O MECÂNICO
LEVES E PESADOS
WWW.OMECANICO.COM.BR

Transmissão
Troca das juntas homocinéticas do Volkswagen Gol

Injeção
Manutenção do sistema do Honda Fit



Ano XXVI
nº 207
R$ 7,50

Qualidade em série
Pesquisa de mercado traz melhorias para oficina

Novo Touareg: robustez e conforto na bagagem

ZEN

ATUADORES HIDRÁULICOS DE EMBREAGEM

A partir de Agosto



Com 51 anos de experiência na fabricação de Sistemas de Partida, a **ZEN** inova e lança sua linha de **Atuadores Hidráulicos de Embreagem**.

A qualidade e confiança que você já conhece, cada vez mais presente na linha mecânica automotiva.



Confira os principais benefícios:

- ✓ 6 meses de garantia;
- ✓ Graxa de alto desempenho com padrão original;
- ✓ Distribuidores e representantes em todo Brasil;
- ✓ Durabilidade e alta performance comprovadas em testes por uma equipe altamente qualificada.



Para consultar aplicações no *Catálogo Online* e conhecer nossos produtos, visite o nosso site - www.**ZENSA**.com.br

Impulsores de Partida | Planetárias | Polias de Roda Livre | Tensionadores | Mancais e Polias Fixas | Moto Peças



empresa certificada ISO 14001

Rua Guilherme Steffen, 65 • CEP: 88355-100 • Brusque/SC

0800.471919 • marketing@zensa.com.br

Mês de férias e um troco a mais

Todo dia é dia de manutenção preventiva, mas em época de férias, em que as famílias costumam viajar de carro, essa prática deveria ser muito mais intensificada. É simplesmente uma questão de bom senso para o motorista e de oportunidade para o reparador, que vai adquirir mais trabalhos aumentando o fluxo em sua oficina e ainda vai garantir a segurança e a confiança do seu cliente. Mas será que o consumidor costuma fazer essa manutenção antes de pegar a estrada?

Essa é uma pergunta capciosa, afinal, têm realmente motoristas conscientes e preocupados com essa situação, mas a maioria coloca o carro nas mãos de Deus e o pé na tábua. Ainda bem que os anjos estão sempre em alerta, pois a quantidade de carros sem condições viajando por aí, não é pouca não. Teoricamente, deveriam acontecer muito mais quebras e acidentes do que os registrados, mas Deus acaba ajudando muitas dessas famílias, que não têm condições financeiras para a revisão, mas também não abdicam de viajar.

É uma faca de dois gumes, mas você, mecânico, pode ajudar a amenizar essa situação, oferecendo promoções nas revisões e facilidade de pagamento nessa época do ano. Essa ação certamente vai incentivar o motorista a levar o carro até sua oficina e fazer o serviço necessário. Assim, ele terá a certeza de que, a segurança e o conforto de não ficar parado na estrada valem a pena, contanto que o preço seja dentro do seu orçamento e em suaves prestações.

São város itens a serem revisados antes de uma viagem, mas existem os mais importantes, que qualquer técnico de responsabilidade está farto de saber: componentes de freios e de suspensão, estado dos pneus e do estepe, extintor de incêndio, lâmpadas e palhetas do limpador de para-brisa. Depois vêm os itens mais complicados, que podem dar mais dor de cabeça em caso de quebra repentina, mas se estiverem com a manutenção em dia, o motorista não terá que se preocupar com eles numa revisão pontual, como a de férias. São eles: correias, velas e cabos de ignição e embreagem.

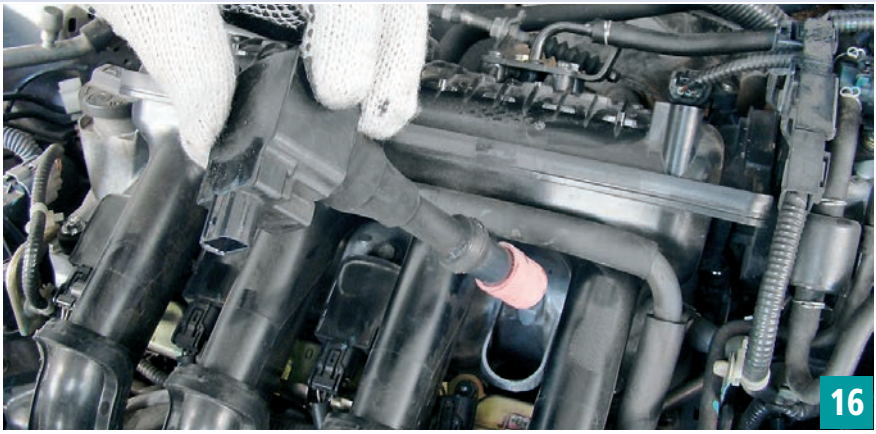
Além de verificar a necessidade de troca, o mecânico tem que estar alerta quanto à qualidade de dessas peças. Não adianta nada colocar um item paralelo no carro do seu cliente, que vai resolver o problema no momento, mas vai fazê-lo voltar à sua oficina para reclamar de durabilidade. Se isso acontecer, ele vai estar aborrecido e sem confiança no seu trabalho. Por isso, tenha certeza de que as peças instaladas são de boa procedência, novas e com garantia de fábrica.

Oferecer promoções na revisão de férias é uma boa alternativa para incrementar o faturamento da sua oficina numa época específica do ano. Então, faça um preço camarada para seu cliente e você certamente vai ganhar muitos pontos com ele. Quando for fazer a revisão, não esqueça de consultar as matérias da **Revista O Mecânico**, que nesse mês traz a manutenção da injeção do Honda Fit e a troca das juntas homocinéticas do VW Gol, além disso, um artigo muito importante que fala sobre a saúde do mecânico, e muito mais. Boa leitura a todos, boas férias e muito obrigada por tudo, sempre!

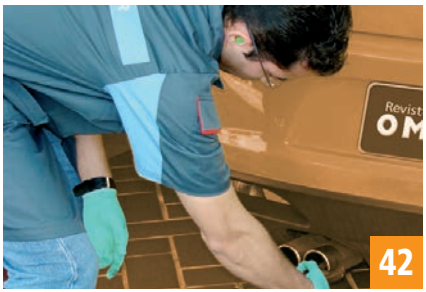
Carolina Vilanova

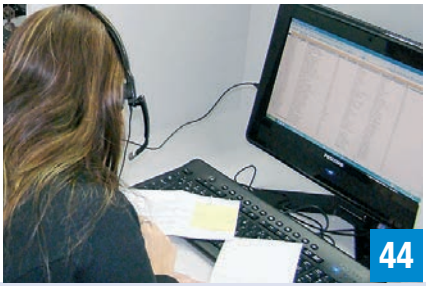


SUMÁRIO









06 Entrevista

Diretor da Mercedes-Benz acredita no poder de persuasão do reparador

16 Injeção

Revisão do sistema do motor 1.4 l do Honda Fit e limpeza das bobinas

28 Transmissão

Substituição preventiva das juntas homocinéticas do Volkswagen Gol

38 Mecânico de Interlagos

Uma boa chuva na F1 dá trabalho aos mecânicos e mais emoção à prova

40 ROD em destaque

Paraná Auto Peças está entre os primeiros de Mato Grosso

42 Artigo

Antes de cumprir o dever, o mecânico deve cuidar muito bem da sua saúde

44 Qualidade em série

Pesquisas de mercado contribuem para a melhoria dos serviços

47 Lançamentos

O requintado Volkswagen Novo Passat e o tecnológico Volkswagen Touareg



Veja mais no portal:
www.omecanico.com.br
Edição 207 - lançamentos

Revista O MECÂNICO
www.omecanico.com.br

Diretores
João Alberto A. de Figueiredo
Edson P. Coelho
Fábio A. de Figueiredo

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórteres: Fernando Lalli e Victor Marcondes (internet)
Ilustração (Abílio): Michelle Lacocca
redacao@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

Representantes
Eurico A. De Assis
Helena de Castro
Itamar F. Lima
José Antônio Fernandes
Vanessa Ramires
comercial@omecanico.com.br

Secretária
Nilcéia Rocha

Administração
Ed Wilson Furlan, Bruno Santos, Bruna Teles, Thiago Moura de Lima e Denise Finamore

Promoção e eventos
Sirlene Maciel e Fernanda Peinado

Informática e internet
Claudio C. Santos e Alex Mendes

Assinatura
Tel: 0800-015-1970
assinatura@omecanico.com.br

Distribuição
Tel: (11) 5035-0038
distribuicao@omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

Departamento de arte
Alexandre Villela, Rafael Wolter e Paula Scaquetti
arte@omecanico.com.br

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 207 - Circulação: julho 2011

Publicação de:
G.G. Editora de Public.Téc. Ltda.
R. Palacete das Águias, 395
Vila Alexandria CEP 04635-021-SP
Tel: (11) **5035-0000** - Fax: (11) **5031-8647**

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

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

70.000 exemplares
tiragem e distribuição da edição 207 auditada por PwC

pwc

Apoio:
SENAI
ANATEC

O mecânico é o médico e o cliente, o paciente



Ari Gomes, diretor de Pós-Venda da Mercedes-Benz, acredita no poder de persuasão do reparador independente e fala sobre o desenvolvimento de produtos diferenciados, como a linha Renov, e as ações promovidas para se aproximar mais e ganhar a confiança deste profissional

Revista O Mecânico: Qual o tamanho da rede de concessionários da Mercedes-Benz no Brasil? Todos oferecem serviços de oficina e venda de peças?

Ari Gomes: Hoje nossa rede tem mais de 200 pontos de atendimento em todo o País, divididos entre concessionários e postos de atendimento para veículos comerciais. Os postos estão aptos a vender peças, têm oficinas e, dependendo da área operacional, comercializam veículos da marca. Ou seja, temos o conceito de que todas as nossas unidades devem oferecer serviços e vendas de peças, mas não necessariamente precisam vender veículos. Desta forma, otimizamos o pós-venda para nossos clientes independentemente da região em que esteja localizado.

O Mecânico: Se um concessionário pede uma peça para a Mercedes-Benz, quanto tempo demora para chegar?

Ari: Todos os pedidos de peças são embalados e processados no mesmo dia. Para atender os concessionários de forma adequada, temos três procedimentos que ajudam a medir o nível de prioridade. Quando o posto pede peças para estocar, mandamos no primeiro caminhão que estiver saindo. No entanto, se não houver transporte no mesmo dia, despa-

chamos no outro. Já pontos com urgência em receber itens, em razão do alto giro, recebem mais agilidade na entrega, em comparação aos que precisam apenas estocar. E por último, temos os casos chamados tecnicamente de VOR (Vehicle Off-Road), que trata de veículos parados nas oficinas e precisam da máxima atenção. Nessas situações, se for preciso, enviamos as peças até por avião. Na maioria dos casos, quando não há tanta urgência no pedido, e dependendo da localidade, o prazo de entrega é de até 24 horas. Na logística de componentes, nossa única limitação é em função da distância e dos transportes disponíveis.

O Mecânico: Qual é a estratégia da Mercedes-Benz para o treinamento dos mecânicos?

Ari: Temos várias modalidades de treinamento. São cerca de 320 cursos para todos os profissionais da rede, sendo 200 especificamente para os mecânicos. São dois tipos de curso: o técnico "prateleira", em que o reparador conta com uma caderneta virtual de aulas que deve frequentar em nosso centro, e o de certificação em serviços. Neste, o profissional possui uma série de programas e exercícios práticos e teóricos a cumprir, tanto no concessionário quanto no centro de treinamento. O técnico demora cerca de três anos para concluir, e deve passar pelos quase 40 cursos para conseguir o certificado. No primeiro ano, estuda todos os conceitos de mecânica. No segundo, passa para à área de eletroeletrônica dos veículos. E, no último, se especializa em diagnosticar problemas.

O Mecânico: Como é a parceria da marca com o SENAI? Existe uma unidade dentro da montadora?

Ari: Na verdade temos duas unidades do SENAI, uma localizada na fábrica de São Bernardo do Campo/SP, e outra na planta de Juiz de Fora/MG. As duas escolas fornecem aprendizado com foco na produção. Os mecânicos se formam e estão preparados para montar veículos da Mercedes-Benz. Também há parceria com escolas de outros estados para transmitir conhecimento para o público em geral.

O Mecânico: O reparador independente também pode participar desse treinamento?

Ari: Para o mecânico independente, recomendamos as unidades do SENAI com as quais mantemos convênio, espalhadas pelo Brasil. Os cursos oferecidos nas escolas dentro das fábricas da MB são somente para os profissionais da rede ou clientes frotistas. Para estes últimos, também propomos os cursos ministrados nos Centros de Treinamento Homologados de nove concessionários da marca.

O Mecânico: Para o treinamento de automóveis, a MB manda os mecânicos para cursos na Alemanha?

Ari: Não. Nosso centro é uma filial da Global Training, empresa de treinamentos pertencente ao grupo Daimler, na Alemanha. Sendo assim, nossos instrutores vão para aquele país, recebem o curso e voltam para atualizar os mecânicos do Brasil. Para se tornar um instrutor, o candidato passa por um treinamento de 3 a 4 anos para ser certificado.

O Mecânico: Em sua opinião, o mecânico é um formador de opinião?

Ari: Lógico, ele é o maior formador de opinião do nosso mercado. Eu sei disso porque já fui mecânico independente. É uma relação de médico para paciente, quando um cliente aparece na oficina do profissional. O que ele falar será levado em consideração pelo proprietário do veículo. Por isso a gente cuida para que o reparador esteja sempre ao nosso lado.

O Mecânico: A Mercedes-Benz faz algum tipo de campanha de incentivo à venda de peças genuínas no concessionário?

Ari: Sim, nós fazemos campanha de comercialização de peças genuínas. Para a gente, isso é algo muito relevante. Nossos concessionários são incentivados a fazer promoções para os independentes. Este mercado é muito importante para nós.

O Mecânico: A Mercedes-Benz em parceria com a rede desenvolve ações específicas para o mecânico independente, como estão fazendo muitas montadoras?

Ari :No ano passado, participamos da Automec, com o objetivo de apresentar algumas das atividades executadas pelos concessionários e que geram vantagens para os reparadores. Uma delas é a necessidade de incentivar a utilização de peças genuínas Mercedes-Benz. Nós sabemos que se o mecânico independente trabalhar com componentes de qualidade, nossos clientes estarão muito bem amparados e os veículos rodarão melhor.

O Mecânico: A linha Renov está no mercado desde quando, quais peças são remanufaturadas e como é o processo?

Ari: Os produtos Renov foram lançados em 2004, com dois focos no mercado: o primeiro é a aplicação da linha dentro da rede e o segundo é disponibilizar estes itens para o independente. O portifólio conta com diversos produtos remanufaturados, como motor, câmbios, embreagem, motores de partida e unidades injetoras. O negócio é à base de troca: o cliente entrega a peça velha em troca da remanufaturada, que custará entre 40 e 55% do preço da peça nova. O processo de remanufatura de um motor, por exemplo, começa quando ele chega danificado na fábrica, passa por desmontagem e tem as suas peças avaliadas. A finalidade é definir o que será reaproveitado e que será destinado para sucata. Geralmente, são reaproveitados o bloco, a bomba de óleo, o virabrequim, o comando, o cabeçote, entre outros. Então, todos os itens passam por limpeza geral, para análise, separação e classificacão de qualidade. Em qualquer fase do processo, se o operador suspeitar da peça, o dstino é a sucata. No final de todos as etapas, o motor fica em perfeitas condições de uso outra vez. Não há diferença de qualidade entre o produto novo e o Renov, por isso a garantia de 1 ano é oferecida a ambos.

