

O MECÂNICO

ANO XXXIX - ed. 355 - Novembro 2023 - R\$ 7,50

CONFIRA O NOSSO PORTAL: WWW.OMECANICO.COM.BR

CONTEÚDO 360 GRAUS!

6º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO TEVE
MAIS DE 98H DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS



PARTE 2 - PESQUISA O MECÂNICO 2023
ESTUDO REVELA AS MARCAS FAVORITAS DOS
MECÂNICOS BRASILEIROS

**ELÉTRICOS: COMO
FUNCIONAM OS VEÍCULOS
HÍBRIDOS? PARTE 2**



**COPA TRUCK:
ASG MERCEDES-BENZ
FECHOU ETAPAS DE TARUMÁ
COM OITO PÓDIOS**



**MECÂNICO PRO:
SISTEMA FLEXSTART**



ENTREVISTA: MOTORES TÉRMICOS TERÃO VIDA LONGA NO BRASIL, DIZ KS

MASTER PARTS®

LINHA MULTIMARCAS MWM

QUALIDADE ASSEGURADA MWM.

Mais de 1.400 itens disponíveis.

Encontre os distribuidores autorizados e garanta o melhor para o seu veículo.



masterpartsmwm.com.br



MWM
UMA EMPRESA TI 77

EDITORIAL

Todos os futuros são possíveis, mas é preciso ter capacitação para enxergar o horizonte

Quem foi ao 6º Congresso Brasileiro do Mecânico 2023 recebeu mais de 98 horas de informações técnicas, que mostraram diversos pontos de vistas e, que também, todos os futuros são possíveis no segmento automotivo. Contudo, não estará nele quem não buscar capacitação profissional, uma vez que a profissão de mecânico já passou por mudanças bruscas nos últimos anos e, ainda, sofrerá com alterações mais tecnológicas e profundas nas próximas décadas.

Isso posto, permita um breve spoiler do que você, leitor, verá nas próximas páginas. O 6CBM 2023 permitiu aos mais de 6 mil mecânicos receberem conhecimento técnico sobre novas tecnologias, bem como informações de sistemas já consolidados, que estão presentes nos veículos mais vendidos no mercado nacional. Além disso, essa edição do evento, que é o maior voltado ao mecânico independente, possibilitou aos profissionais dessa área verem na prática mais de 30 horas de procedimentos realizados por renomados especialistas do setor. Eles também puderam acompanhar a Programação de cursos: Evo Automotiva Especial, que foi desenvolvido especialmente para este Congresso pelo Centro de Treinamento Automotivo da Bosch, que trouxe 16 horas de aprendizado sobre diesel, eletrificação, sistema ADAS e gestão.

Claro, outro destaque foi a pré-estreia da segunda temporada do **Batalha do Mecânico**, que é o único reality show feito para os mecânicos. No programa, que vai ao ar toda semana no canal do YouTube da Revista, também é possível aprender mecânica se divertindo e torcendo para o seu participante favorito.

Nesta edição da **Revista O Mecânico**, leitor, também mostramos a segunda parte da série de reportagem que busca desmistificar os veículos híbridos, que apenas neste ano já tiveram mais de 49 mil unidades emplacadas, segundo a Associação Brasileira do Veículo Elétrico – ABVE.

Todavia, a coluna Mecânico Pro, escrita pelo Diego Riquero Tournier, chefe de serviços automotivos para América Latina na Bosch, aborda a relação entre a temperatura e o etanol, que sempre foi um tema delicado, principalmente em partidas a frio. Em vista disso, essa edição conta com informações técnicas presentes no cotidiano das oficinas brasileiras.

Por fim, divulgamos a segunda parte da **Pesquisa O Mecânico 2023**, que aponta as marcas mais conhecidas e, também, compradas com mais frequência nas categorias bomba d'água, bomba de combustível, cabo de vela, componentes internos de motor, correia, coxim de motor, disco de freio, embreagem, óleo lubrificante e válvula termostática.

Enfim, amigo mecânico, esta edição, assim como o **Congresso Brasileiro do Mecânico 2023**, visa ampliar o debate sobre como será o futuro dos veículos e da profissão, mas claro, sem perder os olhos na atualidade, que é de extrema importância para o dia a dia de uma oficina mecânica.

Boa leitura!,
Felipe Salomão

SUMÁRIO

EDIÇÃO 355 - NOVEMBRO 2023

facebook/omecanico – youtube/omecaniconline – instagram/revistaomecanico



24

6CBM 2023: Congresso Brasileiro do Mecânico foi repleto de informações técnicas para os mecânicos que estiveram presente, além de debater o futuro dos veículos e da profissão



18 ELÉTRICOS: Como funcionam os veículos híbridos? Parte 2



52 PESQUISA: Pesquisa O Mecânico 2023: as marcas preferidas dos mecânicos (PARTE 2)



66 MECÂNICO PRO: Sistema FlexStart

SEÇÕES

- 08 ENTREVISTA:** KOLBENSCHMIDT KS
- 14 ACONTECE**
- 58 COMPETIÇÃO**
- 74 PAINEL DE NEGÓCIOS**
- 80 ABÍLIO**
- 82 HUMOR**

O MECÂNICO

www.omecanico.com.br

Diretores
Fabio Antunes de Figueiredo
Alyne Figueiredo

Corpo editorial
Repórter: Felipe Salomão (Mtb. 68.000)

Colaboradores
Diego Riquero Tournier, Fernando Landulfo, Murilo Santos, Pedro Damian, Vitor Lima, Vinicius D'Angio

Ilustração (Abílio)
Fabio Villela

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

Arte
Marion 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 355 - Circulação: Novembro/2023

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, retifistas, 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 355 verificada por PwC

Apoio:



DE NORTE A SUL DO BRASIL

As marcas exclusivas e licenciadas pela Loja do Mecânico estão conquistando todo o país!



LojadoMecanico

FORTIG

LITH
FERRAMENTAS



DEKO



BAIXE O APP E CONFIRA
DESCONTOS ESPECIAIS



www.lojadomecanico.com.br



LojadoMecanico



No site, no app e em uma
loja física perto de você!

Ferramentas para
Mecânica, Auto center,
Funilaria, Borracharia
e muito +



Utilize o cupom exclusivo

OMECANICO %

Baixe nosso **APP**



MOTORES TÉRMICOS AINDA TERÃO UMA VIDA LONGA NO BRASIL, DIZ KOLBENSCHMIDT KS

por Felipe Salomão

Nos últimos 100 anos, os veículos vendidos no mundo foram do vapor para gasolina rapidamente. Agora, a industrial mundial se prepara para deixar de produzir modelos com motores à combustão para fabricar carros elétricos e híbridos, que inclusive, já começam a ganhar espaço no mercado nacional, uma vez que apenas neste ano foram 49.052 unidades emplacadas no Brasil, segundo a Associação Brasileira do Veículo Elétrico - ABVE. Contudo, por aqui esta transição deve ser um pouco lenta. De acordo com a Kolbenschmidt KS, que tem mais de um século de experiência na fabricação de peças de motor. “Os motores à combustão ainda terão uma vida longa no país, mas o que posso afirmar é que estamos há mais



ULRICH GNAEDINGER,
DIRETOR GERAL DE AFTERMARKET

de duas décadas nos preparando para atender a essa nova realidade do mercado e as novas tecnologias de veículos elétricos e híbridos”, afirmou Ulrich Gnaedinger, Diretor Geral de aftermarket da América Latina da empresa, que falou com a **Revista O Mecânico** sobre o futuro dos veículos eletrificados, a importância do etanol e de como ele chegou ao Brasil.

REVISTA O MECÂNICO: Quais os próximos passos da KS, o que ela pensa sobre os carros do futuro?

ULRICH GNAEDINGER: Somos especialistas tanto em produto para o motor quanto para a parte periférica do propulsor, como bombas, sensores, mecatrônicos, que estão totalmente inseridos no futuro do setor automotivo e com esse *know-how* tenho a certeza de que temos muito a contribuir para o setor. E a evolução desses componentes mecatrônicos deve incentivar ainda mais o crescimento projetado da subsidiária no Brasil.

O MECÂNICO: Como está a empresa no mercado de híbridos e elétricos?

ULRICH GNAEDINGER: O Grupo Rheinmetall está bem à frente no desenvolvimento de novas tecnologias com componentes mecatrônicos para veículos elétricos e híbridos, entre eles, módulo de baterias elétricas de alta voltagem e módulos térmicos que auxiliam no melhor gerenciamento térmico e eficiência da bateria. Também projetamos bombas de óleo, bombas de vácuo e bombas de água com acionamento elétrico, que auxiliam no sistema de lubrificação e arrefecimento desses veículos. Temos ainda sistemas elétricos de trem de válvulas e atuadores elétricos que atuam no sistema de combustão para veículos híbridos.

No aftermarket, os itens mecatrônicos para circulação de água e ar e refrigeração térmica já são muitos representativos no faturamento justamente para atender a manutenção de veículos com essas novas tecnologias.

Vale lembrar que os itens mecatrônicos também se aplicam em motores a combustão interna, que sofreram evolução para reduzir emissão de poluentes e melhorar o desempenho com redução de consumo de combustível, como as tecnologias em componentes aplicados nos

“

O Grupo Rheinmetall está bem à frente no desenvolvimento de novas tecnologias com componentes mecatrônicos para veículos elétricos e híbridos, entre eles, módulo de baterias elétricas de alta voltagem e módulos térmicos...

”

propulsores 3 cilindros, assim como em veículos pesados Euro 6. Com essas inovações, o conjunto motriz a combustão ainda terá uma vida longa nos mercados da América Latina.

O MECÂNICO: Existe muita diferença de tecnologia, hoje, no desenvolvimento dos carros brasileiros em comparação com o resto do mundo?

ULRICH GNAEDINGER: A posição do etanol faz a grande diferença em relação aos outros continentes, por isso acredito que o caminho da América do Sul, considerando especialmente o Brasil, será um pouco diferente do resto do mundo. Por exemplo, Ásia, especificamente China, está focada para o motor elétrico. Já na Europa existe um mix maior entre as formas de energia para o motor. Por fim, o Brasil está mais direcionado para solu-

ções como etanol híbrido, fotovoltaicas que já contemplam a redução de emissão de dióxido de carbono.

Em resumo, acredito que cada região seguirá por um mix diferente de fonte de energia para o motor e para as montadoras será um desafio atender essa diversidade de sistemas.

E em paralelo à toda essa transformação, a frota circulante vai continuar rodando e continuará exigindo peças de reposição por muito tempo ainda e a Rheinmetall, mesmo com a evolução de novas tecnologias vai permanecer fornecendo para o mercado peças para motores a combustão enquanto esses veículos existirem.

O MECÂNICO: Qual a vantagem de trabalhar para um país que é famoso por desenvolver carros elementares? Há troca de informações entre nações ou ajuda mútua?

ULRICH GNAEDINGER: Cada mercado é único, com maturidades diferentes, mas o princípio geral é parecido. O fato de o Brasil ter um volume maior de carros básicos, os chamados populares, não interfere em nada, pois a pressão para reduzir emissão e fazer motores mais eficientes já vem acontecendo e ganhará ainda muito mais corpo nos próximos anos, e o Brasil tem uma vantagem nesse futuro, com o seu know-how com o etanol e outras tecnologias sustentáveis.

Em cada país em que atuamos, atendemos o mercado de acordo com as características da frota local, mas todo o conhecimento de novas tecnologias e inovações é compartilhado com todas as subsidiárias do grupo. Por exemplo, aqui, no Brasil, apresentamos este ano o portfólio para atender veículos pesados Euro 6 e para linha leve lançamos vários itens para motor 3 cilindros, tendências mundiais para redução de emissões de poluentes.

“

...o mercado brasileiro é muito importante para o nosso negócio e deve concentrar as operações para a América Latina e se tornar a unidade mais importante depois da matriz na Alemanha.

”

Também é importante destacar que o mercado brasileiro é muito importante para o nosso negócio e deve concentrar as operações para a América Latina e se tornar a unidade mais importante depois da matriz na Alemanha. Para isso, temos provisionado investimentos na estrutura de aftermarket no Brasil e na América Latina como um todo para sustentar esse crescimento, pois é um mercado que tem muito para expandir.

REVISTA O MECÂNICO: Notamos que você fala bem o português, qual o segredo desse sucesso?

ULRICH GNAEDINGER: Em todos os países que trabalho procuro aos poucos aprender a língua para me aproximar das pessoas e entender a cultura local. Procu-



A MARCA MAIS LEMBRADA DO BRASIL

A Castrol foi, mais uma vez, eleita a marca mais lembrada na 7ª edição da pesquisa O Mecânico 2023.

Agradecemos especialmente aos mecânicos pela escolha e preferência.



Encontre aqui o óleo recomendado para seu veículo.
www.meuoleocastrol.com.br

MAIS QUE ÓLEO. ENGENHARIA LÍQUIDA.



ro aprimorar meu vocabulário a cada dia. Estou há 10 anos no Grupo Rheinmetall e já implantei subsidiárias para fomentar novos mercados na Ásia, África, inclusive em Singapura. No caso do idioma português, tenho uma grande vantagem, pois sou casado com uma brasileira, então já tenho uma maior familiaridade com a língua.

REVISTA O MECÂNICO: Quanto tempo está no País?

ULRICH GNAEDINGER: Por conta dessa minha conexão familiar, tenho o privilégio de conhecer o Brasil há mais de 30 anos, porém como turista. Mas desde o início de 2020, assumi esse novo desafio e sou responsável pelas operações da repositição no Brasil e América Latina como um todo. E a partir de 2022, me mudei para o Brasil, pois é muito importante a vivência para entender o mercado.

REVISTA O MECÂNICO: Como foi acolhido pelo brasileiro?

ULRICH GNAEDINGER: Eu fazia visitas recorrentes no Brasil, tinha contato direto com pessoas do time do Brasil e,



foto Divulgação/KOLBENSCHMIDT KS

também, com alguns clientes. E logo que assumi a diretoria geral da empresa, promovemos eventos regionais que me permitiram uma maior aproximação dos nossos clientes, além de entender melhor as particularidades de cada região. Posso afirmar que é um mercado muito dinâmico e que preza o relacionamento, muito mais que em outros mercados, e é muito prazeroso trabalhar com esse time e clientes.

Portanto, em geral, tanto no âmbito profissional quanto no pessoal, posso afirmar que fui muito bem recebido e estou feliz em ter essa experiência aqui no Brasil. ✂



foto Divulgação/KOLBENSCHMIDT KS

AUTHOMIX

Qualidade Original

Mais dois lançamentos para motocicletas!

