

**B/A = Assistência dos Travões**

A Assistência dos Travões Toyota está presente sempre que dela necessitar: Num caso de emergência, o seu computador reconhece, inteligentemente, o movimento brusco dos travões como sendo uma travagem de emergência e, quando necessário, complementa a força de travagem do condutor para - automaticamente - abrandar o carro de um modo controlado e seguro.

**Ar Condicionado**

Os sistemas de Ar Condicionado Toyota tornam a condução automóvel num prazer. O sistema de ar condicionado filtra o ar através e fá-lo recircular automaticamente livre de poeiras, pólen e odores, garantindo um habitáculo limpo para os ocupantes e elevando o nível de conforto. O controlo dos níveis de temperatura, ventilação e ar condicionado é efectuado por um computador. O aparelho tem uma concepção ergonómica e pode ser utilizado para controlo da temperatura, e desembaciamento dos vidros.

**Coefficiente aerodinâmico de resistência ao movimento**

Os protótipos Toyota passam milhares de horas em túneis de ensaios aerodinâmicos por forma a garantir que o modelo de produção possui uma aerodinâmica de topo. Um baixo coeficiente aerodinâmico aumenta a velocidade máxima, reduzindo também o consumo de combustível e o ruído da deslocação de ar. O padrão de avaliação da eficácia aerodinâmica é o coeficiente da resistência do ar ao movimento (ou valor Cd) que permite comparar a força de resistência ao movimento com a força que seria necessária para parar o fluxo de ar na dianteira do carro. Quanto mais elevado for o coeficiente de resistência ao movimento, maior será a força aerodinâmica de resistência ao movimento que o motor de um automóvel terá de superar.

**Espelho retrovisor anti-encandeamento**

O espelho retrovisor interior electrocromático Toyota reduz o esforço da condução nocturna, regula a sua reflexão por forma a compensar a diferença entre os níveis das luzes traseiras e os níveis da luz ambiente. De noite, os espelhos retrovisores à prova de encandeamento cortam automaticamente o reflexo das luzes brilhantes provenientes da retaguarda e reduzem o esforço visual.

**Sistema Anti-Bloqueio dos Travões (ABS)**

Num sistema de travões sem ABS, se os travões forem accionados de forma brusca numa estrada de piso escorregadio, o veículo pode derrapar e despistar-se. A perda de controlo de direcção do veículo ocorre com o bloqueio das rodas. O condutor terá que injectar os travões, accionando intermitentemente os travões, por forma a garantir uma travagem cadenciada, evitando desse modo a perda efectiva do controlo do veículo.

Todavia, em situações extremas, poderá não haver tempo para bombear os travões. Com ABS, o computador determina a velocidade de cada uma das quatro rodas quando os travões são aplicados, e efectua automaticamente as operações repetidas de "travar e aliviar" sucessivamente a uma frequência muito superior ao na prática possível pelo condutor. Isto evita que as rodas bloqueiem e permite que o volante da direcção continue responsivo, impedindo assim que o veículo avance serpenteando e permitindo uma paragem segura.

**Zonas de Deformação Progressiva na Carroçaria**

Os veículos Toyota possuem zonas de deformação progressiva dianteiras e traseiras, tecnologicamente avançadas, para absorver o máximo possível da força da colisão. Após o impacto, qualquer energia subsistente é dissipada por toda a estrutura da carroçaria. Este género de estrutura inteligente para absorção de energia contribui em larga medida para a preservação da integridade do habitáculo.

**D4D = Motor diesel de injeção directa "common rail"**

O motor D4D de injeção directa "common rail" Toyota vaticina uma nova e excitante geração de propulsores diesel limpos e inteligentes. O D4D emprega uma bomba de alta pressão e um sistema "common rail" (régua) para alimentar todos os cilindros com gasóleo a alta pressão.

A injeção a alta pressão gera uma melhor atomização de combustível para uma combustão completa e um aumento de potência, mas também melhora a economia de combustível. Além disso, a unidade de controlo computadorizada injecta uma pequena quantidade de combustível no interior do cilindro um pouco antes da carga principal de combustível se inflamar. Esta "combustão piloto" diminui a força explosiva do processo principal de combustão, contribuindo bastante para reduzir o ruído e a vibração anteriormente associados aos motores diesel.

**EBD = Repartidor Electrónico da Força de Travagem**

Para maximizar a força de travagem, o sistema EBD Toyota regula automaticamente a força aplicada aos travões das rodas dianteiras e traseiras, bem como das rodas esquerdas e direitas. Reduz drasticamente a distância de travagem e mantém a estabilidade, mesmo durante travagens e manobras bruscas ao descrever curvas.

**ELR = Electrónicos, Lineares, Retracteis (Cintos de segurança)**

Os cintos de segurança ELR de 3 pontos estão inteligentemente concebidos para se contraírem durante o impacto inicial de um embate. Os cintos de segurança ELR com pré-tensores, apoiados por mecanismos limitadores de força, são equipamento standard para o condutor e passageiros do banco da frente.