O Mecânico: O mecânico independente pode comprar essas peças e ter a garantia como a do concessionário?

Ari: A vantagem destes componentes está exclusivamente na garantia de 12 meses, sem limite de quilometragem, e a cobertura nacional em casos de defeito. Além disso, os concessionários podem oferecer formas diferenciadas de pagamento.

O Mecânico: Qual a política da Mercedes-Benz com relação à garantia?

Ari: É importante que o mecânico siga as recomendações de aplicação das peças, inclusive dos cuidados de manutenção. Mas, caso ocorra algum problema, haverá respaldo com a nota fiscal e o preenchimento do termo de garantia.

O Mecânico: Qual o foco quanto ao pós-venda da marca?

Ari: No pós-venda, temos como principal tarefa oferecer os melhores serviços e a melhor relação custo-benefício, desde a compra dos nossos produtos até o momento em que o cliente decide vender o veículo. Agindo dessa forma estaremos no caminho da fidelização de nosso público.

Faça parte dessa experiência única!







EXPO MECÂNICO
INTERLAGOS / SP

17 e 18 de setembro de 2011

Das 9h às 18h

EXPO MECÂNICO
INTERLAGOS / SP

17 e 18 de setembro de 2011

Venha, traga sua







A **Revista O Mecânico** oferece para você, profissional da reparação, mais uma grande oportunidade de atualização e capacitação com atrativos pra lá de especiais.

Uma oportunidade de relacionamento direto com os fabricantes, por meio de exposição de produtos e de palestras técnicas, que visam atualizar e aprimorar o seu conhecimento com informações muito importantes para o seu dia a dia na oficina.









Além disso, sua família também está convidada. Afinal, essa é uma ocasião para seus familiares conhecerem um pouco da sua profissão e o porquê ela é tão apaixonante.

Um evento, muitas oportunidades.
família e curta essa experiência única!



Claro que o local ajuda, pois se trata do **Autódromo de Interlagos**, palco do Grande Prêmio Brasil de Fórmula 1.

Atrações para você e sua família não vão faltar: **Salão da Mulher, Espaço Infantil, Educação no Trânsito** e um show pirotécnico, além de poder conhecer os boxes e o paddock de Interlagos.

E as oportunidades não param por aí:

Você vai atualizar seu conhecimento, proporcionar lazer e entretenimento para sua família e ainda concorrer a um

Carro Zero Km!

Isso mesmo, um carro novinho em folha será sorteado para o mecânico ou balconista que assistir às palestras técnicas!





Rolê na pista

E, para completar essa experiência única, você ainda poderá dar uma volta na pista de Interlagos e sentir a emoção de estar, curva a curva, em um dos principais autódromos do mundo!



Mais informações: **www.expomecanico.com.br**





Entrada e estacionamento gratuitos*



Praça de alimentação

* Mediante apresentação de convite

EXPO MECÂNICO
INTERLAGOS / SP

17 e 18 de setembro de 2011

Das 9h às 18h



Realização:
Revista O MECÂNICO

Evento oficial:
São Paulo turismo
www.spturis.com
INTERLAGOS
PREFEITURA DE SÃO PAULO

Apoio:
Sindirepa
sincopeças
I.Q.A.
CAMINHÃO 100% CARRO 100%

Coleção de folhetos aplicativos

A MTE-THOMSON acaba de lançar uma série de folhetos de aplicação colecionáveis chamado de "Linha Completa". Segundo a marca, a partir do segundo semestre, será lançada uma capa dura para guardar todos os exemplares distribuídos. Nos folhetos é possível encontrar de maneira fácil e rápida, por modelo de veículo, motor e ano todos os itens de temperatura e injeção eletrônica dentre os 3 mil produtos da empresa.

O três primeiros folhetos lançados foram respectivamente dos Chevrolet Celta, Prima, Corsa e Classic, e Ford Fiesta, Ka e Courier. A próxima edição será da linha Fiat Uno. A coleção estará nas principais mídias do setor, no site **www.mte-thomson.com.br** ou através do telefone **0800 704 7277**.

Cursos sobre sistemas elétricos

A Heliar firmou uma parceria com o SENAI para a realização de um programa nacional de formação de profissionais qualificados na área de sistema elétrico de veículos e diagnóstico de baterias. O acordo prevê cursos em 17 cidades de todo o Brasil, onde existem unidades educacionais da instituição.

Os professores que ministrarão as aulas serão treinados pela Heliar e a companhia deverá ceder materiais didáticos, literatura técnica, baterias, equipamentos de diagnóstico, analisadores, carregadores e ferramentas.

Inicialmente, os cursos serão destinados a pessoas indicadas pela rede de distribuidores da fabricante. O conteúdo será teórico e prático, passando por noções da composição tecnológica das baterias, aplicação correta, eletricidade, características técnicas e leitura do catálogo de aplicação, entre outros. Informações nos distribuidores Heliar.

Atualização de reparadores

Desde o início de maio, a Elring está levando informação técnica para mecânicos de todo o Estado de São Paulo através do programa "Empresa Amiga da Oficina", criado pelo Sindirepa-SP e que reúne mais de 40 fabricantes ligados ao setor de reparação. A equipe técnica da Elring está visitando várias cidades para realizar treinamentos sobre juntas e componentes automotivos.

O programa "Empresa Amiga da Oficina" integra o projeto Educação Continuada do Sindirepa-SP, que desde 2005 atendeu mais de 15 mil profissionais em 59 cidades em SP, levando conhecimento técnico e informações para a atualização do CDI - banco de dados do Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios do Estado de São Paulo. Em 2011, já foram realizadas 18 palestras em diversas cidades e outras estão por vir. Para mais informações entre em contato pelos telefones **(019)3124-9020** ou **(019)3124-9074**.

Confira as datas:

04/07/11 - Sindirepa São Paulo
07/07/11 - Campo Limpo
11/07/11 - Pompéia
12/07/11 - Regente Feijó
13/07/11 - Presidente Prudente
21/07/11 - São João da Boa Vista
25/07/11 - Praia Grande
26/07/11 - Santos
28/07/11 - Artur Nogueira
01/08/11 - Araras
04/08/11 - São José dos Campos

Rede PitStop: 500 pontos de vendas



A rede de varejo de autopeças e oficinas PitStop acaba de alcançar a marca de 500 pontos de vendas em 173 municípios de todo o Brasil. Criada em 2009 pela Distribuidora Automotiva, empresa do grupo Comolatti, a Rede tem o intuito de reforçar a atuação do mercado de reposição somando forças entre empresas já estabelecidas no segmento, com ajuda em relação à gestão e em outras questões administrativas.

O projeto visa a padronização da comunicação visual, além da implantação do logotipo PitStop que identifica a loja como unidade da rede. Outros benefícios os são as visitas periódicas às lojas e oficinas credenciadas para auxiliar na melhoria de processos de controle de estoque, gestão financeira, layout para a disposição dos produtos, ações de marketing, entre outras atividades.

Todas as ações têm como foco principal proporcionar o desenvolvimento das vendas nos estabelecimentos. Só no ano passado, foram realizadas 4,5 mil consultorias de campo para atender a rede. A Rede PitStop tem ainda como missão repassar conhecimento para aperfeiçoamento da formação e capacitação profissional dos participantes. Para isso, foi criado o Clube do Conhecimento, que reúne os empresários da rede para treinamentos e palestras técnicas dos mais variados temas ligados ao negócio. Em 2010, foram realizados 20 encontros que garantiram o treinamento de mais de 600 profissionais.

Centro de distribuição de Filtros

A Tecfil inaugurou um novo centro de distribuição em Guarulhos/SP, localizado estrategicamente próximo as Rodovias Ayrton Senna e Dutra. Com a abertura da nova planta, a empresa amplia para três as unidades na região. O local conta com uma área de quase 30 mil m², 20 docas para carregamento e uma capacidade de armazenagem de 18 mil posições pallets. Tudo para garantir a possibilidade de abrigar até 10 milhões de filtros.

Ampliação na reposição

A Suspensys está realizando investimentos para ampliar sua atuação na reposição, com o intuito de aumentar o número de produtos e abranger todo o território nacional até o final de 2011. Para isso, foi desenvolvida uma estratégia junto aos distribuidores de peças, que atualmente tem 162 pontos independentes e 72 concessionárias da Randon.

Entre as ações, a companhia renovou o selo Reposição Aprovada Suspensys, que facilita a identificação do produto junto ao ponto de venda. Dessa forma a reposição trabalha somente com produtos similares aos originais fornecidos às montadoras e desenvolvidos com a mesma tecnologia.


www.fiat.com.br
SAC 0800 707 1000
Leo Burnett Brasil
Colocamos a foto do Palio grande assim para os reparadores não ficarem com saudade. É que ele aparece pouco na oficina.
Palio. Eleito, pela 2ª vez consecutiva, o melhor carro do país na opinião dos reparadores.*
Palio
FIAT
Respeite a sinalização de trânsito.
*Pesquisa realizada em novembro e dezembro de 2010 pela CINAU (Central de Inteligência Automotiva) com reparadores de todo o Brasil.
PEÇAS GENUÍNAS



Funcionamento e testes no Honda Fit

Acompanhe a manutenção do gerenciamento eletrônico do motor 1.4 l do modelo japonês, que pode influir diretamente na emissão de poluentes, e o procedimento de limpeza das bobinas

Carolina Vilanova

Rafael Wolter

Com a chegada da inspeção veicular, o cerco em relação à manutenção do sistema de injeção eletrônica e dos componentes do motor de um modo geral tem ficado cada vez mais apertado. Responsável pelo funcionamento ideal do motor, o sistema de injeção substituiu o bom e velho carburador no final dos anos 80 com o objetivo de fazer a mistura ideal entre combustível e ar admitido, a fim de encontrar o melhor desempenho do motor, otimizando a economia de combustível e a redução de emissão de poluentes na atmosfera.

A tecnologia deu certo, todas as montadoras adotaram o sistema de injeção eletrônica, que funciona com uma central ele-

trônica que comanda todas as informações que recebe dos sensores, instalados em vários pontos do motor. A unidade, por sua vez, manda esses dados para os atuadores que realizam uma série de ações no sistema.: variação do volume de combustível, correção do ponto de ignição, funcionamento da marcha lenta, etc.

O conceito da injeção eletronica e seus sensores e atuadores serve para qualquer veículo, mas cada um tem as suas especificações e características únicas, inclusive, porque cada motor recebe uma calibração diferente de injeção, ou seja, os dados eletrônicos são mapeados diferentemente de acordo com a necessidade de cada modelo, priorizando desempenho, consumo, esportividade, e por aí vai.

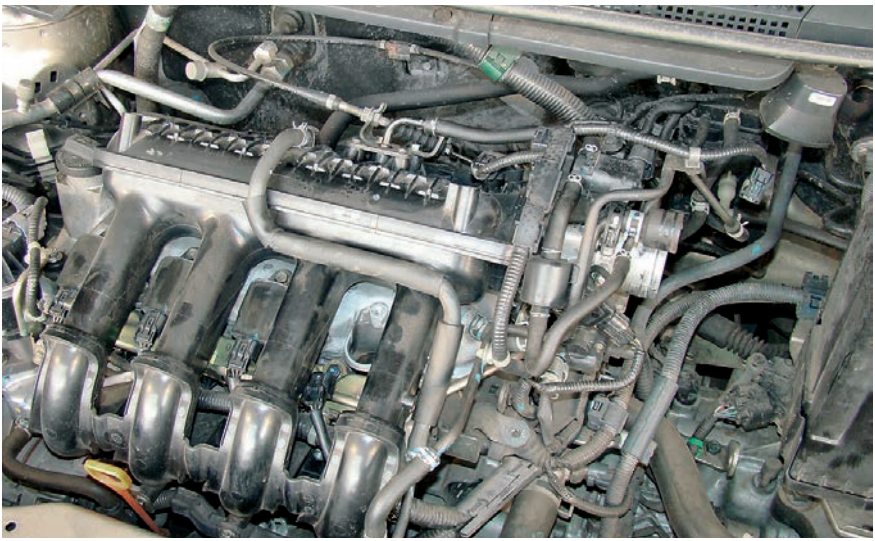
Nessa edição, mostramos como é feita a manutenção do sistema do Honda Fit ano 2003, movido a gasolina e com 60 mil km rodados. Para efetuar esse procedimento, o técnico deve fazer uso dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e de peças de boa procedência. Para a realizaçao de diagnóstico e testes é imprenscindível a ajuda de um scanner automotivo e de um multímetro.

Diagnóstico

O veículo utilizado estava apresentando alguns problemas quando foi levado ao mecânico: o motor engasgava nas retomadas de velocidade e o consumo de combustível estava acima do esperado. O instrutor técnico do SENAI-Vila Leopoldina, Marcelio Gonçalves da Mata, foi quem nos ajudou no procedimento.

"Este é um motor 1.4 litro, quatro cilindros, 8 válvulas e duas velas por cilindro. O sistema de injeção eletrônica é do tipo Iso, que faz o gerenciamentodo ponto de ignição, marcha-lenta, controle de combustível e tempode injeção da gasolina. Uma característica interessante deste conjunto é que utiliza duas velas por cilindro, o que permite melhor queima e aproveitamento do combustível, diminuindo o índice de poluição", explica Marcelio.

O sistema do Honda Fit funciona com uma estratégia de circuito fechado (Closed Loop), que utiliza os sinais da sonda lambda para regular a injeção de combustível e os demais parâmetros do sistema. A Honda não recomenda a limpeza dos bicos injetores. Em caso de falhas nos bicos injetores, a Honda recomenda a substituição dos componentes.



Principais sensores:

- Sensor de rotação: está localizado na árvore de manivelas e informa a quantidade de pulsos de acordo com a rotação da árvore de manivelas. O modulo vai receber a informação e determinar o avanço do ponto e a quantidade de combustível injetada necessária de acordo com as condições de rodagem. O acesso é feito pela parte debaixo do carro. **(A)**







- Sensor de fase: está localizado no comando de válvulas e manda a informação de posição ao módulo, fazendo que o motor parta e funcione corretamente em todos os regimes de operação. Fica embutido atrás do cabeçote.

