

VEÍCULOS & CIA



GRUPO O REGIONAL

CONCESSIONÁRIA | COMPRA | VENDA

05 DE SETEMBRO DE 2021

7 mitos sobre o motor turbo

Motor 16V: por que algumas pessoas têm medo dele?

Conheça 5 versões confiáveis de carros considerados bomba

Conheça as 10 questões mais difíceis do Detran-SP

Entenda quais são os três tipos de carros híbridos

8 alternativas ao combustível fóssil

Acompanhe todas as terças feiras edição online e as sextas feiras edição impressa/online as principais notícias, matérias e acontecimentos da região

REGIONAL

Circulação em 15 cidades

Amparo - Artur Nogueira - Conchal - Cosmópolis
Engenheiro Coelho - Espírito Santo do Pinhal
Estiva Gerbi - Holambra - Itapira - Jaguariúna
Mogi Guaçu - Mogi Mirim - Paulínia - Pedreira
Santo Antônio de Posse

Whatsapp: 19 9 9685 4255 - 9 9772 0540
Email: comercial@jornaloregional.net

7 mitos sobre o motor turbo

O motor turbo é uma nova tendência de mercado. Menor e mais eficiente, ele ainda sofre com as falsas afirmações. Para que você se mantenha bem informado, desvendamos sete mitos sobre os motores turbinados. Vale lembrar que há uma diferença entre o motor turbo das fabricantes e o das oficinas especializadas.

1. É necessário manter o motor pelo menos um minuto em marcha lenta antes de desligar o carro

Este mito tem origem nos motores aspirados que depois eram turbinados por oficinas especializadas. A recomendação era necessária para evitar que a turbina girasse sem lubrificação e ou o excessivo aquecimento do óleo que a lubrifica. Nos motores turbinados de fábrica, há uma refrigeração específica da turbina que dispensa esse cuidado.

Motor 1.3 Firefly | Boris Feldman

2. Motor turbo exige óleo lubrificante especial e trocas mais frequentes

Nos carros lançados com motor turbo, a periodicidade da troca e o óleo lubrificante são os mesmos para motores turbos e aspirados. No entanto, vale conferir no manual as instruções específicas para o seu carro.

3. Motor turbinado dura menos que o aspirado

Se o motor for turbinado de fábrica, sua durabilidade é a mesma de um motor aspirado. Isso porque o componente foi especificamente projetado para oferecer o turbo e o maior desempenho. Já os motores



turbinados por oficinas tem durabilidade menor.

4. Consumo do motor turbo é maior

Mantida a mesma exigência de desempenho, ou seja, pisando igual, o consumo de combustível do motor turbo é até menor. Mas, se o motorista acelerar muito mais que no carro movido a motor aspirado, a média de consumo poderá ser comprometida. Entenda: a maior eficiência do motor turbinado se dá em razão do aproveitamento de uma energia antes jogada fora – no motor aspirado – pelo escapamento.

5. Manutenção do motor turbinado é mais cara

A durabilidade do conjunto “motor turbina” não é afetada ou reduzida. Porém, no caso de um problema na turbina, haverá uma despesa extra.

6. O motor turbo prejudica os componentes da transmissão

A transmissão do carro turbinado pela fábrica foi projeto para receber um torque maior. Portanto, não há prejuízos na durabilidade. Nos casos em que o motor turbo foi preparado em uma oficina, os componentes da transmissão, embreagem, caixa, juntas homocinéticas e etc, podem ter sua durabilidade prejudicada.

7. É mais difícil revender um carro com motor turbinado

Se o dono do carro atendeu aos requisitos de manutenção, não há nenhuma dificuldade em comercializar um veículo com motor turbinado.



8 alternativas ao combustível fóssil

A gasolina está cara? O carro elétrico ainda tem preço muito alto? Meu automóvel contribui para poluir o ambiente? Calma, existem várias opções para reduzir os gastos com os deslocamentos diários e, de quebra, contribuir para o meio-ambiente. Numa época em que o combustível fóssil virou vilão, há diversas alternativas

de propulsão que reduzem consumo e emissão de poluentes. Há muitas opções além de abastecer o veículos flex só com etanol: as tecnologias passam pelo híbrido, elétrico, GNV e célula a combustível. Conheça as alternativas energéticas disponíveis atualmente no mercado nacional e a que está por vir.

1. Carro híbrido



Exemplo: Toyota Corolla

Combina motor elétrico com motor a combustão. Ambos tracionam o carro mas as baterias que acionam o motor elétrico são recarregadas durante as frenagens. É usado na arrancada para tirar o carro da inércia e em baixas velocidades para poupar combustível. Vantagem é rodar no modo puramente elétrico na cidade, onde as frenagens constantes recuperam e usam a energia que seria desperdiçada. Para rodar somente no modo elétrico, deve-se acelerar o mínimo possível. Assim, consegue-se consumo muito baixo em relação aos motores somente a combustão. Porém, a autonomia para rodar no modo elétrico é muito baixa, geralmente inferior a 10 quilômetros. Sua principal vantagem é no uso urbano.

2. Carro Híbrido plug-in (recarregável)



Exemplo: Volvo S60 T8

Neste caso o motor elétrico pode ser recarregado em uma tomada, e a autonomia do carro elétrico é muito maior e mais adequada à cidade. Cerca de 50 quilômetros. Ideal para reduzir consumo e emissão de poluentes em deslocamentos curtos: ir ao trabalho, compras, lazer, etc. Vantagem é rodar somente no modo elétrico, deixando de consumir gasolina. Obviamente, consome-se energia para recarregar a bateria, mas compensa. Seu custo é muitas vezes inferior ao do combustível líquido. Motorista que roda até 50 km por dia vai usar somente a energia elétrica até que tenha que aumentar o percurso numa viagem, por exemplo, quando utiliza o motor a combustão.

Aceleração suave é imprescindível na obtenção de maior autonomia do motor elétrico. Na estrada, o motor a combustão prevalece por que as frenagens ocorrem com menor frequência e a autonomia é limitada. A vantagem do híbrido com motores a combustão e elétrico em eixos diferentes é ter um veículo de tração integral sem ligação entre os eixos dianteiro e traseiro. Dispensa portanto o eixo cardã que atravessa todo o carro e exige a presença do túnel central que prejudica o conforto.



Exemplo: Nissan Leaf

Um ou mais motores elétricos movimentam o carro. Ideal para rodar na cidade. Em grandes distâncias, a autonomia é um dos limitadores por causa dos poucos locais para recarga (“eletropostos”) assim como o tempo para carga total da bateria. Entretanto, a autonomia vem aumentando. O consumo de energia é maior em estrada do que na cidade porque requer acelerações mais fortes. Tamanho e custo da bateria, autonomia limitada e poucos locais de recarga ainda são entraves que não demorarão a ter solução. Pode-se também ter um 4x4 sem interligação de eixos com motores elétricos nos dois eixos, também evitando o túnel no assoalho.

