

O MECÂNICO

ANO XXXVIII – ed. 343 – Novembro 2022 – R\$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

26 PÁGINAS SOBRE OS ESTANDES E PAINÉIS DE DEBATE

TUDO SOBRE O 5º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO



SUCESSO DE PÚBLICO!

O MAIOR EVENTO VOLTADO AO MECÂNICO
REUNIU 6.800 PROFISSIONAIS



RAIO X: NOVO
HONDA HR-V COM
MOTOR 1.5

ETANOL LIMPA
REALMENTE A **CÂMARA
DE COMBUSTÃO?**

**APLICAÇÃO DE
SELANTE EM FACES
FLANGEADAS**



AUMENTAM AS VÍTIMAS DE ACIDENTES POR **FALTA DE MANUTENÇÃO** NO BRASIL

MOTORCRAFT: 50 ANOS DE TRADIÇÃO EM PEÇAS DE REPOSIÇÃO FORD

Conte com a qualidade dos produtos homologados pela Engenharia Ford e garanta mais performance e segurança para o seu veículo.



Aponte a câmera do seu celular e acesse a nossa loja oficial no Mercado Livre



VALORIZAR O MECÂNICO É A NOSSA MISSÃO

Não há como expressar em palavras o orgulho que sentimos pelo sucesso do **5º Congresso Brasileiro do Mecânico**. No último dia 22 de outubro, reuniram-se no Expo Center Norte em São Paulo/SP mais de 6.800 profissionais de todo o Brasil: número 60% maior do que na última edição presencial de 2019. Esse resultado só foi possível porque vocês, amigo mecânico e amiga mecânica, acreditam em nosso trabalho e apoiam as iniciativas da **Revista O Mecânico**. E por isso, seremos sempre gratos a vocês. Muito, muito obrigado!

O público teve a oportunidade de prestigiar 47 empresas expositoras e dezenas dos mais gabaritados especialistas do Brasil em mecânica automobilística, que compartilharam seu conhecimento e experiência nos estandes das marcas, em 12 painéis de debate e nos 39 boxes técnicos durante as 10 horas de programação técnica. Além disso, sete marcas diferentes de automóveis participaram do test-drive de veículos híbridos e elétricos, no qual muitos mecânicos puderam dirigir pela primeira vez um veículo eletrificado.

Todo esse trabalho com um único objetivo: valorizar a profissão de mecânico.

A presença massiva no CBM foi uma demonstração de força do nosso setor e que impressionou até mesmo os representantes da indústria, que mais uma vez perceberam o quanto o mecânico automobilístico é ávido por informação de qualidade para evoluir como profissional. Cada vez mais, o mecânico percebe que ele é o especialista no qual o cliente deposita a confiança de seu bem mais precioso – o carro? Não: a vida. A segurança do veículo e de seus ocupantes depende diretamente da manutenção em dia e você, mecânico, é responsável pelo resultado do serviço.

Não basta ser honesto: o mecânico profissional tem que ser qualificado para trabalhar em veículos cada vez mais complexos, que não dão margem para adaptações ou erros, e saber cobrar pela prestação desse serviço. Sem isso, não há como sobreviver no mercado. E o **Congresso** provou que milhares de profissionais estão acelerando suas capacitações para não ficarem para trás. Você é um deles?

Veja a cobertura do **5º CBM** e muito mais nas páginas a seguir.

Um abraço e ótima leitura,
Fernando Lalli
Editor

SUMÁRIO

EDIÇÃO 343 - NOVEMBRO 2022

facebook/omecanico – youtube/omecaniconline – instagram/revistaomecanico



50

5º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO: Veja nesta edição a cobertura completa do maior evento técnico voltado ao mecânico automobilístico no Brasil



20 Aplicação correta de selante em **faces flangeadas do motor**



28 Mitos e verdades sobre o **etanol como descarbonizante**



36 **Raio X:** novo Honda HR-V com motor 1.5 de injeção direta

SEÇÕES

08 ENTREVISTA: **GRUPO UNIVERSAL**
10 ACONTECE
76 PAINEL DE NEGÓCIOS
80 ABÍLIO
82 HUMOR

O MECÂNICO

www.omecanico.com.br

Diretores

Fabio Antunes de Figueiredo
Alyne Figueiredo

Corpo editorial

Editor: Fernando Andrade Lalli (Mtb. 66.430)

Colaboradores

Fernando Landulfo, Vitor Lima, Daniel Palermo, Patrícia Pugliese, Pedro Damian, Lucas Kina

Ilustração (Abílio)

Michelle Iacocca

Diretor Comercial

Fabio Antunes de Figueiredo

Representantes:

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

Arte

Marlon Duner

Gestão editorial

infini
midia

Endereço

Rua Vitorino Carmilo, 1025
Bairro Barra Funda
São Paulo/SP
CEP: 01153-000
Tel: (11) 2853-0699

Fale conosco:

contato@omecanico.com.br

Assinatura e Distribuição:

Tel: (11) 2853-0699
assinatura@omecanico.com.br

Impressão: Ipsis



Edição nº 343 - Circulação: Novembro/2022

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

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

Tiragem da edição 343 verificada por PwC

Apoio:



VOTE LOJA DO MECÂNICO!



ESTAMOS
CONCORRENDO AO
PRÊMIO
ReclameAQUI

SÓ FALTA **SEU VOTO!**
VOTE AGORA!

 **LojadoMecanico**



Maior
variedade de
ELEVADORES



 **LojadoMecanico**

CINCO PERGUNTAS PARA A UNIVERSAL AUTOMOTIVE

por Fernando Lalli

Fundado em 1977 em São Paulo/SP, o Grupo Universal Automotive Systems (antiga Universal Maçanetas) está no mercado de autopeças há 45 anos. Fortemente reconhecida no segmento de ferragens automotivas, a empresa hoje possui unidade industrial em Osasco/SP e atua com oito marcas diferentes na reposição, com mais de 30 mil produtos em portfólio.

Head de Vendas, Serviços e Soluções do Grupo, Emerson Diniz conta como a Universal está estruturada atualmente, os ramos de atuação de cada uma das marcas e a importância do



Emerson Diniz

mecânico para a estratégia da empresa. “O mecânico é o principal formador de opinião quanto à aplicação da peça”, afirmou Emerson. “Temos intensificado a comunicação com a classe e sempre que possível oferecemos palestras e treinamentos em nossa sede com foco no público aplicador”.

REVISTA O MECÂNICO: Há quanto tempo existe a Universal Automotive e como ela está estruturada hoje?

EMERSON DINIZ: São 45 anos de história atuando no aftermarket automotivo. O grupo é composto de 8 marcas, possuímos 3 plantas, compostas de uma fábrica Univel Indústria Metalúrgica e dois centros de distribuição Matriz em São Paulo e Filial em Goiás. Ainda contamos com operações de crossdocking nos estados de RS, PR, MG, RJ, BA e PE.

O MECÂNICO: Quais são as divisões e marcas de peças que o Grupo trabalha atualmente? Existe alguma linha que possa ser considerada como “carro-chefe” da Universal?

EMERSON DINIZ: Nosso portfólio hoje é composto por 8 marcas: Universal (ferragens), Univel (indústria metalúrgica), Uniflex (borrachas de vedação, guarnição e mangueiras), Micro (máquinas do vidro), Micro (palhetas), Amortex (suspensão, direção, transmissão, amortecedores e mola a gás), Unick (tampas automotivas), Electric-Life (lâmpadas e elétrica) e a UNI1000 (divisão química). Nosso carro chefe é a marca Universal. Com ela, somos há 45 anos líderes de mercado no segmento de ferragens automotivas. Possuímos uma grande tradição também nas linhas de máquinas do vidro, guarnições e suspensão.

O MECÂNICO: Na divisão de suspensão e direção do Grupo, qual é a diferença entre a marca Automortex e a atual Amortex?

EMERSON DINIZ: A Automortex é a mesma Amortex, em algum momento fizemos um rebranding mudando a Amortex para Automortex. Nossos clientes se acostumaram com Amortex, e entendemos que o nome tinha mais sinergia com nossos produtos e com nossos consumidores.

O MECÂNICO: Hoje, quantos produtos a Universal Automotive possui em seu portfólio? E como a empresa identifica as necessidades do mercado por novas aplicações de componentes?

EMERSON DINIZ: São mais de 30 mil itens em linha. Nosso departamento de P&D atua incansavelmente em pesquisas de mercado. É constante a participação de feiras mundo afora. Estamos sempre antenados às novidades e tendências do mercado. Nosso fundador, Ricardo Ferreira, se preocupa muito em disponibilizar um portfólio vasto que tenha a maior cobertura possível da frota circulante do país.

O MECÂNICO: Qual é a importância do mecânico automobilístico para a estratégia de mercado da Universal Automotive? Quais ações a empresa direciona a esse profissional? Na sua visão, o mecânico influencia na marca da peça que será utilizada no veículo?

EMERSON DINIZ: O mecânico é o principal formador de opinião quanto à aplicação da peça. Assim como o balconista, ele é figura importantíssima na cadeia de reposição de peças. Temos intensificado a comunicação com a classe, participamos recentemente do Congresso Brasileiro do Mecânico e sempre que possível oferecemos palestras e treinamentos em nossa sede com foco no público aplicador. Possuímos também alguns laboratórios móveis do qual chamamos de CTF Móvel (Centro Tecnológico de Formação). Estes laboratórios estão disponíveis para levarmos conhecimento técnico aos nossos clientes em suas próprias sedes. O interesse em conhecimento vem crescendo a cada dia e, pra nós, é uma honra podermos compartilhar com eles os diferenciais técnicos de nossos produtos e todo processo de montagem e aplicação das peças.



Cummins apresenta plano para reduzir emissão de gás carbônico

Com investimentos em pesquisa em torno de um bilhão de dólares por ano, a Cummins quer reforçar seu posicionamento sustentável e liderar a transição energética no mercado de transporte de carga. Para isso, definiu um plano para diminuir as emissões de gás carbônico em seus motores de combustão interna e investir em novos produtos com emissão zero até 2050.

Localizado em uma região com grande potencial para a produção de energias renováveis, o Brasil será um dos primeiros países do mundo a receber os investimentos da empresa. Batizado de “Destino ao zero”, o projeto prevê uma redução gradual de emissões de gás carbônico em seus motores, desenvolvendo uma linha movida por combustíveis menos nocivos ao meio ambiente, como diesel, hidrogênio, GNV e biometano.

Entre os projetos futuros da fabricante de motores está a plataforma de motores “agnósticos”, que está em fase de desenvolvi-

mento e deve ser lançada no mercado entre 2026 e 2027. Dentre as inovações destaque para um motor 6.7 que permitirá a utilização de cinco combustíveis diferentes (diesel, GNV, hidrogênio, propano e gasolina).

Na Fenatran 2022, a Cummins mostrou o motor X15H a hidrogênio, para caminhões de até 44 toneladas, com potência de 530 cv e torque de 2.600 Nm. A empresa estima que um caminhão pesado com o motor X15H e um sistema de armazenamento de combustível de hidrogênio de alta capacidade pode ter autonomia de mais de 1000 km.

“Investimos em uma ampla gama de tecnologias para alimentar a descarbonização da indústria. Essa não é apenas a abordagem certa para nossos negócios, mas é fundamental para nosso planeta e para as gerações futuras que enfrentam desafios à medida que reconhecemos as realidades das mudanças climáticas”, disse o presidente da Cummins Brasil, Adriano Rishi.



FLUIDOS E LUBRIFICANTES PRO HONDA GARANTEM MAIOR QUALIDADE NA MANUTENÇÃO

Os técnicos e proprietários que valorizam a manutenção de qualidade em seus veículos, sabem que para a maior durabilidade do seu Honda, devem utilizar produtos genuínos.

Por isso, a linha Pro Honda oferece no mercado de reposição, lubrificantes e fluidos para motor, transmissões manuais e automáticas e direção hidráulica, formulados especialmente para atender o seu Honda.

O óleo Pro Honda SAE 0W20 Synthetic é um lubrificante de alta performance pensado para os motores Honda. Possui ótimo desempenho e garante ao motor menor atrito das peças internas com rápida fluidez até em baixas temperaturas, melhor controle de temperatura de funcionamento do motor, tem proteção contra degradação e formação de depósitos, além de baixo nível de oxidação.

Com essas características, utilizar o 0W20 Synthetic em seu Honda resulta em maior durabilidade ao motor, menor consumo de combustível e emissões ao meio ambiente controladas. Lembre-se sempre de fazer as trocas de óleo no período recomendado pelo Manual do Proprietário.

Para transmissões, a linha Pro Honda traz quatro produtos de alta tecnologia, cuja aplicação nos automóveis varia de acordo com a recomendação em cada manual.

O primeiro, fluido Pro Honda 05 CVT, é aplicado na primeira geração de CVT no mercado brasileiro, que equipou o Fit de 2003 a 2008.

Já o fluido Pro Honda HCF2, é aplicado na segunda geração de CVT, de todos os modelos de 2015 em diante. Para todas as demais transmissões automáticas não CVT, se aplica o fluido Pro Honda 11ATF. O último, 06MTF, é utilizado para as transmissões manuais da Honda.

Para completar, o óleo Pro Honda PSF é voltado para sistemas de direção hidráulica. Assim como motor e transmissão, os componentes da direção hidráulica precisam de um produto adequado para manter suas características de funcionamento, o que o lubrificante Pro Honda proporciona graças à sua formulação exclusiva para os produtos Honda.

Usar o fluido original e fazer sua manutenção conforme recomendado pela Honda previne o desgaste prematuro das peças internas e garante a longevidade o bom funcionamento do seu Honda. ✂



Fras-le amplia centro operacional na Argentina

Foi inaugurado no último mês de outubro o novo centro de operações da Fras-le na Argentina. A nova estrutura vai concentrar todas as operações da empresa no país, com as marcas Fras-le, Fremax, Nakata, entre outras. O centro conta com quase 7 mil posições de paletes para armazenar peças e cerca de 6,6 mil posições para separação de pedidos. Estarão concentrados na nova estrutura todas as frentes de negócios da empresa

como os processos de logística, distribuição de peças, administração e também a área de marketing. “Reunindo as atividades em um único e moderno centro operacional, estamos ampliando ainda mais a eficiência de nossas operações. Dessa maneira, buscamos a consolidação de nossa posição de liderança no mercado argentino de autopeças”, disse o diretor de Negócio Linha Leve para a América Latina, Guilherme Adami.

KITS DE DISTRIBUIÇÃO PARA 11 MARCAS

A Magneti Marelli acaba de agregar 20 códigos de kits de distribuição que atendem modelos das montadoras Citroën, Fiat, Ford, GM, Hyundai, Kia, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, Renault e Volkswagen. Os kits de distribuição são compostos de correia, rolamento esticador da correia (tensionador) e rolamento auxiliar. A Magneti Marelli recomenda que esses componentes sejam avaliados a cada revisão afim de apurar a real necessidade da troca.



O AMORTECEDOR PERFEITO PARA O SEU UTILITÁRIO



AMORTECEDOR POWER GÁS.
CONFORTO, QUALIDADE E
SEGURANÇA PARA VOCÊ
E SEU VEÍCULO!



TODO DIA UM LANÇAMENTO
EM NOSSO CATÁLOGO.
ACESSE AGORA E CONFIRA

PERFECT
AUTOMOTIVE

Lubrificante para diesel leve

A multinacional francesa Motul anuncia o lançamento do X-Tech Clean 5W-30 fabricado no Brasil, visando o mercado de veículos SUVs e utilitários leves movidos a diesel. A linha de produtos X-Tech da Motul tem como proposta atender as exigências de motores modernos que utilizam o diesel como combustível e, em especial, possuem sistema de pós-tratamento de gases (DPF, catalisadores e outros) exigindo a norma ACEA C3. O X-Tech Clean 5W-30 também pode ser usado em motores a gasolina ou flex modernos com catalisadores de Três Vias (TWC).



PASTILHA DE FREIO PARA O PULSE

A Jurid disponibiliza no mercado de reposição as pastilhas de freio dianteiro para o SUV compacto Fiat Pulse. Para a versão Drive 1.3 CVT, o código da pastilha é HQJ-2499. Já o código HQJ-2497 atende aos modelos com motor 1.0 Turbo (Drive Turbo 200, Audace e Impetus).