- Sensor de temperatura do ar: está localizado ao lado do filtro de ar e coleta a informação de acordo com a temperatura do ar admitido, que em seguida vai passar pelo filtro de ar, corpo de borboleta e entrar no coletor de admissão. **(B)**

- Sensor MAP: um sensor que determina a depressão do coletor e envia a informação para módulo. Trabalha em conjunto com o sensor de temperatura do ar, para cálculo da massa de ar admitida. **(C)**

- Sensor de oxigênio (sonda lambda): localizado imediatamente antes do catalisador, é responsável por fazer a leitura das condições de queima do motor e regular a quantidade de injeção e o ponto que vai trabalhar esse motor. Essa sonda é do tipo planar, com dois fios que levam alimentação de tensão de 12V, e os outros dois fios que dão resposta de funcionamento da queima do motor. **(D)**



RECORTE E COLECIONE! 4
ESTE É O NÚMERO

LINHA COMPLETA MTE-THOMSON

MTE-THOMSON
www.mte-thomson.com.br

FIAT PALIO - SIENA - STRADA

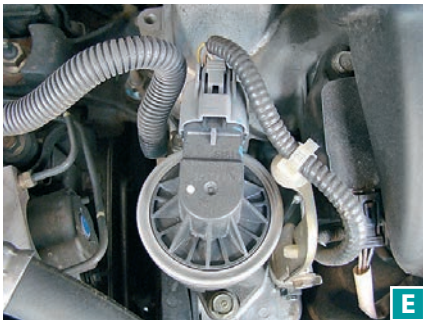



MOTOR	COMBUSTÍVEL	ANO		TERMOSTATO	INTERRUPTOR	PLUG água	PLUG ar	SENSOR PAINEL*	DETONAÇÃO	ROTAÇÃO	MAP	TPS	SV	CANISTER	IAC	BOBINA	LAMBDA
1.0 MPI	Gas./Álc.	96/99	sem ar	**VT 250.87** - VT 244.87 Refil	726	4053	5053	3041-3046-3071	7004	7033	7182	7232	7312	-	7446	7950	7834.40.097
1.0 MPI	Gas./Álc.	96/99	com ar	**VT 251.87** - VT 244.87 Refil	725	4053	5053	3041-3046-3071	7004	7033	7182	7232	7312	-	7446	7950	7834.40.097
1.0 MPI	Gas./Álc.	98/00	sem ar	**VT 506.87** - VT 244.87 Refil	726	4033	5053	N/A	7004	7033	7191	7232	7312	-	7446	7950	7834.40.097
1.0 MPI	Gas./Álc.	98/00	com ar	**VT 516.87** - VT 244.87 Refil	725	4033	5053	N/A	7004	7033	7191	7232	7312	-	7446	7950	7834.40.097
1.0 MPI Fire	Gas.	01/05		**VT 349.87** - VT 350.87 Refil	N/A	4099	N/A	N/A	7000	7053	7145	7275	7313	7334	7429	7950	7834.40.054
1.0 MPI Fire	Flex	06/		**VT 349.87** - VT 350.87 Refil	N/A	4099	N/A	N/A	-	7040	7145	7275	7313	7334	7429	7950	7834.40.035
1.0 MPI Fire 16V	Gas.	01/03		**VT 349.87** - VT 350.87 Refil	N/A	4056	N/A	N/A	7000	7053	7145	7275	7313	-	7429	7957	8834.40.043
1.3 MPI Fire	Gas./Álc.	03/04	sem ar	**VT 506.87** - VT 244.87 Refil	726	4033	5053	N/A	7000	7033	7145	-	7313	7334	7429	7950	7834.40.097
1.3 MPI Fire	Gas./Álc.	03/04	com ar	**VT 516.87** - VT 244.87 Refil	725	4033	5053	N/A	-	7033	7145	-	7313	7334	7429	7950	7834.40.097
1.3 MPI Fire	Flex	05/		**VT 349.87** - VT 350.87 Refil	N/A	4099	N/A	N/A	7000	7040	7145	7275	7313	7334	7429	7950	7834.40.035
1.3 MPI Fire 16V	Gas.	01/03		**VT 349.87** - VT 350.87 Refil	N/A	4056	N/A	N/A	7000	7053	7145	7275	7313	-	7429	7957	8834.40.043
1.4 MPI Fire	Flex	06/		**VT 349.87** - VT 350.87 Refil	N/A	4099	N/A	N/A	-	7053	7145	-	7313	7334	-	7950	7834.40.035
1.5 MPI	Gas./Álc.	96/99	sem ar	**VT 250.87** - VT 244.87 Refil	726	4053	5053	3041-3046-3071	7004	7033	7182	7232	7312	-	7446	7950	7834.40.097
1.5 MPI	Gas./Álc.	96/99	com ar	**VT 251.87** - VT 244.87 Refil	725	4053	5053	3041-3046-3071	7004	7033	7182	7232	7312	-	7446	7950	7834.40.097
1.5 MPI	Gas./Álc.	98/00	sem ar	**VT 506.87** - VT 244.87 Refil	726	4033	5053	N/A	7004	7033	7191	7232	-	-	7446	7950	7834.40.097
1.5 MPI	Gas./Álc.	98/00	com ar	**VT 516.87** - VT 244.87 Refil	725	4033	5053	N/A	7004	7033	7191	7232	-	-	7446	7950	7834.40.097
1.6 SPI	Gas.	98/99	sem ar	**VT 360.87**	726	4053	N/A	3041	7004	-	7182	7232	-	-	7445	7950	7834.40.097
1.6 SPI	Gas.	98/99	com ar	**VT 360.87**	725	4053	N/A	3041	7004	-	7182	7232	-	-	7445	7950	7834.40.097
1.6 MPI	Gas.	99/00	sem ar	**VT 360.87**	726	4053	5053	3041	7004	-	7191	7262	-	-	7443	7950	7834.40.097
1.6 MPI	Gas.	99/00	com ar	**VT 360.87**	725	4053	5053	3041	7004	-	7191	7262	-	-	7443	7950	7834.40.097
1.6 MPI 16V	Gas.	96/00	sem ar	**VT 376.88**	726	4063	5053	3041	7004	7056	7182	7262	7312	-	7443	7953	7834.40.097
1.6 MPI 16V	Gas.	96/00	com ar	**VT 321.88**	725	4063	5053	3041	7004	7056	7182	7262	7312	-	7443	7953	7834.40.097
1.6 MPI 16V	Gas.	01/	sem ar	**VT 377.88**	726	4010	5053	N/A	7004	7056	7191	7262	7312	-	7443	7953	7834.40.097
1.6 MPI 16V	Gas.	01/	com ar	**VT 367.88**	725	4010	5053	N/A	7004	7056	7191	7262	7312	-	7443	7953	7834.40.097
1.8 MPI	Flex	03/05		**VT 313.92** - VT 297.92 Refil	N/A	4056	N/A	N/A	-	-	7145	7275	7313	7337	-	7964	7834.40.035
1.8 MPI Fire	Flex	05/		**VT 313.92** - VT 297.92 Refil	N/A	4008	N/A	N/A			7145	7275	7313	7337	7448	7964	8834.45.040

N/A não se aplica · * Imagens meramente ilustrativas.

PAINEL* **3041** Ponteiro **3046** Lâmpada **3071** Duplex

SACHS123*


E

- Válvula EGR: faz a recirculação dos gases de escapamento na quantidade determinada pelo módulo para o coletor e assim reduzir o volume da mistura de combustível, diminuindo o índice de poluentes (NOx) sem afetar o desempenho do motor. **(E)**

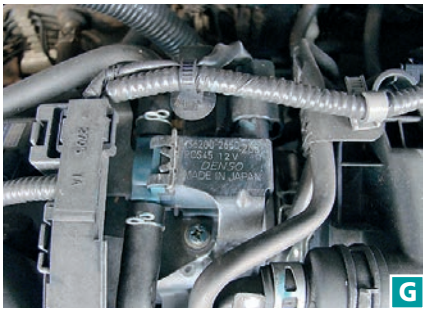
- Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento: faz a leitura da temperatura do fluido para controlar o acionamento da partida a frio e auxiliar o gerenciamento do sistema de injeção do motor. **(F)**


F

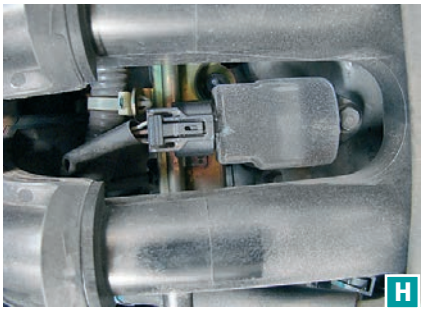
Principais atuadores:

- Bicos injetores ou válvulas injetoras: fazem a injeção do combustível ao motor. São compostos por uma válvula eletromagnética que recebe pulsos negativos vindos do módulo sendo que tem uma alimentação constante de 12 V.

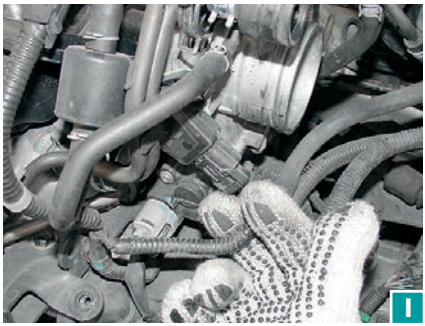
- Válvula do canister: retém os vapores vindos do tanque, do próprio funcionamento do motor, armazenado num recipiente de carvão ativado para que, quando houver necessidade, esses gases possam ser reutilizados pelo motor, para otimizar o funcionamento e diminuir os poluentes. **(G)**


G

- Bobinas: são oito bobinas individuais, uma para cada vela, ou seja, são duas velas por cilindro. A troca das velas é feita aos 40 mil km, de acordo com o manual do proprietário. **(H)**


H

- Corpo de borboleta: trabalha com acionamento através do cabo, recebendo as informações por meio de um sensor no pedal do acelerador, que indica a posição de passagem da quantidade de ar que está sendo admitido pelo motor. No próprio corpo tem um sensor que determina a posição da borboleta, e sabe a quantidade de ar que está entrando para determinar a quantidade de combustível necessária. **(I)**

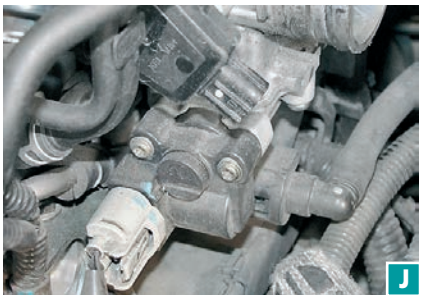

I

Obs.: A cada revisão periódica do sistema, é orientado inspecionar se existe carbonização no corpo de borboleta, quando está contaminado em excesso, prejudica o funcionamento em regime de marcha lenta, exigindo a limpeza.

- Unidade de Comando Eletrônico: é o módulo que gerencia o sistema, e fica num local de difícil acesso, atrás do porta-luvas do lado do passageiro.

Obs.: Na maioria dos casos, o problema nunca é no módulo, geralmente está nos sensores, atuadores ou nos chicotes elétricos.

- Válvula corretora de rotação de marcha lenta: tem por função controlar a rotação de marcha lenta do motor **(J)**


J

Conceito:

O sistema ISO utilizado no Honda Fit é um sistema simples e bem funcional, os cuidados necessários são a execução da manutenção de rotina, a troca dos filtros, velas e do lubrificante de acordo com o manual. "Se essas condições estão satisfatórias, dificilmente provocarão defeitos. Por outro lado, a falta da manutenção e a utilização de combustível de má qualidade podem avariar todo o conjunto", observa.

Esse sistema trabalha com duas sondas lambdas, uma antes do catalisador, que vai mandar a leitura dos gases queimados do motor para o módulo para o módulo e a outra, depois do catalisador, para detectar a eficiência do catalisador, fazendo a conversão dos gases queimados no motor.



O técnico deve substituir os itens requeridos e, depois, para fazer a análise geral do sistema deve utilizar um aparelho de scanner automotivo, para fazer a varredura dos componentes para constatar se está tudo em ordem, se nenhum problema foi relatado. Principalmente, quando o veículo estiver prestes a passar pela inspeção veicular.

De acordo com Marcelio, o Honda Fit 1.4 não apresenta nenhum problema para passar na inspeção, atinge perfeitamente as normas da Controlar. O que acontece é que o motor 1.5 litro a

gasolina tem trazido alguns problemas na inspeção, porque requer uma descontaminação no sistema evaporativo do tanque e do motor, além de uma regulagem perfeita, e rodagem de acordo com a necessidade do motor, para não ter a contaminação do sistema e ser reprovado na inspeção. Não é recomendado remover a válvula de purga ou do canister, é um procedimento incorreto, pois você está adulterando o sistema. Nesse caso, o técnico deveria verificar pos itens, corrigir e fazer as substituições necessárias. Se continuar dando problemas, ver se está na temperatura ideal, pois o motor deve estar quente para atender aos testes", finaliza.



1

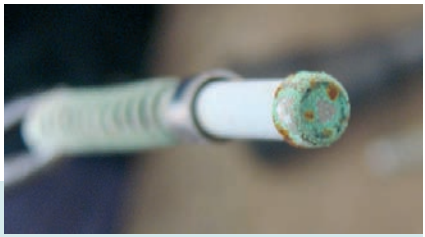

2

Procedimento

Antes de iniciar os procedimentos, é sempre bom utilizar óculos de segurança, luvas de proteção e sapatos de biqueira, além de utilizar as ferramentas de maneira correta.

1) Para ter acesso às bobinas e às velas, comece retirando a capa do motor com uma chave de 10 mm. Cuidado para não avarias as travas que conectam no coletor de admissão.

2) Retire as conexões das bobinas, que são dispostas quatro na frente e quatro atrás. Com cuidado, aperte a trava e puxe, desligando a bobina. Depois utilize uma chave 10 mm para soltar o parafuso de fixação e removelas uma a uma.



Obs.: A bobina pode ser contaminada por conta da umidade e provocar o isolamento do transformador, impedindo o transporte para a vela. Esse defeito pode provocar falhas momentâneas da aceleração, principalmente em baixa rotação. Esse problema é diagnosticado com um teste de percurso, na retomada de velocidade, o motor vai falhar como se uma vela estivesse avariada, como se a tensão não estivesse chegando na vela, apesar da peça estar em ordem. Mesmo trocando as velas o defeito continua.

SÓ A DAYCO OFERECE A VOCÊ

GARANTIA DE 2 ANOS

NOS KITS DE DISTRIBUIÇÃO !



ISSO PORQUE A DAYCO É A MAIOR FABRICANTE DE TENSIONADORES E POLIAS PARA AS **PRINCIPAIS MONTADORAS DO MUNDO**

- *Com o kit de transmissão Dayco, você efetua a troca completa dos itens de transmissão, substituindo correias, tensionadores e polias;*

FIDELIDADE MECÂNICO DAYCO

- *Consulte o regulamento no site* WWW.**MECANICODAYCO**.COM.BR *E aproveite para pontuar no Programa Fidelidade Mecânico Dayco*
- *SAT: 0800 772 0033*



DAYCO®

MARK IV Automotive


1




2


3

Limpeza das bobinas

Esses problemas causados por oxidação contaminam a parte interna da bobina, que precisa ser eliminado. Para fazer esse reparo, tire a bobina do alojamento e faça uma limpeza interna com a ajuda de uma haste fina. A Honda recomenda a troca da peça.

1) Para ter acesso às bobinas, retire a tampa do filtro de ar, desconectando antes o sensor de temperatura do ar.

2) Em seguida, remova o elemento filtrante e solte as abraçadeiras e os parafusos para remover o alojamento do filtro e a tomada de ar.