4. Carro elétrico com recarga à combustão



Exemplo: BMW i3

É um carro que só se movimenta eletricamente, porém dotado de um pequeno motor a combustão exclusivamente para acionar um gerador que recarrega as baterias. Sua autonomia é ilimitada, pois só depende de voltar a abastecer o tanque do motor a combustão até recarregar novamente as baterias na tomada.

5. GNV



Exemplo: Fiat Grand Siena

Gás natural veicular polui menos que combustível fóssil. Autonomia é limitada, mas muitos postos já fornecem GNV. A adaptação do gás não elimina o tanque de combustível líquido e o carro pode voltar a rodar com ele. A geração mais moderna do GNV até exige uma parcela de gasolina a ser injetada no motor simultaneamente com o gás. Emite poluente em menor quantidade do que a gasolina.

O investimento inicial no equipamento para permitir o GNV praticamente inviabiliza seu uso em carros particulares. Por isso sua preferência pelos taxistas e motoristas de aplicativos pois o custo do quilômetro rodado chega a ser metade do combustível líquido. Fiat Grand Siena e Toyota Etios sedã saem de fábrica preparados para receber o kit GNV, que pode ser instalado sem perda de garantia em postos credenciados pelas fábricas.

1. Carro híbrido



Combustível derivado da cana-de-açúcar teve incentivos do governo federal na década de 1980 e marcou o início da produção nacional de carros movidos somente a álcool. Em 1990, a crise de abastecimento, com longas filas nos postos de combustíveis, representou o fim do etanol como combustível de motor a explosão no país. Em 2003, o advento da eletrônica permitiu o lançamento do carro com motor flex, que usa tanto gasolina quanto etanol ou a mistura de ambos, o álcool vingou novamente no Brasil. O primeiro nacional flex foi o VW Gol. Ótima alternativa porque na falta dele o motor pode ser abastecido com gasolina. Em outros países existe o E85, que tem 15% de gasolina na composição do álcool derivado da beterraba ou do milho, para evitar tanquinho de partida a frio ou outros recursos para acionar o motor em temperatura ambiente abaixo de 15°C. Atualmente, cogita-se a fabricação de motores a etanol no Brasil, como no passado. A Fiat desenvolve motor específico para o álcool, mas que poderá queimar também gasolina, ao contrário dos nossos flex atuais. Por outro lado, flex continua imbatível pela versatilidade mesmo sem ser tão eficiente quanto um motor monocombustível, seja movido a álcool ou gasolina.

7. Carro elétrico a hidrogênio/ fuel cell



Exemplo: Hyundai Nexo

Energia elétrica é gerada no próprio carro pela pilha (ou célula) a hidrogênio, dispensando as baterias, maior problema do carro elétrico. Não emite poluente, mas o custo de produção do hidrogênio ainda é elevado. E há problemas de distribuição e transporte do hidrogênio a serem resolvidos. Mas é uma tecnologia “limpa”, pois a energia elétrica é gerada por uma reação química na célula com a combinação de hidrogênio (H₂) com oxigênio (O). E sai água (H₂O) pelo escapamento. Ainda leva algum tempo para se tornar viável economicamente, mas já existem carros (produzidos pela Honda, Toyota e Hyundai) rodando com essa tecnologia no Japão, Alemanha e Coreia do Sul. Entretanto, existe a possibilidade de se extrair o hidrogênio do próprio etanol, e nesse caso os carros com fuel cell poderiam ser abastecidos na rede de postos já existente no Brasil. Nissan desenvolve projeto com a Universidade de São Paulo (USP) para que o hidrogênio extraído do etanol vá para a célula a combustível e numa reação química com oxigênio produza eletricidade e água. Com 30 litros de etanol, a autonomia foi de 600 quilômetros.

8. Biodiesel

É um combustível biodegradável produzido a partir de fontes renováveis, como gordura animal e alguns vegetais com soja, babaçu, mamona, girassol. A soja é a matéria-prima mais utilizada no Brasil. É adicionado ao diesel de petróleo para reduzir as emissões de poluentes. O produto final denominado biodiesel B100 deve cumprir especificações físico-químicas para que possa substituir parcial ou totalmente o diesel de petróleo em motores de veículos (caminhões, tratores, picapes). Atualmente, o percentual de biodiesel no diesel deverá ser de no máximo 15%. O mínimo aceitável é de 11%.

Conheça 5 versões confiáveis de carros considerados bomba

1. Fiat Marea 1.6

Vamos começar logo com polêmica. O Fiat Marea foi bem recebido pela imprensa quando lançado no Brasil, chegando até a ganhar comparativos contra rivais mais bem sucedidos no mercado. Mas um erro da Fiat na recomendação da troca de óleo fez que muitos carros apresentassem problemas e manchou a imagem do sedã.

O motor Pratola Serra do Marea — tanto o 1.8 quanto os cinco cilindros são dessa família — era um projeto moderno na época e até hoje é recomendável levar em mecânicos que conheçam bem o modelo para evitar dores de cabeça. Mas e como fica quem gosta do Marea mas quer se preocupar menos com a manutenção e consumo?

A solução foi apresentada perto do final da carreira do sedã médio italiano: a versão 1.6 16v lançada em 2005 na linha 2006. Esse propulsor era fabricado na Argentina e equipou a família Palio, Doblo e o Brava. Essa configuração utilizada no Marea, Brava e Doblo é chamada de Corsa Lunga, por ter o curso dos pistões maior que a versão utilizada no Palio e seus derivados. Por isso ele responde melhor em baixas rotações. Uma curiosidade é o 1.9 do Linea, que é a junção do diâmetro maior do 1.6 do Palio com o curso maior do Corsa Lunga. Essa mistura é uma receita dos preparadores argentinos que foi parar na linha de produção.

O motor 1.6 argentino é uma evolução de um motor da Fiat apresentado em 1969. Por conta da concepção antiga, é um motor mais simples que o Pratola Serra, não existem mistérios ou ferramentas específicas para cuidar dessa mecânica. Isso faz com que o Marea 1.6 se torne uma opção interessante de sedã usado, só não espere o desempenho dos irmãos 2.4 e 2.0 turbo.



2. Peugeot 206 1.6

O 206 causou quando foi lançado, tanto no Brasil quanto na Europa. Seu design foi considerado revolucionário para um compacto e estreou uma nova identidade visual na marca do leão. Mas no Brasil o carrinho virou motivo de piadas depois de alguns anos no mercado. O principal culpado da fama de bomba foi o motor 1.4, que possui um problema crônico na junta dos cabeçotes. Quando esse motor foi atualizado no 208 e na segunda geração do Citroen C3, passando a ser chamado de 1.5, o problema continuou e não ajudou na fama dos franceses.

Mas apesar do motor 1.6 16v ser da mesma família, ele não apresenta esses problemas. Esse 1.6 ainda é utilizado pelo 208, 2008 e no furgão Partner, onde presta serviço sem grandes dores de cabeça. No 208 ele é criticado por ser subdimensionado para o peso do veículo e datado diante dos concorrente, mas não pela confiabilidade.