“PEÇA LEGAL” DO DETRAN.SP ATINGE 5,7 MILHÕES DE COMPONENTES REGISTRADOS

A ferramenta digital “Peça Legal”, criada pelo Detran.SP para combater o comércio de componentes provenientes de furto ou roubo de veículos no Estado de São Paulo, completa quatro meses com 5,7 milhões de peças registradas no sistema. A ferramenta online mostra se o produto desejado pelo cidadão possui procedência e originalidade. Somente neste ano, 407.337 cidadãos utilizaram os canais eletrônicos para buscar peças veiculares. Para realizar a pesquisa,

é necessário acessar o portal do Detran.SP (www.detransp.gov.br) ou aplicativo do Poupatempo Digital. Basta centralizar o código disponível no componente no meio da tela do celular ou do tablet para obter informações de cada peça. Em caso de irregularidade, o cidadão pode colaborar com a fiscalização denunciando desmanches clandestinos à Ouvidoria do Detran.SP, pelo portal www.detransp.gov.br, na área de “Atendimento”.

Delphi
Technologies

Bobina de Ignição



Como uma empresa líder no setor automotivo, nossas **soluções completas em ignição** são construídas com mais de 100 anos de conhecimento OE. E, só no último ano, foram mais de **57 novas aplicações** lançadas. Continuamos garantindo aos nossos clientes acesso à **produtos premium** e cobertura **líder de mercado**.

Veja todas as aplicações e lançamentos no nosso **catálogo eletrônico**.



delphitechnologies.com.br



Delphi Technologies is a brand of BorgWarner Inc.

BorgWarner



Seis milhões de componentes eletrônicos ZF produzidos em Limeira/SP

A unidade de componentes eletrônicos de segurança da ZF em Limeira/SP alcançou a produção acumulada de mais de seis milhões de unidades desde o início de suas operações, sendo eles ACUs (Airbag Control Unit), unidades de controle eletrônico para ABS, EPS (Electric Power Steering) e EPP (Electric Power Pack). A produção nacional iniciou em 2013, com unidades de controle de acionamento de airbags e de controle eletrônico para ABS.

A unidade da ZF de eletrônicos tem capacidade para produzir anualmente 1 milhão de ACUs, 800 mil ECUs EPS/EPP e 800 mil ECUs ABS. Segundo a ZF, a linha, por sua modularidade e flexibilidade, tem potencial para aumentar essa capacidade para atender localmente as demandas de seus clientes. Além disso, a operação foi projetada para também atender prontamente às demandas por ESC (Controle Eletrônico de Estabilidade).

LITENS ADQUIRE CONTROLE ACIONÁRIO DA DOLZ

A Litens comunica que irá adquirir o controle acionário das Indústrias Dolz, fabricante e distribuidora de bombas hidráulicas e componentes de transmissão sediada na Espanha. De acordo com o CEO da Litens, Paul Robinson, “a inclusão da linha Dolz complementa fortemente a nossa oferta de produtos, permitindo que a combinação das nossas companhias disponibilize uma linha mais completa para nossos clientes. Estamos bastante contentes em acolher Jesus Dolz e

toda sua equipe, e estamos ansiosos para começar a trabalhar juntos”. A Dolz continuará a operar como um negócio independente sob a liderança do CEO Jesus Dolz. “Ambas as empresas possuem uma longa história na indústria automotiva. Eu estou bastante animado em permanecer na liderança dos negócios Dolz ao lado da equipe Litens e fazer a empresa crescer, fornecendo os melhores produtos e serviços aos nossos clientes”, comentou Jesus.

DISCOS DE FREIO FREMAX.
EM CADA DETALHE,
O MÁXIMO EM TECNOLOGIA.

Fazer o melhor, ultrapassar limites, desenvolver tecnologias exclusivas para você **entregar máxima** segurança e controle aos seus clientes. Diferenciais muito bem pensados para você ter a certeza **da melhor escolha**, sempre.

CARBON+

PAINTED

KIT FREMAX

READY TO GO

STOP AND GO!



Saiba mais e entregue o máximo aos seus clientes.



Garantia máxima do fornecedor oficial de discos de freio da Stock Car e da Porsche Cup.

fremax.com.br



FREMAX

O MÁXIMO
EM MOVIMENTO.



Acidentes com vítimas fatais causados por falta de manutenção

Segundo a Polícia Rodoviária Federal (PRF), falha ou defeito mecânico estão entre as principais causas de acidentes de trânsito no país. De janeiro a agosto deste ano, foram registrados 1.770 acidentes com 36 mortes. No mesmo período de 2021, foram aproximadamente 1.800 sinistros e 34 óbitos.

Nos primeiros oito meses de 2022, mais de 150 mil motoristas foram multados por conduzir veículos em mau estado de conservação ou reprovados na avaliação de inspeção de segurança veicular, conforme dados da Secretaria Nacional de Trânsito (Senatran). Entre 2011 e 2020, mais de 59 mil acidentes ocorreram e 1.399 vidas foram perdidas em decorrência de defeito mecânico, segundo o Atlas da Década de Ações para Segurança Viária, publicado pela Polícia Rodoviária Federal.

Apesar da inspeção técnica de segurança veicular estar prevista no Código de Trânsito Brasileiro, atualmente, ela só é obrigatória para automóveis convertidos para GNV, com alterações nas características originais

de fábrica, produzidos artesanalmente, recuperados de sinistro, entre outros.

Na inspeção desses veículos específicos, são analisados itens externos e internos do carro, como pneus, freios, faróis, para-brisas, entre outros. Nos veículos com kit GNV são analisados também o cilindro para armazenamento, suporte do cilindro, receptáculo de abastecimento, válvulas e dispositivos de segurança, redutor de pressão, e linhas de alta/baixa pressão.

“A legislação exige que o motorista mantenha o veículo em boas condições para circular com segurança. Durante as inspeções, as reprovações mais recorrentes são de freios, alinhamento de direção, suspensão e iluminação, que somadas chegam a 30% dos veículos inspecionados”, afirma o presidente da Associação Nacional dos Organismos de Inspeção (Angis), Aquiles Pisanelli. “Por isso, é muito importante que cada indivíduo tenha consciência da necessidade de manter seu automóvel com a manutenção em dia para evitar acidentes”, completa.

Vai na confiança, vai de cilindro mestre Controlil.

Para um trabalho **bem-feito** e clientes **sempre satisfeitos**, vai na **qualidade, tecnologia** e na **segurança** dos cilindros mestre Controlil. A marca de quem mais entende de componentes para sistemas de freios hidráulicos.

Cilindro Mestre

Vai na confiança, vai de Controlil.

Controlil 65^{anos}



APLICAÇÃO DE SELANTE EM FACES FLANGEADAS DO MOTOR

Veja nesta reportagem que critérios adotar para escolher a junta líquida, a aplicação correta e as consequências do excesso de selante para o motor

texto Fernando Andrade Lalli fotos Vitor Lima

Em bora muitos profissionais usem esses produtos de forma indiscriminada, os silicões automotivos – as famosas juntas líquidas – nem sempre podem ser aplicados em qualquer ponto no motor ou em qualquer quantidade. De fato, sua aplicação deve seguir regras bem determinadas e nunca servir para adaptações ou correções de assentamento entre duas peças que já possuem outro tipo de vedação.

Basicamente, são encontrados no mercado dois tipos de selantes automotivos. Os silicões de base ácida não são recomendados para aplicação em superfícies metálicas por serem corrosivos. Já os silicões de base neutra (cura oxímica) são os mais comuns pela versatilidade e podem ser aplicados para união de duas peças de metal forjadas ou de uma peça usinada com outra peça forjada.

Porém, nem todo silicone de base neutra é indicado para vedações de dois



flanges metálicos usinados, como, por exemplo, bloco e sub-bloco no motor. Para este tipo de uso, o produto precisa atender a requisitos específicos de preenchimento de folga e resistência à temperatura.





Para entender por que o tipo do produto e a aplicação no local e na quantidade corretos são tão importantes, é necessário ter em mente que a junta líquida tem a função de aderir às faces das peças em que é aplicado para preencher um determinado espaço, permitir a regularidade do contato e promover a estanqueidade dessa união.

Quando se junta duas peças usinadas que formam uma união plana, praticamente não sobra folga para o adesivo permanecer ali. Se o silicone for aplicado em uma condição onde o espaço que ele vai preencher é menor do que o produto suporta, este vai ser expulso durante o aperto e não promoverá a estanqueidade desejada.

Assim como, em uma aplicação muito próxima da câmara de combustão, a temperatura é muito elevada e o produto escolhido deve conseguir suportá-la sem alterar suas características de vedação. Ou seja, nem sempre um selante que ti-

ver maior resistência mecânica (ou seja, aquele que “colar mais”) será o melhor ou o mais adequado para a função, mas sim aquele que tiver capacidade de preencher uma folga menor e conseguir manter a vedação sob temperatura maior.

Além desses dois fatores, também influenciam a escolha para determinadas funções a flexibilidade do silicone, tipo de fluido com que terá contato, tempo de cura, entre outros.

Gerente de Produtos da Dana para a linha de Vedação, o engenheiro mecânico Luiz Reis descreve a seguir como se aplicar corretamente a junta líquida para superfícies flangeadas, além dos critérios que devem ser adotados para escolher o produto e as consequências do excesso de selante para o motor.

Luiz usou nesta reportagem um motor Fiat 1.4 Fire HP no qual o assentamento entre o bloco e o sub-bloco (ou sobre cárter) do motor requer aplicação de selante, mas o produto deve ser especi-



Função

Neutraliza alérgenos e bactérias.

Bloqueia partículas de pólen, pó, odores e gases nocivos do ar.

Filtra poeira extremamente fina (PM_{2.5} µm em até 99%)

Filtra poeira fina (PM₁₀ µm em até 99%)

Protege o ar condicionado

	Blue.care	Filtro de carvão ativado	Filtro de pólen
Neutraliza alérgenos e bactérias.	X		
Bloqueia partículas de pólen, pó, odores e gases nocivos do ar.	X	X	
Filtra poeira extremamente fina (PM _{2.5} µm em até 99%)	X	X	
Filtra poeira fina (PM ₁₀ µm em até 99%)	X	X	X
Protege o ar condicionado	X	X	X

Blue.care

O novo filtro de cabine Hengst Filter.

São cinco camadas de proteção para a sua saúde. Agora disponível no mercado, consulte aplicações.

Blue.care®

hengst.com



fico para a região. O especialista utilizou o selante Reinzosil (oxímico, à base de silicone) fabricado pela Dana, que possui resistência à temperatura de trabalho de até 320°C e é capaz de preencher fendas de até 0,15 mm. Portanto, atende à especificação necessária para a aplicação.

Antes de iniciar a aplicação, é necessário limpar todo e qualquer resquício de aplicação anterior de selante. Faça a limpeza com uma espátula plástica para não causar danos à área de assentamento da peça (1). Existem produtos químicos cuja aplicação é específica para remover selante velho e podem ser utilizados. Nunca utilize ferramentas metálicas nessa região.



Luiz encontrou um excesso de selante no orifício de alguns parafusos, o que denota que aplicação anterior usou produto em excesso (2). “Essa sujeira pode causar problema na hora de instalar a peça novamente, como um aperto falso”, adverte. Utilize um pano seco para terminar a limpeza e remover qualquer resquício de impureza, óleo ou produto químico de remoção (3). Limpe também, claro, o lado do bloco (4) e a região onde vai fixado o cárter de óleo.



Para dosar a junta líquida corretamente, use a chave na parte inferior da bisnaga (5). O bico da bisnaga deve ser cortado na espessura correta, com aproximadamente 3 mm de diâmetro (6).

Faça um fio de aproximadamente 3 mm de diâmetro, aplicado de forma contínua, sem interrupções, com o auxílio da chave cuja função é pressionar o



Proteja a **segurança** do seu cliente Honda!



Os condutores dos veículos sem a **substituição do insuflador de airbag Takata** podem sofrer graves ferimentos e até se tornarem vítimas fatais em caso de acidentes.

A **consulta em nosso website é muito rápida** por meio da placa do veículo. Em segundos, você poderá verificar a situação do recall.

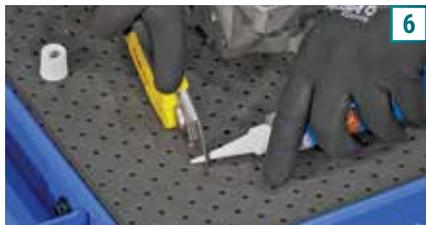
Seja em uma visita para serviços do Honda semi-novo ou até mesmo para compra de peças do balcão, **verifique sempre a aplicação do recall!**



Escaneie aqui!

Acesse **honda.com.br/recall** ou utilize o QR Code para realizar a consulta

Caso seja necessária a substituição da peça, o agendamento pode ser feito online. A troca é rápida e gratuita!



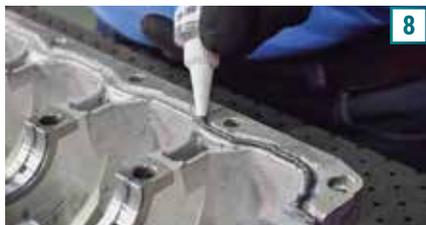
6

produto uniformemente na bisnaga (7). No caso deste motor, existe um caminho bem definido para a aplicação do selante.

Luiz adverte novamente para o excesso de material na aplicação. “Aplique sempre contornando por dentro dos parafusos. Passar por fora vai apenas desperdiçar material”, aponta (8). “Um excesso de produto, se passar para dentro do motor, pode contaminar o óleo ou outro fluido, entupir o pescador e causar um problema inesperado”, completa.



7



8

A cura completa leva 24 horas, mas ela começa entre 5 e 10 minutos em contato com o oxigênio, então o ideal é que a peça (o sobrecárter, no caso) seja instalado imediatamente no motor após a aplicação do produto. “Não demore mais do que 15 minutos entre a aplicação e a montagem”, informa Luiz (9).

A vedação só é garantida com o torque de aperto correto. Neste sobrecárter, são duas etapas de aperto nos 10 parafusos externos de fixação ao bloco (15 Nm + 30 Nm) e outras duas nos 10 parafusos internos, que fixam o virabrequim (torque de 20 Nm + aperto angular de 90°) (10).



9

Mais informações: Dana: 0800-727-7012



10



Selante em
FACES FLANGEADAS

APLICAÇÃO DE SELANTE
EM FACES FLANGEADAS
DO MOTOR:



Veja o vídeo completo no YouTube

Faça revisões em seu veículo regularmente.