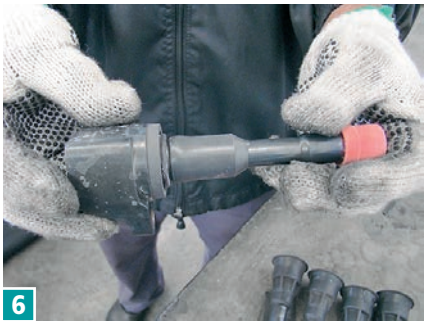
3) Agora, vamos remover as bobinas para fazer o processo de limpeza da passagem de centelha para as velas. Remova os conectores e retire as bobinas. As bobinas do banco de trás tem acesso mais difícil, para tanto, destrave a canaleta do chicote e desloque-o para facilitar.

4) Leve as bobinas para uma bancada e abra as peças com cuidado, não há a necessidade de utilizar nenhuma ferramenta.


4


5


5a


6


7

5) Faça a limpeza do zinabre concentrado no interior das bobinas, remova o condutor, que é uma molinha, raspando com uma haste e depois passando limpa contato.

6) Depois de estar tudo limpo, instale a mola dentro do alojamento e faça uma leve pressão com dedo e coloque o transformador.

7) Depois coloque a bobina no seu lugar novamente, encostando na vela, com atenção para obedecer a ordem das bobinas traseiras e dianteiras. Aplique torque de 9 Nm.

Finalização e testes

Depois de montar as bobinas, faça a instalação do filtro e dos periféricos que foram retirados para o acesso. Em seguida, faça o teste com o scanner de diagnoses, sempre o motor em temperatura de funcionamento, acima de 75º C.

1) Encaixe o scanner do lado esquerdo do console central no painel inferior, dentro do carro, onde está o seu conector.


1



2


3


4

2) Selecione os dados de montadora, veículo, ano e motor. O sistema vai fazer a varredura e mostrar tudo o que tem de errado nos componentes. Se tiver algum problema, o técnico já vai ter detectado a luz de avaria no painel.

3) O scanner vai dar as opções: testes, impressão do defeito, apagar a memória de avaria ou veirifcar o numero do módulo que gerencia o sistema. Escolha o teste, que vai dar as opções: código de defeito, teste dos atuadores, leitura e análises gráficas. Escolha o código de defeitos.

4) Detectamos que tem um código de defeito - 01.13 – que indica anomalia do sensor temperatura do ar. Verifique o funcionamento do componente, verifique as medidas com multímetro, cheque a resistência, a voltagem e a continuidade dos fios vindos do módulo até o sensor. Se o sensor estiver avariado, é necessário substituir.

5) Com o motor funcionando, o aparelho de scanner dá os parâmetros de todos os sensores. Os que estiverem fora de ordem devem ser checados. Esse procedimento é realizado com todos os sensores, com a ajuda da tabela do próprio fabricante da peça.

Depois de substituir o sensor, passe o scanner novamente. Estando tudo em ordem, apague o código de avaria. Para finalizar, faça um teste de rodagem para ver se a causa foi sanada. Faça também uma análise de gases com um analisador infravermelho de quatro gasees, compatível com o utilizado pelo órgão de inspeção.

Colaboração Técnica: MMLM Serviços Automotivos • SENAI - Vila Leopoldina

Novas embalagens Tecfil.
Porque o objetivo do líder é evoluir em tudo. Sempre.

FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE



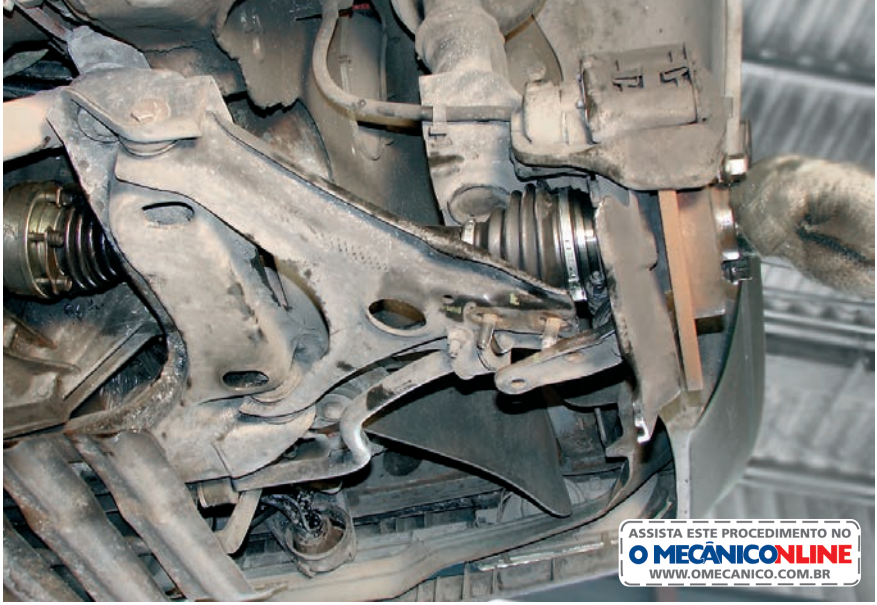
Há mais de 58 anos a Tecfil produz filtros com alta qualidade e a mais avançada tecnologia. Seu foco principal é a evolução constante, com fortes investimentos em pesquisa e desenvolvimento para entregar ao mercado produtos cada vez melhores, mais duráveis e eficientes.

Agora chegou a vez de evoluir também nas embalagens de seus produtos: com novo desenho, mais agradável e organizado, elas são mais funcionais e facilitam a visualização tanto no ponto de venda como na aplicação. É a Tecfil aprimorando cada vez mais a sua qualidade. Afinal, ninguém é líder por acaso.

Filtros **Tecfil®**

A qualidade que é líder.

www.tecfil.com.br



Manutenção das juntas homocinéticas do Gol

Fizemos a troca preventiva das juntas homocinéticas no Volkswagen Gol, para evitar folgas de desgastes que causam deficiência na tração

Fernando Lalli

Alexandre Villela

A junta homocinética de um carro é a peça articulada que liga o semieixo à roda, permitindo a transmissão da força do motor às rodas quando elas estão esterçadas ou anguladas pelo trabalho da suspensão. Sem ela, os carros de tração dianteira, que hoje são maioria, provavelmente não existiriam – ou teriam que se valer de outro sistema engenhoso para acelerar as rodas dianteiras enquanto elas estivessem sendo movimentadas pelo volante.

No semieixo responsável pela tração do carro, temos duas juntas homocinéticas: a junta fixa, que fica ligada ao cubo de roda, e a junta deslizante, parafusada no câmbio. A partir do momento em que a marcha é engatada, as engrenagens do câmbio se acoplam, entram em movimento, mandando o torque para o conjunto do semieixo, junta deslizante e junta fixa, colocando o carro em movimento.

Já deu para perceber como essa peça é vital para o bom funcionamento do carro, não é? Por isso, é muito importante que o mecânico ouça atentamente a reclamação que o motorista tem a fazer sobre barulhos

ou defeitos na homocinética, assim como deve pedir que a descrição do problema seja a mais detalhista possível. Isso evita a troca desnecessária de peças e garante que o problema será resolvido satisfatoriamente, economizando o tempo do motorista e do mecânico.

O VW Gol 1992 utilizado nesta reportagem estava com 143 mil Km rodados e recebeu a troca preventiva das juntas homocinéticas. A troca preventiva a cada 40 mil ou 50 mil Km é necessária pela natureza do trabalho da peça: ela se conecta ao semieixo através de um veio estriado, que com o tempo vai se desgastando e criando uma folga. Quanto maior essa folga, maior a perda de eficiência na transmissão.

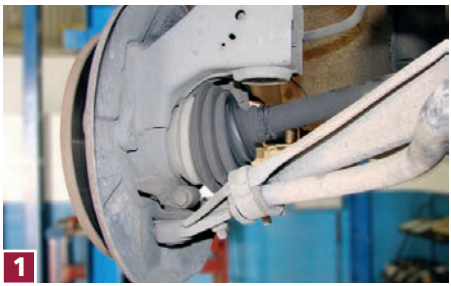
Antes que um problema maior aconteça, é necessária a substituição da junta. Todo profissional da reparação deve estar ciente que a junta homocinética é um item de segurança: sua troca preventiva evita que a peça deixe de fazer a sua função ou quebre, o que pode acarretar problemas no sistema de tração, parada do carro e até um acidente grave que possa comprometer a integridade física dos ocupantes do veículo.

O kit de reparo vem com todas as peças necessárias para a operação: junta, coifa, abraçadeiras, porca, trava, graxa especial de molibidênio e certificado de garantia. A garantia é de 6 meses ou 12 mil km. A operação no VW Gol foi feita pelo técnico da Affinia, João Roberto. Ele frisa que o mecânico não pode se esquecer de utilizar equipamentos de segurança pessoal, como óculos, luvas e sapatos adequados.

Procedimentos

1) Com o carro no elevador, faça uma avaliação nos componentes na suspensão: pneus, terminais, pivô, buchas, se há folga excessiva nas bandejas. Se estiverem em condições irregulares podem comprometer todo o conjunto, ou seja, se necessário, devem ser trocados também. Qualquer divergência na geometria da suspensão ou coxim de motor quebrado pode provocar danos à junta homocinética. Por isso, a verificação deve ser feita antes e depois do serviço pronto.

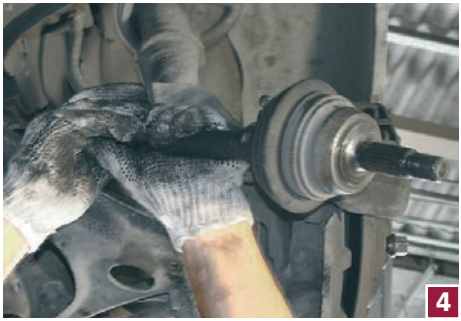
2) Retire as rodas e comece a inspeção. Deixe um ou dois parafusos de roda fixados no cubo de roda, pois, sem ele, ao soltar a porca da homocinética, o parafuso de centralização do disco de freio pode quebrar quando a porca da homocinética for solta. Feito esse procedimento, solte a porca propriamente dita. **(2a)**


1


2


2a


3


4


5


6

3) Desaperte os parafusos da junta deslizante para soltá-la. Depois, solte o pivô para facilitar a retirada do semieixo.

4) Em seguida, afaste árvore de suspensão e a bandeja de suspensão para facilitar a retirada do semieixo.

5) Com eixo na bancada, comece a desmontagem da junta deslizante. Remova os parafusos que fixam a junta, não esquecendo de observar o anel de encosto, que auxilia na montagem. Retire a trava e faça a desmontagem das abraçadeiras.

6) Com a ajuda de um martelo, retire a junta deslizante.

Obs: Não esqueça de substituir o calço antes de montar de novo. Retire a coifa e faça a limpeza para avaliar se a peça está em boas condições.



7) Na montagem, encaixe a coifa no eixo. Depois, encaixe o calço e monte a junta deslizante. Preste atenção nas duas faces da junta: a lisa e a usinada. A face usinada é a que deve ficar voltada para a flange do câmbio. Cuidado para não inverter a montagem. Em seguida, coloque a trava.

elring
Das Original

Maior cobertura do mercado de reposição, com mais de 4.500 itens.



Gol, Polo, Fox, Voyage, Saveiro e Kombi
Sem dúvida o original para a Reposição!



Juntas de cabeçote, juntas especiais, retentores, kit de reparação de turbo compressores, parafusos de cabeçote e adesivos de vedação.



O reparo com peças Elring garante o desempenho original do seu veículo!

ElringKlinger do Brasil Ltda.

Rua Francisco Carlos de Castro Neves, 945 - Distrito Industrial Unileste
CEP 13422-170 - Piracicaba/SP - Brasil - Fone: (19) **3124 9000** - Fax: (19) **3124 9001**
sac@elringklinger.com.br - **www.elringklinger.com.br**

CARRO 100% QUEM TEM CHEGA SEM
CAMINHÃO 100% QUEM TEM CHEGA SEM

Faça revisões em seu veículo regularmente


7


8


9


10

8) Aplique a graxa de molibdênio na junta deslizante. Essa graxa é específica para o trabalho da junta, suportando altas temperaturas, e vem no kit de reparo em uma bisnaga na quantidade certa. Aplique também um pouco de graxa na coifa, para não trabalhar sem lubrificação e sofrer desgastes. Sempre fazendo movimentações na peça para a graxa penetrar perfeitamente. Coloque um pouco de graxa também por dentro da coifa.

9) Procure fazer uma limpeza nos componentes antes de montar novamente. Feita esta limpeza, coloque os parafusos na nova junta deslizante. Não esqueça do anel de encosto.

10) Partindo para a junta fixa, do lado da roda. Primeiro, solte a presilha e, em seguida, com uso de ferramental adequado, remova a junta. Não bata na junta homocinética para não comprometer o semieixo nem as estrias.

11) Depois, retiramos o calço de nylon, com a preocupação de montar no posicionamento certo, e a arruela que também tem posicionamento de montagem e dá o assentamento na parte lisa. Sempre lembrar de substituir a trava de expansão, que é fundamental na fixação


11


11a

da junta. Assim que é colocada a junta, a nova trava se expande, travando a peça ao semieixo. **(11a)**

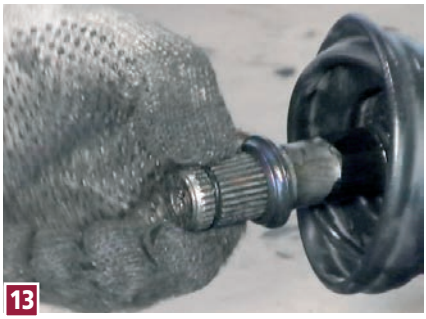
12) Faça uma limpeza para analisar com mais precisão as estrias, veja se existe desgaste que possa causar folga excessiva ou provocar um giro falso.

13) Depois da limpeza e avaliação, monte a junta fixa. Comece com a coifa e depois coloque as arruelas de chapa e de nylon, com as partes côncavas direcionadas para junta homocinética.

14) Antes de instalar a junta nova, aplique a graxa indicada. Para colocar a junta no semieixo, use um martelo plástico e uma porca, para não bater diretamente na rosca, até sentir que deu o encosto final. Movimente a peça para que a graxa se espalhe. Aplique também a graxa na coifa.

15) Na sequência, encaixe a coifa na junta e coloque a abraçadeira com alicate especial para abraçadeiras. Alicates convencionais não devem ser usados para evitar montagem incorreta e eventuais avarias, ruídos e entrada de impurezas. Depois, fixe a abraçadeira traseira com o mesmo alicate. Verifique se a fixação está perfeita para evitar impurezas e vazamentos. **(15a)**


12


13


14


15

Rede PitStop.
Agora está mais fácil evoluir com o Brasil.



O mercado de reposição de autopeças evoluiu muito com a Rede PitStop, que em menos de 2 anos cresceu e continua sua expansão por todo território nacional, levando tecnologia, conhecimento técnico e infraestrutura para lojas de autopeças e oficinas mecânicas. Rede PitStop. Quem faz parte, evolui.