Disco de Embreagem e Kits de Embreagem



A AuthoMix trabalha num portfólio cada vez mais diverso para que você ofereça aos seus clientes o melhor mix de produtos com a maior qualidade.

Veja os lançamentos com a Qualidade Original:

Disco de Embreagem

Com tecnologia que dá resistência e durabilidade e são ideais para uso frequente e contribuem para uma operação eficiente da motocicleta.

Kits de Embreagem

Compostos por platô e discos, esses conjuntos garantem uma integração suave entre a tração e o volante do motor e garantem um desempenho suave e confiável da sua motocicleta.



Fale com nossos revendedores e acelere seu estoque com a AuthoMix



authomix

Acesse o site e confira authomix.com.br



ZF INICIOU PRODUÇÃO DE UNIDADE DE CONTROLE ELETRÔNICO DO ESC NO BRASIL

A ZF informou que iniciou a produção da unidade de controle eletrônico ECU do sistema eletrônico de estabilidade - ESC na fábrica de Limeira, no interior de São Paulo. Antes de fabricar esse componente no Brasil, eles eram importados da matriz, que fica na Alemanha. Com isso, a marca será a única empresa de tecnologia do segmento automotivo a produzir em território brasileiro o ECU. É importante ressaltar que esse sistema será obrigatório no Brasil a partir do próximo ano.

O controle eletrônico ECU do sistema eletrônico de estabilidade - ESC amplia as



funcionalidades do sistema de frenagem antibloqueio - ABS e, também, habilita a integração com a tecnologia do sistema avançado de assistência ao motorista - ADAS. Segundo a ZF, é esperado até 2027, que cerca de 40% dos veículos produzidos no Brasil sejam equipados com ADAS, que traz frenagem automática de emergência, piloto automático adaptativo e assistente eletrônico de permanência em faixa.

RENAULT E VALEO DESENVOLVEM NOVO MOTOR ELÉTRICO E7A DE 200 KW



A Renault e a Valeo anunciaram que já trabalham juntas no desenvolvimento de um novo motor elétrico de 200 kW chamado de E7A. De acordo com as empresas, esse novo propulsor eletrificado ainda está em fase de aprimoramentos e ajustes e deve ser lançado apenas em 2027.

Esse novo motor também terá a tecnologia de síncronos com rotor bobinado, que foi lançado no Zoe em 2012. As empresas prometem que esse novo propulsor seja 30% mais compacto e com uma potência superior aos dos motores que equipam o Megane E-Tech, lançado recentemente no Brasil. Segundo a Renault, o rotor não utiliza minério de terras raras, o que permite reduzir em 30% o impacto nas emissões de carbono.

Este motor elétrico de terceira geração também prevê a contribuição para diminuição do tempo de recarga da bateria, já que a tensão do sistema será de 800 volts, contra o padrão atual de 400 volts. Além disso, o motor utiliza o sistema de bobinagem de fios de cobre conhecido como Hairpin, uma tecnologia da Valeo desde 2010.

MECANIZOU

@mecanizou

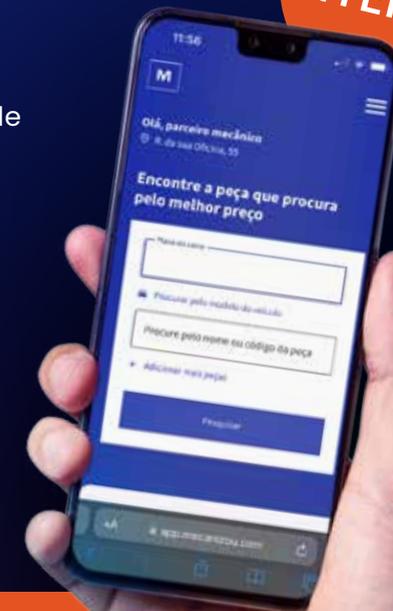
www.mecanizou.com

COMPRAR PEÇAS NUNCA FOI TÃO FÁCIL!

Tudo na **palma da sua mão!**
Com a Mecanizou você tem:

- 1 **Catálogo** com garantia de aplicação;
- 2 Peças com os **melhores preços do mercado;**
- 3 Entrega em **55 minutos;**
- 4 Variadas formas de **pagamento;**
- 5 Suporte técnico **especializado**

**+600MIL
ITENS**



REGISTRE-SE E FAÇA PARTE!



A mudança do setor automotivo começa **com você!**

Escaneie o QR Code ao lado ou acesse **www.mecanizou.com**



Marelli Cofap Aftermarket lançou 11 novos equipamentos para veículos pesados

A Marelli Cofap Aftermarket lançou 11 novos equipamentos para linha de pesados, que agora conta com 35 códigos, que atendem os veículos da Iveco, Mercedes-Benz, Scania, Volkswagen Caminhões e Ônibus e Volvo. Entre as novidades estão os kits de reparos para molas pneumáticas compostos por foles, que são estruturas de borracha, que contam com o ar comprimido dentro da mola, e, também, tampas e bases. Contudo, esses componentes não são kits de transformação de suspensão com molas metálicas para suspensões pneumáticas, mas sim, kits de reparo para veículos, que já contam com esse tipo de suspensão.

ERRATA

Na página 63, na matéria da Autonor 2023 da edição 353 publicada em setembro, a **Revista O Mecânico** cometeu alguns erros ao publicar o nome da empresa ZEN e, também, de alguns componentes de maneira errada. Portanto, além do pedido de desculpas publicamos novamente na íntegra um novo texto sem erros. “Na ZEN, foi possível encontrar cinco novas linhas de produtos: relés de partida, induzidos, estatores, rotores e rolamentos para ar-condicionado. Para Cesar Tiago Nisch, gerente de vendas da empresa, o momento foi oportuno para reforçar a presença da marca no

A mola pneumática é o principal elemento elástico da “suspensão a ar” e tem como principal função absorver as vibrações, controlar a altura e nivelar diferentes condições e pesos de cargas de modo automático, garantindo o alinhamento e o equilíbrio do chassi.

A mola pneumática trabalha em conjunto com o amortecedor e, juntos, proporcionam um sistema de suspensão eficaz, enquanto as molas pneumáticas sustentam o peso e absorvem os impactos, os amortecedores controlam a velocidade e a extensão do movimento da mola, proporcionando uma dirigibilidade suave, estável e mais segura.

mercado: “Estamos investindo cada vez mais na ampliação do nosso portfólio para oferecer aos clientes produtos de qualidade”. A nova linha de rolamentos para ar-condicionado, por exemplo, é essencial para o funcionamento adequado dos compressores, permitindo o movimento suave de sua polia. Além disso, as linhas de relés, induzidos, estatores e rotores estão totalmente relacionadas à empresa, que tem mais de 60 anos de experiência em componentes para motores e alternadores. Todos os lançamentos já estão disponíveis nos maiores distribuidores do Brasil”.



MUITO OBRIGADO!

A todos os reparadores por esse reconhecimento, a NGK NTK, mais uma vez foi destaque da Pesquisa de Marcas!

Resultado da Pesquisa:
Marcas Preferidas dos
Mecânicos 2023

Revista
O MECANICO



Vela+Cabo+Bobina
100% IGNIÇÃO NGK

Conheça toda nossa linha em: www.ngkntk.com.br



TECHNICAL SENSORS



BAIXE
NOSSO
APP



duvidas@ngkntk.com.br
0800 019 7112

[@ngkntkbrasil](https://www.instagram.com/ngkntkbrasil)



foto Divulgação/Honda

COMO FUNCIONAM OS VEÍCULOS HÍBRIDOS? PARTE 2

Série especial sobre modelos eletrificados apresenta os veículos com sistema *Strong Hybrid*, que contam com uma estrutura mista com motor elétrico com propulsor a combustão

por Felipe Salomão fotos Divulgação

Atualmente, quem quiser comprar um veículo híbrido no Brasil terá à disposição um pouco mais de 14 modelos com sistemas eletrificados no mercado nacional. Dentro desse bolo, estão os híbridos convencionais, chamados técnica-

mente por Strong Hybrid ou Full Hybrid. São exatamente esses carros, que a segunda parte desta série de reportagens da **Revista O Mecânico**, que teve início na edição 354, vai desmistificar para que você, leitor, mecânico, já fique familiarizado com essa tecnologia.

COMO SÃO OS STRONG HYBRID?

Os veículos com tecnologias Strong Hybrid são aqueles que têm uma estrutura mista com motor elétrico e, também, com propulsor a combustão. Dessa maneira, os dois propulsores podem trabalhar em simultâneo ou individualmente. Ademais, esse sistema não conta com motor de partida e alternador convencional, uma vez que foram substituídos por uma máquina elétrica também responsável por fazer essas funções.

De acordo com Leonardo Z. Pereira, Instrutor Técnico da Bosch, que também participou da primeira reportagem sobre esse tema, essa tecnologia permite o motor a combustão e o elétrico trabalharem juntos ou de forma individual. “A combinação da máquina elétrica com o motor de combustão pode ser feita através de caixa de transmissão automá-



foto Divulgação/Honda

tica e/ou e-CVT. Além de outros veículos que trabalham com máquinas elétricas separadas, isto é, em outro eixo”.



foto Divulgação/Stellantis



foto: Divulgação/Honda

MANUTENÇÃO EM DIA

Por ser um sistema mais complexo do que os MHEV, que são os híbridos de 48V apresentados na primeira parte desta série de reportagens, essa tecnologia requer cuidados diferenciados e atenção do mecânico, quando for realizar a manutenção desses veículos. Contudo, a manutenção do propulsor térmico não é complexa, como explica Pereira. “A manutenção no motor térmico não envolve circuitos de alta tensão. Portanto, são manutenções normais, que já são realizadas em veículos tradicionais. Todavia, o técnico deve se atentar ao desligamento do motor de combustão antes da manutenção e verificar os intervalos de revisões, por quilometragem ou por tempo”.

Em relação à manutenção do veículo Strong Hybrid, o mecânico deve ficar atento à cor laranja, que indica alta tensão. “O veículo elétrico híbrido da categoria Strong Hybrid tem como diferencial a coloração alaranjada dos cabos, que indicam alta tensão. Por isso, o mecânico deve ter uma atenção especial

contra o toque direto em módulos e cabos de alta tensão. Em caso de manutenção tem que seguir os procedimentos de desativação da tensão, além de utilizar Equipamentos de Proteção Individual - EPI’s”, analisa Leonardo, que também aponta para a importância do desligamento do motor térmico. “Outro ponto importante a observar é se no momento da manutenção do motor de combustão interna é se o sistema está realmente desligado ou apenas com a função start-stop ativada”.

Já se os motores térmicos a manutenção envolve diversos componentes, as máquinas elétricas, como Leonardo Pereira diz, têm uma vida útil mais longa, pois em grande maioria dos sistemas a manutenção se resume à substituição do fluido da caixa, quando o motor elétrico é integrado ao líquido de arrefecimento. Ademais, em outras situações para fazer o diagnóstico são aplicados testes, que averiguam a funcionalidade dos estatores das máquinas elétricas.

Além de ser a marca mais admirada pelos mecânicos do Brasil, segundo pesquisa da Revista O Mecânico/Ipec 2023, a Nakata também foi a marca mais lembrada e a segunda mais comprada no segmento de amortecedores. A todos, nosso muito obrigado pelo reconhecimento e confiança. Com a sua parceria é sempre tudo azul pela frente.



A MARCA DE AMORTECEDORES
NÚMERO 1 NA LEMBRANÇA DOS
MECÂNICOS DEIXA SEMPRE TUDO
AZUL PELA FRENTE. SABE POR QUÊ?

PORQUE É



No trânsito, escolha a vida.

nakata.com.br • 0800 707 80 22



QUAL É O PROTAGONISMO DA BATERIA DE ALTA TENSÃO?

Nesses tipos de veículos a bateria de alta tensão já começa a ganhar o estrelato parecido com o que acontece com veículos 100% elétricos, uma vez que ela pode ser recarregada de diversas maneiras. “O meio utilizado para a recarga da bateria de alta tensão depende da categoria do veículo híbrido”, aponta Pereira. Dito isso, a bateria pode ser recarregada por meio de uma fonte externa de energia, no caso de veículos híbridos plug-in, que serão destacados na terceira e última parte desta reportagem. Outro ponto, é quando um motor de combustão interna movimentada uma máquina elétrica, que gera energia de recarga para a bateria de alta tensão. Por fim, a frenagem regenerativa, que não é exatamente uma re-

carga, mas pode ser entendida como um ciclo de recarga. A visto disso, funciona mais como uma recuperação de energia instantânea.

Ainda que os veículos Strong Hybrid tenham suas peculiaridades, a recuperação de energia é igual ao dos outros sistemas. “A forma e princípio de recuperação de energia por frenagem regenerativa é semelhante aos sistemas de veículos híbridos e totalmente elétricos”, destaca Leonardo Pereira.

Além do mais, a forma ideal para determinar a capacidade de uma bateria em um veículo é através da densidade de energia, capacidade em kWh disponível e, também, o cálculo da eficiência da utilização da energia do sistema Wh/km.



foto Divulgação/Audi

FLUXO DE ENERGIA EM TRÊS NÍVEIS

Nos veículos híbridos convencionais existem basicamente três níveis de fluxo de energia, sendo um de corrente contínua de alta tensão com a bateria de alta tensão, outro de corrente alternada de alta tensão trifásico para máquinas elétricas e, por fim, corrente contínua de baixa tensão para bateria auxiliar 12V



foto Divulgação/Audi

RODAR APENAS COM MOTOR ELÉTRICO

De acordo com Leonardo Pereira, a operação do propulsor elétrico é determinada pelo projeto do veículo. “O modo de operação totalmente elétrico é definido e variado de acordo com o projeto do sistema”. Posto isso, principalmente para o veículo funcionar apenas no modo elétrico é necessário ter uma bateria de alta tensão com capacidade de energia suficiente para manter o inversor e, conseqüentemente, a máquina elétrica

alimentada, sob demanda de torque e potência.

Também há o tipo de configuração de montagem das máquinas e forma de acoplamento, que ainda definem o modo de operação 100% elétrico. Finalmente, alguns sistemas como a forma de aceleração, estado de carga e a velocidade do veículo podem inibir o modo de condução apenas com motor elétrico.



foto Divulgação/Honda

QUAIS SÃO AS VANTAGENS DOS VEÍCULOS STRONG HYBRID?