Especialista em ignição

VELA: ILZNR8C9D

VEÍCULO	MOTOR
ONIX/ONIX PLUS	1.0 12V

VELA: ILNAR8C7DG

VEÍCULO	MOTOR
ONIX/ONIX PLUS	1.0 12V TURBO



VELA: ILNAR8C7DG

VEÍCULO	MOTOR
TRACKER	1.0 12V TURBO
	1.2 12V TURBO



LANÇAMENTO
VELAS DE IGNIÇÃO
ILZNR8C9D e ILNAR8C7DG

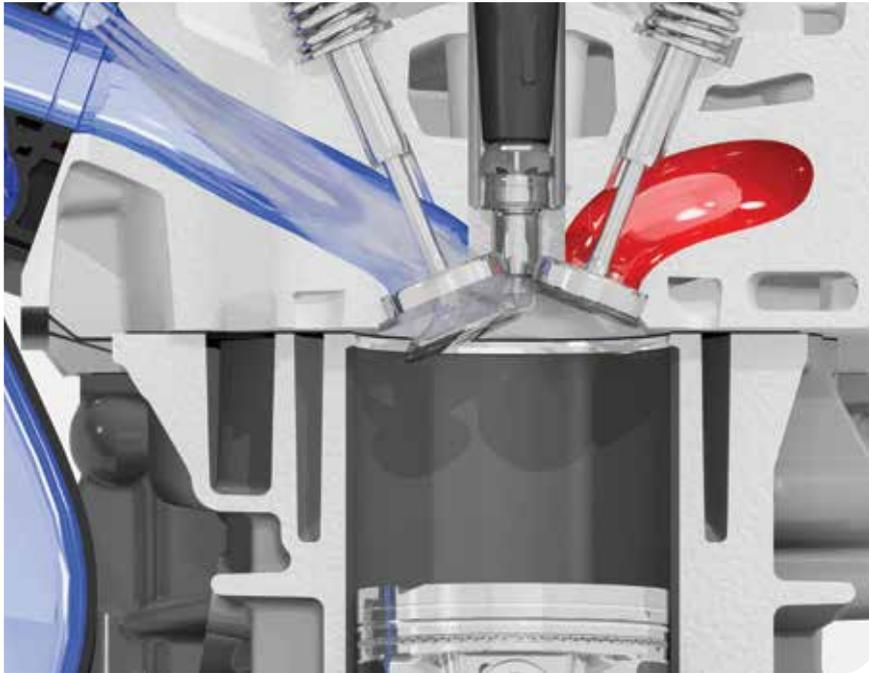


CONHEÇA TODA NOSSA LINHA EM: WWW.NGKNTK.COM.BR



duvidas@ngkntk.com.br
0800 019 7112

f | @ngkdobrasil



MITOS E VERDADES SOBRE O USO DO ETANOL COMO DESCARBONIZANTE

Afinal, é mesmo o etanol que “limpa” a câmara de combustão em motores flex? Ou a eliminação dos depósitos acontece por algum outro fenômeno?

artigo por Fernando Landulfo

Assim como uma folha de papel em branco, as páginas da Internet aceitam qualquer coisa. Ou seja, desde que dentro da lei, qualquer um pode escrever e

divulgar aquilo que bem entender. Errado? De forma alguma. A liberdade de expressão nos garante esse direito. Mas quando o assunto tratado é de cunho técnico, são necessários maiores cuida-

dos pois: “nem tudo é aquilo que aparenta ser”. E o uso do etanol como decarbonizante de câmaras de combustão em motores do ciclo Otto é justamente um desses temas.

Inúmeras e inflamadas discussões a respeito da sua real eficiência, vem ocorrendo na rede. Os defensores ferrenhos afirmam categoricamente que: a sua utilização durante algum tempo, em motores flex, remove os depósitos de carvão das cabeças dos pistões, gerados pelo precedente uso de gasolina. Sustentam as suas alegações com vídeos e imagens (do tipo antes e depois) publicadas na rede, produzidas em experimentos feitos sob condições não controladas, com a ajuda equipamentos do tipo boroscópio.

Já aqueles que dominam a ciência química afirmam que apesar do etanol ser um solvente poderoso, amplamente utilizado dentro da indústria química, ele não consegue dissolver depósitos mineralizados de carbono (carvão incrustado).

Só que os vídeos e imagens disponibilizados na Internet mostram claramente o desaparecimento dos depósitos. O que inflama os defensores do uso do produto que, quando contestados tecnicamente com base nas características químicas do etanol, rebatem com aquele velho jargão: “a prática é diferente da teoria”.

“Só que não”. A verdade é que um não existe sem o outro: a teoria dá credibilidade à prática. E esta, por sua vez, comprova e concretiza a teoria. E para acabar de uma vez com essa discussão, vamos buscar embasamento técnico/científico que permita explicar como esse fenômeno observado ocorre.

Em primeiro lugar, é preciso definir tecnicamente o etanol.

Novaes (2022), descreve o etanol como sendo: uma substância química, de fórmula C_2H_6O , pertencente à família dos álcoois. Trata-se um líquido incolor, inflamável e miscível em água. Possui diversas aplicações industriais: produção de tintas, solventes, detergentes,





tes, cosméticos, medicamentos, anti-sépticos e bebidas alcoólicas.

Fogaça (2022) complementa, afirmando que o etanol possui uma molécula do tipo polar, e que essa polaridade¹ permite não só a sua solubilidade em água (outra molécula polar), assim como ser solvente e ser dissolvido, em todas as demais moléculas orgânicas e inorgânicas polares. Nesse ponto é interessante citar que a maioria das graxas e óleos tem moléculas apolares, o que impede a sua solubilização por água. Apenas solventes constituídos por hidrocarbonetos apolares, em tese, poderiam dissolver esses produtos.



Contudo essa teoria não explica a solubilidade do etanol (molécula polar) na gasolina (molécula apolar). Fogaça (2022) esclarece que existem exceções a essa regra, como é o caso da gasolina e do etanol, devido uma parte molécula do etanol ser apolar e ter muita afinidade com a molécula apolar da gasolina (força de atração entre as moléculas).

Quanto ao etanol ser solvente das gomas geradas pela gasolina nos dutos de distribuição de combustível, segundo Martins (2006), essas gomas (constituídas por moléculas de grandes cadeias carbônicas) são formadas devido à oxidação da gasolina provocada pela instabilidade dos hidrocarbonetos e presença dos compostos insaturados na sua composição.

Por sinal, de acordo com Brunetti (2018, v. 1 p. 387), depósitos de gomas tendem a aumentar quando o etanol é misturado com a gasolina e pulverizado no motor como combustível (p. 387).

Essa goma, segundo Martins (2006), se apresenta como um material resinoso, que tende a precipitar causando depósitos no sistema de distribuição de combustível.

“UM UNIVERSO DE SOLUÇÕES EM PEÇAS AUTOMOTIVAS”

45 ANOS | **GRUPO UNIVERSAL**
PAIXÃO E AMOR PELO QUE SE FAZ

RELACIONAMENTO COM O CLIENTE
ATENDIMENTO PERSONALIZADO

ACADEMIA UNIVERSAL
PLATAFORMA EAD DE TREINAMENTOS E CAPACITAÇÃO TÉCNICA

E-COMMERCE
FACILIDADE NA HORA DA COMPRA

- Tampas, reservatórios e varetas medidas
- Amortecedores de mola a gás
- Borrachas de vedação, guarnição e mangueiras
- Maçanetas, fechaduras e ferragens em geral
- Máquinas, motores, suportes do vidro e teclas acionadoras
- Sistemas de suspensão, amortecedores, direção e transmissão
- Palhetas, refs, esguichos e limpa para-brisas
- Lâmpadas halógenas. LED e auto elétrica em geral
- Químicos em líquido, pasta e aerosol

Mais de 27 mil itens com qualidade superior e preço justo para o mercado brasileiro e internacional.

¹Observação: Substância de molécula polar só pode ser dissolvida em uma que também tenha molécula polar. Situação análoga ocorre com as substâncias de moléculas apolares (FOGAÇA, 2022).



De acordo com Martins (2006): “a reação de formação da goma ocorre principalmente sob a presença do oxigênio que ‘ataca’ a ligação dupla da cadeia insaturada dos componentes presentes na gasolina, formando um composto iônico (...)”.

Ou seja, um composto polar que pode ser dissolvido pelo etanol. O que explica a sua eficiência nesse tipo de “limpeza”. No entanto, os depósitos de carvão que se acumulam (mineralizam) no interior dos motores não só têm outra origem como características próprias.

Mello (2008), atribui a formação desses depósitos, entre outros, aos gases de combustão.

Dias (2012), por sua vez, atribui esses depósitos à combustão incompleta dos combustíveis fósseis (gasolina) e à baixa qualidade dos mesmos. De acordo com essa mesma referência, a carbonização se inicia durante a fase fria, quando a central de gerenciamento eletrônico do motor (ECU) provém mistura mais rica. A fuligem formada não só contamina as câmaras de combustão. As altas temperaturas geradas nas câmaras de combustão, associadas aos vapores de lubrificante, oriundos do blow-by, facilitam ainda

mais formação desses depósitos. Sobre tudo, se o combustível (gasolina) já estiver parcialmente oxidado (formando gomas). O uso de veículo em trajetos curtos tende a potencializar o fenômeno.

Como já afirmado em outras ocasiões, não foi encontrado, até o presente momento, qualquer trabalho científico que confirme a eficiência do etanol como solvente dos depósitos sólidos de carvão que se formam no interior das câmaras de combustão.

Logo, o desaparecimento dos depósitos sólidos de carvão durante a utilização do etanol em motores flex está associado a outro(s) fenômeno(s).

ENTÃO, O QUE EXPLICA A “LIMPEZA” DO MOTOR FLEX NO USO DO ETANOL?

Os modernos motores flex trabalham com misturas mais pobres e rigidamente controladas. O que, por si só, já tende a diminuir a quantidade de depósitos formados no interior das suas câmaras de combustão. Logo, é de se esperar que, em motores em bom estado de conservação, operando sob condições previstas pelo fabricante, as camadas de carvão depositadas pelo uso exclusivo de gasolina sejam bem finas.



PENSOU DESEMPENHO SUPERIOR, PENSOU PASTILHAS ADVANCED FRAS-LE.

As **pastilhas da linha Advanced** vão muito além da segurança na hora de frear. Sua qualidade e formulação exclusiva garantem **máximo controle de ruído e alta durabilidade**, contribuindo para o aumento do conforto e da vida útil de todo sistema de freio. Seus clientes vão te agradecer por ter pensado **Advanced Fras-le**.



ADVANCED

PASTILHAS DE ALTA DURABILIDADE E SEGURANÇA

Juntos salvamos vidas.

Tecnologias exclusivas:



COMFORT ✦
Máximo controle de ruído e vibração.



LIFE ✦
Mais durabilidade para pastilha e disco.



CONTROL ✦
Maior performance de frenagem.



Consulte aqui as aplicações.



/FrasleOficial



frasleoficial



c/frasleoficial

PENSOU FREIO,

FRAS-LE

Segundo Penido Filho (1980), a utilização de etanol em motores, além de aumentar o rendimento térmico (apesar do menor poder calorífico do etanol em comparação a gasolina), não proporciona os depósitos de carvão gerados pela gasolina.

Logo, fica fácil concluir que utilizar etanol nesses motores, na pior das hipóteses, interrompe o processo de carbonização. Algo que pode ser explicado pela simplicidade da sua formulação (um único componente) e moléculas (apenas 2 carbonos).

Por sinal, algo que já foi bastante observado e comentado nas redes: óleo lubrificante claro e câmaras de combustão isentas de carvão.

A remoção química (solubilização) dos depósitos de carvão (moléculas via de regra apolares), aqui discutidos, po-

dem ser obtidas pelo uso de produtos “descarbonizantes” à base de tensoativos e/ou sulfonatos, via de regra não iônicos (moléculas apolares).

Mas o que gera as remoções observadas? De acordo com Brunetti (2018) a combustão da mistura ar/etanol é cerca de 10% mais rápida do que a da gasolina (v. 1, p. 386). Além de ser um pouco mais quente (gera mais energia) (v. 1, p. 380).

A temperatura mais elevada, combinada com a não formação de novos resíduos e a frente de chama mais rápida, que se desenvolve no interior das câmaras de combustão, formam condições bastante propícias para um desprendimento gradativo em micropartículas (como se fosse uma cavitação), calcinação e expulsão dos depósitos existentes. Dando a aparência de limpeza observada. ✂

REFERÊNCIAS:

- BRUNETTI, Franco. Motores de Combustão Interna.** Volume 1. São Paulo: Blucher, 2018.
- DIAS, Anderson Luis. O que é a carbonização que ocorre nos motores?** 2012. Carros in foco. Disponível em: < <https://carrosinfoco.com.br/2012/06/o-que-a-carbonizacao-que-ocorre-nos-motores/> > Acesso em 10/11/2022.
- FOGAÇA, Jenifer Rocha Vargas. Solubilidade dos Compostos Orgânicos.** Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/solubilidade-dos-compostos-organicos.htm>. Acesso em: 10/11/2022.
- MARTINS, Geovana do Socorro Vasconcelos. Caracterização e Comportamento Térmico de Gomas de Gasolina Depositadas em Veículos Automotivos.** Dissertação de Mestrado. Engenharia de Materiais. Universidade Federal de Campina Grande. P. 91. Campina Grande, 2006.
- MELLO, Djalma de. Caracterização do Resíduo Sólido Formado em Motor Automotivo a Gasolina por Meio de Técnicas Analíticas.** Dissertação de Mestrado. Tecnologia Nuclear – Materiais. Universidade de São Paulo. P.107. São Paulo, 2008.
- NOVAIS, Stéfano Araújo. Etanol. Brasil Escola.** Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/etanol.htm>. Acesso em: 10 /11/2022.
- PENIDO FILHO, Paulo. O Álcool como Combustível.** São Paulo: Nobel, 1980.

PARA TODOS OS TIPOS DE PISTA AMORTECEDOR É COFAP



Com amortecedores Cofap, segurança e conforto acompanham você por todos os caminhos. Disponíveis nas versões Turbo, Super, SPA e Power Shock, o portfólio conta com mais de 1200 códigos e 98% de cobertura de frota para garantir qualidade e desempenho em todos os trajetos.

Acesse aqui nosso site



SIGA: f t e in d

cofap

www.mmcofap.com.br

Juntos sobrevivemos melhor.



RAIO X: HONDA HR-V 1.5 EXL

Confira as condições de manutenção do SUV compacto da Honda que traz design renovado e motor 1.5 com injeção direta e aspiração natural

texto & fotos Vitor Lima

O Honda HR-V está de cara nova, totalmente distinto do modelo que era comercializado no Brasil desde 2015. O novo SUV compacto da Honda, em suas versões com motor de aspiração natural, trocou o

motor 1.8 de 139 cv pelo 1.5 de 4 cilindros e injeção direta, o mesmo utilizado nos também renovados modelos City e City Hatch, capaz de gerar 126 cv de potência a 6.200 rpm (com etanol ou gasolina) e torque de 15,8/15,5 kgfm (E/G) a 4600 rpm.



Rodrigo Marinho, proprietário da oficina Gade Automotive em São Paulo/SP

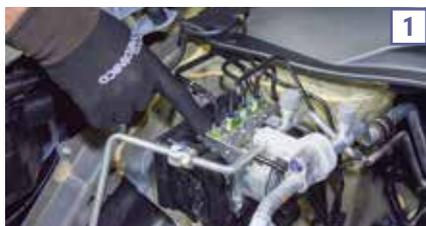
Apesar da perda de potência e torque, houve ganho significativo em economia de combustível. Segundo o Inmetro, considerando os números com gasolina, o consumo urbano passou de 11 km/l para 12,7 km/l. Já o rodoviário passou de 12,3 km/l para 13,9 km/l.

Em comparação ao modelo anterior, o novo Honda HR-V manteve a distância entre-eixos de 2.610 mm, aumentos de 1 mm para o comprimento (4.330 mm) e 18 mm de largura (1.790 mm). Já na altura, o veículo possui 15 mm a menos (1.590 mm) que o seu antecessor (1.605 mm).

Todas as versões são disponibilizadas com o sistema Honda Sensing de auxílio avançado à direção (ADAS), contando com controle de velocidade adaptativo com “low speed follow” (que permite seguir o veículo da frente no anda-e-para de engarrafamentos); sistema automático de farol alto; assistente de permanência em faixa e de mitigação de evasão da pista; e sistema de acionamento dos freios para evitar possível colisão frontal (CMBS).

A versão EXL analisada nesta reportagem possui preço de R\$ 149.900. Para conhecer as condições de manutenção do SUV compacto da Honda, a **Revista O Mecânico** convidou o mecânico Rodrigo Marinho, proprietário da oficina Gade Automotive em São Paulo/SP.

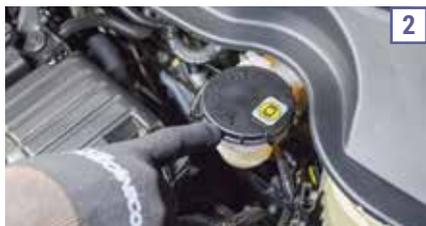




1

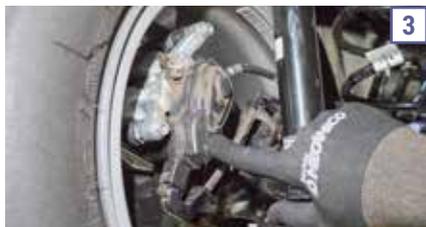
POR BAIXO DO CAPÔ

Levantando o capô, Rodrigo informa que a primeira impressão é de um amplo espaço de trabalho, com os componentes bem-organizados. “É perceptível o quanto melhorou em relação ao modelo anterior, o espaço tanto do cofre para acesso ao coletor de escapamento, coletor de admissão, o sistema de arrefecimento, radiador, condensador, tem um espaço grande para nós trabalharmos. Isso é muito bom para nós e para o proprietário do carro, porque reduz o tempo na manutenção”, comenta.