30 mil clientes atendidos por ano

mais de 800 profissionais capacitados por ano

pontos de venda

Rede PitStop

EuroGarage



Apoio:

MAHLE ORIGINAL

METAL LEVE

CLEVITE

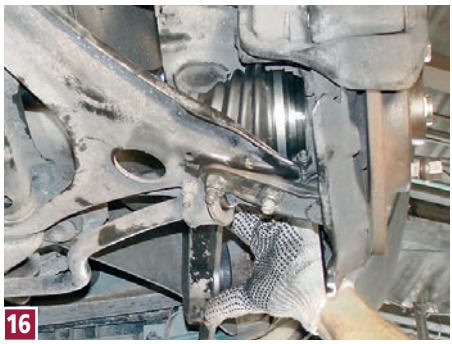
MANN FILTER

TIMKEN

16) Faça uma limpeza onde o semieixo será instalado. Verifique a flange do câmbio: se estiver solta, pode comprometer o funcionamento, provocando ruído. Confira se os parafusos e roscas estão perfeitos. Faça o aperto e o assentamento da peça por igual, com torque no parafuso da junta deslizante de 4 a 5 kg.


15a

17) Após a fixação da junta deslizante e o encaixe da junta fixa, faça a montagem do pivô, retirado para facilitar a desmontagem do eixo em relação ao cubo de roda. O torque é de 5 kg a 7 kg. Faça a limpeza final e verifique se está tudo no devido lugar. Dê um giro nas rodas para verificar o resultado. Encoste a porca nova na junta fixa e depois coloque a roda. Colocada a roda, baixe o carro para o chão e dê torque de 23 kg na porca da homocinética. **(17a)**

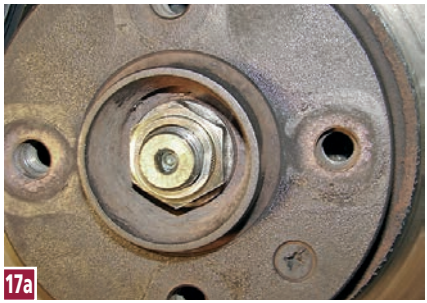

16

Dicas

✔ Ao sacar o semieixo para a substituição da junta fixa, evite bater diretamente na ponta na região da rosca da junta, para não comprometer a fixação e provocar espanamento. caso o faça, pode-se perder a garantia. Então, ao soltá-lo, deixe a porca rosqueada na ponta e com um tarugo (uma ponteira de bronze) bata bem no centro, desencaixando o semieixo em relação ao cubo de roda.


17

✔ Para fazer o diagnóstico no veículo, faça um teste junto com o cliente, esterçando as rodas para verificar estalos e barulhos. Às vezes, o problema é na suspensão, e não na homocinética. Por isso, faça um reaperto geral na suspensão. Se o barulho continuar, pegue um alicate de pressão, prenda-o no eixo, segure-o e tente girar o semieixo. Se estiver com folgas, pode trocar a peça.


17a

Mais informações: Affinia - (11) 3602-8081

O pneu campeão em todas as pistas.

LINHAS DE PNEUS CONTINENTAL.

Tecnologia alemã, desempenho campeão
em todas as estradas.

Fess°Kobbi

Imagens meramente ilustrativas



Continental

CONTINENTAL · CONTINENTAL

Os Pneus Continental são desenvolvidos com a mais avançada tecnologia alemã e oferecem melhor desempenho, máximo rendimento e total segurança. São pneus de passeio, industriais e de carga. Tudo para que você tenha sempre uma performance campeã nas mais diversas aplicações e em diferentes tipos de pisos.

Faça revisões em seu
veículo regularmente.

FIFA WORLD CUP Brasil

Continental

Pneus de tecnologia alemã.

www.conti.com.br 0800 170 061



Chovendo na Roseira



Octávio Guazzelli *é gestor do Autódromo de Interlagos e trabalhou durante muito tempo na Equipe Minardi de Fórmula 1. E-mails para:* ***octavio@autodromointerlagos.com***

Chuva boa, criadeira! Neste mês vou começar pedindo uma ajuda ao nosso compositor maior, Antonio Carlos Jobim. Maestro, pianista, cantor, arranjador, violonista, autor de centenas de músicas, entre elas, uma que tem o título de "Chovendo na Roseira" e que faz parte integrante da coluna, emprestando trechos (sublinhados) da sua letra.

Pois bem, a chuva sempre foi um ingrediente mágico para as corridas de Formula 1 por criar situações e resultados inusitados, que obrigam pilotos, engenheiros e mecânicos a um trabalho dobrado e proporcionam ao público uma prova ótima, *prazenteira*. E para não ter que forçar muito a memória, basta lembrar o GP do Canadá, do último dia 5 de junho, para ver como tenho razão.

Olha, um tico-tico mora ao lado. Vamos falar de outro GP de F1 onde a chuva além de criadeira, foi mãe. O GP dos Estados Unidos de 1990, em Phoenix no Arizona, quando a Minardi largou na primeira fila ao lado da super McLaren-Honda. Fato marcante, pois nas duas temporadas anteriores com Ayrton e Prost, a McLaren não tinha deixado quase nada para ninguém, e por ninguém, leia-se: Ferrari, Williams, etc, etc. Naquele momento, vinda lá de trás do pelotão surgia em Phoenix a nova Fênix da F1, a nossa Minardi, orgulhoso tico-tico, logo de cara, fazendo o segundo tempo atrás apenas da McLaren do Berger.

E passeando no molhado. Para quem achar que eu estou forçando a barra, é só consultar os anais da F1 e verificar a classificação oficial no sábado, dia 10 de março de 1990, do GP F1 USA. Estão lá, na primeira fila, Gerhard Berger (McLaren) e Pierluigi Martini (Minardi). Sem exagero nenhum, foi um momento mágico, em que todos os fatores pesaram a nosso favor, piloto na ponta dos cascos, carro acertadinho, motor, pneus, circuito de rua bem apertado, tudo, e um pouco de sorte, porque esse tempo veio já na sexta-feira e no sábado caiu uma chuvinha maravilhosa, que nos assegurou a inédita primeira fila. Naquele tempo a classificação era diferente, valiam os tempos dos dois dias.

Que traz o azul! A chuva que caiu no meio do deserto do Arizona, onde fica Phoenix, era tão difícil como a Minardi em primeira fila, mas aconteceu, e como diz o Jobim, trouxe o azul, a cor da Minardi. Estávamos com tudo naquele momento, nossos patrocinadores americanos da Edge vibrando, o Paul Newman, que fazia uma preliminar da F1 da categoria Trans Am (em sua própria equipe), veio ficar no nosso box trazendo mais americanos para viver a prova no box de um top-team. Que farra, que inesquecível, a música do sucesso, do reconhecimento ecoa até agora! Até o Ayrton, sempre compenetrado até a alma durante os finais de semana de GP, parou pra conversar e brincar com a gente, porque ele estava em quinto no grid e veio conferir o que tinha acontecido. Estava chovendo na nossa roseira.

Momentos como esse é que fazem todo o sacrifício do trabalho, o investimento das horas mal dormidas, a luta por suas idéias e o seu ideal mecânico valerem a pena. A Minardi deixava de ser um sonho e passava a ser uma realidade, que pertencia a todos. Ou como diria Jobim, muito mais apropriadamente para encerrar, Ah, Minardi, você é de ninguém!

O barato sai caro: se já virou até ditado, para quê insistir?

Use apenas peças de qualidade.



As Polias INA são componentes originais utilizados por diversas montadoras de veículos devido a sua qualidade, confiança e segurança na hora da aplicação.
Evite atalhos na hora da reposição, indique a originalidade das polias INA, que prolongam a vida útil do motor, evitando ruídos, vibração e perda de desempenho.
Prefira produtos com garantia assegurada reconhecida mundialmente, prefira o Grupo Schaeffler.
Afinal, confiabilidade é tudo.

- ✓ Produtos de alta qualidade!
- ✓ Linha completa para leves e pesados!
- ✓ Presente nas principais montadoras do mundo!
- ✓ Garantia assegurada mundialmente!

0800 11 10 29
sac.br@schaeffler.com
www.schaeffler-aftermarket.com.br

*fonte: Estudo CINAU 2010 – Jornal Oficina Brasil

Faça revisões em seu veículo regularmente.

SCHAEFFLER GROUP
AUTOMOTIVE AFTERMARKET

Atingir o sucesso: basta desejar



Estar entre os primeiros é o objetivo de qualquer pessoa ou grupo que se dedica a uma atividade. O importante é competir, dizem alguns, mas na verdade o âmago sempre está repleto do desejo de vencer. "O que a mente do homem pode conceber e acreditar, pode ser alcançado", eternizou o escritor norte-americano Napoleon Hill, em um dos seus textos sobre realização pessoal.

A rede de lojas Paraná Auto Peças está no círculo de empresas do setor de reposição bem sucedidas, que conseguiu vencer um segmento neste setor tão competitivo. Distribuidora oficial da General Motors e da MWM International, iniciou suas atividades no final de 1976, em Colíder/MT. Atualmente, a companhia conta com mais nove unidades espalhadas pelo estado. Com vendas focadas em peças de veículos para passeio, picapes e caminhões médios, a empresa possui um amplo estoque com mais de 20 mil componentes.

Para ampliar a disseminação de informação técnica pela região, passou a distribuir a **Revista O Mecânico** em 2009, e hoje recebe cerca de três lotes periodicamente. "Todas as notas fiscais emitidas para oficinas e frotistas seguem acompanhadas de um exemplar, especialmente para vendas nas cidades vizinhas. Utilizamos as edições como material de visita", diz o gerente comercial Ezequiel Alves da Silva, que trabalha a nove anos no grupo.

Apesar de não utilizar display no balcão, a Paraná coloca os exemplares disponíveis nas mesas dos vendedores, onde clientes e reparadores têm livre acesso. "Os mecânicos que atuam próximos de nossa empresa vêm até a loja para pegar a **Revista** mensalmente. Eles a utilizam para solucionar dúvidas e aumentar o seu conhecimento", afirma.

Ele considera o conteúdo do site e dos vídeos de O **Mecâniconline** de extrema relevância para o setor. "Nossa empresa realiza cursos internos de capacitação em produtos e atendimento, e dentro deste universo, todos os assuntos abordados na revista e no site **O Mecânico**, colaboram de forma significativa, oferecendo informações preciosas para nossa equipe", elogia.

Na opinião de Ezequiel o profissional da reparação atual deve estar ligado nas novidades que aparecem na sua área. "O técnico deve ser atento às mudanças tecnológicas, estar aberto à novas idéias, novos conceitos. Também deve conhecer o seu cliente, assim como, compreender o mercado em que está inserido. Enfim, deve ser um profissional em constante renovação", determina.

Mas para que o reparador possa conquistar este nível elevado de qualidades e diferenciais, as ferramentas do conhecimento disponíveis devem estar sempre à frente para trazer um conteúdo primoroso. "Dentro deste contexto, informações como as dos programas em vídeo e da **Revista O Mecânico**, contribuem para o sucesso e o surgimento de um novo profissional: o mecânico do futuro", arremata.

Paraná Auto Peças
Av. Carmindo de Campos 903,
Jardim Petrópolis - Cuiabá/MT
Fone: **(65) 3618-7100**
www.paranapecas.com.br

Para distribuir a Revista, acesse no link ROD do site:
www.omecanico.com.br
(ROD - Rede Oficial dos Distribuidores da Revista O Mecânico)

O MERCADO MINEIRO EM ALTA VELOCIDADE



Feira da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva

www.feiraminasparts.com.br

MINASPARTS 2011

FEIRA DA INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS
E REPARAÇÃO AUTOMOTIVA
EXPOMINAS - BELO HORIZONTE - MG

10 A 13 DE AGOSTO

Promoção

Diretriz
feiras e eventos ltda.

Filiada à UBRAFE

Rua Grã Nicco, 113 - Bloco 4 - 4ª andar - Ecoville - CEP 81200-200
Tel.: 41 3075-1100 - diretriz@diretriz.com.br
www.diretriz.com.br

Evento profissional. Proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo acompanhado de seus responsáveis.



Saúde: o maior patrimônio do mecânico

Por Fernando Landulfo

Quem conhece e convive com o mecânico sabe que ele não mede esforços para atender bem os seus clientes, que ele considera como parte da família: sai de casa no meio da noite para socorrer, parcela a conta em "suaves prestações" para que o cliente consiga pagar, gasta horas procurando o melhor preço de peças caras e muitas outras situações pitorescas que fazem parte do seu dia a dia. Alguns fazem verdadeiros milagres para manter os veículos funcionando, em regiões que dispõe de pouquíssimos recursos e peças de reposição, como aqueles que trabalham em Havana (Cuba). Ou seja: são verdadeiros heróis.

No entanto, o "Guerreiro das Oficinas", que investe muito do que ganha em recursos técnicos, ferramentas, equipamentos e treinamento, por vezes, deixa de cuidar do seu maior patrimônio: a saúde. Pois é, ele que tem tanto cuidado com os bens de outras pessoas, muitas vezes, se esquece zelar pela sua integridade e segurança, se expondo a riscos e agentes nocivos que, no mínimo, poderão gerar graves doenças a médio e longo prazo.

Muito são os casos de mecânicos que sofrem de graves doenças respiratórias, oriundas das poeiras emitidas pelas lonas de freio, ou aqueles que sofrem de doenças de pele, provocadas pelo contato com solventes e produtos químicos. Isso sem falar nas intoxicações pela aspiração de vapores, envenenamento pela ingestão de combustível, assim como, má alimentação (P.F. no boteco da esquina), consumo de tabaco, surdez pela exposição a ruído intenso, etc.

No entanto, o que mais preocupa são os acidentes: frequentes são os casos de profissionais que ficam mutilados, devido a acidentes que são totalmente evitáveis, com a simples utilização de equipamentos de segurança como: óculos e calçados de proteção, máscaras protetoras para poeira, máscara para solda, etc. Outros são frutos da distração ou da ansiedade em realizar logo o trabalho para atender o cliente. Quantos dedos e mãos não foram decepados por hélices e correias? Quantas pernas quebradas por carros que caem de cavaletes e macacos? Com certeza, muito mais do que deveriam. Na verdade, o único número aceitável é zero.

Podem-se citar ainda os graves problemas provocados por produtos de limpeza industrial pesada, vendidos como apropriados para a higiene pessoal, e que o mecânico compra de boa fé e utiliza no seu próprio corpo, sem saber dos riscos que está correndo. Um verdadeiro crime! Mas como melhorar essa situação? Só existe uma saída: informação somada a atitude!

1º) Utilizar e incentivar o uso de equipamento de proteção (Individual (EPI) ou Coletiva (EPC)):

Toda atividade de risco exige a utilização de um equipamento de proteção individual ou coletiva. A Norma Regulamentadora número 6 (NR6), do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE), e seus anexos trazem todas as definições e orientações pertinentes ao assunto e pode ser obtida gratuitamente por meio do site: **www.mte.gov.br**.

No caso das oficinas de reparação automotiva é indispensável utilizar:

a) Óculos de segurança, nas atividades onde pode haver ricos de projeção de partículas, líquidos e outras substâncias sobre os olhos;

b) Calçados de segurança com biqueira de aço, onde existe risco de queda de peças pesadas;

c) Luvas de proteção contra temperatura elevada ou farpas, na existência de risco;

d) Creme de proteção para a pele, onde existe contato direto com solventes, lubrificantes e combustíveis;

e) Máscara de proteção contra poeira, na existência de risco;

f) Protetor auricular em locais de alto nível de ruído (de acordo com a legislação).