No 206 e 207 só é precisa prestar atenção a qual transmissão está levando junto. A caixa automática de quatro marchas é a infame AL4, que pode apresentar trancos e o conserto pode sair caro. Esse câmbio foi atualizada com o tempo, mas o 206 usa um interação mais antiga dele. A combinação do motor 1.6 com o câmbio manual é a mais certa para quem se interessa pelo 206.



3. Mitsubishi Pajero Sport V6

Quando se fala em picape e SUV no Brasil, o motor diesel é praticamente um item obrigatório. Motores de seis cilindros movidos à gasolina ou flex são vistos com desconfiança por causa do consumo ou das grandes chances de estarem equipados com um kit GNV. Mas com o Pajero Sport o motor V6 é considerado como a opção mais segura, mesmo gostando de beber. O culpado disso é o motor diesel problemático utilizado nessa geração do

Pajero Sport e da picape L200.

O motor 4D56 é um quatro cilindros 2.5 diesel, que em sua versão mais potente produz 150 cv. Porém esse motor sofria de sobrecarga térmica, muitas vezes o sistema de arrefecimento não era capaz de resfriar o propulsor. O estrago pode chegar a ser o empenamento do cabeçote. Já o motor V6 3.5, que produz até 205 cv, não conta com problemas crônicos. Estando com a manutenção em dia, a única preocupação do proprietária será o preço dos combustíveis. A versão apenas à gasolina é considerada mais econômica pelos donos, mas não chega a ser um abstêmio.



4. Ford Focus 1.6 (terceira geração)

A terceira geração do Ford Focus evoluiu o conceito bem sucedido desse carro médio. Manteve a suspensão traseira independente, era moderno e gostoso de dirigir. O motor 2.0 Duratec recebeu melhorias e contava com uma alta potência específica para um motor sem pretensões esportivas.

Mas no Brasil esse motor de 180 cv era disponível apenas com o câmbio automatizado de dupla embreagem Powershift. O câmbio foi tão problemático que manchou a imagem de todas as versões do Focus. A Ford foi processada no Brasil e nos EUA pelos problemas, aqui ela realizou reparos e deu 10 anos de garantia para o câmbio.

Já o Focus 1.6 manual conta com os pontos positivos da terceira geração, mas sem a preocupação com o Powershift. Sob o capô está o motor Sigma, de 135 cv, e a caixa de marchas é a IB5 já conhecida de outros modelos da marca. O desempenho não desperta paixões, mas não é uma tartaruga: faz de 0 a 100 km/h em 11,4 segundos de acordo com a Ford.

Mesmo na versão de entrada SE o Focus já vem bem equipado, oferecendo controle de estabilidade, monitor de pressão dos pneus, sistema de conectividade Sync, sensor de chuva, sensor crepuscular e rodas de liga leve. Na SE Plus ainda acrescenta airbags laterais, ar condicionado digital com duas zonas, bancos revestidos em couro e cruise control. Infelizmente a combinação de motor 2.0 com câmbio manual existiu apenas na Argentina.



5. Ford Maverick 2.3

O Ford Maverick é um carro que tinha tudo para não existir no Brasil, mas a gestão da Ford brasileira considerou mais barato fabricar esse modelo norte-americano que o Taunus alemão. O Maverick foi lançado com o antigo motor 3.0 da Willys ou o V8 5.0 importado. Ambos motores tinham dois problemas em comum: o consumo alto e a tendência a superaquecer, dando o apelido de "Ferverick" para o carro. O V8 pelo menos entregava um bom desempenho, mas o preço alto da gasolina fazia o brasileiro preferir outros carros.

O Maverick ideal para o Brasil foi o 2.3, que só chegou em 1975, dois anos após o lançamento. Esse motor 2.3 de quatro cilindros contava com comando de válvulas no cabeçote e era um projeto moderno da Ford feito para ser usado em todo o mundo. Ele era produzido em Taubaté (SP), de onde era exportado para os EUA.

Com o 2.3 o Maverick tinha desempenho superior ao antigo 3.0 Willys e era econômico. Mas nem um motor moderno salvou as vendas do Maverick na época, que viveu na sombra do Opala. Esse motor 2.3 ganhou uma sobrevida no Brasil no Jeep CJ, Rural e F-75. Uma versão turbinada do 2.3 era feita em Taubaté para exportação inclusive.

Pegue o mais simples e avançado motor de 4 cilindros e ponha no carro de mais classe já produzido no Brasil.

Um dos motores mais modernos do mundo hoje que se mantém econômico. O Maverick 4 cilindros, em uso cidade/estrada, faz em média 10 km com um litro de gasolina, e é o único motor de 4 cilindros que permite a troca de óleo apenas aos 10.000 km. Ele não oferece apenas a economia natural de um 4 cilindros. Como neste motor os gases entram por um lado e saem por outro, diferente dos outros motores, em que os gases entram e saem pelo mesmo lado, o resultado é uma excelente dinâmica de gases que na prática significa melhor aproveitamento de combustível. O sistema OHC, aperfeiçoado pela Ford, elimina uma série de peças móveis do sistema de válvulas. Isso permite uma regulagem mais simples e precisa, elimina as folgas e aquele irritante bater de válvulas de um motor normal. A correia que aciona este sistema é dentada e feita de material sintético, por isso ela funciona em silêncio e dispersa qualquer tipo de manutenção ou regulagem. Esta é a simplicidade que vai fazer você economizar na manutenção do Maverick 4 cilindros.

A experiência internacional deste motor garante a performance mais perfeita que um 4 cilindros pode oferecer em sua classe. Os europeus e os americanos foram os primeiros a reconhecer o sucesso do motor Ford OHC 4 cilindros: este é o motor usado no Capri, no Granada, no Corina, no Ford Pinto e no Mustang II. Compacto e leve, com seus 2.300 cc, ele torna o carro ágil e com uma performance mais agressiva. Talvez por isso ele seja hoje um dos motores mais procurados pelos construtores de Fórmula II de todo o mundo.

Nunca as linhas de um carro combinaram tanto com um projeto tão avançado de motor. Você conhece as linhas do Ford Maverick. É a coisa mais nova e diferente que aconteceu nesta faixa do mercado automobilístico nos últimos anos. E agora, mais do que nunca, o Maverick tem a classe que falta aos outros carros. Interior redesenhado, criando mais espaço e conforto, nova suspensão mais macia e resistente, pneus de banda mais larga, espelho retrovisor tipo Monza, estofamento em dois tons e pintura externa em diferentes estilos.

FORD MAVERICK

Este é o Maverick 4 cilindros.

Conheça as 10 questões mais difíceis do Detran-SP

O processo para tirar carteira de motorista (CNH) é longo, e uma das etapas é a prova teórica. Em São Paulo, ela tem 30 questões objetivas, de múltipla escolha, com apenas uma resposta correta. Você está se preparando? Quer saber quais são as 10 questões mais difíceis do Detran? O departamento de trânsito paulista as revelou.