2

Um componente que chama atenção pela sua localização é o módulo do ABS (1). “Nós estamos acostumados a encontrar moduladores de ABS bem escondidos, as vezes até embaixo do hidrovácuo. Neste caso, nós temos uma facilidade enorme, caso haja necessidade de uma troca”, explica Rodrigo.



3

O fluido de freio recomendado é o DOT4, conforme indicado em manual (2). A recomendação para substituição do fluido é a cada 36 meses, independentemente da quilometragem.



4

Os freios são a disco nas 4 rodas, com um detalhe importante ao freio de estacionamento. Este possui acionamento elétrico nas rodas do eixo traseiro (3). A fixação da suspensão traseira com o cubo de roda possui, ao centro, uma espécie de habitáculo para o sensor de ABS (4).



É PRA VALER! SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO É MAHLE BEHR.

Na MAHLE você encontra a solução completa para manutenção do sistema de ar-condicionado do seu veículo.

Para dirigir com tranquilidade e segurança, é importante manter o ar-condicionado sempre em ordem. A revisão do ar-condicionado garante que todos os componentes do sistema de climatização funcionem perfeitamente e que nada impeça uma boa viagem com temperatura agradável no veículo. A MAHLE possui um amplo portfólio para climatização automotiva com produtos originais fornecidos para o mercado de reposição e grandes montadoras.

Reserve um tempo para cuidar do seu ar-condicionado e faça regularmente a sua revisão e manutenção. Quando se trata de ar-condicionado automotivo, a MAHLE

é sempre a escolha certa na hora da aplicação.

Para mais informações, contate-nos pelo telefone 0800 015 0015, ou envie um e-mail para sac.limeira@br.mahle.com.



mahle-aftermarket.com



5

O reservatório do líquido de arrefecimento está ao lado direito do veículo (5), praticamente do lado do reservatório de água do limpador de para-brisa. Para não os confundir, o reservatório do líquido de arrefecimento possui a sua tampa na cor branca e o do limpador na colocação azul.



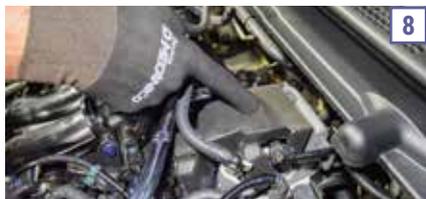
6

A Honda recomenda a utilização do líquido de arrefecimento Pro Honda, homologado, pronto para uso, contendo em sua composição 40% de aditivo e 60% de água desmineralizada. A recomendação para a substituição do fluido é a cada 200 mil km ou 120 meses, o que ocorrer primeiro.



7

Ainda sobre o sistema de arrefecimento, o radiador possui uma tampa que equilibra a pressão existente no sistema (6). “Nós só tiramos essa tampa quando vamos fazer uma manutenção ou uma inspeção. Uma vez que faltar água no sistema, essa tampa tem no seu funcionamento uma válvula que permite com que a água do reservatório externo vá para o radiador. Da mesma forma que se a pressão for elevada, essa tampa abre, fazendo com que o reservatório externo passe a transbordar. Então não há necessidade de fazer a retirada dessa tampa”, informa o profissional.



8

A vareta para verificação do nível de óleo (7) está localizada próxima ao bocal de enchimento. O lubrificante homologado é o Pro Honda 0W-20 API SM ou superior. A substituição do fluido lubrificante deve ser feita a cada 10 mil km ou 12 meses, o que ocorrer primeiro, conforme descrito no manual do veículo. Em caso de uso severo há redução dos períodos pela metade, ou seja, a cada 5 mil km ou 6 meses. Em seu manual, a Honda informa que só poderá ser utilizado lubrificantes com especificações diferentes caso a própria montadora realize a recomendação do produto.



9



10

Proteção Master para o coração do carro.

LINHA IPIRANGA FI MASTER



A Ipiranga Lubrificantes entende de motor e sabe transformar tecnologia e proteção em tranquilidade para você e seus clientes.



Com Exclusivo Nano ARMOR™

Armadura contra o atrito e o desgaste do motor



de motor, a gente entende



Lubrificantes

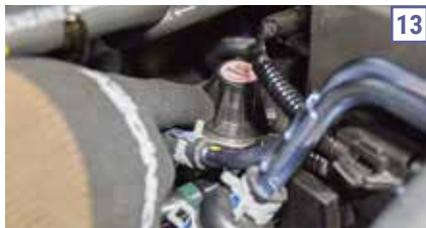


Sobre a alimentação direta de combustível, Rodrigo observa que os componentes estão em fácil acesso.

A bomba de alta pressão (8) e o corpo de borboleta eletrônico (9) são componentes de fácil visualização, assim como o sensor de medição de massa do ar (MAF) (10) e o sensor de pressão no coletor de admissão (11). O filtro de ar do motor possui recomendação para substituição a cada 20 mil km ou 24 meses, o que ocorrer primeiro.



Para regulagem de folga das válvulas de admissão e exaustão, a recomendação da montadora é que seja realizada uma inspeção pelo método sensorial a cada 40 mil km e o ajuste seja feito a cada 120 mil km. A inspeção sensorial se baseia na percepção de ruídos que possam vir dar válvulas. As tolerâncias para a folga das válvulas de admissão são: 0,21 mm a 0,25 mm; para as válvulas de exaustão os valores são: 0,25 mm a 0,29 mm. A Honda não faz menção no manual de manutenção sobre a regulagem das válvulas serem feitas a frio ou a quente, além de não mencionar a necessidade da utilização de alguma ferramenta especial para o procedimento.



As bobinas de ignição (12) estão com acesso facilitado, não havendo necessidade de retirar algum tipo de tampa ou proteção existente acima. Para as velas de ignição, a Honda recomenda a troca a cada 60 mil km.



Atrás da bomba de alta pressão, está localizada a válvula EGR (13) para realizar a recirculação dos gases provenientes da combustão.



A sonda lambda pré-catalisador (14) e pós (15) são de boa visibilidade. O mecânico não enfrentará problemas em realizar diagnósticos ou algum tipo de intervenção com este componente.

Um componente que chamou atenção de Rodrigo pela sua localização foi o sensor de etanol (16) que mede a con-

Reinzosil - Selante Universal

O único que resolve tudo.

Durável. Flexível. Versátil.

Resistente até
+ 320 °C

VICTOR REINZ
Reinzosil
Selante Universal
+ 320 °C
Sensor Galva

Importado da Alemanha,
agora disponível no Brasil

Aplicação de selante em
faces flangeadas do motor

Victor Reinz® Reinzosil® é o selante universal para vedação de motores / junta líquida, composto de silicone, permanentemente elástico, com excelente resistência a fluidos e temperaturas extremas. Durabilidade, flexibilidade e versatilidade, é o favorito dos especialistas em reparo de automóveis. **Reinzosil é a junta líquida preferida na Europa, agora no Brasil - peça no seu distribuidor!**

Maior durabilidade do mercado: até 24 meses na prateleira



16

centração de etanol na mistura de combustível que vem do tanque.



17

A correia de acessórios (17) não possui prazo determinado para substituição. A recomendação da inspeção visual do componente é a cada 20 mil km. A substituição dependerá do diagnóstico.



18

O sensor de fase (18) do comando de válvulas desempenha papel fundamental, uma vez que este motor possui variador de fase (VTC), que altera o tempo de levantamento dos cames, e o i-VTEC, que altera a amplitude desse levantamento. A eletroválvula do i-VTEC (19) também é bastante visível.



19

No lado esquerdo do veículo, podemos identificar a bateria de 12V com 60 Ah e 600 A de CCA. Em um de seus polos, há um sensor (20) para o gerenciamento eletrônico da bateria. O módulo de injeção (21) fica logo atrás da bateria e a caixa de fusíveis (22) também está próxima.

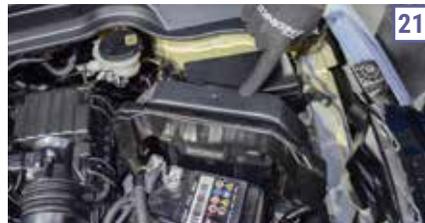


20

Um detalhe curioso neste veículo é a caixa de relês (23) localizada mais abaixo da caixa de fusíveis. Caso haja necessidade de intervenção com a parte elétrica do HR-V, o mecânico deve ficar atento essa separação entre a caixa de fusíveis e relês.

POR BAIXO DO VEÍCULO

O filtro de óleo do motor (24) assim como o bujão para drenar do óleo (25) são bem acessíveis. Rodrigo recomenda a troca do anel de alumínio do bujão a cada troca de óleo.



21

AUTHOMIX
Qualidade Original

Alta performance e desempenho.

Chegou a nova linha de Fluido de Freio da AuthoMix.

- ▶ Recomendado para sistema hidráulico de freios
- ▶ Com identificação de medida na embalagem para facilitar a aplicação
- ▶ Disponíveis em embalagens de 500ml e 200ml



Um mix de soluções para o seu negócio de autopeças e motopeças.



/authomix

Acesse nosso site e confira authomix.com.br



22

Ao lado esquerdo, está localizada a caixa do câmbio CVT. O bujão para enchimento do óleo de câmbio fica na parte frontal (26) e o bujão para dreno está mais abaixo na lateral da caixa (27). A existência de um adesivo na caixa do câmbio indicando o fluido que deve ser utilizado (28) chamou a atenção de Rodrigo. “Isso eu não estou acostumado a ver nesses carros, mas achei bem legal”.



23

A troca do óleo de câmbio CVT é recomendada em manual a cada 40 mil km ou 36 meses, o que ocorrer primeiro. O fluido utilizado é o Pro Honda para CVT HCF-2. Não há recomendações sobre o filtro do câmbio ou a substituição do componente no manual de manutenção veículo.



24

Em caso de uma possível intervenção com o câmbio ou o motor, há existência de uma chapa escura que dá acesso para soltura do conversor de torque (29).



25

O trocador de calor do câmbio CVT (30) está ligado ao sistema de arrefecimento por meio de uma mangueira conectada ao radiador do veículo. Este possui um dreno ao lado esquerdo do sensor de temperatura localizado no próprio radiador (31). “A função desse sensor é fazer uma comparação entre a temperatura que está aqui e a temperatura que está no motor, lá no cabeçote. O sistema de injeção consegue saber se a válvula termostática que está localizada na parte superior está trabalhando perfeitamente ou não”, comenta.



26

O motor de partida (32) agradou ao mecânico. “É um motor de partida bem robusto. Geralmente, os motores de partida têm diminuído a cada dia. Eu achei muito bacana porque o motor de partida robusto tende a durar mais”, explica Rodrigo. Mais ao fundo do motor de partida é possível enxergar um conector com dois fios do sensor de detonação (33).



27

Componente que chamou a atenção de Rodrigo é um mancal com rolamen-

PRECISANDO FALAR COM UM ESPECIALISTA?

CHEGOU A FERRAMENTA QUE FALTAVA!

www.mecanicopro.com.br

• CANAL DIRETO COM O ESPECIALISTA

• ACERVO TÉCNICO E ILUSTRADO



• INFORMAÇÃO SEMPRE À MÃO

• CONSULTA ONLINE A QUALQUER HORA

Powered by:



BOSCH

O MECÂNICO



28

to (34) no semieixo. “Geralmente esses rolamentos são um problema na hora da manutenção, nesse caso aqui, nós temos uma fixação bem favorável. Então, acredito que na hora da manutenção eu consigo soltar com facilidade o suporte, retirar o semieixo completo e se necessário trocar esse mancal, conseguimos realizar a troca na bancada”, comenta o profissional.



29

A fixação entre a manga de eixo dianteira e a bandeja de suspensão é feita por um pivô que possui cupilha (35). “Eu particularmente acho muito bacana isso. É uma espécie de segurança, inspeção, pois o mecânico após o aperto põe a cupilha, então isso significa que houve um aperto”, comenta.



30

O Honda HR-V possui dois catalisadores no conjunto de exaustão. No primeiro catalisador (36) ficam localizadas as sondas pré e pós catalisador. O segundo catalisador fica após o sensor de oxigênio pós-catalisador (37).



31



34



32



35



33



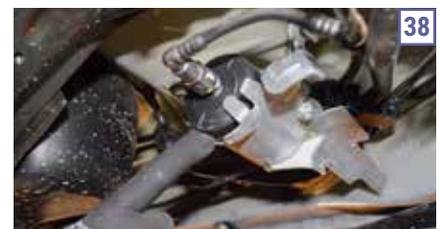
36

O tanque de combustível está ao centro do veículo e o filtro de combustível (38) está fora do tanque com acessibilidade facilitada ao mecânico. “Esse carro utiliza um tanque no meio, isso é uma característica desse carro, do modelo anterior, o próprio Honda Fit tem o tanque no meio também, sendo assim, você vê o filtro de combustível na frente do tanque”, explica. A Honda recomenda a troca do filtro de combustível a cada 10 mil km ou 12 meses, o que ocorrer primeiro.

No sistema de exaustão, Rodrigo fala sobre o catalisador intermediário e final (39). “Tanto o silencioso final quanto a tubulação e o intermediário eles são de inox, o que a meu ver é um ponto muito positivo”, comenta o profissional.



37



38



39



FICHA TÉCNICA

HONDA HR-V 1.5 EXL 2023

MOTOR

Posição: Dianteiro, transversal

Combustível: Flex

Número de cilindros: 4 em linha

Cilindrada: 1.498 cm³

Válvulas: 16

Taxa de compressão: 12,4:1

Injeção de combustível: Direta

Potência: 126 cv a 6.200 rpm

Torque: 15,8/15,5 kgfm (E/G) a 4.600 rpm

CÂMBIO

CVT

FREIOS

Dianteiros: Disco ventilado

Traseiros: Tambor

DIREÇÃO

Assistência elétrica

SUSPENSÃO

Dianteira: McPherson

Traseira: Eixo de torção

RODAS E PNEUS

Rodas: 17 polegadas

Pneus: 215/60 R17 96H

DIMENSÕES

Compr.: 4.330 mm

Largura: 1.790 mm

Altura: 1.590 mm

Entre-eixos: 2.610 mm

CAPACIDADES

Tanque de comb.: 50 litros

Porta-malas: 354 litros



SUCESSO DE PÚBLICO! COBERTURA COMPLETA DO 5º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO

Cerca de 6,8 mil profissionais de todas as áreas da manutenção automobilística estiveram no Expo Center Norte para o maior evento voltado ao mecânico no Brasil

texto Daniel Palermo, Pedro Damian, Patrícia Pugliese e Lucas Kina
fotos Douglas Crepaldi, Lucas Porto, Daniel Palermo e Lucas Kina

Foram exatos 1.092 dias de espera. A pandemia da Covid-19 adiou a edição presencial do **Congresso Brasileiro do Mecânico**, dando lugar ao 4º CBM em edição virtual em 2020 e ao seminário online **Semana do Mecânico** em 2021. Mas a espera pela volta ao formato tradicional do evento valeu cada segundo.

O **Congresso Brasileiro do Mecânico** finalmente aconteceu em edição presencial no último dia 22 de outubro no mesmo local da edição de 2019: o Pavilhão Amarelo do Expo Center Norte, em São Paulo/SP. Organizado pela **Revista O Mecânico**, a quinta edição do maior evento do Brasil feito para o mecânico automotivo independente reuniu um público de 6,8 mil profissionais – um aumento de mais de 60% se comparado à última edição presencial.

Ao todo, foram 10 horas de muito conteúdo. Tudo foi pensado para que o evento fosse um momento de apren-



dizado e valorização da profissão, levando não só conteúdo técnico, mas também uma visão ampla do negócio, incluindo gestão, marketing e posicionamento de mercado.

Foram 47 empresas expositoras na área de estandes, 39 delas palestrando na área dos seis Boxes Técnicos e 12 painéis de discussão com 37 especialis-





tas renomados distribuídos pelos três auditórios da arena. Além disso, os mecânicos tiveram oportunidade de pilotar sete veículos elétricos e híbridos de seis diferentes marcas na ação de Test Drive na área externa do evento.

