1ª e 2ª marchas esteja comprometido. Recomendamos que você encaminhe o veículo a um profissional especializado. Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.

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

Será um prazer responder.

Até a próxima edição!



ABÍLIO: EM: FALTAVA UMA FLORA NA OFICINA

A OFICINA DO ABÍLIO JÁ TEM UMA CLIENTELA FEMININA BEM GRANDE E PARA ENTENDÊ-LA E ATENDÊ-LA MELHOR ELE RESOLVE CONTRATAR UMA "MECÂNICA" NOVA, SUA CONHECIDA, QUE ALÉM DA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL, ENTENDE OS GOSTOS, AS PARTICULARIDADES, OS MEDOS E AS DÚVIDAS DESSA NOVA CLIENTELA.

E ELA, COM A CUMPLICIDADE DO ABÍLIO, APARECE NA OFICINA COM UM CARRO IMPORTADO (EMPRESTADO) PARA TESTAR COMO É O ATENDIMENTO E, DE PROPOSITO, SEM SERVISTA, ELA DESLIGA UM FIO DO CHICOTE QUE ALIMENTA A ENERGIA DOS BICOS INJETORES DE GASOLINA.

OIA! BOM DIA!
É AQUI A OFICINA DO ABÍLIO?



É AQUI, SIM, MOÇA!
O CARRO ESTÁ COM PROBLEMA?



O MOTOR ESTÁ FRACO E ENGASGANDO E EU NÃO TENHO A MENOR IDÉIA DO QUE É!



ME INDICARAM ESTA OFICINA AQUI COMO MUITO BOA!



E É, MOÇA... É BOM AGUARDAR UM POUQUINHO, AÍ!
ACEITA UM CAFÉ, UMA ÁGUA?



SERÁ QUE DEMORA MUITO?

NÃO SE PREOCUPE, JÁ VAMOS VERO QUE É!



MINUTOS DEPOIS.

SEU CARRO JÁ ESTÁ PRONTO, MOÇA.



VERIFICAMOS TUDO E SÓ TINHA UM FIO SOLTTO. AGORA ESTÁ TUDO BEM.



E QUANTO DEVO?

NÃO É NADA, NÃO SE PREOCUPE!



APARECE O ABÍLIO!
E AÍ? O QUE VOCÊ ACHOU?

MEUS PARABÊNS!



ATENDIMENTO BOM A GIL, HONESTO... E SIMPÁTICO... MAS...

MAS? ...FALTA UM TOQUE FEMININO!



QUEM SABE, UMAS FLORES E PLANTAS NA RECEPÇÃO, ALGUMA REVISTA FEMININA, UM BOM ESPELHO NA SAÍDA DOS BANHEIROS...



OUVIRAM PESSOAL? ESTA É A FLORA, ELA VAI FAZER PARTE DA NOSSA EQUIPE PARA NOS AJUDAR A ATENDER O PÚBLICO FEMININO!



BELEZA!
VALEU!



ATÉ MARMAYO GOSTA DE UM TOQUE FEMININO NO AMBIENTE!



E EU VOU APROVEITAR PARA DAR MEUS PARABÊNS A TODAS AS MULHERES MECÂNICAS E PROFISSIONAIS DE REPARAÇÃO.



COM ESTA PROMOÇÃO VOCÊ VAI RIR À TOA!

HUMOR

NO RESTAURANTE

O garçom de um restaurante sugere ao freguês luso:

– Hoje nós temos língua ao molho madeira, uma especialidade da casa.

Ao que o cliente responde:

– Não, língua não. Tenho nojo do que sai da boca de um animal.

– Entendo – respondeu o garçom. – E o que vai preferir, senhor?

– Uma omelete, por favor!

NA FACULDADE

O filho do luso, muito inteligente, virou estudante de engenharia mecânica. Ao que o professor o pergunta:

– Manuzinho, me diga: em uma curva à direita em alta velocidade, com um carro, qual o pneu que sofre menos?

– O estepe!

ANO DE ELEIÇÃO

Num comício daquela pequena cidade, disse o prefeito:

– Queridos cidadãos e cidadãs, durante todo o meu mandato coloquei a minha honestidade acima de qualquer interesse político. Vocês podem ter certeza que neste bolso – e bate no bolso do paletó com uma das mãos – nunca entrou dinheiro do povo.

Neste instante, o caipira grita:

– Paletó novo, hein, doutor?

ROBÔ DEDO DURO

O pai compra um robô detector de mentiras que dá tapas nas pessoas quando mentem.

Decide testá-lo no jantar:

– Filho, onde esteve hoje?

– Na escola, pai.

O robô dá um tapa no filho.

– Ok, ‘tava vendo filme na casa do Zé!

– Que filme?

– Toy Story.

O robô dá outro tapa no filho.

– Ok, era pornô – choraminga o filho.

– O quê? – responde o pai – Quando tinha a tua idade nem sabia o que era filme pornô!

O robô dá um tapa no pai.

A mãe ri.

– Ahahaha! Ele é mesmo teu filho.

O robô dá um tapa na mãe.

DIAGNÓSTICO

O carro enguiça. Quatro engenheiros tentam diagnosticar o defeito:

Engenheiro mecânico:

– A caixa de velocidades deve ter quebrado.

Engenheiro químico:

– Não concordo. O problema está na composição do combustível.

Engenheiro elétrico:

– Nada disso! É a bateria que está descarregada.

Engenheiro de informática:

– E se nós saíssemos e entrássemos novamente?

Insira este código no ato da compra
Z8QN-H47L-DIMW-2596Y

e ganhe

5%

de desconto

☒ OS MELHORES SCANNERS
DE DIAGNÓSTICO

☒ CONFIGURADOS E PRONTOS
PARA USAR

☒ CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA
MECÂNICOS LEITORES DA REVISTA

KTS 340 Powered by ESI[tronic]

Distribuidor autorizado

BOSCH



**Você ainda leva
estes brindes!!!**



Mercado do Mecânico
AUTOPEÇAS ONLINE

www.mercadodomecanico.com.br



Mais informações
acesse aqui!

DE MECÂNICO PARA MECÂNICO

11 2627 5180

De segunda a sexta, das 8h às 17h48

Ofertas válidas enquanto durarem os estoques.

No trânsito, somos todos pedestres.

**As melhores peças
para o carro dos seus clientes
também são as melhores
para o seu negócio.**

Ser o reparador de confiança de vários clientes não é fácil. Lidar com diferentes problemas todos os dias, buscando uma solução com qualidade e segurança, é realmente uma tarefa árdua. Mas você pode contar com a Motorcraft para atender às expectativas até dos seus clientes mais exigentes. Há mais de 40 anos, a Motorcraft traz uma ampla variedade de peças seguindo os mais rigorosos padrões homologados pela Ford. Além de serem fáceis de encontrar, elas trazem o melhor custo-benefício para o seu negócio. Conte com a Motorcraft para continuar sendo um reparador de confiança.



WWW.REPARADORMOTORCRAFT.COM.BR



Motorcraft



MOTORCRAFT



M A R Ç O
2 0 1 6