Para respondê-las, é necessário que os candidatos possuam conhecimentos em direção defensiva, noções de primeiros socorros, legislação de trânsito, mecânica e meio ambiente.

Todos os temas citados são tratados nas aulas teóricas. Na auto escola, seja na modalidade presencial ou remota, o aluno tem no total 45 horas de aprendizagem, divididas em legislação, direção defensiva, primeiros socorros, cidadania e meio ambiente e mecânica básica.

As perguntas da prova teórica do Detran-SP são distribuídas proporcionalmente ao número de aulas desses conteúdos. Para ser aprovado, é preciso acertar pelo menos 21 das 30 questões da prova.

O candidato pode estudar para a prova teórica de forma digital pelo portal do departamento, por meio de um simulado online no link: www.detran.sp.gov.br/simulado ou também pelo aplicativo Simulado Detran/SP, disponível pelas plataformas Android e IOS. “Elaboramos o banco de questões do Detran-SP para avaliar a noção de risco que o candidato possui. Não é uma prova ‘decoreba’ e o objetivo não é saber os nomes das placas, mas a atitude que se tem diante delas para se antecipar com condutas seguras no trânsito”, explica Rosana Nespoli, gerente da Escola Pública de Trânsito (EPT) do Detran-SP.

Veja as questões mais difíceis do Detran

Questão 1: Há curvas em que a pista é mal construída e possui sobrelevação negativa (ligeira inclinação para o lado de fora da curva). Essa condição adversa exige do condutor a redução da velocidade e um maior esforço para manter o controle do veículo. Agindo dessa forma, o condutor evita o risco de:

- A – deslocamento do veículo para a contramão da via devido à força centrífuga não compensada pela pista
- B – estouro do pneu traseiro em razão do esforço exigido e do aumento da aderência ao pavimento da pista
- C – derrapagem do veículo em razão da perda total de aderência entre os pneus e o pavimento da pista
- D – perda total do sistema de freios devido ao superaquecimento dos seus componentes internos

Questão 2: As motocicletas em movimento são difíceis de ser percebidas no trânsito pelos motoristas; portanto, um comportamento considerado inadequado por parte do condutor do veículo é:

- A – sinalizar com antecedência sua intenção de mudar de faixa, além de olhar nos espelhos retrovisores
- B – prestar atenção ao ruído do motor ou à luz do farol das motos antes de mudar de faixa ou de direção na via
- C – observar constantemente a presença de motos, utilizando os espelhos retrovisores interno e externos
- D – mudar bruscamente de faixa sem utilização da seta; afinal, a preferência é sempre dos carros

Questão 3: Entre as afirmativas a seguir, identifique aquela que pode ser considerada como correta:

- A – as lâmpadas queimadas das lanternas de posição traseira não são importantes para a segurança no trânsito
- B – os sulcos dos pneus, com profundidade mínima estabelecida pela legislação, facilitam o escoamento da água empoçada na pista e, com isso, melhoram a aderência dos pneus
- C – a utilização de película protetora nos vidros do veículo amplia o ângulo de visão do condutor e reduz os “pontos cegos” ao dirigir
- D – o nível de fluido dos freios, abaixo dos limites mínimos recomendados pela especificação técnica do veículo, não constitui fator de risco de acidente

Questão 4: A velocidade máxima permitida em rodovias de pista dupla, nas quais não exista sinalização regulamentadora, para automóveis, camionetas e motocicletas, é de 110 km/h e para os demais veículos é de?

- A – 110 km/h
- B – 70 km/h
- C – 80 km/h

D – 90 km/h

Questão 5: A velocidade mínima permitida em vias arteriais nas quais não exista sinalização regulamentadora é de

- A – 20 km/h
- B – 30 km/h
- C – 50 km/h
- D – 40 km/h

Questão 6: Em caso de acidente de trânsito com vítima(s), podemos dizer que primeiros socorros são:

- A – as providências tomadas no local, iniciais e temporárias, até a chegada de socorro
- B – o pronto atendimento da(s) vítima(s) em substituição às equipes da saúde
- C – as ações que só podem ser realizadas por equipes profissionais
- D – procedimentos de competência exclusiva de médicos no local do acidente

Questão 7: Condutores com idade com idade igual ou superior a 50 (cinquenta) anos e inferior a 70 (setenta) anos deve renovar o exame de aptidão física e mental (médico)

- A – de 5 em 5 anos
- B – de 3 em 3 anos
- C – de 4 em 4 anos
- D – de 2 em 2 anos

Questão 8: Em via com velocidade máxima de 60 km/h, qual a distância mínima para iniciar a sinalização de acidente ocorrido durante o dia, com pista seca?

- A – a 80 metros do veículo ou, aproximadamente, 80 passos
- B – a 100 metros do veículo ou, aproximadamente, 100 passos
- C – a 60 metros do veículo ou, aproximadamente, 60 passos
- D – a 40 metros do veículo ou, aproximadamente, 40 passos

Questão 9: A distância percorrida pelo veículo do momento em que o condutor tira o pé do acelerador e o coloca sobre o pedal do freio é denominada:

- A – distância de reação
- B – distância de frenagem
- C – distância de seguimento
- D – distância de parada

Questão 10: Quando o motorista estacionar junto de hidrantes de incêndio devidamente identificados, terá como medida administrativa (CTB Art. 181, inciso VI)

- A – recolhimento da CNH
- B – recolhimento do CRLV
- C – retenção do veículo
- D – remoção do veículo

Veja as respostas: 1: A, 2: D, 3: B, 4: D, 5: B, 6: A, 7: A, 8: C, 9: A, 10: D



Entenda quais são os três tipos de carros híbridos

O futuro do carro parece ser cada vez mais elétrico, abandonando o velho motor a combustão, poluidor, pouco eficiente, e mais que centenário. Opções de veículos elétricos vêm aparecendo no mercado desde os anos 90, trazendo a tão necessária independência entre o transporte e o petróleo. Neste sentido, os híbridos se apresentam como uma opção interessante, pois não dependem exclusivamente da eletricidade, fazendo o meio-termo neste processo de modernização. E para isso, existem três tipos de carros híbridos disponíveis no mercado.

Em comparação com os veículos comuns, estes automóveis reduzem emissões e consumo, embora não retirem totalmente o motorista dos postos de combustível. O motor a combustão continua lá, mas tem o auxílio de um motor elétrico. Assim, eles têm dois motores. Os tipos de carros híbridos são o híbrido-paralelo, híbrido-série e híbrido misto. Cada um precisa mais ou menos da bateria, o que altera seu funcionamento e também seu preço.

