

O PASSAPORTE PARA FORTES EMOÇÕES

Pode parecer loucura, mas muitos garantem: quanto mais lama, buracos e obstáculos, melhor! Isso mesmo, cada vez mais novos adeptos do "off-road" (fora de estrada), são atraídos para desafiar emocionantes vias, munidos com muita tecnologia, acessórios e emoção. Saiba mais sobre a actividade que para alguns representa lazer, para outros competição ou superação, através do uso de veículos a motor, nomeados 4X4 (quatro por quatro) devido a tracção total ou, potência absoluta, nas quatro rodas. Os fabricantes estão atentos a esta onda, e investem alto nos modelos da categoria, basta observar pelas ruas os inúmeros automóveis desportivos, que servem como passaporte para fortes emoções.

As estradas, ou caminhos, foram aperfeiçoadas pelos romanos durante os quatro séculos antes de Cristo, e os quatro seguintes. A Via Appia aberta para os exércitos e mercadores da época pode ser considerada o primeiro caminho plano da história, que possuía inclusive alguns trechos pavimentados com pedras. Então, inventaram as carroças com tracção animal, que rodavam apenas em estradas sem pavimentação. Daí vieram os carros, que ganharam uma camada de asfalto debaixo dos pneus e desenvolveram-se para oferecer conforto aos passageiros de todo o mundo, que aprenderam a amar as facilidades da nova "geringonça", que com um tempo ganharam condições de "super máquinas".

Carros, motos, caminhões... Hoje são inúmeros os tipos de veículos a motor que o mercado dispõe ao consumidor. Porém, alguns modelos privilegiam as necessidades urbanas, garantindo conforto, desempenho, segurança, ou até, economia. Mas há aqueles que vão além, são veículos qualificados como off-road, ou 4x4, elaborados para superar obstáculos naturais dos caminhos sem estradas. Mas espera aí, esta história faz nos pensar, não? Quer dizer que todos os veículos, um dia, nasceram off-road? Isso mesmo!

PORQUÊ UM TODO-O-TERRENO

Por definição, um veículo todo-o-terreno é aquele que é capaz de circular em qualquer tipo de terreno, fora das estradas e até dos caminhos. A

expressão 4x4, mais precisa, refere-se aos veículos com tracção às quatro rodas, especialmente concebidos para utilização fora de estrada.

Utilizam-se indistintamente ambos os termos, apesar de haver veículos todo-o-terreno que não são 4x4 e de se comercializarem carros de turismo que dispõem de tracção integral, isto é, às quatro rodas.

As origens do todo-o-terreno

Na realidade, os primeiros automóveis que circularam, em finais do século XIX, tinham, por força, de ser todo-o-terreno, pois as estradas asfaltadas, como se conhecem agora, eram inexistentes. Assim, deslocavam-se por superfícies irregulares, por pisos calcetados ou por caminhos de terra.

Eram veículos altos, máquinas de fabrico artesanal que tinham jantes de grande diâmetro e que consistiam num motor montado sobre uma armação muito semelhante à das carroças.

Como outros engenhos técnicos da época, o automóvel evoluiu com grande rapidez.

Em 1908, a marca Ford fazia sair das linhas de montagem o seu modelo T, que revolucionou definitivamente o mundo motorizado.

Também revolucionou o mundo das comunicações. Em 1930 existiam já 15 milhões de veículos do modelo T e todos esses automóveis, que permitiam efectuar grandes viagens entre as cidades, precisavam de uma rede bem organizada de estradas. Na América e na Europa, sobretudo, construíram-se milhões de quilómetros de estradas asfaltadas ou cimentadas que ligavam os principais núcleos populacionais e permitiam assim o transporte tanto de passageiros como de mercadorias. E o automóvel passou a fazer parte da paisagem habitual de cidades e vilas.