Um outro aspecto importante é o cuidado que se deve ter durante a aquisição de equipamentos de proteção:

a) O equipamento deve ser apropriado para a tarefa e risco a que o profissional vai ser exposto;

b) O seu Certificado de Provação (CA) deve se encontrar válido;

Ambas as informações podem ser verificadas gratuitamente no site do MTE.

2º) Utilizar apenas produtos de higiene adequados:

Para ser adequado para lavar as mãos, o produto precisa ser aprovado pelo Ministério da Saúde (MS), com um número de classificação, e registrado na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), como cosmético. Lamentavelmente, muitos mecânicos lavam suas mãos com produtos destinados a remover graxa de peças, pisos e máquinas (categoria saneantes). O resultado é a aparição de graves doenças de pele que podem levar anos para serem curadas (isso quando possível). Mais informações podem ser obtidas no sites: **www.anvisa.gov.br** e **www.saude.gov.br**.

3º) Adotar uma atitude de segurança:

Segurança é uma questão de atitude. Não basta ter em mãos os equipamentos de proteção adequados. É preciso utilizá-los corretamente e incentivar os demais colegas a utilizar. Deixar de lado, definitivamente, aquela antiga, machista e burra postura: "mecânico que é mecânico não precisa desse tipo de frescura". Elogiar quem utiliza, tratando-os como verdadeiros profissionais. Além disso, agradecer a àqueles que lembram da necessidade de utilização e não taxá-los de "chatos". Essas pessoas estão preocupadas com o seu bem estar.

É preciso também tomar uma postura segura. Não se deixar levar pela ansiedade de terminar logo o serviço, tomando atalhos que, por vezes, podem levar a um desastre. Mesmo que demore um pouco mais, siga o caminho mais seguro. Além disso, é preciso vigiar o colega menos experiente, ou mais descuidado, para que ele não cometa esse tipo de erro. A fatalidade não costuma perder oportunidades. Pense naqueles que estão esperando a sua volta em casa. Afinal de contas, a saúde do mecânico é o seu maior patrimônio.



Pesquisa de mercado para aprimorar resultados

Elaborar pesquisas de mercado e outros tipos de questionários pode ajudar a corrigir ou melhorar alguns pontos da sua oficina e traçar um plano de trabalho. Quem vai agradecer com isso é o seu cliente

Carolina Vilanova

Alexandre Villela

Quem nunca recebeu um telefonema de alguma empresa de grande porte para fazer pesquisa depois que você adquiriu um produto ou serviço? Ou até mesmo de uma empresa que está sendo estruturada pra abrir as portas (às vezes sem você nem perceber a razão do contato)? Você realmente acha que todo o trabalho e o tempo dispensado nesse exercício é simplesmente jogado fora depois que o atendente desliga o telefone? É claro que não! Todas as informações colhidas a partir desse contato servem para que a empresa saiba mais sobre o mercado que se insere, seu cliente, a qualidade do serviço e do atendimento prestado, entendo oportunidades ou realizando melhorias em diversas áreas de atuação com esses dados.

Mas o que isso tem a ver com a minha oficina? Vocês podem estar perguntando... Tudo. Da mesma maneira que uma grande empresa pode extrair benefícios de uma pesquisa, você, que é pequeno empresário, também pode. Para te ajudar em mais essa tarefa, buscamos as valiosas dicas do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), que vão mostrar as vantagens de realizar pesquisas junto aos clientes e aos potenciais clientes de uma oficina e como usá-las como ferramentas para que você conheça melhor diversas vertentes do seu mercado.

"Em primeiro lugar, o empresário da reparação deve escolher que tipo de pesquisa vai fazer na sua oficina: de mercado, para descobrir o que esperam dele, ou a de satisfação, voltada para clientes ativos com o intuito de saber o que estão pensando da sua empresa. Tudo isso com o objetivo de entender clientes, concorrência e sua própria empresa, para

definição de ações de melhoria e ampliação de resultados", comenta Alexandre Xavier, Gerente de Novos Negócios do IQA.

Ele explica que dentro dessas duas modalidades de pesquisa, o empresário pode levantar muitos fatores que influenciam nos seus resultados. A partir daí, quem elabora a pesquisa deve pensar no seu formato, se será dissertativa, em forma de redação, ou em múltipla escolha, com opções pré-definidas. "Essa última é mais fácil de ser respondida e pode ser tabulada rapidamente, sendo indicada para quem pretende obter resultados rápidos e com baixo investimento", avalia.

Outro ponto importante a definir é quem vai fazer efetivamente a pesquisa, e para isso, Alexandre tem algumas dicas: "você pode contratar um instituto de pesquisas, empresas "Júnior" de universidades, que normalmente oferecem esses serviços com preços mais acessíveis; ou mesmo elaborar internamente, determinando uma pessoa para a tarefa".

Depois, o empresário deve pensar no seguinte: o que quer descobrir, quem são as pessoas que vai questionar, quais serão as perguntas que irá fazer e onde será feita a pesquisa. "Você pode fazer a pesquisa na sua própria oficina ou em locais que concentrem o público que você pretende atingir, como shoppings, clubes e bares. Para isso, pode-se fazer acordo com o responsável pelo local, para fazer a pesquisa lá dentro e poder conversar com as pessoas".

Pesquisando...

A partir daí, desenvolve as perguntas: qual o tipo de veículo que as pessoas têm? Quais são as razões que as pessoas levam em consideração ao escolher uma oficina? As pessoas conhecem a minha oficina? Se conhecem, por que não levam o carro lá? Que tipo de serviço adicional que a oficina poderia oferecer? Quais outras idéias para a oficina? Tudo isso pode ser colocado no seu questionário.

A abordagem é o próximo passo, e um dos mais importantes. De qual maneira vai abordar o cliente ou potencial cliente? Por telefone, por e-mail, pessoalmente. "Vale lembrar que quanto mais pessoal, melhor, pois gera condições para que as respostas sejam o mais verdadeiras possíveis", diz Alexandre. O e-mail pode não propiciar as respostas mais confiáveis, mas é a opção mais barata e ágil (e melhor do que não realizar de nenhuma forma).

O telefone dá uma sensação de anonimato, para assuntos mais delicados pode ser uma boa opção. As pessoas soltam as informações de maneira mais aberta através desse meio. Para a forma presencial, o entrevistador tem que se preocupar com todos os aspectos, pois está levando a imagem da empresa. "É fundamental que o entrevistador se apresente devidamente e seja conciso, sem tomar muito o tempo de quem responde a pesquisa".

Mas devemos tomar cuidado, pois muita gente não gosta de responder pesquisa, por isso, chegar ao entrevistado deve ser uma tarefa feita com muita cautela e respeito. Muitos já são contrariados em responder uma pesquisa porque têm a impressão de que vai ser longa e vai tomar muito o seu tempo.

"Por isso, preste atenção no tamanho da pesquisa que vai fazer e na facilidade de responder. Se o assunto é de relevância pra ele, fica mais fácil, mas se não for, ofereça um brinde, alguma coisa em troca. Você pode premiar os entrevistados de pesquisas em que tem mais dificuldade em conseguir a resposta", orienta Alexandre.

Algumas dicas para não fazer uma pesquisa "chata":

- ✓ Não pode ser longa demais,
- ✓ Com perguntas objetivas
- ✓ Abordagem adequada
- ✓ Dê preferência a questões focadas
- ✓ Visual do questionário adequado, com leitura fácil e espaço para responder
- ✓ As questões mais complexas enumeradas por último

Quantidade ou qualidade

As questões em pesquisas de mercado são divididas em quantitativa e qualitativa, quanto a sua resposta. Na primeira, coloca as opções para as pessoas "ticarem" (coloca "x" em ótimo, bom, médio e fraco). Pode pedir para a pessoa justificar, para o trabalho ficar mais rico de informações. "Se quiser aprofundar, a pesquisa tem que ser qualitativa, na qual se consegue respostas mais ricas, porém a tabulação é mais complexa, e muita gente

tem dificuldade para escrever", avalia Alexandre.

Contratar um profissional para realizar o papel de "cliente oculto" para visitar a sua própria oficina é outra ação interessante para saber como está seu serviço e atendimento. Da mesma forma, um "cliente" assim pode descobrir muito sobre a sua concorrência se fizer uma visita na região. Essa é uma boa tática para ajudar a entender o mercado, ou mesmo sua própria empresa.

Quais são os objetivos

Como a empresa se beneficia de uma pesquisa? Algumas das razões são simples: ter conhecimento da satisfação dos clientes, entender porque alguns clientes não escolhem a sua oficina, que tipo de serviço adicional pode prestar, o que a concorrência faz, porque perdeu clientes, como está o atendimento, características do mercado. "Para quem está abrindo uma oficina, é fundamental para conhecer o público e seus anseios, e uma pesquisa ajuda muito nesse sentido".

Existem pesquisas e informações já prontas (e muitas vezes gratuitas), que podem ajudar facilmente o levantamento de dados pelas empresas. Alguns exemplos de fontes: Sebrae, Google, IBGE, Denatran, Sindirepa, Cesvi e publicações especializadas

Hora da tabulação:

De acordo com Alexandre, é necessário que você pense na tabulação desde a elaboração do questionário, pois sua estruturação influenciará depois. "Assim, é possível organizar as questões e suas respostas de um jeito que te permita tabulação e análise ágil e eficaz. Um software de planilhas, como o Excel, facilita também a elaboração do relatório final".

A apresentação desse relatório pode seguir diversos modelos, sendo que gráficos sempre funcionam bem para interpretação dos resultados. Essas conclusões devem ser feitas por alguém que conheça o mercado, que conheça a empresa, etc. A questão da análise é o mais importante. "Depois de entender as respostas, é necessário traçar os caminhos e tomar atitudes, senão, o esforço não valeu de nada".

Para o gerente do IQA, o plano de ações é fundamental, assim como tornar a pesquisa algo periódico, e comparar com as anteriores para verificar se houve evolução. "Aí sim, a pesquisa se transforma numa ferramenta de melhoria contínua, porque alimenta a outra, e com referências anteriores, pode ser base para melhorar ainda mais", acredita.

O IQA cobra das oficinas certificadas atitudes em relação a ações de aprimoramentos dos resultados, e a pesquisa é fundamental para atingir esses objetivos. "Na auditoria é confirmado se as pesquisas se transformam em resultados, para tirar o melhor proveito possível dessa iniciativa", finaliza.

Questionário*

Público: Clientes potenciais - moradores da região
Tipo de Pesquisa: Quantitativa
Método: Entrevista pessoal
Amostra: 100 pessoas
Objetivos: identificar fatores para escolha da oficina, tipos de serviços mais procurados, caracterísiticas dos clientes, quais veículos mais utilizados, periodicidade de manutenção, etc

1. Você escolhe a sua pela localização?
( )Sim
( )Não

2. Qual a marca e modelo do seu veículo?
_____

3. Você faz manutenção periódica no seu carro?
( )Sim
( )Não

4. Onde você troca o óleo do seu carro?
( )No posto
( )Na oficina
( )Na loja especializada

5. O seu carro deu problema mecânico no último mês?
( )Sim, teve problemas de _____
( )Não

*exemplos de perguntas para uma pesquisa de mercado.

Depois da pesquisa

- ✓ Reforce o que acha que pode melhorar ou corrija o que está errado
- ✓ Faça levantamentos
- ✓ Colha o máximo de informações para tomar uma ação
- ✓ Às vezes um simples telefonema não deixa de ser uma pesquisa
- ✓ Aplicação: não adianta fazer a melhor pesquisa e não tirar proveito do seu resultado
- ✓ Não precisa esperar o problema para realizar uma pesquisa



Novo Passat: sinônimo de tecnologia e requinte

Um carro cheio de tradição, desempenho e gostoso de dirigir. O Volkswagen Passat sempre se gabou desses atributos com louvor, colocando ainda nessa lista robustez e conforto. Agora, na sétima geração, passou por reformulações que o deixaram mais bonito e elegante, com o DNA da marca estampado em todo o desenho.

Chega ao Brasil em duas versões: Sedã e Variant, ambas equipadas com o excelente motor TSI 2.0, com injeção eletrônica direta e 211 cavalos de potência. O torque é de tirar o fôlego: 28,55 kgfm, numa faixa entre 1.700 e 5.200 rotações. O resultado dessa equação é refletido em desempenho e agilidade, principalmente, nas retomadas de velocidade.

Para completar o trem de força, foi adotado o conjunto de transmissão automática DSG de seis velocidades e dupla embreagem no lugar do conversor de torque.



O sistema de suspensão permite uma ótima dirigibilidade, com a dianteira do tipo McPherson, construída com componentes de alumínio para redução de peso, braços inferiores triangulares e torres estruturais, com elementos transversais feitos de alumínio forjado. Para arrematar, conta com o ESP (programa eletrônico de estabilidade) e direção com assistência elétrica, priorizando a segurança e o conforto para os ocupantes do carro.

O interior do carro é um luxo só, com diversidade de recursos para interação do motorista, com destaque para o relógio analógico e o sistema de *infotainment*, com tela *touch screen*. Em termos de recursos tecnológicos, o Passat deixa muitos concorrentes morrendo de inveja. Além do piloto automático, chamado de ACC (Adaptive Cruise Control), um dispositivo chamado Front Assist reage na presença de carros parados ou que mudam de faixa bruscamente, ativando o freio.

Ele também estaciona sozinho, não só em vagas de rua, mas também em 90°, acionando o botão Park Assist II. O preço do Novo Passat começa em R$ 106.700,00 e chega a R$ 138.269,00 na versão sedã, enquanto a Variant chega a R$ 146.144,00. (CV)

Veja mais sobre estes e outros lançamentos no site:

www.omecanico.com.br

(Revista O Mecânico - Edição nº 207 - Lançamentos)

Robustez e conforto na bagagem do Novo Touareg

Com visual totalmente redesenhado, o Novo Touareg ganhou em dinamismo e beleza, mantendo o estilo esportivo de alto padrão, com linhas imponentes e elegantes. A frente tem como destaque a grade com faróis de Leds integrados. As lanternas traseiras com formato retangular seguem o novo DNA da Volkswagen com muita beleza e requinte.



No entanto, o que mais chama atenção no SUV é o pacote mecânico. São dois motores a gasolina: o potente V8 de 4,2 litros, que gera impressionantes 360 cv, e o V6 de 3,6 litros e 280 cv. Adotam a injeção direta de combustível e um novo sistema de gerenciamento térmico, que desativa a bomba d'água quando o motor é ligado frio. A vareta de controle do nível de óleo foi substituída pelo monitoramento eletrônico, através de ultrassom.

A caixa de mudanças é automática sequencial de oito velocidades, sempre eficiente e com trocas macias, proporcionando rapidez nas retomadas e agilidade. O óleo utilizado é de baixo índice de fricção e possui um novo trocador de calor, que também possibilita redução de consumo. É equipado com o sistema 4MOTION de tração permanente nas quatro rodas e sistema de suspensão pneumática com controle eletrônico dos amortecedores.