Ricardo Takahira, da comissão técnica de veículos elétricos e híbridos da Sociedade de Engenheiros da Mobilidade (SAE) do Brasil, explica que a bateria representa grande parte do preço de um híbrido ou elétrico. Atualmente, o componente custa cerca de 40% do preço total do veículo, e no passado chegava a 60%. Por causa disso, quanto mais um veículo depende dela, maior será seu custo. Nos híbridos paralelos, tanto o motor elétrico quanto o motor a combustão geram tração para mover as rodas do carro. Por isso, diz-se que os dois funcionam paralelamente. Geralmente, o elétrico está conectado ao eixo dianteiro, e o eixo traseiro é movido pelo motor a combustão, explica Takahira.

Também é possível que ambos estejam no mesmo eixo, mas isso encarece o sistema, pois exige controladores eletrônicos mais sofisticados. Exemplos de híbrido-paralelo são o Honda Insight e o BMW i8, que também é plug-in. Já no híbrido-série, apenas o motor elétrico gera tração, e o motor a combustão é usado para alimentar a bateria. Como o carro não é capaz de andar diretamente com gasolina ou etanol, ele precisa de uma bateria maior que o híbrido-paralelo, e por isso será mais caro.



Por fim, o híbrido-misto tem a estrutura mais complexa dos três. Takahira explica que um conjunto eletrônico intrincado avalia, o tempo inteiro, as condições do veículo e do percurso. Ele decide qual é o melhor momento de se usar o motor a combustão ou elétrico. O motorista também pode escolher com qual dos dois quer rodar através de um menu. No híbrido-misto, a bateria também deve ser grande, e ele é um veículo mais caro. Exemplos são o Toyota Prius e o Ford Fusion Hybrid, os híbridos mais vendidos do Brasil.

Em todos os três tipos de carros híbridos é comum ser instalada a tecno-

logia de freios regenerativos. Ela permite que a energia dispersada quando o freio é usado seja reutilizada para recarregar as baterias, contribuindo para a eficiência do conjunto.

E os tipos de carros híbridos plug-in?

Quando falamos em um híbrido-plug-in, estamos falando da forma de alimentação das baterias, independente da estrutura que traciona as rodas. Por isso, qualquer um dos três tipos de carros híbridos pode ser equipado com esta fonte de eletricidade. O plug-in é como uma tomada no veículo, onde se conecta um cabo de alimentação. O cabo pode ser de um tipo especial, para ser utilizado em eletropostos, ou comum, para ser conectado a uma tomada residencial. Segundo Takahira, a autonomia costuma ser mais restrita nestes carros.



No Brasil, os quatro modelos plug-in disponíveis são de preço elevado: BMW i8, Porsche Cayenne S-Hybrid, Porsche Panamera E-Hybrid e o Volvo XC90 T8 Hybrid. Takahira esclarece que a estrutura não é atrativa para a região, pois não possuímos a infraestrutura necessária para recarregar o veículo durante uma viagem ou percurso mais longo. A autonomia, portanto, é um fator importante quando o assunto são os híbridos e elétricos. Os veículos que são puramente elétricos têm uma autonomia maior, e podem andar uma média de 300 quilômetros sem recarregar, de acordo com Takahira. Alguns modelos podem até mesmo passar dos 400 quilômetros. Por isso, suas baterias são maiores que as dos híbridos, e eles são mais caros. Já um híbrido misto, por exemplo, tem uma autonomia elétrica de cerca de 40 quilômetros. Nenhum carro híbrido pode ser usado apenas com eletricidade o tempo inteiro. Todos dependem do motor a combustão, abastecido com gasolina ou etanol, explica o especialista.

Uma das últimas novidades é o mild-hybrid

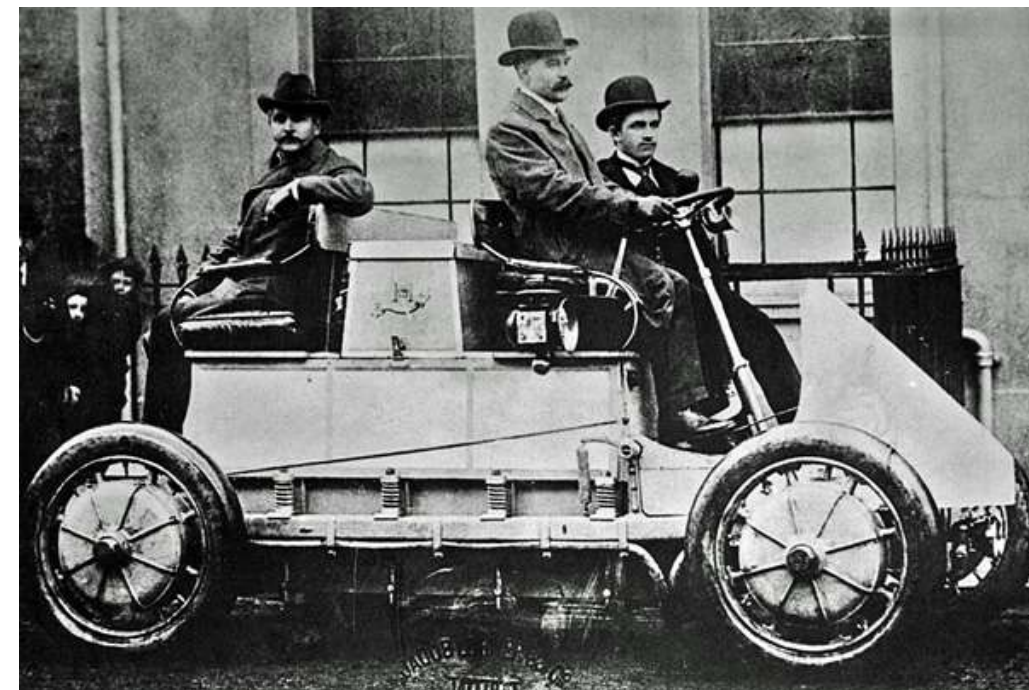
Os mild-hybrid são veículos equipados com algumas tecnologias híbridas, mas onde o motor elétrico não tem força suficiente para tracionar as rodas. No geral, é feito o uso de um motor de arranque que administra um sistema de start/stop. Assim, o motor é desligado quando o carro para, mas dispositivos elétricos podem continuar funcionando. As baterias são menores, o que os torna mais baratos, mas a eletricidade faz apenas uma pequena economia no consumo, de 8% a 10%. O sistema funciona no formato do híbrido-paralelo, mas não há tração elétrica, apenas um auxílio ao motor a combustão. Em comparação, há os full hybrid, que são os tipos de carros híbridos que conseguem andar apenas com eletricidade, ainda que por pouco tempo.

Uma breve história dos carros híbridos

O termo híbrido, tecnicamente, diz respeito a um carro que faz uso de mais que uma tecnologia para se movimentar. No uso mais comum, entretanto, é a combinação do antigo motor a combustão com um motor elétrico.



