



A BATERIA SERÁ PARA O CARRO NO FUTURO O QUE MOTOR JÁ FOI NO PASSADO

Durante o último século, o motor foi a alma de um automóvel. Não porque ele seja a razão de um veículo se movimentar – afinal, sem rodas ele também não sairia do lugar. O motivo é outro: esse dispositivo queimador de gasolina define boa parte da personalidade de um carro.

Sozinho, o motor a combustão é responsável por três características fundamentais do veículo: desempenho, consumo de combustível e manutenção/confiabilidade.

Há fabricantes que se notabilizaram por produzir carros com motores focados na performance, como a Ferrari. Algumas marcas tornaram-se conhecidas por frequentarem pouco o posto de gasolina, como a Honda. Outras conquistaram fama por projetos que raramente apresentam quebras ou problemas mecânicos, como a Toyota.

Além da dificuldade de encontrar um ponto de equilíbrio entre os três atributos, ainda há a grande complexidade técnica de construir um motor: ele é composto por milhares de peças e exige precisão incrível nas folgas ou superfícies internas, que têm de enfrentar altíssimas temperaturas e ainda precisam resistir a uma certa dose de desleixo do dono tanto no uso quanto na manutenção.

É por essas e outras que o motor sempre foi o grande limitador para o surgimento e a sobrevivência de qualquer fabricante de veículos. Ou você tem a competência

necessária para produzir motores ou precisa de um fornecedor. Construir um motor a combustão não é tarefa para amadores.

Tudo isso explica por que, até pouco tempo atrás, era raríssimo alguém criar uma montadora a partir do zero. Era, não é mais. Os carros elétricos mudaram completamente essa lógica.

Bateria será diferencial

Desde que o veículo elétrico tornou-se uma realidade comercial, devem ter surgido no mundo mais marcas de automóveis em 5 anos do que nos últimos 50. Estima-se que só na China existam hoje 300 fabricantes de veículos elétricos.

A explicação é que o motor elétrico é ridiculamente simples de fazer comparado a seu equivalente a combustão. O elétrico necessita de menos peças (cerca de 20 partes móveis contra mais de 2.000) e emprega uma tecnologia mais antiga e menos complexa.

O segredo do automóvel elétrico, no entanto, está em outro lugar: a bateria. É ela que vai separar o joio do trigo na nova corrida automotiva.

Claro que alguns fabricantes estão desenvolvendo novos motores elétricos mais adequados ao uso em veículos, mas conceitualmente não se trata de uma revolução. Se precisar de mais potência, ainda há a chance instalar no carro dois motores elétricos (um em cada eixo, como no Tesla Model S), três (é o caso

do Audi e-tron S Sportback, que tem um à frente e dois atrás) ou quatro (um para cada roda, a exemplo do Lotus Evija).

Lotus Evija tem quatro motores elétricos, que geram 2.000 cv (Foto: Lotus | Divulgação)

Com as baterias, o buraco é mais embaixo. Não adianta ter uma enormidade de potência nos motores, se não há energia suficiente para alimentá-los. E quanto mais se pisa no acelerador, mais rapidamente a carga vai embora.

E o tempo de recarga? Parece que demora uma eternidade. É o mesmo sofrimento que temos com um celular. A diferença é que, no smartphone, você pode plugar uma bateria externa. No carro não é possível: você tem de esperar horas parado à frente da tomada.

Esse tem sido um dos grandes impeditivos para o crescimento das vendas desses novos veículos. Uma pesquisa da Universidade da Califórnia (EUA) mostrou que um em cada cinco donos de carros elétricos voltou a usar modelos a gasolina, devido à demora na recarga.

O outro limitador para o sucesso dos elétricos é o alto preço, que se deve principalmente à bateria, que representa 40% do custo médio de produção desse tipo de automóvel, segundo um estudo feito para o Financial Times

Carro elétrico ficará mais barato

Porém esses dois pontos negativos devem desaparecer nas próximas gerações de baterias. O mesmo estudo do Financial Times estima que elas ficarão tão baratas que o custo de produção de um veículo elétrico vai cair de 45% superior ao dos carros convencionais, como é hoje, para apenas 5% em 2030.

O mesmo deve ocorrer com a rapidez de recarga. A Volkswagen Caminhões e a brasileira CBMM anunciaram neste mês uma parceria para produzir uma bateria com polo de nióbio que baixaria o tempo para atingir 80% da carga de 3 ou 4 horas para apenas 10 minutos.

Outras empresas querem ainda menos. A startup israelense StoreDot diz que já está testando uma bateria com polo de silício que pode ser carregada em 5 minutos.