O pessoal da oficina DK Monteiro, do bairro São Mateus em São Paulo/SP, contou: “Visitamos muitos estandes e o que chamou a nossa atenção foi o treinamento da linha premium pois, agrega muito para o mercado automobilístico porque traz inovação pro nosso setor que é uma grande potência, além de ter a novidade dos carros elétricos e híbridos o que reforça nosso conhecimento”.

Já o Daniel, mecânico da Continental Serviços Automotivos em Osasco/SP, disse: “É muito boa essa interação entre profissionais e fabricantes. O mecânico vem atrás de informações e parcerias e isso é muito importante para nós”.

Wendell, que participou de algumas ações promovidas pelos estandes, comenta: “Não conhecia o Congresso e gostei bastante, por isso vou voltar nas próximas edições. Sou mecânico há 20 anos e trabalho na oficina The Brothers em Ferraz de Vasconcelos/SP, fui em algumas palestras e fui passeando no evento pegando alguns brindes e participando das brincadeiras. Estou curtindo”.

Douglas Aparecido, da oficina São Cristóvão de Vargem Grande Paulista/SP, disse durante o evento: “Estou gostando muito pois tem muitas opções em tecnologia que ajudam bastante na área”. E Gustavo, que trabalha junto com Douglas, completa: “Tem muita informação e conhecimento que dá para agregar bastante. Eu não conhecia e pretendo vir mais vezes.”

Veja a seguir a cobertura de tudo o que aconteceu no 5º CBM nas áreas de expositores, auditórios e boxes técnicos.



5º CBM: EXPOSITORES

AMORTEX (UNIVERSAL AUTOMOTIVE): O estande teve seus mais recentes lançamentos em amortecedores e linha de suspensão, mola a gás e transmissão. Para a empresa, marcar presença no evento é importante para se conectar com os mecânicos reparadores. "A Amortex quer muito se conectar com os mecânicos reparadores, tentamos cada vez mais ficar próximos a eles", disse a especialista de Marketing da Amortex, Flávia Santos de Carvalho, que completou: "a ideia é não parar esse contato aqui e continuar fazendo outros trabalhos com esse time de mecânicos".

ACDELCO: Levou até seu estande seu portfólio de produtos para reforçar seu posicionamento multimarca no mercado de peças de reposição. Para a empresa, é importante participar desse evento para se aproximar do mecânico, principalmente nesse momento pós-pandemia. Especialista de Marketing da ACDelco, Lucas Bizutti, afirmou que "é importantíssimo a gente poder ter contato direto com o influenciador do cliente, o reparador do cliente é a pessoa que está diretamente em contato com o cliente final e é ele que, de certa forma, será muito influente na tomada de decisão do cliente", disse.

AUTHOMIX: Apresentou os principais itens de seu portfólio, como cilindros de roda, filtros de ar, óleo e combustível, rolamentos, kits de reparo de homocinética e de suspensão, além de aditivos de arrefecimento, fluido de freio e cinta com catraca de amarração. Representante da empresa para a parte de produtos, Robledo Duarte destacou a qualificação do público ao falar da importância do evento. "É de extrema importância estar próximo ao aplicador. Este é um público engajado e muito técnico e por isso a presença num Congresso tão concorrido nos aproxima deste público".

AUTOCRED (DPASCHOAL): Levou ao CBM sua plataforma financeira que conta com soluções completas voltadas para o mercado automotivo como conta digital e maquininha para recebimento de pagamentos. Gerente financeiro da empresa, Augusto Cesar Pinheiro, destacou que "o grande diferencial que trouxemos para a feira é que ele pode determinar um percentual do faturamento da máquina para adquirir em peças no Grupo DPaschoal".

CAOA: O Grupo CAO A recebeu os mecânicos em dois estandes. Um focado na plataforma de vendas online, chamado CAO A Peças Online, e outro voltado para divulgar a linha de lubrificantes CAO A Supremus. "(O CBM) É um evento muito importante para a gente, é o foco da nossa atividade, é o público da nossa atividade, então é extremamente importante estar junto com o nosso cliente final e mostrar para ele quais as vantagens de comprar em nossa plataforma e os benefícios de utilizar o lubrificante próprio da CAO A", declarou o gerente de e-commerce da CAO A, Nathan Bocelli.

CHIAPERINI: Estreante no Congresso, levou para os mecânicos uma linha completa de ferramentas pneumáticas, disponível através dos catálogos disponíveis para os mecânicos. Para o supervisor de vendas da Chiaperini, Aparecido Benedito, foi uma surpresa muito gratificante poder se conectar diretamente com os mecânicos, principalmente nesse momento pós-pandemia. "Ficamos muito tempo acudados e agora voltando a vida normal, é bom voltar a interagir junto com as pessoas", disse Aparecido.

CONTINENTAL (ATE): Levou toda a sua gama de produtos (bombas de combustíveis, corpo de borboleta e reles), a linha de freios ATE que pertence ao Grupo Continental (cilindros, fluídos) e também equipamento de teste de fluido de freio e bateria. Gerente Comercial da Continental, Ricardo Rampazzo destaca que a importância para a empresa em participar de um evento como esse é conhecer o mecânico, seu cliente final. "Quando uma empresa não conhece o mecânico, ela não conhece seu produto, não conhece seu mercado".

CURSO DO MECÂNICO: A plataforma de EAD da **Revista O Mecânico** levou ao CBM todos os cursos com 50% de desconto para ajudar os profissionais a se manterem atualizados. Coordenador de Atendimento, Daniel Cardoso destacou a importância de estar próximo aos profissionais e poder trocar conhecimento. "Além de divulgarmos o Curso do Mecânico temos a oportunidade de ficarmos mais próximos dos profissionais e trocar conhecimento. Mesmo no mundo de hoje onde estamos mais conectados, participar de um evento como esse é uma excelente experiência".

DAYCO: Foi até o Congresso para apresentar sua linha automotiva como correias de sincronismo e de acessórios, tensionadores, rolamentos de apoio, cabos de ignição, entre outros. Gerente de Marketing e Produto da Dayco para a América Latina, Nathalia Amorim prefere toda a interação que um evento presencial pode proporcionar: "A gente entende que o online é algo importante, veio para ficar, mas nada se compara a você poder cumprimentar e abraçar as pessoas".

DELPHI TECHNOLOGIES: Apresentou seu portfólio com foco em aditivos e a nova linha de suspensão e direção. Gerente de Marketing da Delphi, Camila Rocha ficou extremamente feliz com a volta do formato presencial do Congresso e a oportunidade de reencontrar o mecânico, profissional que é essencial para a empresa: "Para a gente é essencial participar desse evento. Sabemos que quem toma a decisão é o mecânico, então queremos estar perto deles", disse Camila.

FRAS-LE: Em seu estande foi possível conferir as pastilhas de freio Advanced e cerâmicas. Além disso, apresentou diversas outras aplicações para carros de média e alta gama. Coordenadora de Marketing da Fras-le, Daniela Mitsueda acredita que por conta do mercado de São Paulo ser estratégico para a marca, a presença no Congresso é importantíssima para criar relacionamentos. Ela diz: "O principal objetivo é criar um relacionamento com o mecânico, poder falar dos nossos produtos e diferenciais".

FREMAX: Apresentou ao público seu disco de freio com uma marcação onde é apontado o momento certo para a troca da peça. Sobre a importância de estar presente no evento, o diretor de Negócios da Fremax, Emerson de Souza, comemorou poder reencontrar os mecânicos, que são seus principais clientes e que recomendam sua marca para o consumidor final. "Para nós poder retomar esses contatos de uma maneira tão grandiosa como está sendo esse evento tem sido muito legal", disse Emerson.

HENGST: Marcou presença com suas últimas novidades para o mercado, como filtros ecológicos, filtros separadores de combustível, máscaras respiratórias e filtros hidráulicos. A importância para a empresa de estar presente no Congresso é entender a necessidade do mecânico, pois é a partir deles que é gerada a demanda para a empresa. "É gratificante para nós da Hengst estar aqui e ser recepcionado por inúmeras pessoas que participaram do evento", disse o Supervisor de Assistência Técnica da Hengst, Marcelo Schroeder.

HIPPER FREIOS: Levou ao evento a retífica cruzada Hipper Grinding, que facilita o tempo de pré-assentamento, podendo ser utilizado logo após a instalação. Também mostrou o Nióbio, um elemento químico que resfria os discos de freio para fornecer uma melhor performance. Sobre a importância de participar do evento, o coordenador de Marketing, Jefferson Pereira, diz: “Estar junto dos mecânicos parceiros, levando essa inovação, essa tecnologia, faz toda a diferença para a marca”.

ICONIC (TEXACO): Mostrou sua linha de óleos e fluídos, além de um conteúdo especial apresentado no Congresso. Gestora da marca Texaco, Karina Rodrigues ficou animada com a oportunidade de se conectar com os mecânicos e salientou a importância de encontrar esse público em um evento presencial, oferecendo a oportunidade de conhecerem melhor os produtos da marca. “É um público de extrema importância para a marca e que queremos mais estar perto e se tornar uma marca de referência para os mecânicos”.

IGUAÇU: Quem foi até o estande pôde conferir a família de injetores de combustíveis e diferenciais com carcaça de polímero com fibra de vidro da empresa. Coordenador Técnico da Iguaçu, Igor Barros destacou como o público qualificado do evento foi importante para a empresa. “O evento foi muito bem organizado, uma estrutura bacana e um público diferenciado. Eu acredito que esse público nos auxilia a evoluir, então é importante estar presente aqui”.

JUCA BALA RACING: A empresa apresentou no evento dois treinamentos inéditos que foram lançados no **5º Congresso Brasileiro do Mecânico**. Proprietário da empresa, Bruno Rodrigo da Costa comemorou a visibilidade que o Congresso leva para a marca. Comemorou também algo curioso, o fato de alguns alunos dos cursos online irem até o estande conhecer toda a equipe da empresa: “Foi muito legal o encontro de vários alunos do online aqui no Congresso. Eles nos conheceram através do Congresso”.

KYB: No estande da KYB, os mecânicos puderam conferir as linhas de amortecedores tradicionais, pressurizados e monotubo da empresa. Coordenador técnico da marca, Alexandre Parise disse ser importante se conectar com o mecânico em um evento como esse: “O nosso público consumidor é o mecânico, é a pessoa que instala nosso produto e vê o primeiro resultado”.

LOJA DO MECÂNICO: Levou ao Congresso um grande balcão de negócios, onde pode atender os mecânicos que queriam comprar os produtos vistos nos estandes das empresas. Além disso, também levaram equipamentos para Alinhamento Automotivo, scanners e uma marca própria de balanceadores de roda e desmontadora de pneus. Representante do setor de vendas e suporte técnico da empresa, Ricardo Cavalcante disse: “Para **Loja do Mecânico** tem um grande valor (participar do Congresso). Além de ter o contato direto com o cliente, a gente consegue estreitar o relacionamento com o cliente e converter isso em vendas”.

MAHLE: Além do seu stand, a Mahle também teve um lounge no **5º Congresso Brasileiro do Mecânico**. Movimentados o dia todo, quem visitou o amplo espaço da marca pôde conferir a tradicional linha de componentes para motores, filtros e também equipamentos para oficinas. Para o gerente de Marketing da Mahle e Metal Leve, Marcelo Morgon, é importante participar de um evento como esse para poder mostrar seus produtos aos consumidores da marca: “Nós estamos em um momento em que o nosso objetivo é mostrar a força e a qualidade de nossos produtos”.

MAKITA: A tradicional empresa participou pela primeira vez do Congresso e mostrou aos mecânicos que visitaram seu estande uma linha de baterias para máquinas pesadas. Rogério Soares, promotor técnico da marca, gostou da experiência de responder as perguntas e tirar as dúvidas dos mecânicos pessoalmente. “É sempre muito bom estar presente nesse tipo de feira para conhecerem um pouco mais de Makita”.

MÁQUINAS RIBEIRO: A empresa Máquinas Ribeiro apresentou uma novidade no Congresso. Seu elevador hidráulico que antes chegava ao Brasil através de importação, mas que agora possui fabricação nacional. Representante do setor de Desenvolvimento da empresa, Ivan Ribeiro destacou a importância do evento para a Máquinas Ribeiro: “A importância do evento para a gente é muito grande. Aqui nós conseguimos divulgar nossa máquina e as pessoas conhecerem um pouco daquilo que fabricamos”.

MECÂNICO PRO: Iniciativa da **Revista O Mecânico** com o apoio da Bosch, levou ao Congresso uma degustação da plataforma de informações técnicas e também o serviço de atendimento aos mecânicos que a plataforma oferece aos mecânicos. Chefe de Serviços Automotivos da Bosch para a América Latina, Diego Riqueiro Tournier destacou a segmentação do evento ao falar de como é importante participar dele: “o Congresso do Mecânico tem uma segmentação muito clara, aqui está o nosso público alvo”.

MONROE: Levou ao Congresso seus amortecedores e peças para suspensão. Como novidade, apresentaram um amortecedor eletrônico, inovação recém chegada ao Brasil. Supervisor de Treinamentos da empresa, Juliano Caretta celebrou a volta dos eventos presenciais e a oportunidade de poder ter contato direto com os mecânicos: “Por mais que as novas tecnologias tendem a otimizar nossos relacionamentos, nada melhor do que esse contato presencial com o cliente”.

NAKATA: Quem visitou o estande pode conhecer o mix de conteúdos com o Instagram Feras da Oficina e também os Feras da Venda, além de receberem uma camiseta em homenagem ao relacionamento e à profissão de mecânico. Segundo o analista de Marketing da marca, Pedro Nogueira, o evento é uma oportunidade de estreitar laços. “A Nakata valoriza muito o relacionamento com seus clientes, um evento como esse é a oportunidade de estar mais próximo do decisor da cadeia que é o mecânico”.

NGK: Quem visitou o estande da NGK pode conferir diversos produtos da empresa para solucionar as demandas dos clientes. Segundo o consultor de Assistência Técnica da marca, Hiromori Mori, o portfólio apresentado no Congresso contava com velas de irídio, velas de platina, bobinas e também sensores de oxigênio. Para ele, o evento teve um sentimento especial por proporcionar um reencontro com os mecânicos. “Os clientes estão muito felizes, então pra gente é muito bom estar aqui”.

PUMA BRASIL: Também estreante no CBM, levou até seu estande um catálogo com toda a linha de ferramentas pneumáticas disponibilizadas pela empresa ao mercado. Para o supervisor comercial da Puma Brasil, Marcelo Camargo, o **Congresso Brasileiro do Mecânico** é uma excelente oportunidade para divulgar seus produtos ao público consumidor da empresa.

RAVEN: Apresentou novidades nas linhas de manômetros e scanners. Integrante da equipe de Suporte Técnico da empresa, Ricardo Augusto achou especial toda a dedicação que a or-

ganização do evento teve com a parte de conhecimento. Segundo ele, isso é o que empolga a Raven a participar: "Você sabe que a visita do mecânico tem compromisso com a busca do conhecimento. Isso nos deixa muito empolgados em participar do evento".

REDE PIT STOP: Mostrou seu portal de vendas que, em 2022, completa um ano de existência. Diretor da Rede Pit Stop, Paulo Fabiano Neves visitou o Congresso e se impressionou com o público presente. Para o executivo, é muito importante a empresa participar do evento para consolidar o relacionamento com os mecânicos. "Nós somos um mercado formado por relacionamento, formado por pessoas, existe uma relação humana estabelecida. Ver essas pessoas falando, interagindo, conversando e fazendo negócios, traz de volta o espírito desse mercado que é o relacionamento".

RENAULT (MOTRIO): A marca de reposição da Renault mostrou em seu estande seus líquidos de arrefecimento, lubrificantes e outros tipos de produtos químicos que trabalham juntamente com seus parceiros. Gerente de Marketing e Pós-Vendas, Regis Pimenta Rodrigues contou que a empresa vem fazendo um trabalho de aproximação com os mecânicos, aproveitando toda a influência deles para recomendar os produtos para os clientes finais. "O mecânico é um formador de opinião, se ele sabe do nosso potencial, da nossa qualidade de produto que tem a marca Renault por trás garantindo a qualidade dos produtos Motrio, certamente ele vai recomendar nossa marca para os clientes".