Neste sentido, o primeiro híbrido produzido em larga escala no mundo foi o Toyota Prius, lançado em 1997 no Japão. No Brasil, o primeiro a chegar foi o Mercedes-Benz S400, em abril de 2010, seguido pelo Ford Fusion, em outubro. Apenas em 2013 o Prius apareceu por aqui. Hoje, ele está saindo por R\$ 126.600 e tem sete primos equipados com a tecnologia disponíveis no mercado, dos quais é o mais em conta. Apesar de parecer coisa do futuro, o primeiro híbrido do mundo é antigo. Segundo o HybridCars, o primeiro veículo elétrico foi inventado em 1839 pelo escocês Robert Anderson of Aberdeen. Já o primeiro híbrido com motor a combustão e elétrico foi o Elektromobil, desenvolvido por Ferdinand Porsche e Jacob Lohner em 1896.



O Elektromobil tinha um motor elétrico em cada uma das quatro rodas e um motor a combustão que funcionava como um gerador para recarregar as baterias. Assim, ele era do tipo híbrido em série. 300 unidades foram vendidas, e ao longo do século XX diversas alternativas de híbridos e elétricos passaram pela história do automóvel, muitos vendendo diversas unidades.

Manutenção cara? Veja 5 tecnologias de carros que superaram esse tabu

Se você está entre as pessoas preocupadas com tais recursos mecânicos, temos uma boa notícia: muitas outras novidades da indústria de veículos já despertaram temores quando surgiram, mas atualmente não assustam mais ninguém. Manutenção de carros: 5 itens que quebraram tabus.

1. Motor transversal



A simples mudança da posição do motor no cofre dianteiro já foi motivo de muitos temores e críticas. Isso porque, até poucas décadas atrás, praticamente todos os veículos automóveis no Brasil tinham o bloco disposto longitudinalmente em relação à carroceria. Em veículos com tração dianteira, esse arranjo não faz sentido algum, pois, além de exigir mais espaço, o acoplamento com a transmissão ainda sofre maior perda de energia mecânica. A lógica, portanto, era posicionar o motor no sentido transversal. No Brasil, o primeiro a adotar essa solução foi o Fiat 147, em 1976. Depois, no início da década de 80, outros modelos, como Chevrolet Monza e Ford Escort, aderiram a tal arquitetura.

Mas, justamente por propiciarem um interior mais amplo em função de demandarem menor área para o propulsor, esses carros já foram rotulados de ter manutenção cara. Motivo: os mecânicos tinham mais dificuldade para acessar os componentes, devido ao espaço limitado sob o capô, o que aumentava o tempo de serviço. A questão é que as vantagens técnicas prevaleceram. O motor transversal logo se tornou padrão e foi adotado por todos os fabricantes. Atualmente, nem são fabricados automóveis com mecânica longitudinal no Brasil: essa arquitetura sobrevive apenas em picapes grandes, modelos comerciais e veículos off-road. E, nas oficinas, a prática eliminou a dificuldade para fazer a manutenção desses carros.

2. Injeção eletrônica



A injeção eletrônica é uma tecnologia que se popularizou mais rapidamente no Brasil: surgiu no último trimestre de 1988, no Gol GTi. Menos de uma década depois, já equipava todos os automóveis vendidos no país. Isso não ocorreu apenas em função da demanda mercadológica. É que a injeção eletrônica de combustível era necessária para que os veículos atendessem à fase L3 do Proconve (Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores), que entrou em vigor em 1997. Mas o fato é que, nesse meio-tempo, ela chegou a amedrontar alguns motoristas.

No início dos anos 90, a maioria das oficinas não fazia manutenção em carros com injeção eletrônica, por falta de know-how e de aparelhagem adequada. Consequentemente, havia consumidores que, em nome do menor custo, defendiam a permanência do carburador. O fato é que, com a popularização da injeção, as limitações do carburador ficaram evidentes. Ele exigia regulagens e limpezas periódicas para funcionar bem: caso contrário, fazia o motor afogar ou falhar. Hoje em dia, por outro lado, já existem proprietários de carros mais antigos que se queixam da dificuldade para encontrar mecânicos capacitados para lidar com o velho componente.

3. Motor 16 válvulas



Ok, esse recurso ainda é alvo de repulsa para alguns consumidores, mas a rejeição já foi muitíssimo maior. O primeiro automóvel nacional com motor 16 válvulas foi o Fiat Tempra, em 1993. No mesmo período, já chegavam ao mercado alguns importados com essa tecnologia. Inicialmente, era coisa de carro de luxo, mas no fim daquela década essa solução já começava a ser empregada em alguns modelos populares.

Com mais válvulas por cilindro, eleva-se a eficiência energética do motor. Contudo, mais uma vez, a novidade causou estranhamento. A manutenção tem algumas especificidades: a troca da correia dentada, em especial, é mais complexa. Além do mais, os primeiros propulsores a utilizá-las eram importados, o que fazia com que o preço até de componentes sem relação com as válvulas fosse mais alto. Não tardou para que tudo isso fosse “colocado no mesmo balaio”. Boa parte dos motoristas simplesmente passou a evitar esses motores, com receio até de menor durabilidade. Trata-se de uma crença tão paradoxal que alguns dos carros com fama de ótima manutenção, como Toyota Corolla e Honda Civic, utilizam motores de 16 válvulas desde que chegaram ao país, há quase 30 anos.

Ocorre que, apesar dos temores e dos mitos, essa tecnologia dominou o mercado. Os motores multiválvulas são majoritários inclusive nos segmentos de entrada. A nova geração de unidades 1.0 tricilíndricas aderiu de vez a essa solução: nesse caso, são 12, e não 16, mas o princípio de quatro válvulas por câmara de combustão se mantém. E fabricante algum sequer cogita abandonar essa solução.

4. Câmbio automático



O câmbio automático está longe de ser recente: foi inventado na década de 40. O primeiro produto nacional a utilizá-lo foi o Ford Galaxie, em 1966. Todavia, permaneceu,

por longos anos, restrito a pouquíssimos veículos, inclusive entre os mais luxuosos. Isso, devido à fama de manutenção cara e complicada atribuída aos carros equipados com esse tipo de transmissão. Somente na primeira década deste século é que o câmbio automático começou a ter maior aceitação. Primeiramente, dominou os segmentos de sedãs grandes e médios. Ironicamente, nos dias de hoje os consumidores de carros dessas categorias já evitam modelos equipados com transmissão manual. E ele já ganha espaço também entre os veículos compactos.

Segundo a Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores), nada menos que 49% dos automóveis novos vendidos no país em 2019 eram equipados com esse item. Em 2020, ele deverá se tornar majoritário no mercado. Ao que parece, o consumidor nem se lembra mais dos antigos temores em relação à manutenção dos carros automáticos.

5. Conveniências eletro-eletrônicas



Sim, nem mesmo equipamentos voltados ao conforto dos ocupantes dos carros escaparam de temores envolvendo a manutenção. Eles começaram a ser oferecidos no Brasil entre as décadas de 80 e 90: até então, os automóveis eram, literalmente, máquinas analógicas.