A maior vantagem desse sistema é contar com diversos modos de operação entre o motor de combustão interna e propulsor elétrico, que podem atuar separados ou em conjunto. “Essa categoria de veículos trabalha com sistemas que possuem baterias de alta tensão de capacidades de energia maior, além de máquinas elétricas que proporcionam torque para o movimento do veículo”, analisa Pereira. ✍



CONTEÚDO 360 GRAUS! 6CBM TEVE MAIS DE 98H DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Aproximadamente 6 mil profissionais, que estiveram presente no maior evento voltado ao mecânico, puderam acompanhar procedimentos estratégicos para o dia a dia da profissão

texto Felipe Salomão, Pedro Damian e Murilo Santos

fotos Felipe Salomão, Fábio Arantes, Murilo Santos

Ao estilo 360 graus de informações, a sexta edição do **Congresso Brasileiro do Mecânico 2023** teve mais de 98 horas de conteúdos técnicos para

os mecânicos profissionais. Ao todo, 6.002 pessoas compareceram no dia 21 de outubro no pavilhão amarelo do Expo Center Norte, onde puderam acompanhar de perto os procedimentos

estratégicos para o cotidiano das oficinas e, também, da profissão.

Diferente dos últimos anos, a sexta edição do **6CBM 2023** teve como novidade os Boxes Técnicos Práticos, que traziam a cada hora a execução de procedimentos técnicos realizados por diversos especialistas. Com isso, foram mais de 31 horas de metodologias executadas com “as mãos na massa” ao longo do dia. Outra atração a estrear neste ano foi o EVO Automotiva Especial, que foi desenvolvido exclusivamente para esta edição pelo Centro de Treinamento Automotivo da Bosch. Durante o sábado, foram 16 horas de cursos pertinentes à atualidade do segmento e da profissão.

Além disso, o **Congresso Brasileiro do Mecânico 2023** marcou o lançamento da segunda temporada do reality show **Batalha do Mecânico**. Por lá, os mecânicos puderam ver em uma sala de cinema o primeiro episódio do programa. Também estiveram presentes no pavilhão os dez participantes desta temporada, mas sem spoiler, se você, leitor, quiser saber quem irá vencer essa competição terá que assistir o programa no canal do **YouTube da Revista O Mecânico**.

Ademais, foram mantidas as tradicionais 10 horas de palestras técnicas no Grande Auditório, as 41 horas de conteúdo nos Boxes Técnicos Teóricos, além de trazer a já conhecida área de Teste Drive com veículos eletrificados. Ao todo, estiveram presentes 44 empresas expositoras na área de estandes.



NOVIDADES NA PRÁTICA

Do mesmo modo em que os mecânicos puderam receber informações técnicas na teoria no Grande Auditório e nos Boxes Teóricos, no **6CBM 2023** também foi possível aprender com os procedimentos feitos na prática por especialistas renomados. Ao todo, foram cinco boxes com conteúdos realizados na prática.

Desta maneira, quem foi ao Congresso pôde ver como a funilaria e a estética automotiva evoluiu com as aulas geridas por Guilherme Romanholi, da Tonimek, e do Felipe Wandarte, sócio proprietário da WA Estética e Reparação Automotiva. Outra metodologia apresentada foi a troca do fluido de transmissão pela Race Tools. Inclusive, devem equipar 90% dos veículos vendidos no Brasil até o final desta década.

Outros modelos que serão tendência no futuro, mas que já dão “as caras” no mercado nacional, são os híbridos. Portanto, o **6CBM** também reservou um espaço para o diagnóstico e procedimento de reparo em veículos híbridos, que foi apresentado no box do Mecânico Pro, que também mostrou a troca e testes de bicos injetores Common Rail, ou seja, mais um tema importante para o cotidiano de uma oficina mecânica. Por fim, a Kolbenschmidt



KS apresentou na prática diversos procedimentos relacionados aos blocos de alumínio, pistões com anéis, a influência dos bronzamentos, entre outros.

Outra inovação trazida para o **Congresso Brasileiro do Mecânico 2023** foi o Evo Automotiva, que foi desenvolvido especialmente para este CBM pelo Centro de Treinamento Automotivo da Bosch. Ao longo das 16 horas de cursos, os mecânicos puderam aprender sobre o diagnóstico de componentes de alta tensão em veículos híbridos e elétricos, o diagnóstico de circuitos de alta pressão diesel nos sistemas Common Rail, saber quais são as tecnologias de assistência de condução em sistemas ADAS e, por fim, aprender técnicas de vendas e negociações com clientes aplicado a serviços automotivos.

Na linha de eletrificação, a área de Test Drive contou com sete modelos, entre eles: Nissan Leaf, Seres 3, Peugeot e-2008 GT, JAC E-J7 e Renault Kwid E-Tech e, também, no híbrido GWM Haval H6 GT, que teve 1.450 unidades vendidas em outubro, segundo a Fenabrave.

Claro, por ser um conteúdo 360 graus, leitor, você pode ver como foram todas essas novidades no site da **Revista O Mecânico**.



6º CBM: OPINIÃO DOS EXPOSITORES



AUTEL: “Foi muito importante para a Autel participar do **Congresso do Mecânico**, pois estamos aqui desde o primeiro, além de ser um dos mais importantes eventos do setor, o que proporciona ótima exposição para um público muito qualificado. Comparecemos com nosso leque de soluções para baratear custos e aumentar a lucratividade da oficina, com ferramentas que agregam novos serviços. Nós atendemos as oficinas muito além do bê-a-bá. Nosso destaque foi o MS 906 pro, equipamento que traz todo o leque de comunicação com todas as centrais, topologia de rede e diagnóstico inteligente para auxiliar o reparador”, disse Alberto Gomes, diretor da Autel.



AUTHOMIX E PITSTOP: “O **Congresso do Mecânico 2023** foi muito importante para os nossos negócios. O público vem aqui buscar conhecimento, oportunidades. O evento tem trazido muito destaque para as marcas que comercializamos. Apresentamos aqui a Authomix, que faz parte do grupo BR AutoParts, e comunicamos para o mecânico a qualidades de nossos produtos. Já a PitStop é uma rede associativista que também faz parte do grupo. É uma rede de varejo que atende

as oficinas mecânicas. Como distribuidores, estamos fortalecendo essa rede, que já tem mais de 2.200 pontos de venda espalhados pelo Brasil e que faz o atendimento a mecânicos e consumidores finais”, ressaltou Randal Juliano Bevilacqua, Diretor Comercial da BR AutoParts.



AUTOCRED: “Foi o principal evento em que participamos no ano. Foi estratégico, pois só temos produtos voltados para o mercado automotivo, e aqui conseguimos ter maior troca com nosso público, conversar, entender as principais dores financeiras dos mecânicos. E aqui trouxemos um produto diferente, que são as soluções financeiras”, constatou Giulia Bonfatti, da área de Marketing da Autocred.



BPROAUTO: “No ano passado viemos apresentar a nossa marca de peças de origem, a Mopar, e neste ano mostramos a BProauto, que é nossa marca private label, não só para os veículos Stellantis, mas para veículos de todas as marcas”, anunciou Alessandro Vetorazzi, diretor de pós-vendas da Stellantis.



CASTROL: “Para nós é de suma importância ter contato direto com o mecânico, que é o responsável hoje pela venda do óleo no país. 90% da escolha do óleo está nas mãos do mecânico. O distribuidor só é responsável por 10, 15%. Por isso, estar em contato direto com o mecânico é fundamental”, disse sobre a relevância Carlos Motta, Diretor de Vendas da empresa.



DAYCO: “O Congresso já virou uma data muito especial em que fazemos questão de participar desde a primeira edição pelo público que vem interessado em informação. Gostamos muito do formato do evento, onde ficamos bastante próximos, levando informação tanto aqui no estande quanto nos boxes técnicos. Nesta edição trouxemos a linha completa de produtos, destacando nossa linha de suspensão e direção, nosso mais recente lançamento”, afirmou Nathalia Amorim, Gerente de Marketing e Produtos da Dayco.



DELPHI: “O Congresso do Mecânico tem se mostrado um dos principais eventos em

termos de proximidade com o mecânico. Então, para a Delphi é essencial estar cada vez mais em iniciativas como o Congresso, onde focamos na linha de capacitação, em termos de treinamentos. Nas palestras os temas abordados mostram o que está acontecendo no dia a dia das oficinas, e os relatos que ouvimos dos clientes são extremamente positivos. É o tipo de parceria que buscamos hoje”, disse Adriano Lozano, Coordenador de Marketing da Delphi.



ELRING: “A Elring gosta de estar presente e busca estar presente com os mecânicos, porque é o aplicador que está levando a nossa marca. A Elring trabalha forte na questão de estar mais próxima dos aplicadores, levando a informação técnica dos produtos – o produto é extremamente delicado, ele precisa ser estudado, não é uma aplicação tão simples, e é um dos principais trabalhos que estamos fazendo. O Congresso traz essa proximidade com os mecânicos, tem uma troca muito positiva com o pessoal que vem visitar, assistir as palestras buscando informações sobre os produtos que não conhece. Aí conseguimos dar algumas dicas, direcionar onde eles podem encontrar com mais facilidade. Isso é muito positivo para nós, é um caminho direto para a ponta e, também, conseguimos mostrar nossos lançamentos. Viemos para o Congresso com a régua de desempenho e, também, com o raspador de selantes. São produtos técnicos e alinhados com nosso portfólio de vedação automotiva”, Luana Mello, Analista de Marketing da Elring.



EMASTER: “É um evento muito importante, pois é único e o primeiro desse nível que busca qualificar ainda mais o mecânico, o proprietário de oficina, agrega muito conhecimento. É um evento em que vem gente do Brasil inteiro em um único dia. Vem aqui e retornam. Então cada vez mais é importante para nós estarmos perto dos clientes, fortalecer a nossa marca em um evento como o Congresso do Mecânico, que traz mais conhecimento, mais informação dos clientes. Trouxemos em um dos boxes técnicos um elevador que é sucesso no mercado, o 3.0, um elevador de três toneladas que veio atender uma grande demanda de picapes e SUVs, e no estande uma bancada de trabalho móvel, onde o mecânico consegue ter uma mobilidade maior, consegue levar para debaixo do veículo, tem tomada com extensão, tem morsa, que é uma estação de trabalho móvel que facilita muito a organização e produtividade do mecânico”, ressaltou Flávio Fornasier, Diretor da companhia.



GAUSS: “O Congresso do Mecânico está se consolidando como o principal evento voltado especificamente para o público aplicador. A Gauss trabalha constantemente com o objetivo de estar o mais próximo possível do aplicador. Por isso, é fundamental estarmos aqui, participando e prestigiando. Mostramos um pouco de cada produto, com foco nas lâmpadas, reguladores, retificadores, bombas e a linha

de eletroventiladores. Viemos aqui também divulgar nossa fábrica de bobinas em Curitiba. Já produzimos no exterior e agora estamos fabricando as bobinas de ignição da Gauss também aqui no Brasil, para o mercado brasileiro e, também, o americano”, informou Katia Granadier, Gerente de Marketing da companhia.



HIPERFREIOS: “Nosso objetivo é estar junto com nosso público, os mecânicos. Eles que decidem e definem a compra. É muito importante estar no Congresso para levar e compartilhar conhecimento e, também, nos aproximar do público. É uma oportunidade para levar ao público os diferenciais das tecnologias de nossos produtos, como a tecnologia Hipper Grinding, que dispensa o tempo de pré-assentamento. É uma exclusividade da Hipper Freios que estamos informando aqui para os mecânicos”, disse Jefferson Pereira, Supervisor de Comunicação da empresa.



IGUAÇU: “Acreditamos que o Congresso do Mecânico é o principal evento para o reparador, o mais focado no reparador automotivo. É o momento de estarmos presentes para nos relacionarmos com ele, expor, tirar dúvidas, tentar fazer uma conexão maior com o reparador para que possamos evoluir como fábrica. Aqui estamos com nossa nova linha de produtos, que conta com sensor de temperatura de gases de escapamento,

de temperatura de óleo de motor, de temperatura de óleo de câmbio e de nível de arrefecimento”, comunicou Igor Barros, Coordenador de Marketing da Iguazu.



INDISA: “É a primeira vez em que participamos do **Congresso do Mecânico** e estamos empolgados com a presença do pessoal, um público formador de opinião, que é o mecânico. Estamos aqui para mostrar novidades, linhas que estamos introduzindo no mercado, como a caixa de direção. Queremos mostrar para o mercado que já conhece Indisa pelas linhas tradicionais, por exemplo, a bomba d’água e bomba de óleo e, que também, estamos difundindo aqui. A presença do pessoal está bem legal, o evento está bastante movimentado e já planejamos participar nos próximos anos também”, destacou Gabriel Costa, Gerente de Marketing da marca.



KSPG: “É a primeira vez que a KS está participando do **Congresso do Mecânico**, participamos de palestras na arena principal, estamos com box teórico e, também, estivemos no Box prático. Fizemos treinamentos, spots, o dia todo. Todos os técnicos de nossas fábricas participaram. O evento foi uma grata surpresa, principalmente no Box externo, que superou as nossas expectativas”, disse Gisele Chiodi, Coordenadora de Marketing da companhia.



KYB: “Em nome da KYB gostaria de expressar toda nossa gratidão em estar no **Congresso do Mecânico**. Sabemos da importância que tem para os aplicadores estarmos na ponta, o suporte que nós, como fabricantes, sempre procuramos desenvolver da melhor forma para o mecânico. O estande ficou cheio o dia todo, trocamos muitas informações com os aplicadores, donos de oficina. Para nós é muito rico estar aqui”, constatou Aline Santos, Gerente Comercial da companhia.



LOJA DO MECÂNICO: “O **Congresso do Mecânico** é uma oportunidade de termos contato com nosso cliente. Viemos em dois ambientes, com o interno fazendo a linkagem com o externo, que é a carreta. Inclusive, a **Revista O Mecânico** é nosso parceiro nesse projeto. Temos uma linha de marca própria com custo/benefício bem interessante para quem precisa desta ferramenta e conseguimos associar com sucesso o evento de conteúdo com quem usa as ferramentas da Loja do Mecânico. Quem visita o **Congresso do Mecânico** tem esses complementos que acontecem no evento. O Congresso cresce a cada ano, adquiriu credibilidade, e as empresas sentem necessidade, principalmente no período pós-pandemia, de ir aonde o cliente está. Aqui temos bastante conteúdo profissional e essa é uma oportunidade de complementar a experiência que o Congresso proporciona”, apontou Rafael Rossato, Gerente de Marketing da Loja do Mecânico.