Aqueles velhos modelos converteram-se agora em modelos sofisticados. O mercado oferece actualmente uma vastíssima gama de veículos de turismo, desde os utilitários até aos de luxo, passando pelos familiares e pelos desportivos, todos eles dotados de prestações impensáveis então: elevadas velocidades de ponta, baixo consumo, grande segurança e comodidade a toda a prova... embora somente em estrada.

Ficava um vazio por preencher o dos veículos todo-o-terreno. Os construtores apostavam em modelos destinados ao grande público e não se arriscavam a fabricar grandes séries de 4x4. O público, argumentavam, desejava sobretudo carros seguros, cómodos, fiáveis e sem complicações.

Porém, as pessoas, sobretudo a partir dos anos sessenta, também queriam viajar, escapar às aglomerações das cidades e das grandes rotas e chegar com o seu veículo a todo o lado, sem as limitações que o asfalto impunha. Assim, a procura desta classe de automóveis não tem parado de crescer desde então. Agora, os 4x4 estão pensados para oferecer ao utilizador a comodidade do turismo e uma concepção mecânica que lhes permita superar as dificuldades naturais.

Os 4 x 4 no âmbito rural e militar

Na origem da grande aceitação que os 4x4 têm hoje em dia estão sobretudo duas marcas, a Willis norte-americana e a Land Rover inglesa.

A primeira procurava satisfazer as necessidades militares de um veículo todo-o-terreno, capaz de transportar uma carga média e de se deslocar sobre qualquer superfície. Desenvolveu o Jeep, que foi amplamente utilizado durante a Segunda Guerra Mundial.

A Land Rover incorporou o alumínio na carroçaria para minimizar os problemas de corrosão. Os seus veículos encontraram um bom mercado no meio rural; os Land Rover permitiam deslocações seguras e rápidas por caminhos só pensados para tractores e carroças.

Tanto a Jeep como a Land Rover, para além de outras marcas que surgiram posteriormente, fabricavam modelos fiáveis, potentes e duradouros, mas terrivelmente incómodos. Podia-se chegar a qualquer recanto com eles, mas não levar a família numa viagem de lazer, como se podia fazer com um automóvel de grande turismo.

A grande revolução no mercado produziu-se quando os veículos 4x4 começaram a ser equipados com as comodidades de um carro de turismo, oferecendo ao mesmo tempo as prestações de um «tractor».

Que distingue um 4x4 de um automóvel de turismo?

À vista desarmada são evidentes as diferenças entre estas duas categorias de veículos. Os 4x4 são mais altos, mais largos, têm rodas maiores e oferecem a sensação de potência e solidez pelas suas dimensões.

Tecnicamente, as diferenças centram-se em quatro aspectos mecânicos: a plataforma, a suspensão, a transmissão e as jantes e pneus.

No que respeita ao motor, as diferenças não são significativas, pois existem modelos de diferentes cilindradas e potências, a gasolina ou a gasóleo, com ou sem turbo, tal como nos automóveis concebidos para a estrada.

A plataforma

Os carros de turismo têm uma carroçaria monobloco.

Ou seja, não dispõem de uma plataforma propriamente dita.

Os elementos mecânicos e as suspensões são montados directamente sobre a carroçaria, que forma, além disso, a protecção dos passageiros, o habitáculo. Deste modo, os carros de turismo conseguem reduzir peso, melhorar as prestações e consumir menos combustível, mas tudo isso em detrimento da solidez do conjunto.

Quase todos os veículos todo-o-terreno estão montados sobre uma autêntica plataforma que consiste, basicamente, em duas longarinas longitudinais e várias transversais. Sobre esta estrutura são montados os elementos do motor, a suspensão e a carroçaria.

Em que se traduzem na prática estas diferenças?

Por um lado, num peso superior e numa perda de potência. Mas, em contrapartida, em maior solidez e segurança, algo imprescindível quando se submete o veículo à dura prova de um piso irregular.

A suspensão

A suspensão tem a função de absorver o impacto das irregularidades do terreno e de manter sempre o contacto dos pneus com o solo.