O professor Chao-Yang Wang, que trabalha no Centro de Tecnologia de Armazenamento de Energia e Bateria da Universidade da Pensilvânia, acredita que essas baterias de carregamento ultrarrápido estarão disponíveis dentro de três anos.

Se as baterias são o novo nome do jogo na cena automotiva, então quem dominar essa tecnologia dominará o mercado nos próximos anos, especialmente a partir de 2030, que é a data estipulada para a maioria da Europa abolir o motor a combustão. É quando elas se tornarão a alma da próxima geração de carros.



Chevrolet Opala: um fenômeno que durou 24 anos

Nos 24 anos de produção do lendário Chevrolet Opala, destaque especial deve ser dado ao tão famoso e falado motor 250-S. Esse propulsor, inteiramente baseado no 4.1 (ou 250 pol³), veio com a clara intenção de conter o brilho do lançamento do Maverick GT, que era equipado com um V8 5.0 (302 pol³) de cerca de 190 hp brutos, e dava ao novo lançamento da Ford no Brasil o título de um dos carros mais rápidos do mercado nacional.

Esse fato era demonstrado até mesmo nas competições, nas quais o Maverick GT se dava muito bem. Mas a GM não iria ficar atônita diante do brilho de sua principal concorrente mundial com um produto de sucesso.

Em 1973, a engenharia de motores da Chevrolet no Brasil trabalhou duro desenvolvendo seu seis cilindros em linha. A receita do bolo era conhecida: comando de válvulas especial, que permitia as válvulas de admissão e escapamento mais tempo abertas, taxa de compressão elevada, tuchos mecânicos ao invés dos hidráulicos e a alimentação por um carburador de corpo-duplo que permitia o motor respirar melhor.

Além disso, o sistema de escapamento foi redesenhado para permitir melhor fluidez dos gases queimados. Com essas alterações, o motor 250 de 141 hp SAE passou a gerar 171 hp SAE na versão S (de Sport).

Motor 250-S nas pistas

Mesmo distante dos números do V8 da Ford, o menor peso do Opala e o conjunto mais harmônico de suas suspensões fizeram dele um carro bem melhor que o Maverick V8 nas pistas de competição. E, dependendo do circuito, o Opala chegava até mesmo a ser mais rápido com o motor 250-S.

Para comprovar a eficiência desse novo motor, desenvolvido em 1973, ainda naquele mesmo ano a marca equipou alguns Opala SS com esse novo 4.1 mais brabo, oferecendo esses carros a cerca de 6 ou 10 pilotos brasileiros de destaque, para que utilizassem o carro no dia a dia e dessem um retorno para a GM sobre a performance.

Assim, quando o Ford Maverick V8 chegou ao mercado nacional, a Chevrolet já tinha o Opala SS com o opcional do motor 250-S: assim, podia homologar o novo propulsor mais potente para as competições nacionais. Em 1976, o 250 S se tornou o motor padrão para os Opala SS-6 (antes, eles eram feitos só sob encomenda).

No final, essa versão ainda mais apimentada fez tanto sucesso que passou a ser o desejo de compra dos apaixonados por velocidade e, claro, marcou a história do sedan de luxo da GM como um dos motores nacionais mais lembrados dos anos 70 e 80.

Dois anos depois, em 1978, o Opala batia a marca histórica das 500 mil unidades fabricadas em seus menos de 10 anos de lançamento, mas a grande mudança viria mesmo em 1980: esse foi o ano de mais uma reestilização do sedan de luxo da GM, que veio com o objetivo de manter as vendas em alta e conquistar a clientela do recém-aposentado Maverick (que durou cerca de 6 anos).

Chevrolet Opala Diplomata

Versão Diplomata foi uma das novidades para 1980 Top de linha foi o primeiro Chevrolet nacional com rodas de liga leve Reestilização para 1980 deu linhas mais quadradas ao Opala

O Opalão 1980 adotou linhas mais quadradas e parrudas na dianteira e traseira, deixando de lado aquelas curvas suaves e delicadas que tanto conquistaram o brasileiro. Foram mudanças polêmicas,

que demoraram para cair no gosto do público, mas logo voltaram a agradar.

Também nessas mudanças de 1980 vieram as boas novas do motor 2.5 movido a álcool, que ganhava 8 cv e 2 mkgf de torque quando comparado com a versão a gasolina, além de novas suspensões com uma calibração diferente, o que melhorava significativamente a dirigibilidade e estabilidade do carro em curvas e manobras rápidas.