RIOSULENSE (RIO): A empresa RIO, que até pouco tempo atrás era conhecida como Riosulense, levou ao Congresso seu portfólio completo de produtos para as linhas completas para retífica e mecânica. Sobre a participação no Congresso, a gerente Comercial da empresa, Natalia Vasconcelos, afirmou que "é importante estar presente em um evento como esse, porque é uma característica da empresa ter uma proximidade com o seu público e o **5º Congresso Brasileiro do Mecânico** é mais um importante canal de comunicação com os mecânicos".

SAMPEL: Levou soluções voltadas para inspeção e análise de coxins e buchas, mostrando aos mecânicos a importância da manutenção correta no momento do reparo do veículo. Representante da equipe de desenvolvimento de produtos da Sampel, Thiago Kiyoshi disse ser muito importante poder conversar com tantos mecânicos de uma só vez. "Para nós, participar de um evento como esse concentrando tantos mecânicos engajados em buscar conhecimento é muito importante".

SATA: Tradicional marca de ferramentas, a SATA levou ao seu estande produtos como: jogos de ferramentas, macacos e ferramentas pneumáticas. Coordenador Técnico da marca, Elvis Antônio Dias Francisco salientou a importância de levar até o evento soluções para o dia a dia dos mecânicos. "A SATA traz inovação, o diferencial da ferramenta, buscamos resolver o problema do usuário".

SCHAEFFLER: Proprietária das marcas de peças LuK, INA e FAG, apresentou no Congresso diversos cursos online e vídeos técnicos que a empresa disponibiliza para auxiliar os mecânicos em suas rotinas diárias nas oficinas. Gerente de Marketing e Comunicação da Schaeffler para a América do Sul e México, Renata Costa Silva gostou de reencontrar os mecânicos no evento e destacou como foi positivo esse reencontro: "Conseguir reencontrar esse público, nosso cliente, é muito positivo".

SEG AUTOMOTIVE: Como novidade, apresentou o Boost Recuperation Machine (BRW). Gerente de Marketing e Comunicação, Leopoldo Munhoz fala sobre a importância de apresentar seu produto aos mecânicos por ser uma marca jovem, com pouco tempo de mercado. "O público que frequenta esse evento particularmente é quem toma a decisão no final da cadeia. A importância de estar presente aqui é apresentar nossos produtos e tecnologia".

SKF: Conhecida pela linha de rolamentos, polias e tensionadores, a SKF expôs em seu estande uma linha de kit de corrente que foi lançada em 2021. Perguntando sobre a importância de estar próximo aos mecânicos no Congresso, Yair Zeinberg, gerente de desenvolvimento e negócio disse: "A importância de ficar perto dos mecânicos para nós é um ponto estratégico e essencial em nosso dia a dia".

STELLANTIS: Grupo que reúne marcas como Fiat, Chrysler, RAM, Peugeot e Citroën, a Stellantis levou ao Congresso sua marca de peças remanufaturadas, a SustainERA. Vice-presidente de Peças de Reposição e Serviço para a América do Sul, Paulo Solti disse ser importantíssimo manter um relacionamento próximo aos mecânicos para poder prestar um bom serviço a eles e como foi importante participar do evento. "As pessoas vêm aqui em busca de relacionamento, conhecimento e acesso às informações que as empresas podem passar para eles. Estar aqui é um prazer".

SUN: Quem visitou o estande da SUN pode conferir os scanners, malas e também os carrinhos de ferramenta que a empresa levou ao Congresso. Assistente de Marketing, Felipe Caetano destacou a volta dos eventos presenciais: "Ficamos dois, três anos sem evento nenhum. Voltando aos presenciais, podemos ver a paixão dos mecânicos pelos nossos produtos, isso é muito importante", disse Felipe.

TAKAO: Apresentou ao público um catálogo com mais de 400 itens lançados no último ano. Também levaram um motor V8 Flat Head que foi construído para tornar possível a visualização do que ocorre dentro dos cilindros. Segundo a Head de Marketing da empresa, Gláucia Gouveia Gomes, é muito importante participar de um evento como esse e ouvir o que os mecânicos têm a dizer. "Esse Congresso é realmente o único evento dedicado ao mecânico, então a importância de estar aqui é imensa por sermos uma marca com o foco muito grande em resolver as dores do mecânico".

TECFIL: Exibiu sua linha de filtros de óleo, ar, cabine e câmbio automático, além de uma linha de palhetas apresentada pela empresa e que teve uma grande aceitação do consumidor nos últimos meses. Coordenador de Marketing da Tecfil, Rafael Grillo destacou a importância do contato com os mecânicos, pois são eles os responsáveis em indicar seus produtos para o consumidor final. "É super importante para a Tecfil participar do evento porque somos uma empresa que nos importamos em estar em contato direto com o mecânico".

TOTALENERGIES: Apresentou os produtos das marcas Total e Elf, realizando um atendimento especial para os mecânicos que estavam presentes no Congresso. Participante desde a primeira edição do evento, o responsável pela distribuição dos produtos no estado de São Paulo, Denis Morais, disse ser importante estar em contato direto com os mecânicos em um evento presencial. "Estar próximo do nosso cliente, do nosso público, é o mais importante para nós. Estar presente no evento faz total diferença para nós da TotalEnergies".

VALEO: O estande teve o portfólio de produtos da empresa como embreagens, palhetas e sistemas elétricos. Para o diretor Geral da Valeo Service, Marco de Luca, a razão principal da empresa estar presente no evento é a presença do seu público consumidor, que são os mecânicos. Segundo Marco, que considera o profissional da oficina o principal decisor dentro da cadeia, "o mecânico é o elo entre o consumidor final e o setor, é quem traz a bagagem técnica e o suporte ao consumidor final para a tomada de decisão".

VALVOLINE: A marca lançou no Congresso seu novo fluido de transmissão, o Maxlife ATF CVT. Gerente de Marketing da Valvoline, Moara Gimenez destaca que o público e a empresa estavam carentes desse contato pessoal para trocarem informações. Para ela, o Congresso é um dos eventos mais importantes do ano. "Para nós é um dos eventos mais importante do ano, é onde nosso público, que são os mecânicos estão mais presentes. Então nos preparamos o ano todo para estar aqui".

VETOR: Levou ao Congresso sua linha de produtos, com destaque para as lâmpadas Xenon que começaram a integrar o portfólio da empresa há pouco tempo. Para o gerente comercial da empresa, Bruno Augusto Chierici, é muito importante participar do **Congresso Brasileiro do Mecânico** pela oportunidade de ouvir aquilo que pode melhorar ainda mais os produtos da empresa. "Aqui nós temos o feedback do pessoal para cada vez melhorar nossos produtos", disse Bruno.

VIBRA ENERGIA (LUBRAX E PODIUM): A empresa antes conhecida por Petrobras Distribuidora levou sua linha completa de lubrificantes automotivos Lubrax, incluindo os recentes lançamentos para as linhas leve, pesada e também duas rodas. Responsável pela área de marketing da Lubrax, Fernanda Ferroni falou sobre a importância do contato direto com os mecânicos. "Hoje nós entendemos que os mecânicos em geral são nossos recomendadores. O consumidor final não conhece muito sobre lubrificantes, então quem acaba recomendando e trazendo a informação correta é o mecânico. Estar perto deles é uma boa forma de reverberar nossa marca".

VONDER: A marca de ferramentas apresentou em seu estande seus últimos lançamentos para o mercado de manutenção automotiva, com destaque para a chave de impacto movida a bateria. Coordenador de Vendas da marca, Rogério Angelim também falou sobre a possibilidade de atingir um público que muitas vezes pode não ter contato com a marca, mas que no Congresso pode conhecer toda a linha apresentada pela empresa. "A importância é demonstrar nossos produtos para um público que às vezes fica dentro da oficina e não têm acesso às nossas novidades".

ZF: Levou ao CBM um programa de treinamentos gratuitos, chamado "Amigo Bom de Peça", onde os mecânicos podem assistir os vídeos de cinco a dez minutos e no final recebem um certificado pela participação. Representante da empresa no evento, Lígia de Proença Lara comemorou a volta dos eventos presenciais: "É uma delícia voltar com eventos presenciais como esse, pois eu gosto desse contato frente a frente com as pessoas".

5º CBM: AUDITÓRIO

Os doze painéis foram moderados pelo editor da **Revista O Mecânico**, Fernando Lalli, pela jornalista Milene Rios (programa "AutoEsporte" da TV Globo), que também foi âncora do evento, e por dois profissionais da **Loja do Mecânico**: o gerente de Marketing Rafael Rossato e o coordenador de Assistência Técnica Mateus Collucci.



COMO SERÁ O FUTURO DO MECÂNICO?

O evento foi aberto às 10h no Auditório com o tema "Como será o futuro do mecânico?". Engenheiro Mecânico e Reitor do Centro Universitário FEI, Gustavo Donato foi o primeiro a falar, trazendo "provocações". A primeira provocação é de que entre um Ford T de 1910 e um SUV de 2010, os conceitos de projeto não mudaram, apenas evoluíram em processo produtivo, materiais e reparação. Porém, de 2010 para cá houve quebra de paradigma da mobilidade como um todo, afetando produto, profissional e negócio. "O caminho da eletrificação e hibridização não tem volta. O combustível do futuro é o elétron. A questão é de onde ele vai vir", declarou Gustavo.

Na segunda "provocação", Gustavo indicou que o futuro da mobilidade será

primeiramente híbrido, depois elétrico, conectado, multimodal, compartilhado (easy service) e então autônomo. Surgirão novos serviços, abrindo espaço para o TI veicular; sistemas ressignificados (outros sistemas de arrefecimento no veículo elétrico, outro sistema de transmissão, outra suspensão); muda o modelo de negócio. "Hoje o carro é um ativo que fica muito tempo parado. Os carros (no futuro) serão mais propriedade de empresas que de pessoas", declarou.

O reitor alertou que as oficinas precisarão se redefinir e se preparar para conviver com outro tipo de funcionário. "Novas tecnologias abrirão 1,2 vezes mais novos postos de trabalho do que fecharão. A tecnologia não vai tirar o serviço do mecânico. Vai haver redu-

ções de quadros, mas vão surgir muitos outros serviços, mais qualificados”, informou.

Fernando Landulfo, consultor técnico da **Revista O Mecânico** afirmou que “as mudanças virão, mas não amanhã. Hoje, o motor a combustão interna continua mandando. A eletrificação no Brasil será um problema, já que nem há energia elétrica suficiente para indústrias e residências. Os ‘Guerreiros das Oficinas’ continuarão tendo trabalho, mas precisarão se adaptar. As mudanças não acontecerão de uma hora para outra”.

Diego Riquero Tournier, chefe de Serviços Automotivos na América La-

tina da Bosch, prosseguiu com o tema. “Não conseguimos frear a tecnologia. Veículo autônomo é disruptivo, muda o conceito de tecnologia. Precisamos mudar nossos hábitos de trabalho”, afirmou, indicando que o espelho para as oficinas deve ser o setor da aviação. “Não há margem de erro. Há procedimentos de trabalho e muita exigência. Não pode ser na base da tentativa e erro”, disse. “Precisam ser desenvolvidos novos conhecimentos e competências profissionais. A cultura de trabalho muda. Se já conhecemos o caminho, não precisamos ficar aterrorizados. Mas também não podemos empurrar com a barriga”, completou Diego.



CÂMBIO AUTOMÁTICO: TROCA DE ÓLEO E REPARO

No primeiro painel do Auditório A, Fernanda Ribeiro, da Iconic Lubrificantes, falou sobre o aumento da procura por carros com câmbio automático e como isso alavancou a indústria de óleos lubrificantes. “No movimento da indústria automotiva na busca para a redução de CO2, houve uma corrida para a evolução tecnológica dos veículos, o que inclui downsizing, sistema start/stop, motor turbo, injeção direta, motores

elétricos e híbridos, e o próprio câmbio automático. Ajudando a indústria automotiva nessa busca por eficiência, os fabricantes de lubrificantes caminham junto”, afirmou Fernanda.

Layla Silva Rosa, especialista de produtos da Valvoline Brasil, veio a seguir afirmando que “para as transmissões sequenciais o mercado procura fluidos de baixíssima viscosidade”. Corroborando o pensamento de Fernanda,

Layla afirmou que os fluidos “têm que evoluir para atender às novas tecnologias. A presença da Valvoline é no sentido de acompanhar as necessidades do mercado e trabalhar os fluidos junto às oficinas”.

Leonardo Urdaneta, Engenheiro de Produto da TotalEnergies, destacou a importância do fluido ATF, “que protege do desgaste, limpa, ajuda no arrefecimento e tem que gerar pressão para o funcionamento da embreagem”.

Na sequência, Fernando Romão, me-

cânico e proprietário da Oficina Veyron, declarou que o crescimento da procura por câmbio automático é uma oportunidade no que se refere à sua lubrificação. “A transmissão automática foi criada para dar conforto ao motorista. Sua manutenção preventiva e corretiva são oportunidades”, afirmou, completando em relação ao tempo de troca do óleo, dúvida muito comum entre os clientes, que “a orientação é seguir a orientação dos fabricantes da transmissão, já que as montadoras não se entendem sobre o tema”.



VEÍCULOS ELÉTRICOS E HÍBRIDOS: TEORIA E PRÁTICA NAS OFICINAS

No primeiro painel realizado no Auditório B, o Instrutor Técnico da Bosch, Leonardo Pereira, descreveu todo o funcionamento do veículo eletrificado utilizando dois exemplos ao vivo: um Toyota Corolla híbrido e um BMW i3, com instrumentação e exibição de parâmetros. O especialista reforçou a importância da segurança no manuseio de um veículo elétrico na oficina. “Eletricidade sempre traz risco, mesmo em casa. Equipamentos para trabalhar no motor do carro elétrico tem que ter resistência à alta tensão (até 1.000 V), luvas, capace-

te, tapetes, manta para cobrir a bateria, botas isoladas, óculos de proteção Face Shield”, afirmou.

Claudinei Oliveira Dias, especialista de treinamento técnico da Nissan, discursou sobre o funcionamento dos sistemas de eletrificação e os cuidados com segurança que uma oficina deve proporcionar quando do reparo de um veículo elétrico. “A área para o trabalho na bateria deve ser uma tenda ou um local de alvenaria coberta, para não cair sujeira – elementos contaminantes podem conduzir fuga de eletricidade dentro da bateria”, afirmou.

Segundo Claudinei, a Nissan exige formação de “técnico master”, formação específica da Nissan que dura seis semanas. Após seu término, há um curso presencial de 5 dias. Também o técnico tem que ter formação na norma NR10 da ABNT, que foca na segurança em instalações e serviços com eletricidade.

Flávia Marsengo, responsável pelo Ecossistema de Mobilidade Elétrica da Stellantis na América do Sul, veio a seguir discursando sobre o modelo de negócios da empresa neste segmento e a meta global de carbono neutro em 2038. “Para 2030 já temos um percentual de 50% de redução de emissões. O elétrico vem para auxiliar nessa estratégia de sustentabilidade ambiental e econômica. Aqui no Brasil a eletrificação vem acompanhada da hibridização. Temos um aliado muito forte na sustentabilidade que é o etanol, que reduz as emissões dos veículos. Os percentuais são bem altos”,

informou. “Precisamos de mão de obra especializada, de adaptação das oficinas, de treinamento, formação e equipamentos de segurança. A segurança está em primeiro lugar em nossa estratégia”.

Finalizando o painel, Henrique Borssate, analista sênior de Assistência Técnica da Stellantis e responsável por Veículos Eletificados na América do Sul, retoma o assunto segurança, tema fundamental quando se trata de veículos elétricos. “E lembro que desenergização não é desligar o negativo da bateria. É preciso isolar o ambiente, comprovar de que o veículo está seguro”. Henrique alerta para que as fontes de informação de acesso sejam idôneas e confirma a necessidade de capacitação específica, também citada por Claudinei Dias. “Os profissionais devem estar habilitados na norma NR10 mesmo no sistema de extra-baixa tensão”, finalizou o representante da Nissan.