MAHLE: “O evento é muito importante porque nos aproxima muito do final de nossa cadeia de fornecimento. Quem puxa a cadeia de produção da Mahle, que é a indústria, é o reparador. Estar próximo da reparação é super importante. Trazer a informação para os reparadores. Eles estão hoje procurando cada vez mais conhecimento graças à digitalização, às mídias sociais. Nós vemos hoje uma mudança de comportamento em aproximar a marca desse grupo que gera demanda para nós, das fábricas, é muito importante. Falar em tecnologia para eles, falar de tendências. Aproximar a marca desse grupo é o que o evento proporciona. O **Congresso do Mecânico**, realizado com sucesso em todas suas edições, promove o encontro da indústria com o mercado de uma forma geral”, disse Everton Lopes, Diretor de Tecnologia da empresa.



MAXON OIL: “É nossa primeira participação como expositores e achamos fantástico, é um evento bem nichado, onde as pessoas que circulam são pessoas que vendem e consomem os produtos da Maxon Oil. As pessoas levaram bastante material do estande, tiraram bastante dúvidas. Aqui focamos nos lubrificantes da linha leve”, informou Edson Reis, Diretor Comercial da companhia.



MECANIZOU: “Dentro da Mecanizou, nosso valor é ‘o mecânico em primeiro lugar’. Estar aqui e conectar com os mecânicos é o primeiro ponto fundamental. O segundo é mostrar para os mecânicos, muitas vezes que não conhecemos, como a tecnologia que a Mecanizou está mostrando pode melhorar o dia a dia deles, entregando a peça certa em um tempo ótimo. O que fazemos? Conectar as oficinas mecânicas diretamente com os distribuidores. O mecânico chega, coloca a placa no carro, encontramos a peça certa e entregamos para ele em menos de uma hora. Identificamos o carro, a peça, onde ele consegue comprar e entregar. Cuidamos de todo o serviço de fornecimento da peça”, ressaltou André Simões, CIO & Founder.



MONROE: “Como o evento é voltado para o mecânico, a importância é que nós estamos juntos aos mecânicos, que são quem gera a demanda, que rasgam as nossas embalagens e que fazem a opinião do consumidor final. E, também, é importante divulgar a nossa marca ao mercado. A Monroe é líder mundial do mercado de amortecedores e no Brasil estamos em busca dessa liderança também”, destacou Alessandro Chagas, Assessor de Vendas e Serviços da Monroe.



MOTRIO RENAULT: “O Congresso do Mecânico atinge o público que nossa marca busca como objetivo, esse é o escopo da marca, atingir o público reparador, o mecânico propriamente dito. No final das contas, ele é quem tem o poder de decisão de convencer o cliente a escolher as melhores peças, os melhores produtos. É importante estarmos perto desse público para poder compartilhar o nosso portfólio, as qualidades que o nosso produto pode oferecer para ele, diminuindo o retrabalho, o que é muito importante para esse público, que quer um produto que atenda a necessidade do cliente, que é o baixo custo, mas que também atenda a necessidade dele como reparador, que é não ter problemas futuros com o retorno desse cliente, seja por problema de qualidade do produto ou qualquer outra coisa que venha a acontecer”, apontou Anderson Nogima, Especialista em Pós-Vendas da companhia.



MTE THOMSON: “É a primeira vez que a MTE Thomson participa do Congresso e para nós foi uma grande surpresa. Já havíamos ouvido falar bem do evento e nós não conseguimos participar. Agora, conseguimos e estamos muito felizes com um evento focado em conteúdo técnico, no mecânico, que é o principal elo de nossa cadeia. Parabéns para a revista **O Mecânico**”, disse com entusiasmo Alfredo Bastos Jr., Gerente Comercial da empresa.



NAKATA/FRAS-LE: “Estamos aqui no maior evento para mecânicos no Brasil, com um público 100% alvo. Não tem dispersão esse evento. É muito importante estar aqui pois podemos captar o mailing deles, é aqui que falamos de nossa linha de produtos, é aqui que fazemos com que eles se envolvam com todos os nossos produtos digitais da Nakata. Com a Fras-le focamos nas novas formulações de pastilhas, de lona, tanto da linha leve como da linha pesada. Temos também os discos da Freemax, com novas tecnologias de nano painting, nanopartículas que protegem o disco, e os freios hidráulicos do Controil”, comunicou Sabrina Carbone, Gerente de Marketing da Fras-le Mobility.



NITERRA, NGK E NTK: “O Congresso do Mecânico é muito importante para nós da Niterra, NGK e NTK porque é uma forma de aproximar-nos de nosso público, o mecânico e o reparador. O evento é focado nesse público. Todos os visitantes são mecânicos, inclusive vieram várias caravanas do interior e de outros estados também para participar. Para nós é um prazer enorme estar aqui. Exibimos nossa linha de bobinas, velas especiais, velas de platina, de irídio e os novos lançamentos de sensores de nível, de rotação e MAP,” informou Hiromori Mori, Consultor de Assistência Técnica da empresa.



PARAFLU: “Estar próximo ao cliente é muito importante para a Paraflu. Como somos muito parceiros de O Mecânico, estar no evento conversando com nossos clientes, trocando idéias, é muito importante. Nosso destaque no Congresso é o mais novo lançamento, a linha de fluido de freio”, disse Márcio Batista, Diretor Comercial da empresa.



RIO: “A importância de estar no Congresso do Mecânico é aumentar a abrangência da marca, divulgação, dizer em que posição estamos no mercado. Nós somos peças originais, cópias fiéis das peças genuínas de montadoras. Fornecemos para montadoras da linha pesada como Volvo, Mercedes, Scania, John Deere, entre outras. Também lançamos as linhas de bronzinas, anéis, pistões e juntos. Nossa participação neste ano foi positiva”, ressaltou Eduardo Amorim, Gestor Nacional de Vendas da marca.



SAMPEL: “É muito importante para a Sampel estar no Congresso, onde conseguimos ter

contato diretamente com os aplicadores. Eles vêm até nosso estande falando sobre qualidade e sobre o que a marca representa para eles no mercado”, disse Daniela Santana, Supervisora Regional da empresa.



SCHAEFFLER: “Para a Schaeffler esses momentos são muito importantes para ter relacionamento com o mecânico. É a parte final de nossa linha de distribuição do produto para chegar mais próximo do dono do carro e um momento importante de troca de conhecimento técnico, onde a gente percebe que há um público mais qualificado, interessado, donos de oficinas, pessoas que realmente trabalham em oficinas, que vieram em busca de informação”, disse Aline Silva, Chefe de Marketing da empresa.



SERRAF: “O Congresso tem a importância de aproximar o mecânico do distribuidor, que é a Serraf. A Serraf é uma empresa de 31 anos, que tem 42 mil itens e 21 unidades no estado de São Paulo. Nosso objetivo principal hoje é trazer o mecânico para perto da empresa. Então a feira é fundamental para a apresentação da empresa e para aprimorar o atendimento junto ao mecânico que para nós é o futuro”, informou Júlio Serra Filho proprietário da empresa.



SKF: “É muito importante para a SKF o Congresso do Mecânico. É uma forma de atuar com os clientes na ponta, colocando os produtos, mostrar quais são os nossos produtos, as novidades. O dono da oficina mecânica não precisa ir no varejo ou distribuidor buscar as peças se veio no Congresso do Mecânico”, apontou Michel Vences, Diretor Comercial de Aftermarket da empresa.



SUN: “O Congresso do Mecânico tem suma importância no crescimento profissional dos envolvidos no setor. Entendemos que o profissional atual cada vez mais busca conhecimentos, e a Sun traz novidades tecnológicas para ele. Nossos destaques no Congresso foram a linha de scanners com novas atualizações e o armário de ferramentas 206”, destacou Eduardo Zanetti, Gerente de Marketing da Sun.



TECFIL: “Decidimos expor no Congresso do Mecânico porque nos comunicamos muito com

o mecânico. O cliente final é o consumidor, que vai ter os filtros trocados em seu carro e o mecânico é aquele que é o responsável pelo serviço no carro do cliente. Buscamos ter esse relacionamento com o mecânico, damos informações com palestras, informamos sobre grandiosidade da Tecfil, sobre a fábrica e os lançamentos”, disse Rafael Paiva Analista de Marketing da empresa.



TEXACO: “O Congresso do Mecânico é um evento super importante para a Texaco, um dos mais importantes do calendário do ano, porque aqui ficamos próximos de um público muito importante para nós, o mecânico. Nós vemos os mecânicos como nossos influenciadores, pois eles são quem passam as informações para o consumidor final, que explicam sobre o óleo, a viscosidade”, disse Karina Rodrigues Gestora de Marca.



TOTAL ENERGIES: “Não somos conhecidos em algumas lojas ainda, e todo nosso público-alvo está aqui. Esse é um dos motivos de todo ano estarmos no Congresso do Mecânico. Neste ano focamos nas palestras, em que participamos de três, onde mostramos nosso portfólio para carros elétricos do qual somos pioneiros e carros híbridos”, afirmou Lucas Rodrigues, Analista de Marketing da marca.



URBA: “Foi minha primeira visita no Congresso Brasileiro do Mecânico e gostei muito. As palestras são muito úteis, pois são bem informativas e esclarecedoras. Também pude dar suporte aos promotores da Urba e aos palestrantes durante o período de treinamento. Além das palestras, aqui apresentamos as bombas d’água, bombas de óleo e carburadores”, disse Sarah Brasil, Coordenadora de Marketing da empresa.



VALVOLINE: “É o terceiro ano em que a Valvoline participa do Congresso do Mecânico e estamos felizes com a organização, que entendeu que o evento cresceu de maneira geral em relação ao ano passado. Para a Valvoline é muito importante participar por conta da visibilidade da marca e, também, conseguir encontrar e passar as informações técnicas nas palestras para nosso principal cliente, que é o aplicador”, analisou Filipe Almeida, Analista de Marketing da empresa.



VETOR: “A importância do Congresso do Mecânico para a Vetor está ligada ao mecânico,

para quem apresentamos os lançamentos, novas linhas. É importante agregar mais conhecimento e trazer para dentro da empresa. Trouxemos um pouco de nossas linhas e recebemos feedback dos mecânicos. Estamos felizes que todos os produtos são conhecidos, estão sendo aplicados”, analisou Bruno Augusto Chierici, Gerente Comercial da Vetor.



WEGA: “O Congresso do Mecânico é muito importante para a Wega porque é o contato direto com o consumidor que é o nosso portavoiz. Ter o contato direto com o mecânico para tirar dúvidas, trazer ele mais perto da fábrica. Esse é um dos eventos que proporciona isso para o mercado da reparação automotiva. Nosso foco aqui foram as velas de ignição, velas aquecedoras, com todo o portfólio para a linha leve, de pesados e utilitários, além da novidade, que é a linha marítima”, disse Thuanney Castro, Supervisora de Marketing da empresa.



ZF: “Nós entendemos que os mecânicos formam o público mais importante dentro da cadeia de distribuição, eles têm o poder de decisão, e o Congresso consegue reunir os profissionais que estão mais engajados e que querem aprender mais sobre como aprimorar o serviço, como evoluir. Para a ZF é de extrema importância ter todo esse público reunido em um único evento”, disse Lígia Lara Analista de Marketing senior da empresa.

6º CBM: AUDITÓRIO DE PALESTRAS

Os dez painéis foram moderados pelos consultores técnicos da **Revista O Mecânico**, Vitor Lima e Vinicius D'Angio. Também foi âncora do evento Marcos Camargo, jornalista do R7, AutoShow e dono do canal Autos TV no YouTube. A seguir veja a opinião dos palestrantes pós debate. Para ver os painéis na íntegra acesse o canal da **Revista O Mecânico no YouTube**.



COMO SERÁ O CARRO DO FUTURO? HÍBRIDO OU ELÉTRICO?

O **Congresso Brasileiro do Mecânico 2023** abriu com o debate “Como será o carro do futuro? Híbrido ou Elétrico?”, que trouxe informações fundamentais sobre esses veículos, uma vez que eles já são vendidos no mercado nacional. Participaram do painel a academia, montadoras e sistematistas. Para Claudinei Oliveira, que é formado em administração de empresas pela FATEC/SP e pós-graduando em Engenharia Automotiva, e está na Nissan desde 2008, onde atua como especialista de treinamento técnico, disse: “Eu consegui oferecer um

panorama de como será o futuro dos veículos para os mecânicos. Claro, a gente pode ver nesse painel que todos os futuros são possíveis, uma vez que temos etanol, híbridos e elétricos em estudo no país”.

Também participou do debate Eder Gazola, que tem mais de 17 anos de experiência no mercado automotivo, e é Supervisor da área de Assistência Técnica da divisão de aftermarket do Grupo Rheinmetall. Segundo o executivo, foi possível passar uma mensagem sobre as novas tecnologias e, também, que os

mecânicos precisam se capacitar para novidades que chegarão ao país. “Penso que os mecânicos também precisam se capacitar em downsize e no diagnóstico. Contudo, também é necessário buscar conhecimento com novas tecnologias, pois no futuro teremos demanda, o que irá gerar oportunidade de trabalho”.

Seguindo a mesma linha de Gazola, Fábio Delatore, que é professor adjunto com 20 anos de experiência na docência e coordenação de cursos de graduação das mais importantes universidades do Brasil como a FEI, disse à nossa reportagem também ao fim do debate: “Esse é um evento bem sucinto e direto, o que o torna produtivo. Eu, por exemplo, consegui passar a mensagem de que é preciso se capacitar para atender a demanda desses carros no futuro, pois a eletrificação vai chegar e os mecânicos precisam estar prontos para isso”.

Já para Gustavo Noronha, Gerente

de Novas Tecnologias na área de Relações Governamentais Toyota do Brasil, o debate ajudou a aproximar a montadora do cotidiano dos mecânicos. “Hoje foi um dia de conhecimento, sendo perfeito para introduzir as novas tecnologias para os mecânicos. Além disso, o Congresso ajuda a trazer o dia a dia da oficina para perto de nós montadoras, o que é ótimo”.

Por fim, Everton Lopes da Silva, que atua no Centro de Pesquisas voltado ao desenvolvimento de tecnologias para mobilidade da Mahle Metal Leve, deixou claro que a próxima etapa no Brasil será a tecnologia híbrido flex. “Nós tivemos aqui uma discussão muito boa, pois estavam aqui a academia, as montadoras e os sistematistas, deixando bem claro que a próxima etapa no mercado brasileiro será a tecnologia híbrido flex. Portanto, foi uma ótima experiência para os mecânicos que aqui estiveram”.





CÂMBIO AUTOMÁTICO, CVT OU AUTOMATIZADO. QUAL A TRANSMISSÃO DO FUTURO?