Por dentro, muito conforto e praticidade para os ocupantes, e acabamento de alto padrão. O sistema de informações com entretenimento pode ser acessado por meio de uma tela touch screen com várias funções, inclusive navegador e Bluetooth com comando de voz. Para completar o requinte interno, a opção do teto panorâmico ilumina a cabine e dá um charme especial ao utilitário.

Recursos tecnológicos não faltam no Novo Touareg, entre eles está o freio de estacionamento eletromecânico, acionado por um botão, o ACC (Adaptive Cruise Control – controlador de velocidade e distância), o Front Assist, que atua para evitar colisões frontais, o Side Assist, que monitora o ponto cego do motorista, o Rear Assist, que auxilia no estacionamento com ajuda de uma câmera e de sensores, e o Area View que permite uma visão abrangente de 360 graus em torno do novo Touareg, como se o tivesse olhando por cima do veículo. O modelo tem preços que começam em R$ 267.990,00. (CV)







Dicas do Abílio

Embreagem

1) Se ao testar um veículo cuja embreagem tem pouco uso, for detectada dificuldade na troca das marchas não se esqueça de verificar se há danos nos entalhes do eixo estriado.

2) Se após a troca do conjunto de embreagem o veículo não se movimenta, é possível que tenha ocorrido a quebra do disco, na altura dos pés da mola de segmento.

3) Se no final de curso do pedal da embreagem, for detectado um ruído metálico, os dedos do diafragma do platô podem estar bastante desgastados, ou trabalhando em posição incorreta.

4) Se o pedal da embreagem estiver duro durante o seu acionamento, verifique o desgaste da pista do rolamento, assim como sinais de apoio irregular do garfo de acionamento sobre o rolamento. Da mesma forma, pode haver desgaste excessivo

Estes não podem faltar em sua oficina

ALTOKAR
ELEVADORES

ELEVADOR EA-5000
(AUTOLUBRIFICADO A ÓLEO)



ELEVADOR EA-2800
(AUTOLUBRIFICADO A ÓLEO)



PLATAFORMA PARA ALINHAMENTO



ELEVADOR EA-4500
(AUTOLUBRIFICADO A ÓLEO)



Fone: 55 (47) 3533-5977
www.altokar.com.br / vendas@altokar.com.br

Faça as revisões em seu veículo regularmente
Use elevadores Altokar em sua oficina

dos dedos do diafragma do platô.

5) Se o pedal da embreagem estiver duro durante o acionamento e se escutar ruído durante o processo de debreagem, faça a verificação dos dedos do diafragma do platô. Pode ter havido uma ruptura, e/ou a pista do rolamento pode estar engripada.

6) Se a embreagem gerar ruído intenso na posição de repouso, principalmente em marcha lenta, verifique se há folga excessiva na mola do disco, ou se a mola se encontra fora da sua correta posição de trabalho.

7) Se a embreagem patinar e/ou não permitir uma troca de marchas suave, inspecione se o platô está superaquecido ou quebrado.

8) Se a embreagem patinar e apresentar cheiro de queimado, verifique se a placa está azulada, devido a um superaquecimento e/ou se há manchas esbranquiçadas nos revestimentos do disco.

9) Se a embreagem apresentar trepidação durante

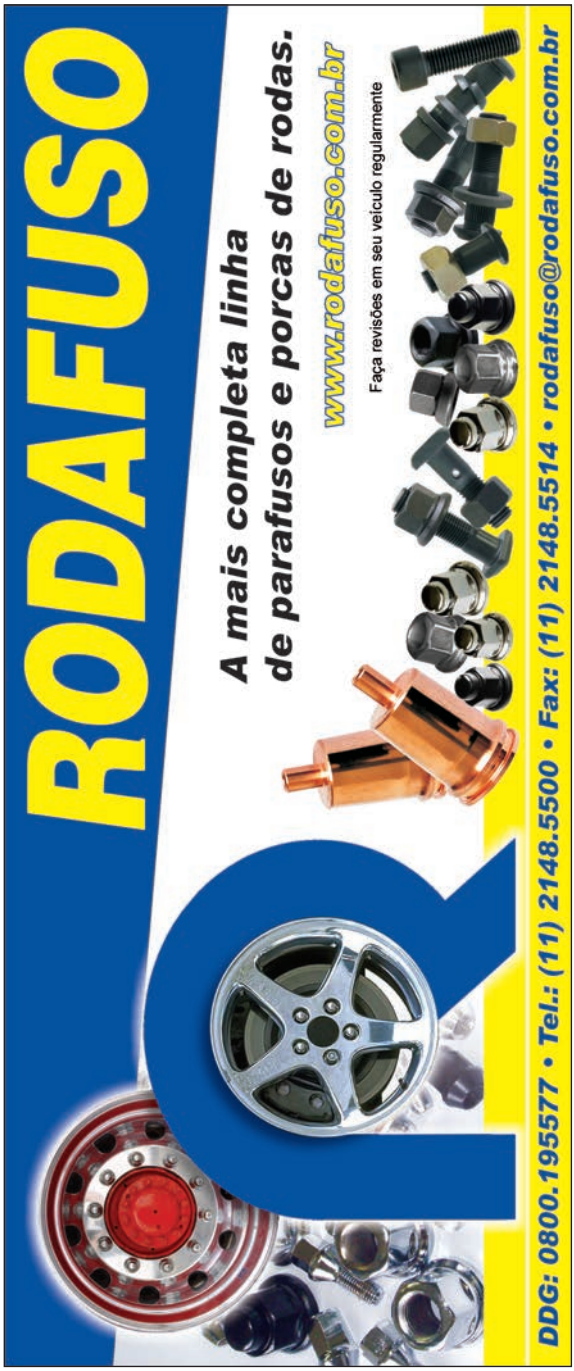
a debreagem, pode haver graxa ou óleo contaminando os revestimentos do disco. Da mesma forma, procure marcas concêntricas no revestimento do disco, no lado do volante do motor.

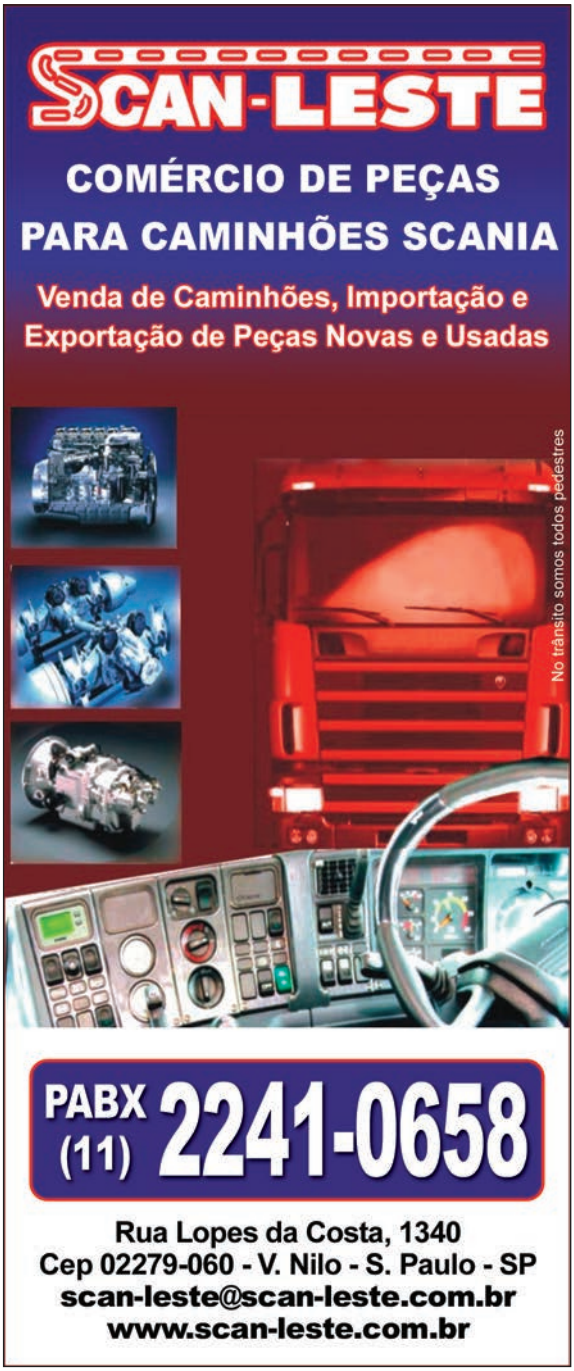
10) Se o veículo não se movimenta com o motor em funcionamento, marcha engatada e embreagem não acionada, pode ter ocorrido o desprendimento do revestimento do disco.

11) Se a embreagem apresentar dificuldade na troca de marchas imediatamente após a sua substituição, verifique se há deformação nos tirantes ou molas de retrocesso do platô.

12) Se a embreagem apresentar vibração do pedal no início da debreagem, verifique se os dedos do diafragma do platô não se encontram desalinhados e/ou com sinais de choque.

13) Se existe dificuldade ou impossibilidade de troca de marchas, apesar do conjunto estar funcionando corretamente, veja se não ocorreu deformação ou quebra nos tirantes ou molas de retrocesso do platô.





14) Em caso de dificuldade ou impossibilidade de troca de marchas, imediatamente após a troca do conjunto, verifique se a carcaça do platô não está deformada na região de fixação com o volante.

15) Se o sistema de acionamento se encontra regulado corretamente, mas a embreagem patina, verifique se o revestimento do disco não se encontra contaminado por lubrificante ou derivado de petróleo.

16) Sonda lâmbda

Como todo mundo sabe, a sonda lambda tem papel fundamental no controle dos gases emitidos do motor, reduzindo os poluentes emitidos. Seu mal funcionamento provoca também um aumento de consumo. Para evitar esses aborrecimentos, além de um desgaste prematuro do catalisador, os fabricantes recomendam uma revisão periódica do funcionamento com a ajuda de um scanner, osciloscópio, ou mesmo, um multímetro.

17) Velas de ignição falsas

Não existe peça boa, bonita e barata. E as velas de ignição não são excessão.

Elas tem a importante função de conduzir a alta tensão elétrica para o interior da câmara de combustão, convertendo-a em faísca para inflamar a mistura ar/combustível. Quando não apresenta bom funcionamento, pode ocasionar queda no desempenho do motor, aumento de consumo de emissão de polunetes. Em casos mais graves, pode ocorrer pane total, imobilizando o veículo. Peças oferecidas a preços muito inferiores aos praticados no mercado podem ser falsas. Por isso, atenção! Quando a esmola é grande... O santo deve desconfiar.

18) Acessórios na linha Peugeot 307

Ao instalar som e acessórios na linha Peugeot 307, muito cuidado ao selecionar o fio de alimentação. Existe uma linha de comunicação da rede de dados, que acusa uma tensão de 12 volts, mas que em hipotese alguma pode servir de alimentação para acessórios, sob risco de danos permanentes no sistema de multiplexagem. O ideal é checar o diagrama elétrico do veículo e selecionar o ponto certo para alimentação.





CARTAS

Esquema elétrico

Estou precisando do esquema elétrico da injeção da Chevrolet Meriva 2005 1.8 flex. Vocês podem enviar pra mim?
Jéferson Lima,
Car&Náutica
Canoas/RS
jeferson__lima@hotmail.com

Prezado Jeferson,
*Infelizmente não dispomos do esquema que você tanto precisa. Nossa sugestão é que você entre em contato com a biblioteca técnica do SINDIREPA-SP, cujo telefone é: **0800554477**.*

Participe sempre e acompanhe nossas publicações.

Correia de direção

Como faço para trocar a correia da direção hidráulica do Chevrolet Vectra ano 97 2.0 16v?
Julio césar de Oliveira
São José do Rio Preto/SP
j_oliver34@yahoo.com.br

Prezado Julio,
Infelizmente não dispomos do procedimento em mãos. Nossa sugestão é que você entre em

*contato com a biblioteca técnica do SINDIREPA-SP (**0800554477**) e solicite uma cópia do manual de serviço do veículo. Assim você não corre o risco de cometer qualquer engano.*

Atenciosamente.

Peças

Vocês têm alguma peça do Chevrolet Vectra ano 95?
Alberto César Peixer
Itajaí/SC
albertopeixer@hotmail.com

Prezado Alberto,
*Somos apenas uma publicação técnica. Não vendemos peças. Nossa sugestão é que voce entre em contato com o SAC da GM do Brasil. Eles podem ajudar na localização de peças dentro da rede autorizada. O telefone para contato é **08007024200**.*

Esperamos ter ajudado.

Freios

Vocês podem me enviar informações sobre sistema de freios pneumáticos?
Raul Afonso Portella
Santa Maria/RS



pomgar
Desde 1951
"Peças e Serviços"
para todas as marcas
Distribuindo Segurança e Qualidade
Promoção
Kit de direção hidráulica
Mercedes-Benz 1113-1313
Instale já o seu!

ZF Sistemas de Direção
1+9 de
R$ 469,00*
Promoção válida até 31/07/2011
*Crédito sujeito a aprovação
www.pomgar.com.br
vendas@pomgar.com.br
Rual Soldado Jamil Dagli, 87
Pq. Novo Mundo - São Paulo - SP
TEL.: 11 2984 1000
FAX: 11 2949 5913
ZF
FREIOS
ABS
WABCO
Faça revisões em seu veículo regularmente

raulafonsoportella@hotmail.com

Prezado Raul,
Na edição número 177 fizemos uma matéria especialmente dedicada a esse assunto. Acreditamos que ela pode esclarecer as suas dúvidas. No entanto, se você deseja fazer um curso sobre freios pneumáticos, recomendamos procurar uma escola SENAI na sua região.

Continue acompanhando nossas publicações.

Check list

Preciso de um guia para realizar o check list de manutenção preventiva, vocês podem me enviar um modelo?
Ademir José Pereira Diogo
ademir.diogo@yahoo.com.br
Prezado Ademir,
Infelizmente não temos um modelo padrão de check list. E a razão é muito simples: cada modelo de veículo possui procedimentos particulares. Generalizar pode ser perigoso. Nossa sugestão é que você consulte os manuais do proprietário de diversas marcas e modelos, onde são mencionados os procedimentos básicos de manutenção preventiva e elabore o da

sua oficina. Uma outra solução seria tentar uma consulta a biblioteca técnica do SINDIREPA-SP, cujo telefone é: ***0800554477****.*

Participe sempre e continue acompanhando nosso site.