**Protecções inferiores da carroçaria**

A experiência adquirida com os estudos efectuados nos Toyota F1 permitiu melhorar as performances das viaturas Toyota. Painéis da parte inferior da carroçaria ao mesmo nível dos seus automóveis de competição Fórmula 1, oferecem maior estabilidade a altas velocidades, menor ruído e maior eficiência aerodinâmica o que se traduz em melhores performances e redução de consumo de combustível.

**Suspensão MacPherson com braço inferior**

A combinação de uma suspensão McPherson (que tomou o nome do seu inventor, Earle S. McPherson) por braços de força com tirante de reforço na dianteira, com uma outra suspensão McPherson, esta constituída com duplo tirante na traseira, contribui para a sua segurança. Esta forma de "suspensão independente" oferece uma excelente estabilidade e maneo para maior controlo e confiança em todas as situações de condução. Simultaneamente, ao minimizar os ressaltos e as pancadas proporciona um melhor controlo da direcção e um andamento mais agradável.

**Ecrã multi-informação**

O ecrã multi-informação Toyota fornece-lhe os dados essenciais relativos ao motor e ao tipo de condução, para além de lhe colocar as funções áudio nas pontas dos seus dedos. O seu design ergonómico e o posicionamento na consola central permite-lhe uma melhor concentração na estrada que tem pela frente. Você está constantemente informado sobre o seguinte:

- \* Velocidade média do veículo
- \* A hora actual
- \* Duração da viagem e distância percorrida
- \* Consumo de combustível - Média e instantâneo
- \* Temperaturas exteriores
- \* Funções áudio (funcionamento do rádio, leitor de cassetes e leitor de CD's)

**Célula de Segurança dos Passageiros (Habitáculo)**

As carroçarias dos veículos Toyota são projectadas com recurso à mais recente tecnologia de desenho assistido por computador por forma a garantir os mais elevados standards de segurança em caso de colisão. Desta forma e recorrendo a testes efectuados em bancos de ensaio e os estudos de crash tests as carroçarias das viaturas Toyota proporcionam uma óptima absorção de energia em zonas estratégicas - as que geralmente são mais afectadas em colisão, para que sejam estas a absorverem a maioria das forças resultantes do impacto reduzindo possíveis lesões nos ocupantes.

Uma célula de segurança forte apresenta o seguinte:

- Secções reforçadas
- Uma disposição rectilínea do chassis
- Travessas estabilizadoras na chapa de fogo
- Óptima resistência do pilar central
- Óptima disposição das barras de impacte lateral nas portas

**SMT = Caixa Manual de Velocidades com Comando Sequencial**

A Caixa Manual de Velocidades com Comando Sequencial permite-lhe mudar de velocidade sem ter que desembraiar, passando esta operação assim, a ser executada de forma automática. Esta avançada tecnologia, desenvolvida nos carros de Fórmula 1, dá liberdade ao condutor para se concentrar na aceleração, travagem e conseguir a melhor trajectória de condução, tanto a curvar como em ultrapassagens.

A SMT aplica a embraiagem automaticamente por intermédio de um actuador hidráulico e uma borboleta electrónica do acelerador selecciona o regime correcto de rotações do motor, enquanto os sensores e um computador realizam a gestão da caixa de velocidades. O condutor apenas possui uma alavanca de mudanças cromada e funcional tipo "vaivém" (desliza para trás e para a frente), ou os botões de comutação opcionais montados no volante da direcção.

**Projecções curtas**

As projecções são as extremidades do veículo fora dos dois eixos. A projecção dianteira estende-se desde o meio do eixo dianteiro até à extremidade dianteira do automóvel, a sua contraparte traseira estende-se ao comprimento, desde o centro do eixo traseiro até à extremidade traseira do veículo. A Toyota reduziu ao mínimo as projecções por forma a garantir uma melhor dinâmica em andamento. Para o efeito, utiliza a prática do design de automóveis de competição para manter as projecções curtas, uma vez que o excesso de peso no exterior dos eixos é prejudicial para as características de manejo. Dessa forma melhora consideravelmente a estabilidade geral da viatura e facilita em larga medida as manobras de estacionamento.

**SRS = Sistema Suplementar de Segurança (Airbags)**

Na eventualidade de uma colisão, o Sistema Suplementar de Segurança dá origem a que o airbag deflagre instantaneamente para complementar a acção do cinto de segurança na redução do impacto do condutor contra o volante da direcção, ou do passageiro contra o tablier. O sistema utiliza um sinal gerado por computador para deflagrar os airbags quando os sensores detectam um impacto provocado por uma colisão.