Para responder essa pergunta o **6CBM 2023** colocou lado a lado montadora, mecânicos, fabricantes de lubrificante e de transmissões. De acordo com Alberto Costoya, gerente de Powertrain da Volkswagen do Brasil, os outros palestrantes ajudaram a enriquecer o debate. “As pessoas que estiveram comigo no palco deixaram esse debate ainda melhor, pois conseguimos passar todas as informações para os mecânicos. Além disso, o público do Congresso é qualificado, pois conhece muito bem do assunto e, também, tem uma visão bem clara do desenvolvimento, manutenção e durabilidade dessas transmissões”.

Na mesma linha de Costoya, Cristiana Grecco, gerente Sênior de Engenharia da ZF América do Sul, enalteceu os outros executivos que debateram sobre o assunto. “Eu gostei de participar, pois foi uma convivência interessante com os colegas no palco. O debate também serviu para podermos olhar para o futuro de forma que possamos atender os mecânicos e, também, os nossos parceiros”.

Já para Gustavo Cintra, eletricitista de automóveis desde 1993, o debate serviu para se aproximar da indústria. “Olha,

debater esse tema é extremamente importante, pois a transmissão automática cresce a cada dia. Portanto, aqui podemos explorar o tema e passar conhecimento para os mecânicos, além de servir para nos aproximarmos da indústria”.

Leonardo Urdaneta, que é engenheiro de produto de lubrificantes automotivos da Total Energies/Elf Brasil, seguiu a mesma visão de Cintra, uma vez que ressaltou o crescimento dos carros automáticos. “Esse tema é extremamente importante, pois é uma tendência irreversível, uma vez que os câmbios automáticos já representam mais de 50% no mercado brasileiro. Por isso, foi fundamental falar da aplicação correta de lubrificante para cada tipo de câmbio automático”.

Segundo Marcus Prado, que é proprietário da Pradomatic, o Congresso é um bom lugar para receber e passar informações. “Eu gostei muito do Congresso Brasileiro do Mecânico, já que trouxe um debate como este, que é importantíssimo para o dia a dia da manutenção de transmissões automáticas. Além desse debate, o mecânico pode acompanhar outros com a presença de professores e de especialistas, o que é ótimo para capacitação”.



PATROCINADORA OFICIAL DO
FLAMENGO



TECNOLOGIA

TEM O T DE TEXACO

FLUIDOS DE TRANSMISSÃO

- ALTA PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO
- ALTA ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL
- MAIORES PERÍODOS DE TROCA

LUBRIFICANTE
OFICIAL DO FLAMENGO



TEXACO®



BOBINAS, BATERIAS E SISTEMAS DE IGNIÇÃO. SERÁ QUE TODOS ACOMPANHAM A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA?

O debate começou com Hiromori Mori da Niterra, que exaltou os mecânicos, que estavam presentes na plateia. “Nosssa, é sempre um prazer estar no Congresso Brasileiro do Mecânico, uma vez que esse evento proporciona um encontro com os mecânicos, o que é uma oportunidade boa para a Niterra. Inclusive, esse debate foi excelente, já que tive ao meu lado dois ótimos profissionais de grandes empresas do segmento. Por fim, o público é qualificado e foi bastante participativo”.

Na sequência, Paulo A. de Lara Jr. que é técnico de suporte ao cliente Gauss disse: “Esse debate foi fundamental, pois tivemos aqui um contato direto com os mecânicos, que sempre é bom passar

conhecimento para eles. Olha, por ser a minha primeira vez aqui, o congresso superou todas as minhas expectativas. A Gauss está sempre disponível para participar de um evento desse porte”.

Fechou o debate, o técnico de suporte ao cliente Delphi, Pedro Valêncio, que enalteceu a presença do público após debater sobre o tema. “Essa edição do Congresso superou as minhas expectativas, pois o público é inteligente e faz perguntas pertinentes sobre esse tema tão relevante para o cotidiano das oficinas. Além disso, eu e meus outros colegas, que estiveram no painel, conseguimos passar a importância do diagnóstico indo desde a bateria até a vela de ignição”.



GESTÃO DE OFICINAS E DE MECÂNICOS

Enquanto os debates anteriores da sexta edição do **Congresso Brasileiro do Mecânico 2023** apontaram soluções de reparabilidade, o painel “Gestão de oficinas e de mecânicos” chamou atenção para a saúde financeira das oficinas. Amanda Medeiros, que é consultora financeira especialista em oficina mecânica, apontou para a importância do tema. “Eu tenho notado que cada vez mais os mecânicos precisam saber gerir a oficina, uma vez que é fundamental para colher bons resultados no futuro. Além disso, tive ótimos colegas nesse debate, o que ajudou ainda mais a abrihntar esse assunto”.

Para Rebeca Toyama, que é fundadora da ACI – Academia de Competências e Integrativas, além de ser signatária do Pacto Global da ONU, falou sobre a importância de gerir pessoas. “Aqui, além de falarmos sobre a parte financeira e, também, tributária, eu pude mostrar para os mecânicos a importância de entender o papel da gestão no elemento humano, pois é fundamental saber gerir pessoas. Quero também destacar que o congresso é um evento ótimo para quem precisa de muita informação, como aconteceu hoje”.

Em relação aos tributos, Renato Paladino, advogado, contador e especialista em direito empresarial e em direito tributário, falou sobre como gerir a carga tributária nacional. “Primeiramente, eu achei o congresso um evento fantástico, pois é rico em informação. Portanto, eu pude falar de um assunto extremamente delicado e, também, complicado que é a política de carga tributária brasileira, que nesse setor, no qual eu atendo, dificilmente é falado sobre gestão tributária. Por isso, senti que pude ajudar os mecânicos empresários que aqui estiveram”.

Outro destaque desse painel foi o processo de orçamentação e formação de preço de mão de obra, que foi apresentado por Luciano Starling, sócio proprietário do Tempario Automotivo. “Aqui eu tive uma ótima oportunidade para explicar sobre um tema fundamental. Falei da minha carreira como exemplo e, também, dessa importante área, que é o processo de orçamentação e formação de preço da mão de obra do nosso amigo mecânico. O congresso nos deixa próximo de vocês, o que é uma maravilha”.



COMO IMPULSIONAR A SUA OFICINA NAS REDES SOCIAIS?

Outro tema importante foi “Como impulsionar a sua oficina nas Redes Sociais?”. Para abrir o debate Erika Fischer, especialista em marketing digital e proprietária da agência XK9 Comunicação desde 2009, destacou: “é sempre um prazer falar com os mecânicos, contribuindo com dicas para que eles prosperem cada vez mais, ainda com esse tema, que ajuda muito nisso. Os palestrantes que aqui estavam também trouxeram assuntos de todos os aspectos referente a esse tema. Dessa forma, pudemos contemplar todos

os pontos debatidos no dia a dia de uma oficina mecânica”.

Na sequência, Laysa Almeida, que é especialista em Comunicação, Marketing e Negócios, além de ser sócia-fundadora da MHP Muscle Cars, disse que esse tema é um divisor de águas na vida dos mecânicos. “Assim como a manutenção é de extrema importância, saber lidar com as redes sociais hoje em dia é fundamental, aliás, é um divisor de águas, uma vez que a parte de divulgação é a alma do negócio. Além disso, quero parabenizar todos os meus colegas, que aqui estiveram comigo, pois elevaram o debate”.

Por fim, Thiago Shimada, CEO da Academia da Marca e Mentor de Donos de Negócios, disse que pode traduzir esse assunto para os mecânicos. “Olha, esse tema é muito pertinente para os mecânicos, como informaram meus colegas debatedores. Aqui eu também pude falar com eles sobre o processo de traduzir tudo que é feito no offline para o mundo online. Com isso, eles puderam ver que é possível fazer esse processo sem muita dificuldade, apesar de trabalhoso”.



promoção Motrio mês dos prêmios

compre peças ou produtos
Motrio e ganhe prêmios.
são muitas opções
pra você escolher.



1. compre R\$ 1.000
em peças Motrio
na rede Renault

2. cadastre-se e envie
uma cópia da NF no
site da promoção

3. escolha o seu
prêmio e receba
no seu endereço

saiba mais e cadastre-se no site
www.mesdospremios.com.br



*promoção válida para os cadastros e envio de NF's
entre os dias 15/11/2023 e 15/12/2023, consulte regulamento no site.



No trânsito, escolha a vida!

Mecânico Renault
ESTAMOS JUNTOS COM VOCE

www.mecanico.renault.com.br



COMO OS LUBRIFICANTES ACOMPANHARAM A EVOLUÇÃO DOS MOTORES?

Com a mudança dos motores para descarbonização, o tema lubrificante foi um dos mais procurados. Iniciou o debate Edson Leandro dos Reis, diretor comercial da Teclub Indústria e Comércio de Lubrificantes, Maxon Oil, que disse que o evento é importante para passar informações técnicas sobre o tema. “O congresso é fantástico, pois aqui conseguimos falar com quem bota a mão na massa. Além disso, é bom mostrar a nossa marca e, também, poder falar como tudo no mundo dos lubrificantes funciona para os mecânicos. Aqui, você consegue ver os brilhos nos olhos dos mecânicos em busca de informação”.

Para Evelyn de Lara Rodrigues, analista de produtos na empresa Usiquímica do Brasil, detentora da marca Valvoline no Brasil, a troca de experiência permite mostrar diferentes pontos de vista. “O Congresso Brasileiro do Mecânico permitiu fazer uma troca de experiência, além de expor nosso ponto e, também, trocar uma boa ideia com outros especialistas, o que é ótimo para os mecânicos profissionais, que aqui estiveram”.

Leandro Laurentino, especialista de Produtos na ICONIC Lubrificantes, disse:

“aqui é um lugar muito importante para trocar experiências com outros profissionais e trazer novos conhecimentos para os mecânicos, além de ajudá-los. Esse evento é importante para passar informações técnicas para que eles consigam ir bem no dia a dia na oficina”.

O engenheiro mecânico e técnico automotivo, com mais de 15 anos de experiência, Leonardo Urdaneta, disse que falar sobre lubrificantes diretamente com os mecânicos foi interessante. “Falar sobre esse tema foi interessante, pois é um assunto profundo e, apesar de termos uma hora, todos nós debatedores precisávamos de mais tempo. Mesmo assim, aqui pude passar a evolução dos lubrificantes para diferentes aplicações, o que é fundamental para os mecânicos hoje em dia”.

Sandro Cattozzi, consultor técnico e especialista em lubrificantes automotivos, com formação acadêmica em mecânica pela faculdade de tecnologia de São Paulo, comentou ao final do debate: “eu acho que esse tema é extremamente relevante para o segmento com ótimos palestrantes, o que gerou uma troca de experiência muito boa com o público. Os mecânicos saíram daqui satisfeitos com o conteúdo”.

DIESEL: CUIDADOS COM O BIODIESEL E A IMPORTÂNCIA DO ARLA 32.

Outra palestra que foi bem procurada pelo público foi sobre os cuidados com biodiesel e a importância do Arla 32. Para César Ribeiro, gerente de vendas sênior da Yara, esse tema é fundamental para que os mecânicos possam saber lidar com os produtos. “É importante debater esse assunto para que os profissionais possam saber lidar com os novos produtos de diesel. Aqui também é um lugar que permite a gente estar próximo dos mecânicos, ajudando eles a saberem gerir melhor essas ferramentas no cotidiano”.

Especialista de marketing de produtos da FPT Industrial, Edinilson Almeida, também afirmou a pertinência deste tema para a atualidade. “Falar disso aqui no congresso foi pertinente para o momento com a entrada do Euro 6 no Brasil. Por isso, foi fundamental passar informações sobre o Arla 32 e biodiesel, que irão ajudar ao país a ficar dentro dos novos níveis de emissões de CO2”.

Segundo Eduardo Oliveira, gerente de assuntos regulatórios da Cummins para América Latina, o congresso permite ouvir o cliente. “O que eu mais achei interessante do congresso é ouvir o cliente, que tem muitas dúvidas. Portanto, aqui podemos passar na prática a importância desse assunto e, também, interagir com os mecânicos reais, que trouxeram dúvidas pertinentes do cotidiano deles”.

Fabio Tescon, que compõe o quadro de funcionários da MWM Motores e Geradores há 19 anos, disse: “esse tema é muito bom, pois está de encontro com a mudança de normas, como meus colegas também pontuaram aqui. Além disso, foi importante sanar essas dúvidas sobre biodiesel e, também, pontuar os cuidados com o tema”.

Conhecido como Mineirinho, Idalécio Campos Vieira Duarte, tem mais de 25 anos de experiência e expôs seu ponto de vista como mecânico. “Foi muito interessante falar com a indústria, que estava toda aqui presente. Por isso, estar aqui foi um prazer, pois ao falar com eles, eu pude sentir como eles estão preocupados conosco. Eu também pude passar e receber muitas informações aqui. Foi gratificante”.

Por fim, Walber Tuler, gerente de produção, logística e controle de qualidade na teclub indústria e comércio de lubrificantes da Maxon Oil, pontuou: “Pela primeira vez estive aqui e eu achei muito interessante esse formato, que permitiu passar o conteúdo para o mecânico. Aqui, o network é muito bom, pois o evento permite conhecer diversas pessoas, que você dificilmente tem acesso. Contudo, aqui conseguimos trocar ideias e informações com pessoas capacitadas e, também, que querem se capacitar. Por exemplo, eu pude aprender com fabricante de motores, de válvulas e com montadora aqui. Isso não tem preço”.





CARROS CONECTADOS: COMO UMA REDE COM A MONTADORA PODE CONTRIBUIR COM O MECÂNICO?

Para Fernando Landulfo, professor da FMU, e mestre em engenharia mecânica pela UNICAMP, esse painel foi esclarecedor. “Veja, falar de carros conectados é um assunto importante e, aqui, pudemos ter uma discussão esclarecedora, que vai reforçar a ponte entre o mecânico com a montadora, que aqui esteve presente. Dessa forma, o painel trouxe de volta o mecânico para próximo da fabricante”.

A fabricante em que Landulfo fala é a Chevrolet, que foi representada pelo Luiz Dezordi, gerente comercial de pós-vendas da GM e engenheiro mecânico com 27 anos de experiência no setor. “Primeiramente, a GM é uma boa parceira do congresso, sempre que pudermos estarmos aqui para sanar as dúvidas dos mecânicos e, também, passarmos informações técnicas para eles. Claro, falar de conectividade foi um enorme prazer, pois pude ajudar quem aqui estava mostrando as novas tendências da digitalização dentro dos veículos”.

Por fim, Ulisses Miguel, formado em tecnologia automobilística e em sistemas de informação, informou após o debate: “Olha, a mecânica está no meu sangue. Por isso, debater esse tema pertinente para os próximos anos foi fundamental para conseguirmos sanar a dúvida de quem estava aqui assistindo. Claro, já ir se preparando para o futuro”.