A cereja do bolo era a estreia da versão de luxo Diplomata, uma das mais lembradas pelos fãs do Opala, que marcou a adoção das rodas feitas em liga-leve pela Chevrolet no Brasil.

Como curiosidade, o interior não evoluiu junto com a carroceria, mantendo o mesmo visual de 1968. Porém, após muitas críticas da imprensa e público consumidor, a GM desenvolveu às pressas um novo painel, além de volante, instrumentos e laterais de porta, que chegaram só no ano seguinte (1981).

Novo painel seria adotado apenas na linha 1981

Mas as melhorias não paravam e, nos próximos anos, o Opala ia recebendo mudanças pontuais aqui e acolá: chegava a ignição eletrônica nas versões 4.1 mais caras, o tanque de combustível era aumentado para melhorar o alcance do modelo, as versões 2.5 recebiam o inédito câmbio manual de 5 marchas (que viria no 4.1 somente na linha 1992) e, finalmente, as versões seis cilindros ganhavam a opção movida a álcool, mais potente e forte.

Todas essas evoluções foram ainda na primeira metade da década de 1980, já que em 1985 ele ganhava leves retoques no seu polêmico visual quadrado. Nessa segunda metade dos anos 80, outro Chevrolet que fazia bonito era o médio Monza, líder geral de vendas do mercado nacional no triênio 1984, 1985 e 1986.

Chevrolet Opala 1988

Vendo isso e percebendo que as linhas do sedan menor haviam conquistado o público consumidor brasileiro, a GM do Brasil decidiu colocar "um pouquinho de Monza no Opala", e assim fez em 1988. Agora o Opalão tinha linhas frontais e traseiras mais curvadas e anguladas, além das discretas maçanetas embutidas no estilo da Alfa Romeo 2300 e o novo local da placa de licença traseira, que descia para o para-choque, como antes.

Nesse mesmo período as versões do Chevrolet Opala eram renomeadas, e a gama estava maior, indo desde a básica L (Luxo, exclusiva para vendas diretas e frotistas), seguida da SL (Super Luxo, a mais barata disponível para o grande público), a intermediária Comodoro SL/E (de Super Luxo Especial) e, no topo da gama, a Diplomata SE (de Super Especial).

Foi também em 1988 que a ultrapassada transmissão automática de três marchas dava lugar a moderníssima caixa ZF de quatro velocidades, usada pelas grandes alemãs BMW, Mercedes-Benz e Audi.

Linha 1988 trouxe reestilização inspirada no Monza e novos nomes para todas as versões. Desenho de grade e faróis era inspirado no do Monza Carroceria cupê chegou a receber atualização, mas saiu de linha em 1988

No ano seguinte a carroceria cupê saía de cena. Ela perdia espaço no mercado nacional pela crescente preferência do consumidor pelos carros quatro portas, além da queda nas vendas. Esse já era o início daqueles que seriam os últimos anos do Opala.

Mas nem por isso o modelo deixava de receber mais alguns aperfeiçoamentos, como a adoção de maior taxa de compressão, bielas mais longas, novo carburador e coletor de admissão no motor 4.1, que ganhava 3 cv na versão a gasolina e 6 cv na versão a álcool (agora eram 121 cv e 141 cv, respectivamente). Essas melhorias também garantiram uma redução no consumo de combustível, graças ao menor atrito interno do motor.

Últimos anos

No ano de 1990, na virada da década, ocorreu o golpe de misericórdia contra o Opalão: a liberação da importação de carros. A partir daí, o consumidor brasileiro tinha acesso a modelos importados de todo o mundo, e o interesse pelo sedan de luxo da GM baixou vertiginosamente. Ao invés de um obsoleto Opala, o consumidor passou a procurar o modernismo dos sedans europeus ou asiáticos: BMW 325, Honda Accord, Toyota Camry, Alfa Romeo 164 e por aí vai.

Como último suspiro e tentativa de levantar o Opalão, a GM do Brasil providenciou mais uma reestilização para ele na linha 1991. Agora com parachoques envoltivos em plástico e com janelas inteiriças, sem quebra-ventos, além de nova grade, faróis, lanternas, saias laterais, rodas e interior, o sedan de luxo da Chevrolet ainda conseguia ter lá sua exclusividade: era o único carro com freios a disco nas quatro rodas fabricado no Brasil na época.

Para o ano seguinte, 1992, chegava o atrasado câmbio manual de 5 marchas nas versões 4.1. Essa seria a última novidade do Opalão, já que seu fim estava bem próximo: ele resistiu bravamente até abril de 1992, mais precisamente até o dia 16 daquele mês.

