

# Saiba quais cuidados são necessários com a lubrificação de carros híbridos

Os veículos híbridos são assim chamados por possuírem dois motores, um a combustão e outro totalmente elétrico, que é acionado no momento da partida do veículo e, após determinada velocidade e exigência de potência, o motor a combustão é acionado. Nesse momento, o óleo lubrificante entra em ação para lubrificar e permitir a mobilidade das peças internas, evitando atritos e preservando a durabilidade do motor.

Segundo dados da Associação Brasileira do Veículo Elétrico (ABVE), no primeiro semestre de 2022, o mercado de eletrificados brasileiro cresceu 47% em comparação com o mesmo período do ano anterior. No último mês de agosto, o país bateu o número de 100 mil eletrificados emplacados. Desse total, cerca de 83% são de modelos híbridos. Previsões indicam que esse número deve continuar subindo, chegando próximo de um milhão de

veículos em 2030.

Em linha com os avanços da tecnologia de eletrificação dos carros, as empresas automobilísticas desenvolvem produtos específicos para melhorar o desempenho e gerar uma vida útil de qualidade aos modelos híbridos, como é o caso da indústria de lubrificantes.

Para Pablo Bueno, engenheiro mecânico da YPF Brasil, o desenvolvimento de novos produtos da vertente elétrica é essencial para o avanço da categoria no Brasil: “O número de carros eletrificados está crescendo, principalmente o de carros híbridos. Desenvolver produtos como os óleos lubrificantes para esse nicho, aumenta a confiança do brasileiro na hora de comprar um modelo híbrido”, explica.

## QUAIS ÓLEOS

Atualmente, os lubrificantes para motores híbridos apresentam viscosidade baixa, como 5W-30, 0W-20 ou até

mesmo um 0W-16. Eles carregam funções muito similares aos lubrificantes utilizados em motores a combustão como limpeza, redução de desgaste e controle de temperatura.

Um dos resultados nos motores híbridos é a economia e redução de emissão de poluentes na atmosfera. Nesse sentido, o mercado apresenta uma tendência de redução de motores de maneira geral, seja híbrido ou não. Essa redução é chamada de downsizing, os motores são menores, mas há boa entrega de potência através dos turbos. Essa tendência também foca na economia de combustível e redução de impactos ambientais.

“Aos condutores, os motores híbridos oferecem uma experiência de uso diferenciada em relação aos motores puramente a combustão. Eles sentirão a diferença no bolso”, comenta o engenheiro mecânico.

## COMBUSTÃO X HÍBRIDOS

São três as categorias de motorização de eletrificados no Brasil e cada uma possui uma especificação diferente:

**HEV - elétricos híbridos** - Carros com motor a combustão e motor elétrico alimentado por baterias, carregado pela própria energia cinética do veículo.

**PHEV - híbridos plug-in** - Carros com motor a combustão e motor elétrico alimentado por bateria, carregado por energia elétrica.

**BEV - elétricos à bateria** - Carros com um motor elétrico alimentado por bateria, carregado por energia elétrica.

Nas motorizações híbridas, o óleo lubrificante percorre todas as partes do motor que são desenvolvidas para combustão, e cada montadora imprime exigências específicas para determinada



O óleo usado nos motores híbridos proporciona economia e redução de emissão de poluentes na atmosfera

aplicação. Nesse sentido, a YPF desenvolveu três produtos específicos da linha Elaion Auro para a categoria de híbridos, sendo eles: Elaion Auro DPF 530, Elaion Auro D1 530 e Elaion Auro D1 020.

# Honda melhora o motor da PCX

A PCX representa mais uma história de sucesso da Honda no Brasil e no mundo. Lançada no mercado nacional em 2012, produzida na fábrica da Honda em Manaus (AM), a scooter imediatamente alcançou a preferência do público consumidor. Desde então é o modelo mais vendido em sua categoria do mercado brasileiro, um sucesso contínuo que se deve à uma fórmula inteligente, que concilia design forte e moderno a dimensões compactas, além da tradicional tecnologia de vanguarda inerente à todos os produtos Honda.

Economia de combustível, robustez, excelente performance, facilidade de uso, praticidade e conforto são sinônimos da PCX, modelo que para 2023 recebe uma potente renovação em itens fundamentais como motor e ciclística, mas sem perder o caráter que fez dela a principal referência de seu segmento.

Admirada por um público formado tanto por novatos como pelos mais experientes ao guidão, a PCX atende a pessoas que tanto a usam para lazer como para transporte ou



A scooter nº 1 do Brasil evolui em estilo e tecnologia através do motor eSP+ – enhanced Smart Power Plus, com cabeçote de quatro válvulas

trabalho. Ela é um verdadeiro “coringa”, servindo com competência a todos os propósitos de utilização. A posição de pilotagem bem estudada e a praticidade do compartimento sob o assento são elementos de destaque, que se unem à excelente qualidade construtiva e imbatível relação custo-benefício.