ELETROPAR
AUTOPEÇAS

BOSCH

Distribuidor Autorizado

NA **ELETROPAR**, VOCÊ ENCONTRA
O **ESTOQUE MAIS COMPLETO**
DE PEÇAS **BOSCH** DO **BRASIL!**



Escaneie o
QR CODE
para ficar
ligado com
a Eletropar



WWW.ELETROPAR.NET

Entre em contato com o
nosso central de atendimento

(41)2106-8064





DOWNSIZE, TURBINA E AS VANTAGENS OU DESVANTAGENS DO MOTOR DE TRÊS CILINDROS.

De volta ao grande Auditório, Eder Gazola, que participou do primeiro painel, esse debate foi ótimo para mostrar o trabalho que é feito pelo mercado de reposição. “Penso eu que para o mecânico debater esse assunto foi importante, pois ajuda o mecânico enxergar até que ponto é possível retificar um motor de três cilindros tendo como base informações técnicas. Esse painel também serviu para mostrar o bom trabalho que é

feito para o mercado, pois eu tenho que ter peça para que o mecânico possa recondicionar esse propulsor de maneira segura”.

Já para Roger Guilherme, que é gerente do Way To Zero Center da Volkswagen Brasil, o congresso trouxe várias ideias. “O congresso me trouxe vários insights, que eu não estou acostumado a ter, mas tive aqui. Eu acredito que a conversa com pessoal que está do outro lado na cadeia de valor traz discussões que a gente não pensava em ter. O evento me serviu até para fazer uma pesquisa no futuro”.

Na visão dos mecânicos, esteve presente Edson Roberto de Ávila, que fundou a Mingau Automobilística, foi um debate rico. “Olha, aqui tivemos um debate rico e eficiente, que trouxe vários questionamentos, que ficavam no ar, mas hoje, a gente pode ver que todas as dúvidas foram sanadas em relação aos motores de três cilindros. Foram informações importantes que os mecânicos precisam saber”.



PRINCIPAIS DESAFIOS DAS OFICINAS ATUALMENTE E A NECESSIDADE DE ATUALIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS MECÂNICOS

Como é tradição, nesta edição também houve uma grande troca de ideias entre mecânicos e professores. O professor Ulisses Miguel ao final do debate disse: “É muito bom ter uma troca de ideias assim como tivemos hoje, pois estar com os mecânicos e debater assuntos cotidianos deles é fundamental para essa profissão tão importante para todos nós”.

Para Carlos Eduardo Vieira, que é conhecido como China e, também, instrutor técnico na escola do mecânico, o congresso é perfeito para quem busca conhecimento. “Foi a primeira vez que eu estive no palco debatendo assuntos de extrema importância para os mecânicos como eu. Inclusive, eu sou apaixonado pela **Revista O Mecânico**. Além disso, aqui é um lugar que cria oportunidades para rever grandes amigos e, também, fazer network, o que é fundamental hoje em dia”.

Mineirinho, que também participou do debate sobre diesel, informou sobre a

importância de os mecânicos conhecerem os pontos fracos. “Além do painel de diesel, que eu participei e foi de extrema importância, nessa aqui foi boa, pois eu e meu colegas mostramos os pontos fracos da nossa profissão e, também, passamos a importância da ética dentro das oficinas mecânicas”.



O professor Fernando Landulfo disse que esse debate final trouxe a prática do dia a dia. “Falar com os guerreiros das oficinas é sempre prazeroso, pois podemos passar informações técnicas que contribuam para o dia a dia dos nossos amigos mecânicos. Ademais, estar com eles aqui também me traz conhecimento, pois eu também aprendo com eles”.

Cassio Yassaka, que é empresário no ramo automotivo há mais de 40 anos e proprietário da Cassio Oficina, apontou a importância do empreendedorismo nesse painel. “O congresso é um canal de comunicação perfeito para o mecânico. Portanto, esse debate foi ótimo para ajudar os mecânicos a montarem e, também, a de-

envolverem os seus negócios no futuro”.

Por fim, Mingau apontou a importância do 6CBM para os mecânicos. “Como um todo, o **Congresso Brasileiro do Mecânico 2023** é um evento grandioso, em que temos uma grande oportunidade de levar informações para os mecânicos como foi conversar com meus colegas nesse último debate. Eu ressalto que a cada ano o CBM está melhor com informações mais técnicas, além do nível de como essas informações são direcionadas estão mais técnicas e assertivas. Esse último debate foi esclarecedor para todos os mecânicos, pois o que foi debatido aqui envolve toda a nossa vida. Em resumo foi gratificante”.



O trabalho
pode ser duro,
mas você é

PRO

A Tramontina PRO homenageia todos os mecânicos que desde a escolha das ferramentas mostram que é preciso **qualidade, segurança e competência** para fazer bem feito.

Feliz Dia do Mecânico! – 20 de dezembro

Siga a Tramontina PRO nas redes sociais



Ferramentas e organizadores para trabalhos de alta performance!

TRAMONTINA
PRO



PESQUISA O MECÂNICO 2023: AS MARCAS PREFERIDAS DOS MECÂNICOS (PARTE 2)

Sétima edição da Pesquisa da **Revista O Mecânico** realizada em parceria com o instituto Inteligência em Pesquisa e Consultoria (IPEC) revela as empresas prediletas dos mecânicos na hora de comprar autopeças, ferramentas e equipamentos

A pós a **Revista O Mecânico** divulgar na edição passada a primeira parte da sétima edição da **Pesquisa da Revista O Mecânico 2023**, a publicação traz a segunda parte do estudo feito em parceria com o instituto Inteligência em Pesquisa e Consultoria (IPEC), que revela as empresas favoritas dos mecânicos na hora de comprar autopeças, ferramentas e equipamentos.

Esta edição contou com 47 diferentes

categorias de peças, ferramentas, equipamentos e serviços. Além disso, foram feitas duas perguntas: quais são as marcas que o profissional conhece, sempre com resposta múltipla, e, entre elas, qual ele compra com mais frequência, sempre com resposta única.

Ademais, para manter coerência com os estudos anteriores, a metodologia utilizada foi a quantitativa de autopreenchimento, realizada através entrevistas onli-

ne, em que o público-alvo foi o profissional da área mecânica, de 18 anos ou mais, de todas as regiões do Brasil, em amostragem proporcional à frota circulante de veículos no território nacional. Ao todo, foram entrevistados 1.071 mecânicos de todos os estados mais o Distrito Federal entre 6 de julho e 30 de agosto. A margem de erro é de 3 pontos percentuais para o total da amostra, a um nível de confiança de 95%. O levantamento também foi baseado conforme a distribuição da frota nacional.

Nessa segunda parte será apresentada as categorias bomba d'água, bomba de combustível, cabo de vela, componentes

internos de motor, correia, coxim de motor, disco de freio, embreagem, óleo lubrificante e válvula termostática.

Confira no site **O Mecânico** os resultados completos de cada categoria: omecanico.com.br



BOMBA D'ÁGUA



MAIS CONHECIDAS

🏆 Urba 67%
Nakata 58%
Schadek 55%
Indisa..... 50%
SKF 50%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

🏆 Urba* 27%
🏆 Schadek* 21%
Nakata 11%
Indisa..... 09%
SKF 07%

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

BOMBA DE COMBUSTÍVEL



MAIS CONHECIDAS

🏆 Bosch 90%
Magneti Marelli 70%
Delphi 59%
Gauss 47%
VDO 44%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

🏆 Bosch 59%
Magneti Marelli 14%
Originais de Montadora .. 05%
Gauss 04%
VDO 04%

CABO DE VELA



MAIS CONHECIDAS

NGK* 91%
Bosch* 88%
Magneti Marelli 69%
Delphi 60%
ACDelco 45%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

NGK 71%
Bosch 16%
Magneti Marelli 04%
Delphi 03%
Originais Montadora 02%

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

COMPONENTES INTERNOS DE MOTOR



MAIS CONHECIDAS

Metal Leve 87%
Mahle 77%
Takao 56%
KS 44%
Originais de Montadora .. 36%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

Metal Leve 56%
Mahle 19%
Originais de Montadora .. 09%
KS 05%
Takao 04%

CORREIA



MAIS CONHECIDAS

Contitech* 83%
Dayco* 79%
Gates* 77%
ACDelco 46%
Originais de Montadora .. 36%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

Contitech 35%
Gates 27%
Dayco 21%
Originais de Montadora .. 06%
Bosch 04%

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

COXIM DE MOTOR



MAIS CONHECIDAS

Monroe Axios* 61%
Nakata* 58%
Cofap 50%
Sampel 47%
Sabó 33%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

Monroe Axios 28%
Sampel 13%
Nakata 12%
Cofap 06%
Mobensani 06%

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

DISCO DE FREIO



MAIS CONHECIDAS

TRW Varga* 75%
Fremax* 75%
Hipper Freios* 73%
Bosch 41%
Originais Montadoras 31%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

Hipper Freios* 33%
Fremax* 29%
TRW Varga 20%
Originais de Montadora .. 06%
Bosch 05%

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

EMBREAGEM



MAIS CONHECIDAS

Luk* 88%
Sachs* 82%
Valeo 77%
Originais de Montadora .. 34%
Eaton 24%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

Luk 57%
Sachs 23%
Valeo 08%
Originais de Montadora .. 06%
Eaton 02%

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

FERRAMENTAS



MAIS CONHECIDAS

Gedore*	85%
Tramontina Pro*	81%
Stanley	71%
Vonder	71%
Makita.....	70%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

Gedore	37%
Raven.....	10%
Tramontina Pro	09%
Sata	09%
King Tony	08%

Margem de erro: 3 pp - Resultados em porcentagem

ÓLEO LUBRIFICANTE



MAIS CONHECIDAS

Castrol*	84%
Lubrax*	82%
Mobil*	82%
Ipiranga	76%
Shell Helix	74%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

Mobil*	15%
Lubrax*	14%
Selenia*	12%
Castrol	08%
Ipiranga.....	07%

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

*Empate técnico pela margem de erro: 3pp

VÁLVULA TERMOSTÁTICA



MAIS CONHECIDAS

MTE-Thomson	66%
Magneti Marelli	50%
Valclei.....	45%
Iguaçu.....	44%
Wahler.....	44%

COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

MTE-Thomson	34%
Wahle.....	15%
Magneti Marelli.....	11%
Originais de Montadora ..	11%
Valclei.....	10%

CUIDAR DO CONFORTO E SEGURANÇA DO MOTORISTA,
É COISA DE MELHOR AMIGO



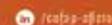
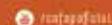
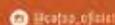
Assane aqui para mais

A parceria entre a Cofap e os balconistas tem um objetivo: levar mais conforto e segurança para motoristas de todo o Brasil. Muito obrigado pela confiança balconistas. Juntos vamos seguir transformando clientes em grandes amigos.



No trânsito,
essênha a vida!

Siga a Cofap nas redes sociais:



@Cofap

@cofap_oficial

/cofapoficial

/cofap_oficial

@cofap_oficial

www.mmc cofap.com



ASG MERCEDES-BENZ FECHA ETAPAS DE TARUMÃ COM OITO PÓDIOS

Roberval Andrade e Felipe Giaffone vão decidir o título na última corrida em dezembro no autódromo de Interlagos, em São Paulo

por Vinicius D'Angio fotos Rodrigo Ruiz/ASG Motorsports

A penúltima temporada da Copa Truck aconteceu no Autódromo Internacional de Tarumã, no Rio Grande do Sul. A sétima e a oitava temporadas do campeonato foram dominadas pela equipe ASG Mercedes-Benz, que garantiu oito pódios nas quatro corridas. O destaque daquele final de semana foi o piloto Roberval Andrade, que venceu a segunda prova no domingo e

lidera o campeonato com oito pontos a mais do que o segundo colocado Felipe Giaffone.

Com isso, os dois pilotos vão decidir o título da Copa Truck no dia 10 de dezembro no Autódromo de Interlagos, em São Paulo. Além disso, também será decidido na capital paulista o campeonato de construtores entre Volkswagen Caminhões e Mercedes-Benz do Brasil, que estão empatados com 522 pontos.

7ª ETAPA (SÁBADO)

CORRIDA 1

A Corrida 1, que aconteceu no sábado, teve o pole-position de Felipe Giaffone com o caminhão de número 4 na categoria PRO e abriu o primeiro dia de corridas do final de semana, que teve um safety truck logo no final da primeira volta. Os pilotos Victor Franzoni e Roberval Andrade disputaram posições durante a corrida, mostrando uma ótima pilotagem, mas quem levou a melhor foi Andrade com caminhão



número 15 da ASG Mercedes-Benz, que é líder do campeonato. Além disso, Roberval Andrade terminou a corrida na quarta colocação.

Por conta de uma bandeira amarela no final, a corrida terminou com um safety truck na pista. Giaffone garantiu a vitória, seguido por Beto Monteiro e André Marques. A categoria Super teve vitória de Felipe Tozzo, seguido da Bia Figueiredo da ASG Mercedes-Benz que finalizou a Corrida 1 em segundo lugar com menos de meio segundo atrás do primeiro colocado, que garantiu o pódio e mais um troféu para a coleção.



CORRIDA 2

Com os grids invertidos para a Corrida 2, Rafael Abbate e Wellington Cirino disputaram a liderança da categoria PRO até a última volta com muita pilotagem, mas quem levou a melhor foi Rafael Abbate com o caminhão número 26, garantindo a primeira vitória na temporada, seguido de Wellington Cirino e Paulo Salustiano.

Já na categoria Super, a equipe ASG Mercedes-Benz garantiu primeiro lugar e, também, a terceira posição no pódio com Daniel Kelemen, seguido de Thiago Rizzo em segundo, e Caio Castro em terceiro que com uma ótima recuperação da equipe após o acidente na sexta-feira, conseguiu largar na sua posição de qualificação na Corrida 1 e garantiu o pódio da Corrida 2 finalizando a 7ª etapa do campeonato.



Agora os lubrificantes Mobil™ são patrocinadores da Escola do Mecânico.

Mobil™

ESCOLA DO MECÂNICO

Nossa parceria movimenta uma rede de impacto social que forma, capacita e recicla mecânicos, os levando das salas de aula para as melhores oficinas do Brasil.



curious;
No trânsito, escolha a vida.



Saiba mais sobre esta parceria apontando a câmera do seu celular para o QR Code.