Itens como antenas e vidros elétricos, instrumentos digitais e computadores de bordo eram sinônimos de sofisticação nos automóveis da época. Contudo, foram vistos com desconfiança por parte dos consumidores, que receavam de panes e de consequentes gastos com reparos ou até de sobrecarga do sistema de 12V. “Quero ver só quando essas parafernálias eletrônicas derem problema”, diziam os mais céticos.

A resistência durou pouco. A eletrônica tornou-se fundamental em praticamente tudo que envolve o automóvel, da mecânica à experiência a bordo, e segue cada vez mais dominante. Hoje, diversas conveniências eletro-eletrônicas são vistas como indispensáveis até em modelos de entrada. E elas não parecem ter levado nenhum motorista à falência.

Más ideias: 5 carros que tentaram prever o futuro, mas erraram feio

Prever o futuro é tarefa impossível, mas muitos já tentaram, inclusive fabricantes de carros. Entre protótipos e projetos altamente experimentais, surgem modelos que tentam lançar tecnologias e tendências. Eventualmente, alguns deles até conseguem antever o tempo, mas muitos acabam errando, e feio!

O listão de hoje é exatamente sobre eles: enumeramos 5 carros que tentaram prever o futuro da indústria, mas acabaram entrando para a história como enormes equívocos! Ao menos, não se pode negar que os projetos demonstram criatividade e arrojo. Confira!

1. Chrysler Turbine Car (movido a turbina)



Na década de 1950, em especial nos Estados Unidos, a temática aeroespacial foi fonte de inspiração para a indústria de veículos. Elementos de estilo que emulavam foguetes, asas e ogivas eram comuns em modelos de luxo. Não parece tão estranho, portanto, que a Chrysler tenha projetado um automóvel movido por turbina a gás! Entre 1962 e 1963, a Chrysler fabricou 55 unidades, incluindo os protótipos, do Turbine Car. O veículo tinha design assinado pelo estúdio italiano Ghia. Trata-se do mais famoso projeto desse tipo, mas existiram outros carros do futuro movidos por turbinas: a Ford chegou a construir até um caminhão com esse tipo de propulsão. No fim das contas, a Chrysler desistiu da propulsão a turbina por diferentes motivos, entre os quais elevado custo de produção e altos níveis de ruído e de consumo de combustível. Nas décadas seguintes, as crises do petróleo e o surgimento de leis para regular emissões de poluentes enterraram de vez essa ideia.

2. Ford Nucleon (movido a energia nuclear)

Carro movido a reator nuclear à base de urânio já pareceu boa ideia para os projetistas

O que poderia ser mais radical que um automóvel movido a turbinas? Um similar impulsionado por energia nuclear, é claro! Dessa vez, a ideia coube à Ford, que idealizou o modelo Nucleon em 1958: nada menos que 4 anos antes de a Chrysler apresentar o Turbine. Ao contrário da marca rival, porém, a Ford

não construiu unidades funcionais do Nucleon: apenas uma maquete em escala reduzida do modelo ganhou forma. De qualquer modo, o projeto chegou a prever que o reator de fissão nuclear, que aqueceria água para movimentar um motor a vapor, seria reabastecido com urânio! Cada “recarga” proporcionaria autonomia de aproximadamente 8.000 km! O caso é que a Ford acabou percebendo que seus carros atômicos não teriam muito futuro. Afinal, urânio é um elemento escasso e radioativo, com potencial de causar grandes contaminações em procedimentos de abastecimento ou até mesmo em acidentes de trânsito. Ademais, apesar de não emitir gases poluentes, esse método de propulsão gera resíduos altamente tóxicos.



3. Ford “Hemp Car” (feito com maconha)

Além de cânhamo, carroceria de veículo da Ford utilizava fibras de soja e celulose

Sim, outro Ford na lista de carros do futuro que erraram feio! O apelido de “Hemp Car” não é mero acaso: o modelo tinha uma carroceria feita com cânhamo, uma fibra extraída da maconha, mas com quantidades mínimas ou nulas de tetra-hidrocanabinol (THC), substância psicoativa da erva. Na verdade, a carroceria do veículo tinha como base diversos tipos de fibras vegetais, provenientes de soja, celulose e pinus: o cânhamo respondia por cerca de 10% dessa mistura. Henry Ford em pessoa teria apregoado as vantagens desse material, entre as quais maior leveza e resistência em relação ao aço.

Se, por um lado, a associação com a droga fez com

que o “Hemp Car” acabasse esquecido até dentro da própria Ford, por outro é impossível negar que o projeto acertou em alguns aspectos. Nos veículos atuais, o aço vem dando lugar a fibras e plásticos até em peças estruturais. Outro ponto no qual o modelo mostrou-se à frente do tempo é na mecânica. Isso porque o motor V8 queimava etanol destilado do cânhamo: um legítimo biocombustível.



4. Saab 9000 SRS (controlado por joystick)

Vários fabricantes já vislumbraram que, no futuro, o volante dos carros seria substituído por um joystick. Diversos protótipos não-funcionais, inclusive, já exibiram essa solução em motorshows ao redor do mundo, especialmente durante as décadas de 1990 e 2000. Porém, a sueca Saab parece ter sido a que levou essa ideia mais a sério: chegou a testá-la no sedã 9000. A iniciativa fazia parte do programa Prometheus, um projeto que uniu, entre 1987 e 1995, diversos fabricantes europeus para desenvolver novas tecnologias veiculares. A Saab fez uma série de testes com o protótipo a partir de 1992, mas o joystick nunca chegou a substituir o tradicional volante, nem nos automóveis da marca sueca nem nos concorrentes. A utilização do joystick até apresentava uma vantagem: ao abrir espaço no painel diante do motorista, permitia a instalação de um airbag mais eficiente, capaz de proteger toda a parte superior do corpo. Entretanto, existiam problemas como cansaço ao manusear a manete por longos períodos e dificuldade para operá-la. Atualmente, carros totalmente autônomos parecem mais próximos do futuro do que essa solução da Saab.



5. Boeing Sky Commuter (carro voador)

A ideia de que, no futuro, os carros voarão é tão antiga quanto o avião. Ao longo dos últimos 100 anos, não faltaram protótipos desse gênero, quase todos independentes, projetados por inventores ou por pequenas empresas. Esse porém, não é o caso do Sky Commuter, desenvolvido por ninguém menos que a Boeing, durante a década de 1980.

Do ponto de vista de projeto, parece ser inconciliável mesclar um carro com um avião. Mas a Boeing até que chegou perto ao adotar soluções interessantes: em vez de asas, o modelo exibia três pequenas hélices horizontais, com princípio de voo semelhante ao de um helicóptero. Tudo movimentado por uma turbina, que impulsionaria o veículo para frente.

O projeto ainda incluía uma cabine de dois lugares e três rodas para movimentação em terra. Entretanto, após construir três protótipos, a Boeing abortou o do Sky Commuter sem revelar muitas informações. O caso é que, ainda que o projeto fosse operacionalmente viável, esbarraria em questões legais: na prática, o tripulante de um carro voador teria que seguir as mesmíssimas regras aeronáuticas impostas aos pilotos.