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA ATUALIZAR SUA OFICINA: EQUIPAMENTOS E INVESTIMENTO

No Auditório C, o gerente de Marketing da **Loja do Mecânico**, Rafael Rossato afirmou que “planejamento estratégico virou um monstro, porque acham que é coisa de empresa grande. Tem que se ter um ponto de partida, saber de onde está. É como uma viagem, planejar ir do ponto A para o B. Há alguns anos, para comprar um elevador, muitas oficinas achavam caro. Hoje é difícil entrar em uma oficina que não tenha um. As oficinas devem passar a oferecer novos serviços com investimento”, ensinou.

Para Rossato, ao fazer o planejamento, o dono da oficina deve saber quantos clientes novos o investimento no equipamento vai trazer. Saber no fechamento do final do dia quantas horas de serviço a oficina vendeu. Quando se faz planejamento pode-se ter ganhos – “o elevador sozinho não traz novos clientes, porém melhora a produtividade”.

Jairo Carnelos, proprietário da Retífica Projeto, afirmou que o pequeno investidor, o pequeno empresário no Brasil geralmente não consegue capitalizar e guardar dinheiro. Para mudar a

mentalidade de “ter que vender o almoço para comprar a janta”, que é a de vários empreendedores do setor atualmente, Jairo sugere que o primeiro investimento que o gestor de oficina deve fazer é dentro de sua cabeça, para aprender a capitalizar, e na capacitação da equipe. “Se você for o único capacitado em sua oficina, você vai estar sozinho, e sozinho você não vai para lugar nenhum. Tem que ter mais gente com uma carta branca até determinado ponto para resolver os problemas da oficina”, finaliza.

Também participou do painel o chefe de Serviços Automotivos da Bosch para a América Latina, Diego Riquero Tournier.





PRECIFICAÇÃO DE SERVIÇO: COMO OBTER LUCRO NA OFICINA?

Laysa Almeida, especialista em Comunicação, Marketing e negócios é sócia-fundadora da oficina MHP Muscle Cars. Segundo a empresária, “a empresa (oficina mecânica) tem que valorizar o seu trabalho; saber porque a oficina perde ou não consegue clientes. Uma das razões pode estar no mau trabalho visual, redes sociais mal trabalhadas, ambiente mal cuidado. Precisa ter posicionamento de marca. Descobrir e informar outros problemas no carro aos clientes”, afirmou. “O gestor tem que estar 24 horas por dia no pátio das oficinas. Tem que pensar como empresa, ter sistema, emitir nota fiscal, tem que mostrar bons serviços. Assim, os clientes vão virar seguidores, que vão virar fãs”, recomenda.

Em seguida, Fernando Landulfo, Consultor Técnico das revistas O Mecânico e CARRO, recomenda aos donos de oficina que “vão atrás de certificados, participem de congressos. O saber não ocupa espaço. O valor agregado é o que te faz cobrar mais, que faz sua hora de trabalho custar mais que a do concorrente”, declarou.

Diego Riquero Tournier, chefe de Serviços Automotivos da Bosch na América Latina, afirmou que “há diferença importante entre valor e preço. Por que os grandes ganham o que ga-

nam? Porque o que eles fazem, poucos fazem. O valor é percebido individualmente”, disse. “Na oficina, vende-se serviço, que é intangível, não fica em estoque. Só se sabe depois que é executado. Quando se tem a percepção do valor, a percepção de preço some. Não se deve cair na paranóia de que a proposta de valor seja para todo mundo. Tem que se definir o que é a sua proposta de valor, que vai se encaixar em um só grupo de clientes”, completou.

Erros de precificação podem ser comprometedores, segundo Amanda Medeiros, consultora financeira especialista em oficinas mecânicas. “Não adianta ter uma oficina lotada se a precificação estiver incorreta. Perde-se competitividade no mercado”, constatou. “Não se deve escrever apenas mão de obra na nota fiscal. Tem que se descrever todo o trabalho executado – o cliente não sabe o tanto de trabalho que deu. Com isso aumenta a percepção de valor”, orienta. “Os gestores precisam aprender a trabalhar por hora. A precificação não pode ser baseada no mercado. Deve incluir despesas variáveis (tudo o que está atrelado à mão de obra) e despesas fixas (contador, aluguel, colaboradores). Feito isso, pode-se falar em lucratividade. Senão, é trabalho demais e nenhum lucro”, finalizou Amanda.



INJEÇÃO DIRETA: CUIDADOS NO DIAGNÓSTICO E MANUTENÇÃO

No Auditório A, o painel teve Renato Munhoz Borbon, Instrutor Técnico da Bosch, que destacou vários pontos importantes sobre o assunto em sua apresentação. Entre eles, os cuidados que se deve ter na hora da medição no módulo de controle da bomba de baixa pressão. “Deve se ter cuidado na hora da medição, não necessariamente na hora da troca. Na hora da medição, ter consciência de que se for encontrada uma pressão, por exemplo, abaixo de 12 V, pode ser um sinal digital, um sinal PWM. Que ele vai ter que medir com um multímetro ou osciloscópio o percentual de ativação, que é o percentual PWM, medir a ativação da frequência da bomba, que também é um sinal PWM (isso em relação ao acionamento da bomba)”.

“A comunicação entre o módulo da injeção, o módulo de controle do motor e o módulo de controle da bomba, também vai ter um outro PWM com uma outra frequência, com outro percentual de ativação, com uma outra largura de pulso. Esses são os cuidados que devem ser tomados na hora da medição para diagnóstico. Se há um sinal sendo

gerado tanto na comunicação entre o módulo da bomba e o módulo do motor significa que está acontecendo um mau funcionamento elétrico e isso é proporcional à variação de pressão e vazão. Se não há variação de pressão e vazão e mesmo assim há uma variação do sinal PWM, significa que posso ter um problema hidráulico na bomba. E não um problema elétrico de comando”.

Eduardo Buarque de Alcázar, engenheiro químico na Vibra Energia – antiga Petrobrás Distribuidora –, por sua vez, falou sobre a evolução dos lubrificantes e afirmou que “o aumento das vendas do sistema de injeção direta na câmara de combustão ocorreu pela exigência de um sistema mais eficiente e puxou a evolução dos lubrificantes e combustíveis. Identificou-se que o cálcio estava relacionado com a pré-ignição. Isso foi trabalhado nos lubrificantes e, em 2020, foi feita a revisão da octanagem da gasolina”, informou.

Ao final, Renato aconselhou: “usem sempre um posto de confiança e sempre abasteça nele, para acompanhar possíveis diferenças no combustível”.



DIESEL: CUIDADOS NO DIAGNÓSTICO E MANUTENÇÃO DE SISTEMA COMMON RAIL

O segundo painel no auditório B teve Idalécio Campos Vieira Duarte, o Mineirinho, mecânico proprietário da oficina MG Diesel, apresenta problemas que encontra no dia-a-dia de sua oficina na manutenção do sistema. Para os colegas mecânicos que desejam evoluir na profissão, Mineirinho aconselha “se aprofundar no conhecimento, estudar, abrir a cabeça, esquecer o ‘de ouvido’ e o ‘achômetro’. Aprender a usar as ferramentas. “Nunca vi um scanner arrumar um caminhão. Temos que lembrar que hoje não somos mecânicos, somos “mecatrônicos”, tanta é a eletrônica embarcada”, afirmou.

Fernando Landulfo vem a seguir pontuando sobre a importância do diagnóstico mecânico juntamente com o diagnóstico eletrônico. “Porque o sistema common rail também tem elementos mecânicos que influenciam diretamente na pressão do sistema. Não basta apenas ler o que o scanner está dizendo. É preciso conferir com instrumentos mecânicos –

por exemplo, um manômetro – para se verificar se a leitura do sensor, cujo sinal a unidade de comando recebe e toma decisões com base nela, passa informações verdadeiras”.

Rafael José da Costa Amorim, instrutor de treinamento automotivo na Bosch, também trata da importância do uso do manômetro. “Este equipamento elimina várias possibilidades de problema”, afirmou. Em relação ao filtro de combustível (responsável pelo bom estado das bombas de combustível), faz um alerta: “a manutenção do filtro deve ser feita antes do veículo perder potência (muitas vezes a válvula de pressão está acima do limite). O filtro obstruído dificulta para a bomba puxar o combustível e o diesel pode aquecer em baixa temperatura. Forma uma bolha de ar que prejudica a bomba de combustível. A vida útil do sistema de injeção vai aumentar se for feita a manutenção do filtro no momento certo”, completou o instrutor da Bosch.



MARKETING DA OFICINA E ATENDIMENTO AO CLIENTE

No painel do Auditório C, Barbara Brier, consultora criadora do Selo Oficina Amiga da Mulher, afirmou que no início não tinha tempo nem dinheiro para abrir um canal no YouTube, o que sugere aos empresários fazerem com cuidado. “Hoje, um canal do YouTube dá muito dinheiro, mas tem o outro lado. Há empresas contratando influenciadores que sabem menos do que elas”. Afirmou que as empresas precisam “pensar fora da caixa” e se diz muito satisfeita com seu trabalho. “O meu objetivo é unir o nosso setor com mais diversidade, e assim as empresas vão lucrar mais”, completou Barbara.

Facilitar o acesso do mecânico às redes sociais é a premissa de Rafael Rossato, gerente de marketing da Loja do Mecânico. “O mecânico muitas vezes tem uma boa experiência, mas não sabe como mostrar a consequência de seu trabalho diante do público”, afirmou. “Muitos conhecem as mídias, mas não sabem como fazer. Precisam parar de pensar apenas em apertar parafusos e aumentar sua presença profissional nas mídias digitais – para poder apertar seus parafusos com mais tranquilidade e para mais clientes”,

finalizou Rossato.

A experiência de passar de funcionário de concessionária a dono de oficina é contada por Sandro dos Santos, mecânico e proprietário da oficina Doctor American Car. “O que me fez estar aqui é o network. Eu nunca pensei em abrir uma oficina quando saí da concessionária em que trabalhava. Quando abri, a primeira situação enfrentada foi fazer com que o cliente acredite que a oficina pode satisfazê-lo. Ela deve entregar mais do que o esperado, mais do que o cliente pediu. Quando você faz isso, você se solta. Acha que não sabia fazer negócio, o medo veio, mas superei”, disse Sandro.





ARREFECIMENTO: IMPORTÂNCIA EM MOTORES MODERNOS

Em sua palestra, Anderson Nojima, responsável pelo desenvolvimento da marca Motrio na Renault do Brasil, desmistificou algumas controvérsias em relação ao aditivo de arrefecimento, como a adição de água de torneira para completar o reservatório e casos de ingestão do produto, e explicou o porquê de existirem tantas cores. "A cor serve para identificar possíveis vazamentos no sistema de arrefecimento. As cores variam de montadora para montadora e servem, no caso da Renault, de associar a cor (amarela) à marca", pontuou. "Tecnicamente, não há diferença nenhuma entre um aditivo verde, rosa ou amarelo", completou Anderson.

Ricardo Chaves Ribeiro, instrutor Técnico na Renault Academy Brasil, revela três ferramentas muito simples que possibilitam ao reparador fazer o diagnóstico na oficina: "Usamos na Renault o refratômetro, que mede a concentração do aditivo, uma bombinha de pressão para testar a tampa e o circuito de arrefecimento e o modo tátil para fazer um pré-diagnóstico. Com estas três ferramentas, fica muito fácil fazer um diagnóstico do arrefecimento", explicou Ricardo.

Já Fabrício Costa, engenheiro de assistência técnica Mahle, mostra como os sistemas trabalham em conjunto nos motores modernos. "Hoje tudo está conectado. Todos os sistemas periféricos ao motor (sistema de intercooler direto, o sistema de arrefecimento, lubrificação, EGR – sistema de recirculação de gás) trabalham juntos. Hoje conseguimos alocar uma energia que nos motores mais antigos era perdida, graças à evolução dos componentes. Por isso todos estão conectados hoje", afirmou Fabrício.

Na sequência, Pedro Valencio, técnico de suporte ao cliente Delphi Technologies, informou que 40% dos problemas com motores se referem ao sistema de arrefecimento. "Muitos têm dúvidas quanto ao aditivo, se pode completar com água, o porquê do preço elevado. Bem, um aditivo não pode ser completado com água de torneira porque essa adição forma cloreto de alumínio – a diluição deve ser feita com água sem sais minerais. E não é possível fazer aditivos eficientes baratos. No carro elétrico, que tem muitos sensores, a adição de água de torneira pode causar, inclusive, eletrólise", informou Pedro.

Igor Barros, Coordenador Técnico da Iguazu, além de confirmar a importância do sistema de arrefecimento para os veículos elétricos no país. "No Brasil, o desafio para os carros elétricos é a alta temperatura. O sistema funciona entre 50 e 60°C

– em nossas condições os carros elétricos podem superaquecer se não tiverem gerenciamento térmico", informou. Em relação aos carros em geral, Igor alerta que o uso de aditivo inadequado pode gerar excesso de consumo, e desgaste prematuro do pistão, entre outros problemas.



CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO DE PROFISSIONAIS DA OFICINA

A democratização da informação é um dos pontos importantes a serem desenvolvidos, segundo Renato Munhoz Borbon, instrutor de Treinamento técnico para América Latina da Bosch. "Temos várias referências em São Paulo, como o SENAI. E como fazer para quem mora fora, como Manaus? Democratizar a informação através de cursos online. Temos que acompanhar, porque tudo hoje evolui de forma muito rápida", sugere.

Bruno Rodrigo Costa, proprietário Oficina Mecânica Juca Bala Racing, informou que, em sua empresa, "o conhecimento de todos é nivelado desde o início para que a pessoa saia no terceiro dia de curso sentindo-se apta a atender os clientes. Lançamos no Congresso o treinamento para DQ200 e DQ250. Não ficamos só na prática. Esclarecemos dúvidas, temos grupo no Telegram. Nossos alunos estão sempre à frente", disse.

A dificuldade em conseguir informação é uma preocupação, segundo Mauricio Marcelino Pereira, mecânico proprietário da Auto Mecânica Louricar e Instrutor de Mecânica e Elétrica no SENAI. "Isso não é tarefa fácil para o mecânico, apesar de hoje a internet ajudar bastante. Antes dela eu conseguia informações nas concessionárias, que sempre me atenderam muito bem", declarou Marcelino, que faz questão de separar capacitação de treinamento. "Não são a mesma coisa. Capacitação é o ensino dado a uma pessoa para que ela desenvolva alguma atividade especializada", disse. Para Maurício, o administrador da oficina tem que conhecer seus colaboradores para que escolham pessoas comunicativas e formadoras de opinião. É importante fazer reuniões e ouvir as necessidades dos colaboradores da oficina.



ACEITAR PEÇAS DE CLIENTES: SIM OU NÃO?

Um tema polêmico no setor é trazido para o Auditório C com o respaldo de uma autoridade jurídica. Alessandra Milano Moraes, advogada especializada no assunto, disse que legalmente, a oficina pode aceitar que clientes façam a cotação e comprem a peça. “Pode, mas é preciso saber os riscos. Serviços mais peças, legalmente, não é venda casada” informou. A advogada continuou, dizendo que “a oficina não deve trabalhar do jeito que o cliente quer; tem que informar claramente que não aceita trabalhar como peças levadas por ele. E tem que fazer o checklist da peça levada para averiguar defeitos (o cliente pode alegar que a peça foi quebrada na oficina). Se informar o cliente, a oficina pode cobrar mais pelo serviço se a peça for levada por ele”, recomenda.

Por sua vez, Diego Riquero Tournier, chefe de serviços automotivos na América Latina da Bosch, afirmou que “não pode colocar em risco a empresa e o veículo. Quem é expert no assunto? É a oficina. Em confrontos judiciais quem

é a pessoa idônea? Mas a oficina tem que passar informação para o cliente tomar a decisão”.

Fernando Landulfo, consultor técnico das revistas **O Mecânico** e **CARRO**, levanta outra questão: “não há uma regra. O que existe é a informação. É certo que há um esforço quando o cliente leva a peça, e deve ser remunerado. Toda a peça deve ser examinada, do cliente ou da oficina. Pode haver casos de desabastecimento, falta de peças. E se o cliente tem acesso à importação de peças?”, questiona.