8ª ETAPA (DOMINGO)



CORRIDA 1

A oitava etapa do campeonato teve novamente pole-position de Felipe Giaffone na Corrida 1, que fez uma ótima largada e liderou o pelotão com vantagem. Roberval Andrade da ASG Mercedes-Benz mostrou o porquê é líder do campeonato na categoria PRO com direito a uma ultrapassagem dupla durante a Corrida 1, terminando em terceiro com mais um pódio no campeonato. A Corrida 1 teve vitória de Felipe Giaffone, seguido de Victor Franzoni e Roberval Andrade em terceiro.

Na categoria Super, Felipe Gama e Bia Figueiredo disputaram a liderança da corrida até a última curva, que terminou com Felipe Gama em primeiro e Bia Figueiredo em segundo garantindo mais um pódio, seguido de Evandro Camargo em terceiro fechando a Corrida 1



Rede PitStop

BLACK FRIDAY

AS MELHORES OFERTAS NAS LOJAS E NO SITE PITSTOP.COM.BR

NÃO PERCA DIA 24/11/2023

APROVEITE!
VÁ ATÉ UMA LOJA FÍSICA OU COMPRE PELO NOSSO SITE

ACESSE PITSTOP.COM.BR

BOSCH, Scofop, MAGNETI MARELLI, Continental, CORTECO, FRASLE, MASTER, Henkel, LUK, FAG, MAHLE, MANN FILTER, MONROE AXIOS, NAKATA Control, PHILIPS, SABO, SACHS, TRW, Valeo, viemar AUTOMOTIVE

CORRIDA 2

Com a inversão de Grid para a segunda corrida da penúltima etapa do campeonato, em uma largada disputada, o líder do campeonato Roberval Andrade, que largou na sexta posição, já estava em segundo ao final da primeira volta, tomando a liderança da categoria PRO na volta 4. Isso o fez garantir a vitória para manter a liderança do campeonato e deixar a decisão para a última etapa, que acontecerá em dezembro.

A categoria Super teve mais um pódio para a equipe ASG Mercedes-Benz com Daniel Kelemen em terceiro. Devido a uma bandeira amarela, a Corrida 2 terminou atrás de safety truck. Os pódios ficaram definidos como Roberval Andrade em primeiro, Felipe Giaffone em segundo e Adalberto Jardim em terceiro na categoria PRO, e Fabio Fogaça em primeiro, Thiago Rizzo em segundo e Daniel Kelemen em terceiro na categoria Super. ✂



CLASSIFICAÇÃO DO CAMPEONATO EM PONTOS:

PRO

01º) Roberval Andrade.....	233
02º) Felipe Giaffone.....	225
03º) Raphael Abbate.....	193
04º) Beto Monteiro.....	190
05º) Paulo Salustiano.....	179
06º) Jaidson Zini.....	163
07º) André Marquez.....	149
08º) Wellington Cirino.....	135
09º) Luiz Lopes.....	129
10º) Danilo Dirani.....	123
11º) Victor Franzoni.....	119
12º) Danilo Alamini.....	113
13º) Adalberto Jardim.....	109
14º) Debora Rodrigues.....	107
15º) Leandro Totti.....	96
16º) Djalma Fogaça.....	66
17º) Felipe Lapenna.....	6

SUPER

01º) Felipe Tozzo.....	205
02º) Thiago Rizzo.....	199
03º) Bia Figueiredo.....	185
04º) Evandro Camargo.....	175
05º) Daniel Kelemen.....	174
06º) Felipe Gama.....	162
07º) José Augusto Dias.....	159
08º) Fábio Fogaça.....	157
09º) Rodrigo Taborda.....	156
10º) Djalma Pivetta.....	144
11º) Caio Castro.....	127
12º) PP Fernandes.....	114
13º) Ricardo Alvarez.....	108
14º) Kleber Eletric.....	74
15º) Juca Bala.....	40
16º) Hiro Yano.....	34
17º) Sergio Ramalho.....	21
18º) P Jota.....	17



Discos de freio Fremax,
MÁXIMA CONFIANÇA
entre os mecânicos do Brasil.

A Fremax é 1º lugar entre as marcas de discos de freio que os mecânicos mais lembram e uma das mais compradas, segundo a pesquisa da Revista O Mecânico 2023. Um reconhecimento que significa muito para a gente e nos impulsiona a ir ainda mais longe, trabalhando para garantir máxima tecnologia para você entregar máxima segurança aos seus clientes.

Agradecemos a todos a confiança. VOCÊS SÃO O MÁXIMO.



No trânsito, escolha a vida.



Consulte aqui as aplicações.

FREMAX

O MÁXIMO EM MOVIMENTO



SISTEMA FLEXSTART

Veja o que acontece durante a injeção do etanol e o processo que atende à formação da mistura dentro da câmara de combustão

artigo por Diego Riquero Tournier fotos Arquivo Bosch

A relação entre a temperatura e o etanol, sempre foi um tema delicado principalmente quando falarmos das partidas a frio.

Neste sentido, a **figura 1** está mostrando o fenômeno que acontece durante a injeção do etanol, processo que antecede à formação da mistura dentro da câmara de combustão; a mencionada condição, refere-se às situações nas quais o etanol se encontra em temperaturas inferiores aos 20°C.

Como ponto de partida, e para com-

prender o fenômeno da dificuldade da partida frio nos veículos movidos a etanol, podemos começar analisando conceitualmente o ponto mais relevante em termos da formação e processo de queima da mistura Ar/Combustível; e neste sentido, o que define o que poderíamos chamar como a realização de uma “combustão ideal”, está diretamente relacionado com a capacidade de introduzir uma mistura explosiva em estado gasoso, dentro da câmara de combustão.

Em poucas palavras, o combustível que

está sendo injetado no motor deve passar do estado líquido para o estado gasoso, para que desta forma, seja possível propiciar uma queima eficiente com a consequente liberação da energia desejada, economia de combustível, e a menor formação de resíduos contaminantes resultantes da combustão.

Especificamente o etanol, apresenta grandes dificuldades de vaporização em temperaturas inferiores aos 12,8°C; o exemplo apresentado na figura acima, está mostrando a grande diferença comportamental de um de um jato injeção, quando o mesmo é submetido a condições e ambientes totalmente diferentes; para o caso, o exemplo mostra as diferenças de uma injeção realizada a 20°C e outra a 100°C.

Claramente, é possível identificar que com baixas temperaturas a vaporização do Etanol não se desenvolve, permanecendo as partículas de combustível em estado líquido e portanto, impossibilitando o ingresso do etanol na câmara de combustão em estado gasoso.

Quando esta condição está presente, além das grandes dificuldades ou até a impossibilidade de realizar as partidas a frio, o motor funciona por um longo período (até atingir a temperatura normal de funcionamento), em condições adversas, realizando combustões incompletas, consumindo combustível em excesso, apresentando falhas funcionais as quais incluem a falta de potência, emitindo gases



Diego Riquero Tournier
é chefe de serviços
automotivos para América
Latina na Bosch

poluentes, e acelerando de forma drástica o processo de desgaste dos componentes internos do motor.

Desta forma, se explicam todos os problemas que apresenta o Etanol diante das situações de funcionamento em condições frias, o que historicamente era “solucionado” com uma injeção adicional de gasolina (já que este outro combustível apresenta uma boa condição de vaporização a temperaturas bem mais frias do que o etanol); foi assim então, que surgiu o “famoso tanquinho de partida a frio”.

Mas, a tecnologia automotiva continuou avançando e surgiu uma ideia:

FIGURA 1



Temperatura 20°C



Temperatura 100°C

E se fosse possível aquecer o etanol antes de ser injetado...?

Dava se início assim, a um novo desafio tecnológico o qual foi encarado pela engenharia da Robert Bosch do Brasil, criando um produto de exportação da indústria automotiva brasileira, patenteado sob a marca FlexStart.

COMPONENTES E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA FLEXSTART:

Aquecer combustível é sempre um desafio que envolve algumas condições especiais relacionadas a segurança, por este motivo, não se trata apenas de colocar uma resistência de aquecimento em contato com o etanol em estado líquido, para elevar sua temperatura; para este fim, será necessário contar com um sistema que consiga monitorar parâmetros, estabelecendo uma estratégia de funcionamento de forma controlada e segura.

A **figura 2** mostra os principais elementos que compõem o sistema FlexStart; em primeiro lugar (1), vemos a unidade de controle eletrônico de motor (ECU), a qual conta com um software e uma calibração especial para coordenar todas as alternativas de acionamento do sistema FlexStart, assim como, a importante tarefa de integração do FlexStart,

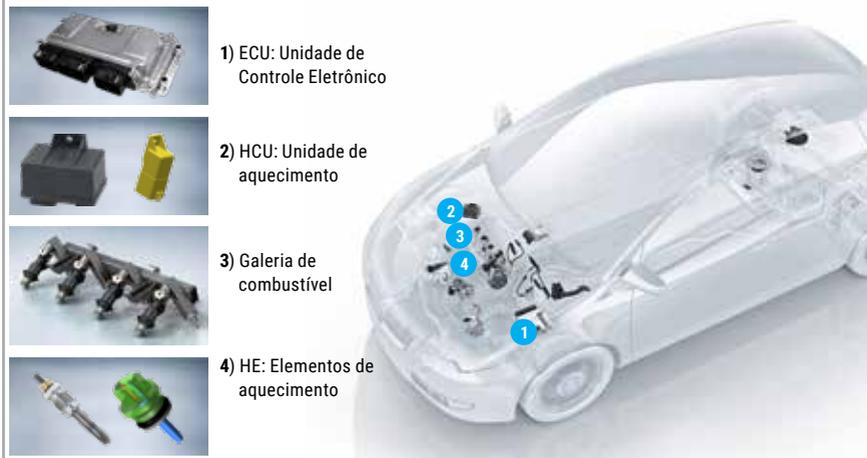
com as estratégias de funcionamento da gestão do motor.

Obviamente que, a informação primordial para o acionamento das estratégias de funcionamento do sistema FlexStart, partiram sempre dos dados de temperatura do motor, mas, é a partir do gerenciamento do sistema via software, que muitas alternativas funcionais foram criadas para obter uma alta eficiência operacional do sistema.

Por exemplo; a nível da gestão da eletrônica de potência, o software é capaz de gerenciar a intensidade da corrente subministrada para cada um dos elementos de aquecimento (4), e tudo isso de forma individual; esta função, permite que por médio de uma modelagem matemática, possa ser administrada a potência elétrica e consequentemente a temperatura gerada por cada um dos elementos de aquecimento.

Pensando no conforto funcional, o sistema também conta com uma integração com as redes de bordo (rede CAN), o que permite programar funcionalidades de acionamento do sistema de aquecimento a distância, com controle remoto, quando o motorista abre a porta do carro, ou simplesmente quando o motorista se encontra dentro do raio de captação de um sistema com chave de presença.

FIGURA 2



1) ECU: Unidade de Controle Eletrônico

2) HCU: Unidade de aquecimento

3) Galeria de combustível

4) HE: Elementos de aquecimento

Junta de Motor é Victor Reinz

Use a original, importada da Alemanha.

LANÇAMENTO

- Líder na Europa há mais de 100 anos.
- Fornecedor original na **Europa, Estados Unidos e no Brasil.**
- Primeiro fabricante **Juntas de Multicamadas (MLS).**
- Para Caminhões Leves, Pesados, Utilitários (vans, furgões e VUCs) e Ônibus.



Conheça o Reinzosil

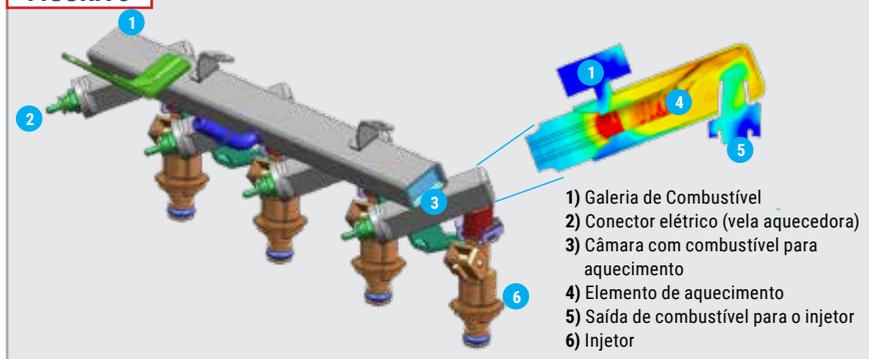
A cura imediata em vedação que dura 24 meses na prateleira!

paixão pelo
AFTERMARKET



www.victorreinz.com.br

FIGURA 3



Nas mencionadas condições, e diante de uma situação na qual temperatura do motor se encontra geralmente em valores inferiores aos 13°C, o sistema realiza o acionamento de forma automática, iniciando o processo de aquecimento do etanol, dispensando desta forma, qualquer necessidade de espera (luz testigo), para a habilitação da partida do motor.

Por tratar-se de um sistema aplicado em veículos com tecnologia Flex; outro fator condicional para o acionamento do sistema, está relacionado com o teor de etanol presente no combustível com o qual o veículo se encontra abastecido; isto quer dizer que, em situações nas quais a ECU identificou um teor de gasolina elevado, ou seja, valores iguais ou menores a E50, o sistema FlexStart não será acionado independentemente da temperatura presente no motor.

Esta informação relaciona ao teor de etanol presente no veículo, varia conforme cada fabricante e aplicação específica de motorização, por este motivo, o valor mencionado acima (E50), deverá ser tomado apenas como uma referência conceitual aos efeitos de compreender os princípios de funcionamento.

A **figura 3** mostra outra característica do sistema FlexStart, a qual refere-se à capacidade de medir com extrema precisão, os fenômenos físicos que acontecem nos elementos de aquecimento; neste sentido, por tratar-se de um grande resistor do tipo PTC (aumenta sua resistên-

cia elétrica proporcionalmente ao incremento de temperatura), existe uma condição mediana a qual, é possível regular o sistema em diferentes condições de temperatura, conforme a fase de funcionamento do motor (fase fria, fase de aquecimento e temperatura normal).

Basicamente, o sistema consegue estabelecer e monitorar com muita precisão diferentes condições de temperatura para o aquecimento do etanol, conforme a situação programada no software da ECU.

Desta forma, a unidade de aquecimento (HCU), pode entregar mais potência elétrica (Watts), regulando o tempo e intensidade do subministro da energia; ou seja, o software mediante a aplicação prática da lei de Ohm, consegue trabalhar com variáveis como: resistência, corrente, potência elétrica, e desta forma, passa a ser possível estimar com altíssima precisão, a temperatura na qual se encontra operando cada um dos elementos de aquecimento.

Esta informação é de suma importância para que o sistema possa realizar a qualquer momento seu próprio autodiagnóstico; neste sentido, se for necessário, a ECU poderá desligar individualmente os elementos de aquecimento em caso de risco de queima (consumo elétrico muito elevado), gerando o correspondente código DTC.