Chevrolet Opala sai de linha com série especial

Opala saiu de linha em abril de 1992, após a produção de 1 milhão de exemplares Série especial Collectors marcou a despedida do modelo Linha 1992 ainda ganhou câmbio manual de 5 marchas nas versões 4.1

Para se aposentar em alto estilo, o modelo ganhou uma série especial batizada de Diplomata SE Collectors, limitada em 100 unidades e repleta de mimos entregues aos seus exclusivos proprietários. Ao mesmo tempo, também no mês de abril de 1992, durante sua despedida, ele batia outra marca histórica: 1 milhão de unidades produzidas, agora contabilizando também sua perua Caravan.

Entre idas e vindas, o momento era de comemoração pela marca do milionésimo carro, mas também de comoção pela despedida do Chevrolet Opala. Foram 24 anos atendendo as necessidades de transporte de famílias brasileiras de todas as classes sociais, desde aqueles que compravam um Opalão 2.5 Standart até os mais abastados financeiramente com seus Opala seis cilindros topo de linha.

Esse sedan de luxo da GM parece que foi feito sob medida para as famílias brasileiras dos anos 70 e 80, fato comprovado pelo seu sucesso por aqui. Mas depois de mais de duas décadas de bons serviços prestados, muita história pra contar e uma grande legião de fãs, o Opala saiu de cena de maneira honrosa e com aplausos.

Vitorioso desde o uso urbano até as pistas de competição, onde se destacou em várias categorias, esse GM até inaugurou a categoria Stock Car, que estamos acostumados a ver hoje como o topo do automobilismo brasileiro. Sem dúvidas, o Opalão tem um posto de destaque reservado nas estrelas da indústria automobilística nacional.



ÓLEO: TROCAR O ESCURO?

"Parei o carro no posto para abastecer", diz um leitor nosso, "o frentista examinou o óleo do motor e disse: está muito escuro, viu? Já passou da hora de trocar". E o nosso ouvinte disse que ainda não tinha rodado mil quilômetros, nem dois meses, depois da última troca. Será que o óleo colocado não era de boa qualidade? Ou, quem sabe o motor do carro está com problema?

Negativo: O problema está

na desonestidade do frentista que atendeu nosso leitor, querendo se aproveitar de que a maioria dos motoristas não entende bulhufas de automóvel. E por isso não faz a menor ideia de que o óleo está limpinho, quase transparente, apenas quando novo dentro do frasco. Mas depois que roda alguns quilômetros ele fica mesmo escuro, quase preto. O que é muito normal, sinal de que ele está cumprindo suas funções.



PROJETO OBRIGA UBER A PAGAR SEGURO E O DPVAT PARA MOTORISTAS

A Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços aprovou proposta que obriga as empresas de serviços de transporte por meio de aplicativos (como Uber e 99) a pagar o seguro de acidentes pessoais para passageiros e o Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT) para os motoristas. Pela proposta, a contratação dos seguros será incluída pelos municípios e pelo Distrito Federal na regulamentação e fiscalização do serviço de transporte privado individual de passageiros.

O texto aprovado é um substitutivo do relator, deputado Capitão Fábio Abreu (PL-PI), ao Projeto de Lei 3498/19, do deputado Altineu Côrtes (PL-RJ). O projeto altera a Lei de Mobilidade Urbana, que hoje já prevê a contratação dos seguros pelas empresas que operam serviços de transporte indi-

vidual, mas sem obrigá-las a assumir o custo dos contratos.

Equilíbrio na relação Uber-motorista

O relator disse que a mudança vai equilibrar a relação entre as empresas e os motoristas. "Na situação atual, praticamente todo o risco da atividade do transporte privado individual de passageiros e todos os prejuízos decorrentes de eventual acidente são absorvidos pelo proprietário do veículo", disse.

O substitutivo reúne o projeto principal e os apensados. O texto também obriga as empresas a apresentar ao órgão municipal fiscalizador uma política de segurança dos motoristas. Elas também terão que permitir o compartilhamento das notas de avaliação dos motoristas entre os diversos aplicativos. O projeto será analisado agora, em caráter conclusivo, pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJ).



Honda Civic está nas últimas e vai sair de linha até o fim do ano

O ano de 2021 tem sido impiedoso com os carros nacionais. Depois de Volkswagen Fox e up!, Toyota Etios e Citroën AirCross, será a vez de outro modelo tradicional dar adeus ao mercado brasileiro: o Honda Civic. O sedã, que é fabricado no país desde 1997, vai sair de linha até o fim deste ano.