As diferenças entre as suspensões de um carro de turismo e as de um veículo todo-o-terreno são marcadas pela sua utilização. Fora da estrada só sobrevivem as suspensões mais fortes, e o elemento comodidade, importante num carro de turismo, passa então para segundo plano.

Contudo, os fabricantes fizeram um esforço para superar este factor negativo e, actualmente, instalam nos seus veículos sistemas de amortecimento sofisticados que garantem ao mesmo tempo segurança e comodidade.

A maioria das suspensões baseia-se em molas helicoidais, complementadas com amortecedores, e em molas elípticas. A montagem de molas elípticas, mais dura, é apropriada para veículos que pisam pouco asfalto e têm de suportar cargas pesadas. A de molas helicoidais e amortecedores oferece um melhor comportamento em estrada.

A transmissão

A transmissão é formada pelos elementos mecânicos que transferem a potência do motor às rodas.

Nos carros de turismo, esta potência é administrada pela caixa de velocidades e transmitida apenas a um dos eixos do veículo, geralmente o da frente (embora modelos como o Audi Quattro ou o Subaru Impreza disponham de tracção às quatro rodas).

A função da caixa de velocidades é dosear progressivamente a potência e permitir uma alta velocidade com o menor consumo possível de energia.

Os todo-o-terreno distinguem-se por disporem de uma caixa redutora, transmissão às quatro rodas (em alguns modelos é permanente; noutros pode libertar-se um eixo em qualquer momento; por exemplo, para circular em estrada) e um diferencial blocante (ou autoblocante, como se verá mais adiante).

Em poucas palavras, a caixa redutora multiplica a força que o motor envia às rodas, em detrimento da velocidade, o que permite ao todo-o-terreno superar obstáculos impossíveis para um carro de turismo.

A transmissão integral reparte essa força pelas quatro rodas. O diferencial permite administrar essa força para evitar que as rodas do veículo patinem quando são submetidas a esforços desiguais.

As rodas

O desenho de uma jante e do pneu correspondente dependem basicamente do terreno que têm de pisar. E neste sentido é mais difícil para um 4 x 4 do que para um carro de turismo encontrar uma fórmula de compromisso que sirva para a maioria das situações.

O carro de turismo raramente deixará de pisar asfalto e a especialização dos pneus basear-se-á, quando muito, na maior aderência de alguns modelos em piso molhado.

Aos 4x4 exige-se que circulem na neve, na lama, na areia e na terra; por cima de rochas e de troncos caídos e por correntes de água.

Dada a dificuldade que levanta dispor de um pneu específico para cada tipo de terreno, a maioria das marcas optaram por oferecer três categorias: uma para terreno macio, outra para terreno rijo e uma mista. Mais adiante explicam-se as diferenças entre estes pneus.

Quanto às jantes, podem ser de liga ou de aço. As primeiras são mais pesadas e, no caso de receberem uma pancada forte, deformam-se. As segundas, mais leves, resistem melhor aos impactos mas não se amolgam, quebrando-se.

Que fazer com um todo-o-terreno?

Para além da simples utilização como meio de transporte, tanto construtores como condutores mostram-se cada vez mais interessados na aplicação do veículo todo-o-terreno ao tempo de lazer.

Numa utilização diária em cidade, ou mesmo em estrada, estes veículos são um tanto aparatosos, difíceis de manobrar e de estacionar. Mas o 4x4 sai das linhas de montagem com a finalidade de «também» divertir o seu utente.

É claro que cada um dará ao seu veículo o uso que melhor entender, mas quisemos incluir alguns exemplos de utilização de veículos todo-o-terreno que esperamos sirvam de guia ou de ajuda na escolha do modelo adequado.

Percursos de trial

O trial é uma modalidade espectacular do motociclismo de competição que foi adaptada às características dos veículos de quatro rodas. Praticam-se num circuito fechado, no qual se desenharam previamente uma série de zonas, de curta extensão, nas quais se inclui todo o tipo de dificuldades: troços de água, de lama, declives pronunciados, rochas, troncos e outros obstáculos de difícil transposição.