Outra característica do sistema apresentada na **figura 3**, mostra a existência de uma câmara (3), a qual é preenchida com um volu-

Delphi

Sensor de Oxigênio



O **sensor de oxigênio Delphi**, também conhecido como sonda lambda, conta com tecnologia de ponta para ser um grande aliado no controle da emissão de poluentes, além de auxiliar na redução de combustível.

Você sabia?

Este produto é nacional. Sua fabricação acontece na planta de Piracicaba, no interior de São Paulo.

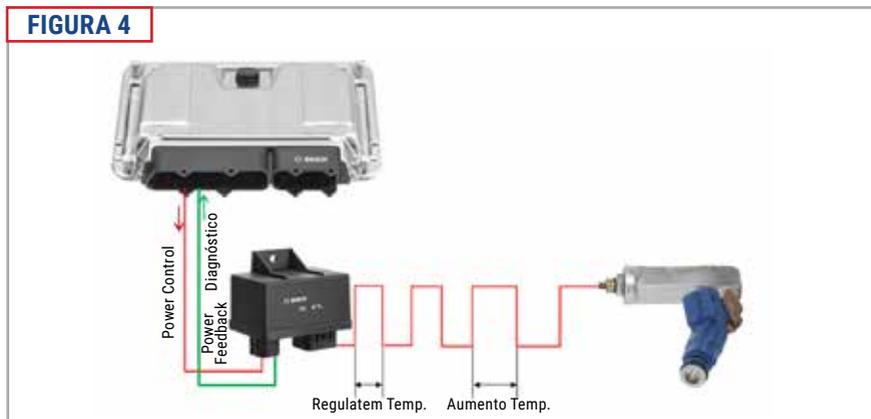
[Acesso o nosso site para mais informações.](#)



delphitechnologies.com.br



FIGURA 4



me de combustível proveniente da galeria (1), permitindo que o elemento de aquecimento (4), tenha capacidade de elevar a temperatura de uma quantidade de combustível suficiente para suprir as necessidades de uma partida a frio, assim como, para garantir os primeiros momentos de funcionamento do motor sem falhas de combustão.

A **figura 4**, mostra as características do acionamento elétrico do sistema FlexStart, o qual é realizado a partir de um pulso modulado (PWM), permitindo desta forma, um controle muito preciso do comportamento dos elementos de aquecimento.

Mediante esta técnica, é realizada uma alteração da largura dos pulsos (pulsos longos para maior tempo de aquecimento e pulsos curtos para menor temperatura), o sistema estabelece diferentes estratégias de funcionamento, conforme a temperatura do motor e fase de aquecimento do mesmo.

Esta função, é conhecida com o nome de Power Normalization, tendo como principal objetivo, o controle do potencial elétrico, de forma tal que, permita aquecer um determinado volume de combustível de forma rápida, para depois manter o volume aquecido, consumindo a menor quantidade de energia possível.

O sistema FlexStart, permanece em funcionamento por alguns minutos após a partida

do motor, garantindo que o etanol se encontre sempre em uma temperatura adequada para seja possível iniciar o processo de vaporização e a posterior gasificação dentro da câmara de combustão.

É importante mencionar que, na unidade de controle de aquecimento (HCU), também existe uma eletrônica que estabelece uma comunicação com a unidade de controle de motor (ECU), compartilhando informações de suma importância como o estado funcional de cada um dos elementos de aquecimento (feedback), assim como, todas as informações referentes ao diagnóstico do sistema.

Mecânico Pro é a ferramenta que coloca você, mecânico, em contato direto com técnicos especializados da indústria para solucionar as dúvidas do dia a dia das oficinas. O **Mecânico Pro** é uma iniciativa da **Revista O Mecânico** com o apoio técnico de grandes empresas da indústria automotiva com o objetivo em comum apoiar o desenvolvimento do setor de serviços automotivos e especialmente das oficinas independentes.



Saiba mais:
mecanicopro.com.br

+Reconhecimento



LuK: a embreagem número 1 para os mecânicos



Nossas marcas LuK, INA e FAG estão entre as preferidas pelos profissionais de reparação. É o que revela a 7ª edição da Pesquisa da Revista O Mecânico. Juntos, com pioneirismo e tecnologia, moldamos o futuro da mobilidade.

Marcas premiadas:

LuK | A marca mais lembrada e comprada no segmento de Embreagens

INA e FAG | Entre as marcas mais lembradas e compradas em Rolamentos

INA | Entre as marcas mais lembradas em Tensionadores e Polias e também Bomba d'água



0800 011 10 29 15 99798.6385
sac.br@schaeffler.com
aftermarket.schaeffler.com.br

/schaefflerbrasil
 /company/schaeffler
 repxpert.com.br



SCHAEFFLER

RADNAO
AUTOMOTIVE
MOTOR OIL

LUBRIFICANTES SEMISSINTÉTICO

26 ANOS

MOTOR OIL SM 5W30
MOTOR OIL SM 15W40
MOTOR OIL FLUIDO DE TRANSMISSÃO API GL5 75W90
MOTOR OIL FLUIDO DE TRANSMISSÃO API GL5 75W85
MOTOR OIL FLUIDO DE TRANSMISSÃO API GL5 75W90

CONSULTE NOSSA LINHA COMPLETA DE LUBRIFICANTES
MINERAL | SINTÉTICO | SEMISSINTÉTICO | TRANSMISSÃO | LINHA INDUSTRIAL



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

www.radnao.com.br

RANALLE

@ranalle.poliasensores
ranalle.com.br

NOVA LINHA DE
CORREIAS AUTOMOTIVAS

PERFORMANCE, DURABILIDADE E CONFIANÇA
JUNTAS EM CADA ROTAÇÃO.

**CARROS VÃO E VÊM.
CONFIANÇA,
É PARA SÉMPRE.**

Na hora de trocar o lubrificante do carro,
use Elaion da YPF e siga tranquilo.



- ✓ Somos uma das maiores fabricantes da América Latina.
- ✓ Produtos aprovados pelas principais montadoras do país.
- ✓ Tecnologia TEC, que acompanha a evolução dos motores.

ELAION CONFIANÇA QUE É **YPF**

Nova linha de **BALANCINS**

Desenvolvidos com materiais e especificações que seguem os padrões de engenharia internacionais, garantindo alta qualidade e, conseqüentemente, otimizando a resistência e a durabilidade do motor.



Modelos para linha leve e pesada!

Indisa

Catálogo
18 linhas de produtos
+ 2.000 itens



AGRADECEMOS A TODOS OS MECÂNICOS PELA CONFIANÇA E PREFERÊNCIA!

PESQUISA
Marca mais lembrada
FLUIDO DE ARREFECIMENTO
01/2023 - 02/2023

PESQUISA
Marca mais comprada
FLUIDO DE ARREFECIMENTO
03/2023 - 04/2023

A **PARAFLU** foi reconhecida pelo **6º ANO CONSECUTIVO** a marca mais **LEMBRADA** e **COMPRADA** na categoria **FLUIDO DE ARREFECIMENTO**.

PARAFLU®

Exatidão em cada gota. Decida pelo melhor dos dois.

YIMING PARTS

ATENDENDO O MERCADO DE REPOSIÇÃO COM QUALIDADE, TECNOLOGIA E RESPONSABILIDADE DESDE 1996

TRANSMISSÃO

DIREÇÃO

SUSPENSÃO

BOMBA D'ÁGUA

AMORTECEDOR E MOLA A GÁS

ELETROVENTILADOR E MOTOR

SENSORES E CINTA DE AIRBAG

CABECOTE DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

A qualidade das peças YIMING é incontestável!
São produtos certificados e testados, seguindo os padrões originais.

Yiming parts
Yiming.com.br
11 2019-7779

ANUNCIE
(11) 2853-0699
comercial@omecanico.com.br

ABÍLIO & A TURMA TODA EM: AS NOVIDADES DO 6º CBM

ASSIM COMO NO ÚLTIMO ANO, ELES FORAM AO CBM 2023 EM BUSCA DE MUITO CONHECIMENTO

COMO SEMPRE, CHEGARAM CEDO PARA APROVEITAR TUDO. APESAR DA ENTRADA ESTAR LOTADA, CONSEGUIRAM ENTRAR RÁPIDAMENTE E PEGAR AS SUAS CREDENCIAIS

TIRARAM DÚVIDAS COM OS MAIS DE 40 EXPOSITORES

DEPOIS FORAM ATÉ OS BOXES TÉCNICOS PRÁTICOS, ONDE VIRAM COMO SÃO FEITOS OS DIVERSOS PROCEDIMENTOS MECÂNICOS APRESENTADOS PELOS ESPECIALISTAS DO SETOR AUTOMOTIVO.

JÁ COM OS FONES NOS OUVIDOS, SE ATUALIZARAM NAS APRESENTAÇÕES NAS APRESENTAÇÕES DOS BOXES TEÓRICOS

LÁ NA PRACA DE ALIMENTAÇÃO, ZÉ ROELA CONVOCOU TODOS PARA DAR UMA VOLTA NOS VEÍCULOS ELÉTRICOS

MAIS ATENTO, ABÍLIO CHAMOU TODOS PARA VEREM AS PALESTRAS NO AUDITÓRIO PRINCIPAL E TAMBÉM A OUTRA NOVIDADE: O EVO AUTOMOTIVA

PESSOAL, TEM MUITA COISA BOA!

ANTES DE IREM PARA CASA, A TURMA PÔDE VER NA SALA DE CINEMA A PRÉ-ESTREIA DA 2ª SEGUNDA TEMPORADA BATALHA DO MECÂNICO. O ZÉ ATÉ ESCOLHEU SEU CAMPEÃO!

JÁ ESCOLHI MEU FAVORITO E NA PRÓXIMA TEMPORADA SEREI EU!

E COM TANTO CONTEÚDO QUE VI HOJE, DUNDO QUE ME CHAMEM DE ZÉ ROELA!

VERDADE, VOCE VIU MUITA COISA VALIOSA... VAI MUDAR SEU APELIDO?

QUEM SABE... NO PRÓXIMO ANO ESTAREI NOVAMENTE AQUI E LOGO LOGO SEREI O GRANDE ZÉ ROELA: O FERA!

SAÍDA ↑

ATÉ 2024

O FERA! QUERO VER, ZÉ

OBRIGADO MICHELLE!

HOMENAGEM ESPECIAL PELA PARCERIA DE LONGA DATA!

VELÓRIO

O velho acaba de morrer. O padre encomenda o corpo e se rasga em elogios:
 – O finado era um ótimo marido, um excelente cristão, um pai exemplar!
 A viúva se vira para um dos filhos e lhe diz ao ouvido:
 – Vai até o caixão e veja se é mesmo o seu pai que tá lá dentro...

O VELHO E O PUNK

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

O velho fica olhando para o punk e o punk olhando para o velho. O punk vai ficando invocado, até que então pergunta ao velho:

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

O velho responde

– Sim, eu fiz. Quando era jovem, fiz sexo com uma arara, e estou aqui pensando:

“Será que este rapaz é meu filho?”

Vai viajar, amor?

A mulher chega em casa e vê o marido preparando uma mala de viagem.

– O que está fazendo?

– Preparando uma mala.

– E para...?

– Vou para a Austrália.

– Para quê?

– Porque dizem que lá pagam 100

dólares por cada relação sexual. A mulher se pôs a preparar uma mala também e nisso, o marido pergunta:

– E você? Tá fazendo o quê?

– Preparando uma mala.

–Para...?

– Para ir à Austrália.

– E...?

– Para te ajudar, porque não acredito que você vá conseguir viver só com 100 dólares por mês.

ARROGÂNCIA NA ROÇA

Um oficial da Polícia Federal vai a uma fazenda em Minas Gerais e diz ao fazendeiro:

– Preciso inspecionar sua fazenda por suspeita de plantação ilegal de maconha! O fazendeiro diz:

– Sim senhor, mas não vá naquele campo ali - e aponta para uma certa área. O oficial, nervoso e cheio de arrogância, diz indignado:

– O senhor sabe que tenho o poder do Governo Federal? - e tira do bolso um crachá mostrando ao fazendeiro:

– Este crachá me dá a autoridade de ir onde quero, e entrar em qualquer propriedade. Não preciso pedir ou responder a nenhuma pergunta. Está claro? Me fiz entender?

O fazendeiro todo educado pede desculpas e volta para o que estava fazendo. Poucos minutos depois o fazendeiro ouve uma gritaria e vê o oficial do Governo Federal correndo para salvar sua própria vida, perseguido pelo maior touro da fazenda.

O fazendeiro, mineirinho muito educado e solícito, larga suas ferramentas, corre para a cerca e grita ao oficial:

– O CRACHÁÁÁÁÁÁÁ, mostra pra ele o crachá!!!

BAT-ENCANTRO

O mordomo do Batman avisa para ele:
 – Senhor, o Homem Invisível está lhe esperando.

O Batman respondeu:

– Diga que não posso vê-lo!

CELTA PRETO

O português sai do restaurante e o manobrista do valet lhe diz:

– O Celta preto?

O português responde:

– Está sim, ó pá. Acho que vai chovêire!

Continental
The Future in Motion

Somos a marca preferida em Correias Automotivas Obrigado por nos escolher!

A todos os mecânicos que participaram da pesquisa feita pela revista "O mecânico" e contribuíram para eleger nossas Correias Automotivas como as suas preferidas, nosso muito obrigado!

Nos dedicamos a todo momento para entregar o melhor produto possível, e é ainda mais gratificante saber que você confia, utiliza e indica o que entregamos em cada peça.

Junto a você, compartilhamos segurança, excelência e transformamos a mobilidade de milhões de pessoas!



Acesse o site:

[f/ContinentalBR](https://www.facebook.com/ContinentalBR)

www.continental-industry.com

50 anos de história.

Pelo quinto ano consecutivo, a marca mais lembrada e mais comprada pelos mecânicos.

*Olhar pra trás e sentir que valeu a pena.
Olhar pro futuro e saber
que sempre podemos mais.*

Só mesmo uma marca com a tradição de 50 anos, 100% brasileira e tão conectada com as necessidades dos nossos clientes para garantir esses prêmios mais uma vez. Isso só é possível pois oferecemos um portfólio completo de produtos e serviços desenvolvidos com o mais alto grau de qualidade, tecnologia e inovação e principalmente porque temos você, profissional mecânico, como nosso principal parceiro.

Muito obrigado pelo reconhecimento,
e seguimos juntos, na certeza de Lubrax.



Escaneie o QR Code
e descubra o óleo ideal
para o seu motor.



Vai na
certeza
de Lubrax.