**SuperECT**

O sistema de caixa de velocidades automática SuperECT (Caixa de Velocidades Automática Controlada Electronicamente) Toyota comuta automaticamente as mudanças em função da velocidade e aceleração do veículo com o auxílio de um computador. O pára-arranca no trânsito citadino, a condução em estradas suburbanas sinuosas, são suavizados pelo SuperECT, tornando desnecessárias as constantes mudanças de velocidade. Este sistema selecciona, através de válvulas electronicamente controladas, a mudança apropriada para corresponder à velocidade do veículo, reduzindo consideravelmente o tempo de comutação e rompendo com qualquer sensação de "retardamento" associada aos antigos sistemas de caixa automática.

**THS = Sistema Híbrido Toyota**

O Sistema Híbrido Toyota (THS) é uma unidade motriz inovadora e ambientalmente amigável que combina um motor VVT-i a gasolina com um motor eléctrico de emissões zero, ambos controlados por um sistema inteligente de gestão de motores. O galardão THS reduz as emissões nocivas de HC, CO e NOx até 70%, e elimina para quase metade as emissões de CO2 associadas ao "aquecimento global".

**TRC = Sistema de Controlo da Tracção**

Quando o TRC detecta uma ou ambas as rodas motrizes a patinar em aceleração, ele reduz automaticamente a potência do motor para suprimir a patinagem e restabelecer a tracção. Este sistema assegura uma melhor transmissão de potência à estrada (poupando combustível), oferece uma maior duração aos seus pneus, e contribui para a segurança global do veículo. Em simultâneo, o TRC também controla o sistema de travões no sentido de reduzir o binário transmitido à estrada, caso este seja superior ao atrito gerado pelo contacto estrada/pneus.

**VSC = Controlo de Estabilidade do Veículo**

O VSC controla automaticamente a força dos travões e a potência do motor para ajudar a impedir derrapagens ao curvar em estradas de piso escorregadio ou durante manobras ou reacções bruscas da direcção. Neutraliza, ou contraria, o fenómeno de subviragem ou sobreviragem (acelerando subitamente, o carro foge para o exterior ou interior da curva, respectivamente) aplicando selectivamente os travões a cada uma das rodas, conforme e quando apropriado. Portanto, com o VSC, você regressará rapidamente às condições estáveis de condução, evitando o perigo de um acidente.

**VVT-i = Comando Variável de Válvulas-inteligente**

Os motores com Comando Variável de Válvulas-inteligente Toyota empregam uma avançada tecnologia computadorizada para alterar a posição da árvore de cames da admissão em função das condições de condução e da carga do motor. Regulando o tempo de cruzamento entre o fecho das válvulas de escape e a abertura das válvulas de admissão, o motor pode ser ajustado para providenciar um binário imediato ao longo de toda a gama de regimes de rotação.

O VVT-i concede vantagens substanciais em 3 áreas importantes: Permite uma performance desportiva, reduz o consumo de combustível e, acima de tudo, permitindo uma combustão mais completa a temperaturas mais elevadas reduz as emissões perniciosas.

**VVT-i D4 = D4 com Comando Variável de Válvulas-inteligente**

O novo motor VVT-i D4 (D4 é a abreviatura de "injecção directa a 4 tempos") Toyota foi alvo de um melhoramento, fruto de uma nova ideia - pequena, mas muito eficaz - que o torna 8% mais económico do que o premiado motor VVT-i. A gasolina passa agora a ser directamente injectada em cada cilindro através de um novo tipo de injector, oferecendo ao VVT-i D4 os seguintes benefícios:

- \* Pulverização mais eficiente de combustível para melhor combustão
- \* Nos arranques a frio, a gasolina não volta a ficar acumulada no orifício ou canal de injecção

Os motores VVT-i D4 proporcionam:

- \* Menores emissões nocivas
- \* Menor consumo de combustível
- \* Potência mais elevada

**VVTL-i = Comando e Altura de Abertura Variável de Válvulas-inteligente**

O motor com Comando e Altura de Abertura Variável de Válvulas-inteligente Toyota pontua pela positiva em relação aos motores VVT-i: Ajusta automaticamente a elevação nas válvulas de admissão e escape do cilindro. Na verdade, a tecnologia VVTL-i tem muito em comum com o corpo humano: Os atletas treinam para aumentar o volume de ar que entra e sai dos seus pulmões.

A elevado regimes do motor, a Unidade Electrónica de Controlo (ECU) Toyota "eleva" as quatro válvulas localizadas no topo de cada cilindro para aumentar a entrada de ar fresco e a saída de gases do cilindro. O acréscimo da admissão de ar a elevados regimes do motor (acima das 6.000 rpm) é sinónimo de mais potência, melhor combustão e menores emissões nocivas.

**Redução de Lesões nas vértebras cervicais (WIL)**

O design WIL dos bancos dianteiros minimiza os riscos de lesões nas vértebras cervicais em caso de colisão traseira a baixa velocidade.