Para praticar esta modalidade, e dado que a velocidade carece de importância, os melhores 4x4 são os de dimensões reduzidas, pois oferecem as melhores prestações para o trial: óptima relação peso-potência e maior ângulo de ataque e de saída.

Não é aconselhável instalar acessórios como guinchos dispositivos eléctricos de tracção que servem para tirar o veículo de um atoleiro nem protecções frontais que, ao fim e ao cabo, diminuiriam essas prestações.

Muitos clubes de aventura e de todo-o-terreno dispõem de circuitos especialmente preparados para esta prática, com obstáculos naturais e artificiais que, além disso, costumam utilizar-se para ensinar técnicas avançadas de condução.

Para aqueles que gostam de emoções mais ou menos fortes trata-se de uma boa oportunidade para experimentar a fundo as possibilidades do Seu todo-o-terreno.

Ralis

A indústria do todo-o-terreno deve muito aos ralis, pois provas como o Paris-Dakar ou as que fazem parte da taça do mundo contribuíram muito para difundir e popularizar este desporto.

É claro que está fora de causa a participação nas competições citadas com um veículo de série.

Preparar o veículo e dotá-lo de acessórios de segurança é geralmente bastante dispendioso.

Além disso, é preciso ter conhecimentos de mecânica e uma certa técnica de condução.

Para experimentar de perto a vivência de um raid como o Paris-Dakar, alguns clubes e agências de turismo-aventura organizam seguimentos desta prova em 4x4.

Outras competições

Nem todas as competições ou provas que se organizam especialmente para todo-o-terreno têm como base a velocidade ou a perícia de condução.

Há, por exemplo, provas de orientação. Consistem em seguir um percurso traçado num mapa servindo-se apenas do auxílio de uma bússola. Trata-se de partir de um determinado ponto e de chegar a outro num intervalo razoável de tempo.

Estas provas não requerem uma preparação específica do todo-o-terreno nem conhecimentos especiais de condução. Basta simplesmente saber ler um mapa e ter sentido de orientação.

Uma variante consiste em seguir as indicações de um livro de rota, sem intervenção de mapas nem de bússola. É uma maneira agradável de fazer turismo em plena Natureza sem ter de estar dependente do cronómetro.

Grandes viagens

Há clubes de 4 x 4 que organizam expedições pelos mais diversos lugares. Atravessar o deserto do Sara, por exemplo, percorrer a África de norte a sul ou do Atlântico ao Índico, atravessar os Andes ou perder-se pela região dos grandes lagos do Canadá, são algumas das inúmeras possibilidades que se oferecem ao apaixonado do 4x4.

Estas expedições organizadas, nas quais costumam participar vários veículos, têm a vantagem de contar com assistência mecânica e, quase sempre, com a presença de pessoal dos serviços de saúde. Apesar disso, os organizadores encarregam-se de todos os trâmites burocráticos, numerosos, complexos e terrivelmente aborrecidos, sobretudo em África, assim como do transporte do veículo até ao país de origem, no final da prova.

Também se pode iniciar uma aventura solitária e, nesse caso, é recomendável, para além da aquisição de conhecimentos de mecânica, dispor de toda a informação possível acerca do país ou dos países que se pretendem visitar.

Passeios fora da estrada

Não há dúvida nenhuma de que o todo-o-terreno é o veículo perfeito para passar um dia de descanso no campo, longe das aglomerações dos lugares

turísticos mais concorridos. Para gozar com a família o prazer do meio natural não é preciso um veículo de grandes prestações nem conhecimentos extraordinários de técnicas de condução.

A gama de modelos existente no mercado é muito vasta e encontra-se ao alcance da maioria das bolsas. De facto, podem encontrar-se 4x4 mais baratos do que alguns carros de turismo de cilindrada média.