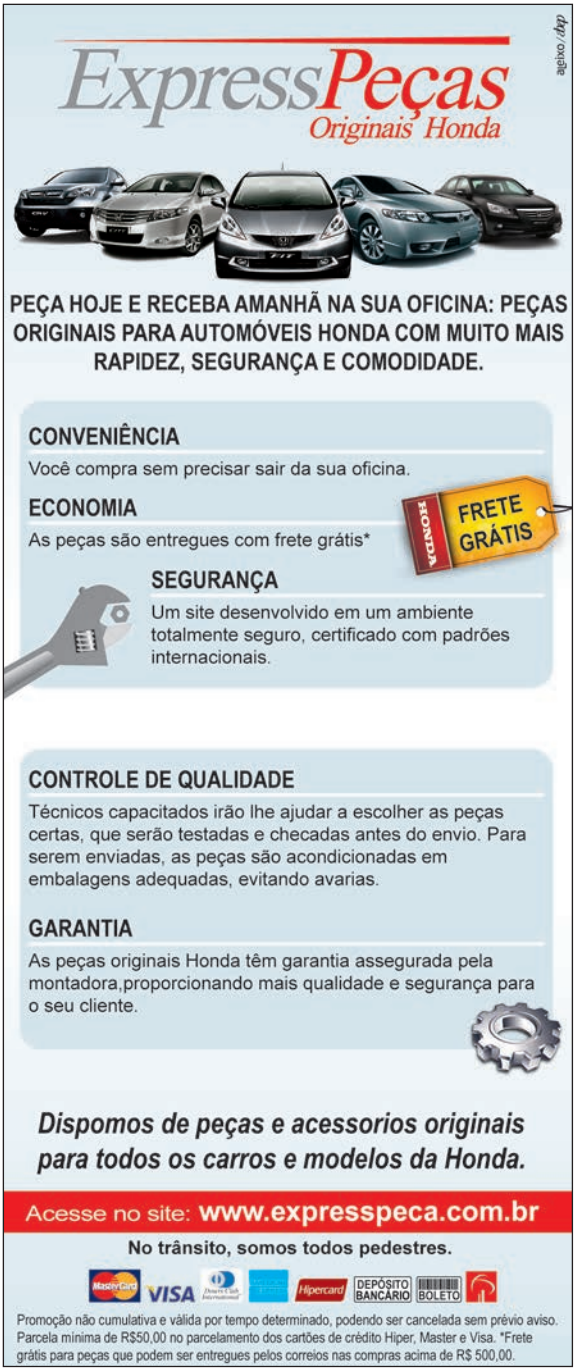
Hobby profissional

Mantenho uma oficina mecânica de veículos como um hobby há mais ou menos 35 anos. Tenho 50 anos e pretendo tornar este meu hobby uma forma de tirar o meu sustento. Gostaria de saber se eu deveria fazer algum curso de mecânica de motos, em escolas como o SENAI.

Romeo Macedo
Fortaleza/CE
romeomacedo@hotmail.com

Prezado Romeo,
Apoiamos inteiramente a sua decisão. Bem vindo ao seleto clube dos "Guerreiros das Oficinas". Conte com a nossa ajuda sempre que precisar. Agora, com relação ao treinamento, somos totalmente a favor. E o SENAI é sem dúvida o lugar certo. Lembre-se: não há nada melhor do que um profissional experiente e bem informado.

Acesse o nosso portal e acompanhe nossas edições.



Os melhores equipamentos para diagnóstico automotivo você encontra aqui!

LAUNCH-X-431 MASTER

Diagnóstico de veículos importados

Scanner para diagnóstico automotivo multimarcas (com 51 softwares liberados e todos os conectores)



À vista com desconto R$ 7.191,00

Ou em 10X sem juros de R$ 799,00

Elevador de 3,5 T a preço de 2,5 T

TLT235SB

Elevador automotivo Eletro-hidráulico 3,5 toneladas



- Pistões hidráulicos no lugar de fusos
- Não vibra
- Não faz barulho
- Livre de manutenção, óleo, graxa, etc

À vista com desconto R$ 5.391,00

Formas de Pagamento: BOLETO, CHEQUE, BNDES, VISA, MASTERCARD

Ou em 10X sem juros de R$ 599,00

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Oficinafacil.net

Sua oficina de compras na internet

11 2311 4070 | 11 2626 8403

Visite nosso site: www.oficinafacil.net

Curso

Vocês podem me indicar um curso de gerenciamento eletrônico a diesel?
Francisnei Ferreira de Assis
Paracambi/RJ
pampbi@hotmail.com

Prezado Francisnei,
Nossa sugestão é que você procure uma escola SENAI na sua região: **www.rj.senai.br.**

Atenciosamente

Disco de freio

Durante a revisão de 30 mil km de um Toyota Corolla XEi, ano 2009, fui informado pelo consultor que os discos de freio dianteiro estavam no limite mínimo indicado (23mm) e que o disco traseiro está com risco, sendo que se ajustado também ficará no limite mínimo. Assim, foi sugerida a troca dos discos. Sendo que o carro está com pouco mais de 2 anos de uso, é normal trocar os discos tão cedo? Qual o mínimo de quilometragem que esse disco deve durar?
Maurício Randow Murari
Brasília/DF
mrmurari@hotmail.com

Prezado Maurício,
Não existe uma durabilidade mínima ou máxima para essas peças (medida

em quilômetros). E a razão é simples: muitos são os fatores que influenciam a vida útil dos materiais de desgaste de um sistema de freio. Entre eles podemos citar: forma de dirigir, carregamento do veículo, tipo de pista sobre a qual o veículo roda, condições de tráfego, qualidade dos materiais aplicados, tipo de veículo, etc. Logo, é muito comum que um sistema de freios, de um modelo de veículo, tenha diferentes durabilidades. Quanto mais, de veículos diferentes. O critério de comparação é muito subjetivo. Por essa razão, não podemos opinar no que diz respeito à durabilidade das peças do seu veículo. Sobretudo, porque não examinamos nem o veículo nem as peças condenadas.

Obrigado por participar e acompanhe nossa publicação.

Câmbio Volks

Vocês podem me enviar alguns exemplares de desmontagem e montagem do câmbio Volkswagen cinco marchas?
Gilberto Junior
doctors_giba@yahoo.com.br

Prezado Gilberto,
Na edição 193 fizemos a matéria do câmbio MQ

Quality Tool
Distribuidora de peças, ferramentas e acessórios automotivos
Distribuidor autorizado MAGNETI MARELLI



ANALISADOR DE GASES

RECICLADORA DE AR CONDICIONADO
Série 600
para veículos leves, utilitários, pesados e agrícolas



SCANNER AUTOMOTIVO
para veículos leve, utilitários e motocicletas



Faça revisões em seu veículo regularmente.

- Equipamentos para veículos leves, motos e pesados
- Facilidade no pagamento, financiamento bancário em até 36 vezes no cheque ou até 6 vezes nos cartões de crédito
- Equipamento com tecnologia bluetooh
- Garantia de 2 anos
- Assistência e pós-venda com qualidade Magneti Marelli
- Aprovado e certificado pelo Inmetro
- Curso gratuito para manuseio na fábrica da Magneti Marelli

Tel: (11) 3926-7786
contato@qualitytool.com.br
www.qualitytool.com.br

O MELHOR SOFTWARE DE GESTÃO DE OFICINAS

A Alfatest, em parceria com a Mecanicaweb, está oferecendo a você o melhor software de gestão de oficinas disponível no mercado, por um preço que é uma verdadeira aula de economia.



. Mais de 30.000 peças e serviços cadastrados;
. Ordem de serviço e orçamento;
. Histórico de clientes e veículos;
. Controle do caixa e controle de estoques;
. Acompanhamento do pós-venda e relacionamento com o cliente (CRM);
. Gráficos, check-list e muito mais!

São quatro versões do software disponíveis para você:
BRONZE*, PRATA, OURO E DIAMANTE.

alfatest

Ligue agora e peça a que mais se encaixa na profissionalização de sua oficina.

(11) 2065-4700

200 que equipam os carros da Volkswagen e você pode acompanhar pelo site através do link: ***http://www.omecanico.com.br/modules/revista.php?recid=423&edid=38&topicid=2***
No programa O Mecânico-line fizemos o vídeo deste procedimento, que você pode acompanhar no portal depois de se cadastrar no link: ***http://www.omecanico.com.br/modules/omeconline.php?action=getvideos&recid=184&topicid=1***

Atenciosamente.

Adaptação no motor

Estou com uma Chevrolet S10, a qual o volante do motor é magnético e está com defeito. Caso eu coloque uma fixa, existe a possibilidade de quebra do virabrequim?
Diécio, Oficina 2 Amigos
Vitória de Santo Antão/PE
diecio.r@hotmail.com

Prezado Diécio,
Não aconselhamos nenhum tipo de adaptação nos motores. As consequências, como você mesmo disse, podem ser desastrosas.

Atenciosamente.

Bomba

Estou fazendo a medição da tensão do plug da bomba de um Chevrolet Celta ano 2005, que vai somente até 3 volts, mas ela trabalha com 12 volts. O que pode ser?

Márcio Souza
souza.lirio@hotmail.com

Prezado Márcio,
Em que condição você realizou essa medição? Alguns modelos só energizam a bomba durante a partida. Meça novamente a tensão, enquanto o motor de partida é acionado.

Continue acompanhando nosso site e participe.

Organização

Estou organizando um estoque para uma loja de Autopeças. Gostaria de saber se existe a possibilidade da revista me fornecer dicas sobre a melhor forma de organizar um estoque de peças de veículos.

Jonas Dias da Silva
Recife/PE
c5consultores@yahoo.com.br

Prezado Jonas,
Não somos especialistas em logística, mas vamos tentar ajudá-lo. O mecânico costuma procurar as peças dentro do estoque por função. Ou seja:







pastilhas, mangueiras, velas, amortecedores, etc. Dentro de cada grupo é feita uma separação por aplicação (marca e modelo de veículo). Esse último grupo pode ser separado por marca (fabricante da peça).

Participe sempre e acompanhe nossas publicações.

Rumores

Pretendo comprar um Chevrolet Agile 1.4. E por meio de uma pesquisa na internet encontrei diversas informações sobre problemas no veículo, principalmente com relação a freios e parte elétrica. São casos isolados ou eu devo me preocupar?
Júlio César
Rio de Janeiro/RJ
j.facina@hotmail.com

Prezado Júlio Cesar,
Até o presente momento, nada sabemos a respeito dos sintomas citados para o veículo Chevrolet Agile.

Atenciosamente

Conversão

Está legalizada no Brasil a conversão de veículos movidos a gasolina para hidrogênio? Caso posi-

tivo, onde posso realizar a conversão?
Ronaldo Veloso
Belo Horizonte/MG
certifiq@gmail.com

Prezado Ronaldo,
Até o presente momento, não conhecemos nenhuma entidade que faça conversões de veículos ao uso de hidrogênio como combustível, em caráter comercial. Quanto a legalidade, não temos notícia de nenhuma legislação específica a respeito.

Esperamos ter ajudado

Tabela

Onde encontro a tabela de aplicações da NGK?
Antônio Carlos Moura Vasconcelos
Franco da Rocha/SP
antonio.mouraav@ibest.com.br

Prezado Antônio,
Recentemente publicamos na série **O Mecâniconline** *um programa específico sobre o assunto. No entanto, você pode solicitar a literatura no SAC da empresa:* ***0800197112*** *-* ***dúvidas@ngkntk.com.br***

Continue acompanhado nossas edições.



ABÍLIO EM: "SOBRE FÉRIAS E REVISÕES"

O ABILIO TAMBÉM MERECE UNS DIAS DE FÉRIAS.










DEPOIS DE UM TEMPO
ÔPA!
E AÍ, AMIGO, PROBLEMAS?
POIS É! O CARRO PAROU E NÃO QUER PEGAR MAIS.
BEM QUE EU AVISEI!
NEM PRECISA DIZER QUE O ABÍLIO, QUE SEMPRE CARREGA SUA CAIXA DE FERRAMENTAS, RESOLVE O PROBLEMA DO "AMIGO"
MUITO OBRIGADO MESMO! E QUANTO FOI?
NÃO FOI NADA.
MAS, PELO AMOR DE DEUS, NÃO DEIXEM DE FAZER REVISÃO ANTES DE VIAJAR. PELA SEGURANÇA PRÓPRIA E DE TODA A FAMÍLIA.
É SÓ IR NO SEU MECÂNICO QUE ELE JÁ SABE... ELE VAI CHECAR TODOS OS COMPONENTES DO CARRO PARA EVITAR SURPRESAS DURANTE AS FÉRIAS.
DEPOIS QUE O ABÍLIO FOI EMBORA.
E LÁ FICA SABENDO QUE NÃO É TODO DIA QUE APARECE UM "ANJO" PARA SOCORRER E QUE...
NOSSA! AGORA SIM É QUE VEM O PIOR DO ACIDENTE!

Escolha Engenhosa

Um estudante de engenharia estava caminhando no campus de sua faculdade quando viu outro engenheiro subir em uma motocicleta novinha em folha.

- Ei! – disse ele - Como você conseguiu essa moto fantástica?

- Bem, ontem eu estava caminhando por aqui, quando uma garota muito bonita apareceu com esta moto. Ela desceu, tirou toda a roupa e disse "Pegue o que você quiser".

O outro engenheiro balançou a cabeça em sinal de aprovação, e disse:

- Boa escolha! Provavelmente as roupas não iriam te servir.

Suicídio do Portuga

O vizinho entra na casa do português e o encontra com uma corda amarrada na barriga:

- O que é isso, português? Por que esta com esta corda amarrada na barriga?

E o portuga responde:

- Vou me suicidaire!

- Mas com uma corda amarrada na barriga?!

- Pois é! Eu coloquei no pescoço, mas começou a me faltaire o ar!

Por Glauco Batista, Injecar Auto Elétrico e Mecânica, de Santo André/SP

O Velho e o Punk

Um velho senta-se num banco no ônibus, bem em frente a um punk de cabelos compridos, com mechas verdes, azuis, rosa e vermelhas.

O velho fica olhando para o punk e o punk olhando para o velho.

O punk vai ficando invocado, até que então pergunta ao velho:

- O quê foi vovô? Nunca fez nada diferente quando era jovem

O velho responde

- Sim, eu fiz. Quando era jovem, fiz sexo com uma arara, e estou aqui pensando: "Será que este rapaz é meu filho?"

Político Honesto

O candidato a governador sobe no palanque e diz:

- Neste bolso nunca entrou dinheiro do povo.

Aí grita uma pessoa que assistia ao comício:

- Calça nova, hein, doutor!

Por Anderson de Oliveira, Auto Elétrica Auto Peças e Mecânica de Motos Planaltina, de Planaltina do Paraná / PR



Queremos a sua ajuda para renovar o nosso estoque de piadas

Envie a sua para: redacao@omecanico.com.br

Se for selecionada, sairá na revista

Confiabilidade é Tudo.



Faça revisões em seu veículo regularmente.

0800 11 10 29 | sac.br@schaeffler.com | www.schaeffler-aftermarket.com.br

LUK INA FAG

SCHAEFFLER GROUP
AUTOMOTIVE AFTERMARKET



Durabilidade na peça,
leveza no pé.

Quem vai de SACHS vai mais longe.



A **SACHS** foi a primeira e continua sendo a principal fornecedora de embreagens do país. O resultado desse pioneirismo é que veículos de diversas montadoras saem da fábrica com embreagens **SACHS**. E na hora da reposição, a escolha é pela tradição e confiança da marca. Afinal, quem conhece o atendimento diferenciado da **SACHS** não abre mão dos nossos serviços. **Lembre-se: quem vai de SACHS, vai mais longe.**

SACHS é uma marca da ZF

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Central ZF Sachs: 0800 019 4477 • www.zfsachs.com.br

SACHS



AQUI TEM SEGURANÇA.

Quem usa pastilhas e lonas para freio originais Fras-le sempre anda tranquilo. Indique peças Fras-le para seus clientes. Você ganha em confiança, eles ganham em segurança.

FRAS-LE®

www.fras-le.com



Respeite a sinalização de trânsito.