## MOTOR

O motor da PCX é um monocilíndrico SOHC de quatro válvulas arrefecido a líquido, que se vale da tecnologia eSP+ – enhanced Smart Power Plus –, conceito construtivo que explora a redução de atrito interno e

outras tecnologias voltadas para otimização da eficiência. A potência máxima passou de 13,2 cv para 16 cv, com torque máximo subindo de 1,38 kgm.f para 1,5 kgm.f. O diâmetro do cilindro passou de 57,3 mm no motor de 150 cc para 60,0 mm no motor 160 cc. O curso foi reduzido de 57,9 mm para 55,5 mm. Já a taxa de compressão foi elevada de 10,6:1 para 12,0:1. Ao recorrer ao curso mais curto do pistão, conseguiu-se não apenas o espaço para as duas válvulas adicionais no cabeçote como também foi reduzido o atrito de deslizamento no cilindro.

A capacidade de aceleração e a velocidade máxima foram beneficiadas com a adoção do novo motor, e o mesmo pode ser dito em relação à eficiência energética, uma vez que o aumento de performance não implicou em maior consumo de combustível. O tanque de 8,0 L permite autonomia superior a 350 km entre os reabastecimentos.

## PREÇO SUGERIDOS BASE DISTRITO FEDERAL

PCX CBS: R\$ 15.460,00 - Cinza metálico  
PCX ABS: R\$ 17.000,00 - Branco perolizado  
PCX DLX ABS: 17.400,00 - Azul metálico

## INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL - FUNDEPAR



**AVISO DE DEVOLUÇÃO DE PRAZO**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 1162/2022 – GMS/FUNDEPAR**  
**PROTOCOLO Nº 18.015.904-5** **OBJETO:** execução de reparos no Colégio Estadual Barão do Rio Branco, no Município de Foz do Iguaçu/PR. **DATA E HORÁRIO DA DISPUTA:** 20 de outubro de 2022, às 08:30 (oito horas e trinta minutos) por meio de sistema eletrônico do Banco do Brasil. **VALOR MÁXIMO:** R\$ 1.801.188,42 (um milhão, oitocentos e um mil, cento e oitenta e oito reais e quarenta e dois centavos). **RETIRADA DO EDITAL E DOS ELEMENTOS TÉCNICOS INSTRUTORES:** encontram-se à disposição no portal [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br) – PREGÃO ELETRÔNICO DO BANCO DO BRASIL, pesquisa avançada (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL). Também no portal [www.comprasparana.pr.gov.br](http://www.comprasparana.pr.gov.br) no link Consulta a Licitações: Consulta de Editais. Informações: (41) 3250-8286 ou (41) 3250-8302. **DATA:** 29/09/2022 Comissão Permanente de Licitação.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ



**EXTRATO DE EDITAL DE LICITAÇÃO MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 1472/2022 – HUOP/UNIOESTE.** **Objeto:** Registro de preços para futura e eventual aquisição de Avenal e campo cirúrgico para consumo frequente no Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP. Valor máximo total estimado: R\$ 455.250,00. **Recebimento das propostas:** Das 09:00h do dia 30/09/2022 até às 09:00h do dia 17/10/2022. **Abertura das propostas e recebimento dos lances:** 17/10/2022, 09:00h. **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 1493/2022 – HUOP/UNIOESTE.** **Objeto:** Registro de preços para futura e eventual aquisição de toalhas umedecidas para banho e toalha descartável para higiene para consumo frequente no Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP. Valor máximo total estimado: R\$ 1.104.545,00. **Recebimento das propostas:** Das 09:00h do dia 30/09/2022 até às 09:00h do dia 14/10/2022. **Abertura das propostas e recebimento dos lances:** 14/10/2022, 09:00h. **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 1500/2022 – HUOP/UNIOESTE.** **Objeto:** Registro de preços para futura e eventual aquisição de cateter nasal tipo óculos, papel para cardiocógrafa, termo higrometro, equipo gravitacional enteral e espaçador para medicamentos aerossóis para consumo frequente no Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP. Valor máximo total estimado: R\$ 120.862,68. **Recebimento das propostas:** Das 09:00h do dia 30/09/2022 até às 09:00h do dia 14/10/2022. **Abertura das propostas e recebimento dos lances:** 14/10/2022, 09:00h. **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 1553/2022 – HUOP/UNIOESTE.** **Objeto:** Registro de preços para futura e eventual aquisição de copos descartáveis, pallets e organizadores para consumo frequente no Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP. Valor máximo total estimado: R\$ 270.134,8. **Recebimento das propostas:** Das 09:00h do dia 30/09/2022 até às 09:00h do dia 14/10/2022. **Abertura das propostas e recebimento dos lances:** 14/10/2022, 09:00h. Os editais e demais informações encontram-se à disposição dos interessados junto à Com. de Licitação do HUOP, ou Fone: (45) 3321-5397, ou ainda nas home-pages <http://huopforum.unioeste.br/>, [www.comprasparana.pr.gov.br](http://www.comprasparana.pr.gov.br) ou [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br) em conformidade com o Dec. Est. nº 2452, de 07/01/04. Cascavel, 29/09/2022.