Por enquanto, a subsidiária brasileira da Honda não se manifestou sobre essa informação. Porém, na Argentina, o fabricante emitiu um comunicado, que repercutiu no Autoblog local, confirmando que o Civic vai sair de linha no país vizinho. Por aqui, o site Autos Segredos antecipou que a produção do sedã será encerrada em novembro próximo.

Vale lembrar que o Civic vendido na Argentina é importado do Brasil: a fábrica da Honda em Sumaré (SP) fornece o sedã para os dois mercados. Desse modo, o fim da produção por aqui vai impactar diretamente o abastecimento do país vizinho. O modelo já ganhou uma

nova geração no exterior, mas ela não será nacionalizada.

Atualmente, a gama do sedã é composta por cinco versões, com preços entre R\$ 116.700 e R\$ 159.000. O top de linha Touring é equipado com um motor 1.5 turbo a gasolina, capaz de desenvolver 173 cv de potência e 22,4 kgfm de torque; já as demais opções vêm com um 2.0 flex de aspiração natural, que entrega 150 cv e 19,3 kgfm com gasolina, ou 155 cv e 19,5 kgfm com etanol.

Por que o Honda Civic vai sair de linha?

Apostando na ascensão dos SUVs no mercado, a Honda decidiu investir apenas no novo HR-V, cujo lançamento no Brasil está previsto para o ano que vem. O plano de renovação da gama inclui também a futura geração do City, que ficará mais sofisticada e ganhará uma configuração hatch para substituir o Fit. Por sua vez, após sair de linha, o Civic terá uma ou duas versões importadas para o Brasil.



VALOR FIXO DO ICMS PARA COMBUSTÍVEIS É APROVADO E PREÇO PODE CAIR ATÉ 8%

O plenário da Câmara aprovou na noite desta quarta-feira (13) um projeto de lei que estabelece um valor fixo para a cobrança do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre os combustíveis. A proposta foi aprovada por 392 votos a favor, 71 contra e 2 abstenções. O texto segue agora para análise do Senado.

O substitutivo do relator, deputado Dr Jaziel (PL-CE), obriga estados e o Distrito Federal a especificar a alíquota cobrada do ICMS de cada produto pela unidade de medida adotada (litro, quilo ou volume) e não mais sobre o valor da mercadoria, como ocorre atualmente. A proposta torna, na prática, o ICMS invariável frente a oscilações no preço dos combustíveis e de mudanças do câmbio.

Pelas estimativas apresentadas pelo relator, as mudanças estabelecidas pelo projeto devem levar a uma redução do preço final praticado ao consumidor de, em média, 8% para a gasolina comum, 7% para o etanol hidratado e 3,7% para o diesel B.

"A medida colaborará para a simplificação do modelo de exigência do imposto, bem como para uma maior estabilidade nos preços desses produtos", disse o parlamentar.

ICMS da gasolina

Atualmente, o ICMS incidente sobre os combustíveis é devido por substituição tributária para frente, sendo a sua base de cálculo estimada a partir dos preços médios ponderados ao consumidor final, apurados quinzenalmente pelos governos es-

taduais. As alíquotas de ICMS para gasolina, por exemplo, variam entre 25% e 34%, dependendo do estado.

Como vai ser

No novo cálculo, as alíquotas serão definidas pelos estados e Distrito Federal para cada produto a partir da unidade de medida adotada, no caso o litro para os combustíveis.

As alíquotas específicas serão fixadas anualmente e vigorarão por 12 meses a partir da data de sua publicação, mas não poderão exceder, em reais por litro, o valor da média dos preços ao consumidor final usualmente praticados no mercado considerado ao longo dos dois exercícios imediatamente anteriores, multiplicada pela alíquota ad valorem (percentual fixado em lei que será aplicado sobre a base de cálculo do tributo) aplicável ao combustível em 31 de dezembro do exercício imediatamente anterior.

Como exemplo, os preços médios de setembro da gasolina comum, do etanol hidratado e do óleo diesel corresponderam, respectivamente, a R\$ 6,078, R\$ 4,698 e R\$ 4,728, segundo a Agência Nacional do Petróleo (ANP).

Na forma do substitutivo, a alíquota seria calculada com base na média dos preços praticados de janeiro de 2019 a dezembro de 2020. Nesse período, os preços de revenda variaram de R\$ 4,268 a R\$ 4,483, no caso da gasolina comum; de R\$ 2,812 a R\$ 3,179, no caso do etanol hidratado; e de R\$ 3,437 a R\$ 3,606, no caso do óleo diesel.