A VOZ DO MECÂNICO

A programação técnica passou para seu capítulo final com o debate entre cinco profissionais da mecânica automobilística que também são proprietários de suas próprias oficinas: Aline Alves de Freitas (Auto Mecânica Giro Flex, de Uberlândia/MG); Edson Roberto de Ávila, o Mingau (Mingau Automobilística, Suzano/SP); Fabio Moreira dos Santos (Fábio Automobilística, Araraquara/SP); Luciano Roberto Jaccoud Junior (Oficina AllVento, Curitiba/PR); e Ludovico Ballesteros Martino, o Pitucha (Pitucha Centro Automotivo, Belo Horizonte/MG).

Na primeira parte, duas questões são levantadas pelo mediador Fernando Lalli, editor da **Revista O Mecânico**: qual é a principal dor do mecânico na oficina? E como vender qualidade ao cliente?

“É um setor que dá dinheiro, mas falta mão de obra. Falta mudar a mentalidade. Não vamos focar só nos problemas, mas nas soluções, disse Pitucha. Já Mingau opinou: “Ainda bem que temos

as dores, senão entraríamos em uma zona de conforto gigantesca. Quantas vezes não reclamamos de nossos clientes? A melhoria é limitada. Muitos se envolvem em justificativas antes de vermos as dores de nossas empresas. Temos que ver como as mudanças podem alavancar nossa vida pessoal e profissional. Assumam suas responsabilidades e parem de transferi-las. Se não virarem a chave, sempre vão estar com dor.”

Fabio Moreira dos Santos enfatizou que o mecânico deve se impor como o especialista na manutenção do veículo. “Cada um no seu lugar. Dono da empresa com a empresa e dono do veículo com o veículo. Qual a dor que quero assumir, da empresa ou do dono do veículo? A minha dor é entregar a solução, que é o reparo do veículo”.

Aline reforçou sublinhando que o mecânico deve se preocupar com a qualidade acima da questão financeira. “Nossa criação é de falar sim para tudo. Não sabemos dizer não. O setor

em que as pessoas mais querem ter conhecimento é o financeiro. Nossa profissão exige mais do que vivemos. Para melhorar, temos que considerar a qualidade. Você se preocupa só com a parte financeira ou em entregar qualidade? Temos que entregar qualidade e valores, e não precificação”, comentou, mencionando que o 5º Congresso Brasileiro do Mecânico foi rico em informação técnica. “Está na hora de virarmos a chave. Profissionais trabalham com excelência. Plantem a semente do conhecimento que vocês estão levando para casa”.

Luciano apontou que o setor ainda enfrenta como dificuldade o acesso à informação técnica, mas muitas empresas ainda sofrem com a gestão. “A grande dor é o desafio de ser mecânico quando a maioria das empresas é familiar. Os riscos do negócio são grandes. É um desafio estar no negócio como dono da empresa. Muitas vezes a oficina tem excelentes profissionais e as dificuldades acabam tirando o brilho de nossos olhos. Como vender qualidade? Parar de vender mão de obra e passar a vender transformação, solução. Não somos simples apertadores de parafuso. Se o

mercado todo subir de nível, todos passarão a confiar no mecânico”.

A partir daí, abriu-se espaço para as perguntas da plateia, que via de regra giraram em torno de três temas principais: regulamentação da categoria, formação de mão de obra e dificuldade com clientes mal intencionados.

Sobre a regulamentação da categoria, Mingau revelou que esteve envolvido com esse tema anos atrás. “Há movimentação da categoria para a regulamentação, mas por motivos políticos, houve um atraso no processo. Há 180 páginas para a regulamentação, que incluem a categorização das empresas. A primeira postura que todos devem ter é a ética humana. Se a pessoa for ética, será boa profissional. O projeto é pertinente, mas acredito mais na ética humana”, declarou. “Nós, os profissionais, temos uma força gigantesca. Dependemos só de nós, não de entidades. Valorizamos demais a opinião dos outros. Temos que aprender a olhar dentro de nós. Ética, caráter e dignidade. Não se preocupar com o que os outros pensam”.

Sobre a formação de mão de obra, Pitucha afirmou que adotou um modelo



diferente em sua empresa. “Só pegamos pessoas que nunca viram carro na vida. Investimos na formação e o modelo deu certo”. Já Fábio comentou que boa parte da formação dos profissionais é deturpada por fontes de informação sem credibilidade. “Hoje os profissionais estão se autodestruindo pela incapacidade de buscar informações técnicas de qualidade, preferindo consultar o Instagram ou o YouTube”.

Luciano, da AllVento, comenta sobre a dificuldade em buscar informação. “Lá fora a montadora é obrigada a fornecer a todos o manual de reparo. Uma concessionária de marca alemã pode atender um carro coreano porque o acesso é livre a esse material. No Brasil, não. A montadora é protegida por lei ao não dar acesso a essas informações. São restrições de propriedade intelectual. Se o brasileiro tivesse as informações liberadas, consertaria até foguete!”

Na lida com o cliente mal intencionado, Aline, da Giroflex, comenta como evitar esse problema. “Primeiro faço algumas perguntas. Analiso a pessoa que está entrando. Se desconfio do cliente, falo que a agenda está cheia, não consigo atender. Nós podemos escolher se atendemos ou não”.

Mingau também falou sobre “demitir clientes”, em um conceito bastante parecido com o de Aline. “Temos que ter responsabilidade com o veículo que admitimos em nossa oficina. Trabalhamos com vidas”, reforçou. Pitucha emendou: “se tenho um problema com um veículo em minha oficina, tenho que analisar como e por que aquele veículo entrou para isso não mais se repetir”. Fábio e Luciano concordaram com os colegas e com a importância de se trabalhar com ética e transparência, educando e selecionando os clientes para não admitir problemas para a oficina que não são seus.



Confie em quem faz!

Escolha **Mobensani**, a maior e melhor linha em borrachas automotivas do mercado de reposição.



Atuando desde 1985 no mercado automotivo de reposição, a **Mobensani** está sempre inovando, quando você opta pelos nossos produtos, escolhe pela segurança de uma marca reconhecida pelo alto padrão de qualidade e de comprometimento com o cliente.

BAIXE NOSSO APP

Consulte os nossos produtos a qualquer momento de forma rápida e simples. Utilize o leitor de QR Code do seu celular e baixe agora.



MOBENSANI BORRACHAS

www.mobensani.com.br



GRAFFENO[®]

NANOTECNOLOGIA

O FUTURO CHEGOU!

TECNOLOGIA CAMPEÃ PARA CUIDAR BEM DO SEU MOTOR.

O GRAFFENO[®] é um condicionador de metais revolucionário que concentra inúmeros benefícios em apenas 50ml. Desenvolvido a partir de uma fórmula exclusiva, oferece proteção aos componentes e contribui para alta performance dos motores a longo prazo.

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

*CONFORME BENCHMARK DE ENSAIO ASTM D4172 COM LUBRIFICANTE SEMISSINTÉTICO 10W40



PARA MAIS INFO

POWERED BY
dnk AUTOMOTIVE

dnkautomotive www.graffeno.com.br



NOVO CATÁLOGO ELETRÔNICO

MAIS COMPLETO E ATUALIZADO



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

www.ranalle.com.br



CAMPEÃ EM QUALIDADE

MOTOR
TRANSMISSÃO
SUSPENSÃO
DIREÇÃO
ACESSÓRIOS
ESCAPAMENTO

yiming.parts
yiming.parts
yiming.com.br

YIMING PARTS

PRECISANDO FALAR COM UM ESPECIALISTA?

MECÂNICO pro

CHEGOU A FERRAMENTA QUE FALTAVA!

www.mecanicopro.com.br

- CANAL DIRETO COM O ESPECIALISTA
- ACERVO TÉCNICO E ILUSTRADO
- INFORMAÇÃO SEMPRE À MÃO
- CONSULTA ONLINE A QUALQUER HORA

Powered by: BOSCH O MECÂNICO

ABÍLIO & A TURMA TODA EM: O 5º CBM FOI UM SUCESSO!

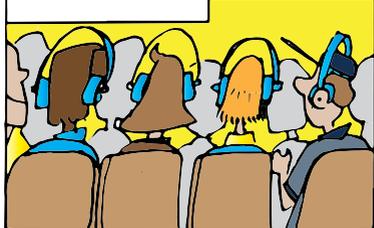
ABÍLIO, ZÉ RUELA E A TURMA TODA DA OFICINA CHEGARAM CEDO, MAS JÁ TINHA UMA MULTIDÃO ESPERANDO PARA ENTRAR LOGO ÀS 8H DA MANHÃ.



LOGO ELAS ENTRARAM PELA ÁREA DE EXPOSITORES, ONDE 47 EMPRESAS LEVARAM SEUS ESPECIALISTAS PARA CONVERSAR E TIRAR DÚVIDAS COM OS MECÂNICOS PRESENTES.



DEPOIS ELAS PEGARAM SEUS FONES PARA ACOMPANHAR OS BOXES TÉCNICOS, ONDE AS EMPRESAS EXPOSITORAS ESTAVAM PROMOVEDO PALESTRAS TÉCNICAS UMA ATRÁS DA OUTRA, SIMULTANEAMENTE.



ENTÃO ELAS CHEGARAM AO AUDITÓRIO, ONDE HAVIA PAINÉIS DE DEBATE EM 3 PALCOS SIMULTÂNEOS COM OS MAIORES ESPECIALISTAS DO SETOR.



ENTRE UMA PALESTRA E OUTRA A TURMA FOI CONFERIR NA ÁREA EXTERNA DO EVENTO O TEST-DRIVE DE VEÍCULOS HÍBRIDOS E ELÉTRICOS PARA CONHECER MAIS SOBRE ESSAS TECNOLOGIAS.



FOI UMA VERDADEIRA MARATONA DE QUASE 10 HORAS DE CONHECIMENTO.



NO FINAL, TODO MUNDO CURTIU E VIBROU COM O SORTEIO DE FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E BRINDES PARA OS MECÂNICOS.



E AÍ ZÉ, VALEU A PENAS?



MAL POSSO ESPERAR PELO PRÓXIMO.



ENTÃO OBRIGADO A TODOS QUE COMPARECERAM AO CONGRESSO E ATÉ O ANO QUE VEM.



JÁ ESTÁ MARCADO AQUI!



REPRODUTOR

– Olha, meu filho, preste atenção nos preços para cobrar direitinho dos fregueses. O touro reprodutor custa dez mil reais; o garanhão, oito mil; e o porco, três mil. Anotou direitinho?
 – Anotei, pai.
 O pai viajou e o Pedrinho ficou tomando conta dos negócios. Logo no primeiro dia, apareceu o dono da fazenda vizinha perguntando:
 – Cadê seu pai?
 – Viajou, mas me deixou tomando conta dos negócios dele. Pode falar. O que o senhor deseja?
 – Seu irmão mais velho emprehou minha filha. Quero saber como é que esse negócio fica!
 – Ah, seu Zé – respondeu o Pedrinho –, aí não dá pra eu resolver porque eu não sei quando meu pai tá cobrando pelo Tônico.

UM SONHO DE MARIDO

Uma mulher se levanta pela manhã, acorda o marido e lhe diz:
 – Amor, tive um sonho maravilhoso. Sonhei que você me deu um colar de diamantes no meu aniversário. O que será que isso quer dizer?
 O marido responde:
 – Você vai saber no dia do seu aniversário.
 Chega o aniversário da esposa e o marido entra em casa com um pacote. A mulher com as mãos trêmulas rasga nervosamente o papel, abre a caixa e encontra um livro, intitulado “O Significado dos Sonhos”.

INDO PARA A PESCARIA

Os dois mineiros se encontram no ponto de ônibus para uma pescaria.
 – Então cumpade, tá animado? – pergunta o primeiro.

– Eu tô, home!
 – Ô cumpade, pra mó de quê cê tá levano esses dois embornal?
 – É que tô levano uma pingazinha, cumpade.
 – Pinga, cumpade? Nós num tinha acertado que num ia bebê mais?!
 – Cumpade, é que pode aparecê uma cobra e pica a gente. Aí nós desinfeta com a pinga e toma uns gole que é pra mó de num senti a dor.
 – É... E na outra sacola, o que qui tá levano?
 – É a cobra, cumpade. Pode num tê nenhuma lá...

MARVADA

O médico acaba de examinar o paciente e diz:
 – Olha, vou ser bastante franco com o senhor: não consegui ainda concluir qual é o seu problema. Acho que é por causa da bebida.
 – Nesse caso – respondeu o paciente –, volto mais tarde quando o senhor estiver sóbrio.

PRESTATIVOS

A mãe saiu e deixou os três filhos sozinhos em casa. Quando voltou, quis saber:
 – O que vocês fizeram durante a minha ausência?
 O filho mais velho respondeu:
 – Peguei seu aparelho de jantar importado e lavei peça por peça.
 E o filho do meio:
 – Eu enxuguei peça por peça!
 A mãe olhou para o caçula e perguntou:
 – Por que você está tão calado?
 – É que eu juntei caco por caco...

AMORTEX®
 SUSPENSÃO-DIREÇÃO-TRANSMISSÃO-AMORTECEDORES



**A SOLUÇÃO PERFEITA QUANDO O ASSUNTO É
 SUSPENSÃO, DIREÇÃO, TRANSMISSÃO E
 AMORTECEDORES.**

bandeja • braço oscilante • barra de direção (linha pesada) • bieleta • coxins • câmbio • motor pivô de suspensão • terminal - axial e direção • barra estabilizadora • barra de direção (linha pesada) • amortecedores de suspensão • mola à gás porta-malas, capô, banco, cabine kits • coifa homocinética • trambulador • coifa caixa e diversos



ACESSE E SURPREENDA-SE
 www.amortexautomotive.com.br
 (11) 2248-7777
 /amortexautomotive

**você sabia que
 a linha Motrio
 possui diversos
 itens com
 aplicação
 multimarcas?**

MOTRIO
GRUPO RENAULT



**aproveite essas ofertas* e renove seu
 estoque com nossos filtros de óleo.**



REF: 8660089514

de:
R\$ ~~21,00~~

por apenas:
R\$ **19,10**

Renault Sandero 1,6 8V / 1,6 16V / 2,0 16V 2007 > Renault Logan 1,6 8V / 1,6 16V 2007 > Renault Clio 1,6 8V / 1,6 16V 1998 > Renault Duster 1,6 8V / 1,6 16V / 2,0 16V 2012 > Renault Captur 2,0 16V 2017 > Renault Megane 1,6 16V / 2,0 16V 1997 > Renault Scenic 1,6 16V / 2,0 16V 1999 > Nissan Livina 1,6 16V 2009 > Peugeot 206 1,0 16V 2001-2006



REF: 8660089634

de:
R\$ ~~16,00~~

por apenas:
R\$ **13,60**

Fiat Palio 1,0 MPI Fire 8V e 16V / 1,3 MPI Fire Flex 8V / 1,4 Fire Flex 2000 > Fiat Siena 1,0 MPI Fire 8V e 16V / 1,3 MPI Fire Flex 8V / 1,4 Fire Flex 2000 > Fiat Strada 1,3 MPI Fire 8V / 1,4 MPI Fire Flex 8V 2003 > Fiat Uno 1,0 MPI Fire 8V e Flex / 1,3 MPI Fire 8V 2002 > Fiat Fiorino 1,3 MPI Fire 16V 2014 > Honda Civic 1,5 / 1,6 8V ~ 16V / 1,8 16V / 2,0 Si 2001 > Honda Accord 2,0 16V / 2,2 16V / 2,3 16V / 2,7 / 3,0 2.4V 2001 > Honda CR-V 2,0 16V / 2,4 16V 2002-2017 > Honda Fit 1,4 8V / 1,5 16V 2003 > Honda HRV 1,8 16V 2015 > Mitsubishi Pajero 1,8 16V / 2,0 16V (TR4 e Flex) 2007

DPZ

*condições válidas no balcão das concessionárias Renault no Brasil.

Juntos salvamos vidas.



use o QR code
 e cadastre-se no
 site: acesso grátis
 ao catálogo de
 peças e mais.



Mecânico Renault
ESTAMOS JUNTOS COM VOCÊ

www.mecanico.renault.com.br