



Se alguns fabricantes de veículos utilizam os carros-conceito apenas para mostrar algo diferente nos vários salões do automóvel que acontecem nas capitais do mundo, a Mercedes-Benz tem uma visão distinta. Estes modelos são, em realidade, as plataformas de estudos e novidades que virão para o mercado.

"Precisamos olhar para o passado para entender o que teremos no futuro", explica Matthias Brock, da área de comunicações da Daimler, enquanto mostra os diferentes modelos experimentais da empresa dentro do novo museu da marca da estrela.



a evolução dos conceitos



Por Fred Carvalho



C 111 e o F 400 (em primeiro plano) no Museu Mercedes-Benz, em Stuttgart, Alemanha.



Sim, os carros futuristas, aqueles que foram expostos em salões do passado, estão agora no museu. E servem como referência para os estudiosos para novas tecnologias e experimentos. Lá estão do C111, de 1969 ao F 700, de 2007. Aliás, o primeiro F foi o 100, apresentado em 1991, extremamente inovador, com porta corrediça, assentos diferentes, painel solar, computador de bordo, sistema de climatização, telefone de emergência, entre outros mimos. E não era apenas uma maquete, mas um carro com uma grande quantidade de inovações montadas em harmonia.

"A grande vantagem é que estes conceitos eram reais, funcionavam, mostravam as diferentes tecnologias, ensinavam um caminho, exploravam a compatibilidade de diferentes tecnologias", explica Brock.

No mesmo ano também foi apresentado o C 112, um esportivo de alta performance, com motor de 12 cilindros, 408 hp, além de uma parafernália de novidades hidráulicas e eletrônicas.

Mas a engenharia não parava de criar, inventar novos conceitos que iriam revolucionar a indústria automobilística. Foi assim, por exemplo, com o Vario Research Car, um veículo que permitia em uma mesma plataforma uma mudança de configurações, com o carro ora sendo um conversível, uma station-wagon, um sedan e uma picape, em transformações que não demoravam

mais que quinze minutos, graças a estruturas da leve fibra de carbono. No Salão de Paris, em 1996, era a vez de um novo F, o 200, um conceito onde pela primeira vez era apresentado um carro sem volante – com joystick – com portas asas de gaivota, sistemas drive-by-wire, vídeo-câmeras, reconhecimento de voz para os telefones celulares, air bag lateral, teto completamente transparente, faróis de xênon, entre outros destaques.

A imaginação dos centros de desenvolvimento estava solta e já no ano seguinte, 1997, era apresentado o F 300 Lite Jet, uma feliz combinação entre a segurança do carro e o prazer de dirigir da moto em um veículo com três rodas. "Aí tivemos de trabalhar muito a suspensão e com isto descobrimos como controlar a hidráulica com a eletrônica, com o desenvolvimento da inclinação das rodas e controle ativo de todos os movimentos desta máquina."

A experiência com este conceito levou ao novo F, o 400 Carving, apresentado no salão de Tóquio, em 2001. E a uma fantástica evolução quanto aos comandos by wire, por fios. Eram os freios, as embreagens, os volantes, tudo era controlado pelos fios. "Criamos o nome de X by wire, ou tudo por fio."

Outras novidades eram os discos de freio com fibra de carbono reforçada com cerâmica, sistemas hidropneumáticos de suspensão, estrutura do chassis em alumínio e carroceria em fibra de carbono, bateria de 42 volts, sinalizadores de direção em leds.

Mais ainda: os pneus foram desenvolvidos com a Pirelli para funcionar com inclinações de até 30 graus. As rodas arqueavam em até 20 graus dependendo das condições da estrada e da velocidade do veículo e com isto tinha 30% mais de estabilidade lateral.

Novamente foram os japoneses, também em Tóquio, em 2003, os primeiros a conhecer o F 500 Mind, um

F 200 Imagination: inovador controle de todos os comandos de condução e direção por joystick (REHA).



Os destaques do F 200 Imagination incluem um sistema operacional inovador e de visualização. Foi apresentado pela primeira vez em Paris em 1996.