Motor 16V: por que algumas pessoas têm medo dele?

O chamado motor multiválvulas – pode ter de três a cinco válvulas por cilindro, embora o arranjo mais comum seja o com quatro – está no mercado brasileiro há cerca de 30 anos: no início, era até motivo de status, pois equipava modelos esportivos ou sofisticados, que quase sempre ostentavam um emblema “16V” em posição de destaque na lataria. Com o tempo, essa tecnologia foi ficando comum e, hoje, está presente na maioria dos automóveis novos. A massificação, porém, não afastou certos receios e dúvidas sobre o motor 16V das cabeças de alguns consumidores. Temores em relação à durabilidade e ao custo de manutenção ainda são relativamente comuns.

Mas, afinal, o motor 16V é tão assustador assim? Para esclarecer tal questão, a reportagem consultou três especialistas de diferentes áreas automotivas: um engenheiro, um perito judicial e um mecânico. A conclusão é que esses temores não são totalmente infundados, mas fazem pouco sentido atualmente.

Qual é o objetivo de equipar os motores com mais válvulas?

O engenheiro mecânico Erwin Franieck, mentor de tecnologia da Sociedade de Engenheiros da Mobilidade (SAE Brasil), explica que a vantagem de ter quatro válvulas por cilindro é permitir que o motor alcance maior eficiência energética. O objetivo é possibilitar melhor admissão da mistura ar-combustível, aumentando o rendimento. A utilização de mais válvulas em cada cilindro, de acordo com Franieck, permite troca de ar mais rápida e melhor aproveitamento de espaço na câmara de combustão.

Franieck chama a atenção para o fato de que a maioria dos novos motores que têm chegado ao mercado utilizam essas tecnologias. Ele cita, inclusive, as unidades 1.0 de três cilindros que equipam muitos dos veículos compactos atuais. Nesse caso, porém, são 12 válvulas, e não 16, mas o princípio de ambos é o mesmo: utilizar quatro válvulas por cilindro (duas de admissão e duas de escape). “Eficiência é uma tendência global, devido às restrições cada vez maiores às emissões de poluentes. Eu acredito que, num futuro relativamente próximo, todos os motores terão quatro válvulas por cilindro com comandos variáveis”, afirma o engenheiro. Isso porque, com essas tecnologias, é possível fazer com que os motores trabalhem nos ciclos Miller ou Atkinson, em vez do Otto, como já ocorre em alguns veículos híbridos.

O engenheiro destaca que a durabilidade do conjunto mecânico não tem qualquer relação com o número de válvulas e que, nas manutenções de rotina, essa característica não implica em despesas extras. Porém, pondera que o serviço de troca da correia dentada é mais complexo em modelos equipados com comandos de válvulas variáveis.

Por que as pessoas temem o motor 16V?

Para o perito judicial na área automobilística Sérgio Melo, que tem formação como engenheiro mecânico e experiência como ex-proprietário de oficina, os temores advêm de décadas passadas. “Os motores com correia

dentada começaram a ficar mais comuns pouco antes da chegada das 16 válvulas. Então, não existia essa preocupação em trocar a correia, que acabava se rompendo”, diz. Melo lembra que, até a década de 1990, ainda eram comuns motores com comando no bloco e acionamento das válvulas por varetas. Nesse tipo de arquitetura, menos eficiente do ponto de vista energético, não há correia de sincronização e, claro, tampouco existe necessidade de trocá-la.

O perito judicial pontua que, em casos mais raros, a correia dentada tinha a vida útil abreviada e rompia-se após ser contaminada por óleo, proveniente de algum vazamento, ou por pó de minério, em veículos que circulavam muito em vias sem pavimentação. Quando esse componente se parte, é comum que a cabeça dos pistões colida contras as válvulas, danificando-as gravemente. O rompimento por falta de manutenção preventiva ou por contaminação pode acontecer independentemente da quantidade de válvulas existente em cada cilindro. “Mas, naquela época, o serviço para retificar um cabeçote 16 válvulas custava o dobro do preço de um de oito”, relata Melo.

Tanto um motor 16V quanto um similar 8V, segundo o perito judicial, funcionam perfeitamente bem. Porém, ele destaca que, devido à maior simplicidade técnica, a mecânica com duas válvulas por cilindro pode ser mais adequada para determinados consumidores, como residentes de zonas rurais distantes dos centros urbanos. Nesses locais, é mais fácil mantê-la, pois há dificuldade em encontrar mão de obra capacitada.

Carros com fama de robustez têm motor 16V

Para o mecânico Jader Soares do Amaral Júnior, sócio-proprietário da oficina multimarcas Afinauto, localizada em Belo Horizonte (MG), o motor 16V não assusta. Porém, ele reconhece que os primeiros veículos equipados com esse tipo de tecnologia tinham manutenção mais complicada. “Os carros 16 válvulas mais antigos tinham cabeçotes muito grandes e pesados, o que dificultava a troca da correia e até o acesso a alguns periféricos. Mas isso era no passado”, esclarece. Júnior recorda ainda que esses propulsores mais antigos tinham bom desempenho em altas rotações; porém, em regimes mais baixos, havia pouco torque disponível. Nas unidades com oito válvulas, o rendimento era justo o contrário, o que as tornava mais agradáveis de conduzir em cidades.

Contudo, o mecânico reitera que esses inconvenientes ficaram para trás. Ele aponta que os motores 16 válvulas atuais têm cabeçotes compactos e leves, que ocupam pouco espaço sob o capô. Além disso, tornaram-se comuns no mercado projetos que utilizam corrente de sincronização, que não exige troca periódica, ou ainda correias de alta durabilidade, cuja substituição só precisa ser feita aos 100 mil quilômetros ou mais. Quanto ao desempenho, sistemas de alimentação de combustível mais eficientes e comandos de válvulas e de admissão variáveis otimizaram o rendimento em todas as faixas de giro, inclusive em baixa rotação. Para ratificar seus argumentos, Júnior pondera que alguns automóveis que têm fama de manutenção simples e barata são equipados com motores de 16 válvulas desde que chegaram ao Brasil. Como exemplos, cita o Toyota Corolla e o Honda Fit: “você não vê pessoas com medo desses carros”, conclui.

Histórico

A aplicação de quatro válvulas por cilindro em motores experimentais ou voltados a competições ocorre desde a década de 1910. Porém, os primeiros automóveis produzidos em série a contar com essa solução mecânica foram os ingleses Jensen Healey, em 1972, e Triumph Dolomite Sprint, em 1973. Nos anos de 1980, essa característica já era comum nos mercados europeu, estadunidense e japonês. Carros com motor 16V só começaram a chegar ao Brasil em 1990, quando ocorreu a abertura às importações. Em 1993, o Fiat Tempra foi o pioneiro entre os modelos nacionais na utilização dessa tecnologia. No fim daquela década, praticamente todos os fabricantes instalados no país já adotavam as quatro válvulas por cilindro em pelo menos parte da linha de produtos.