F 400 Carving: veículo de pesquisa com a tecnologia de chassi dinâmico.



híbrido, com um motor diesel V-8, 4 litros, combinado com um motor elétrico de 68 hp. As portas podiam abrir tanto para frente quanto para trás, da mesma maneira que o volante podia ser deslocado para dar mais espaço quando o motorista fosse entrar. "Foi o veículo onde estreamos tudo de mecatrônica, com displays ao invés de painéis convencionais, projeções holográficas, sistemas de visão noturna. Como existiam inúmeras funções elas podiam ser acionadas ou por voz ou toque. E tudo podia ser mudado, alterado."

A capital dos Estados Unidos, Washington, foi o local de apresentação do Mercedes-Benz biônico, em um simpósio de inovação da então recém-criada DaimlerChrysler. Com motor turbodiesel com common-rail, 140 hp, sistema de controle de emissões SCR, tinha consumo de 4,3 litros por 100 km (23,25 km/litro), sistema de transmissão automática variável, câmeras de vídeo etc.

Ainda no mesmo ano, novamente em Tóquio, foi apresentado o F 600 Hygenius, o primeiro célula a combustível da Mercedes-Benz. Muito parecido com o Classe B, mas com design mais futurista, com lanternas traseiras em leds, com assentos traseiros móveis para se adequar melhor a cada tipo de uso, displays eletrônicos, entre outras novidades.

Em setembro de 2007, no salão de Frankfurt, surge o F 700, o primeiro veículo com motor Diesotto, uma combinação das vantagens da gasolina e diesel, combinado com um módulo híbrido. Mais: o sistema de suspensão pre-scan, que identifica as condições das estradas e faz o ajuste eletrohidráulico da suspensão. Assentos reversíveis na traseira, leds no contorno dos faróis.

A grande atração, no entanto, era o display com sistema de reconhecimento de voz. Um avatar dialogava com o motorista, dava as informações necessárias, avisava a agenda diária, lia os emails mais importantes. Ou seja, uma secretária embuti-



Mercedes-Benz no Tokyo Motor Show 2003 – o veículo de pesquisa F 500 Mind: um laboratório sobre rodas para a tecnologia do futuro.



do no display, funcionando plugada na internet.

E neste ano, no salão de Genebra, foi apresentado o último F: o 800. E, pelas suas características, o sucessor do CLS, o modelo da Mercedes-Benz que criou o conceito do cupê de 4 portas. As portas dianteiras abrem de maneira convencional, enquanto as traseiras correm como nas minivans. A motorização é híbrida, com um V6 a gasolina, com 300 hp, injeção direta, combinado com um módulo elétrico de 109 hp.

As baterias são de ion-lítio, podem ser recarregadas em qualquer posto de recarga ou tomada doméstica. Se funcionar apenas com a motorização elétrica tem autonomia de 28 quilômetros. Com velocidade máxima de 250 km/h, o F800 faz de zero a 100 km/h em menos de 5 segundos. O mais importante, no entanto, são os sistemas eletrônicos: o distronic plus – feito para seguir o carro da frente em situações de muito tráfego – e o pre-safe, que detecta uma batida e prepara o veículo para minimizar danos aos passageiros. Também permite antecipar uma colisão na traseira.

A cada novo F ou novo carro-conceito apresentado a Mercedes-Benz sinaliza como serão as tecnologias e o design dos veículos do futuro. Algumas não se realizam, como foi a aposta no joystick no lugar do volante, tal como nos aviões Airbus, mas a maioria apresentada há alguns anos está atualmente em grande parte dos automóveis de luxo. E virá, gradativamente, a equipar os veículos menores, tanto pela redução de custos como pelo aumento da escala de produção quanto pelos esforços da engenharia dos produtores de veículos e sistemas para baratear as principais inovações.

O carro-conceito torna-se, neste caso, não apenas um desenho trêsloucado de um estilista, mas sim a concepção de como serão os nossos futuros veículos.