AUTOMODELISMO

CONHEÇA A ESTRUTURA DOS MINIVEÍCULOS QUE FAZEM PARTE DESSE HOBBY – UMA DIVERSÃO PROCURADA POR QUEM GOSTA DE CARROS DE TODOS OS TAMANHOS

Gerson Burin

Diferente do que muitos pensam, o automodelismo radiocontrolado (RC) não é brincadeira de criança. Alguns modelos atingem velocidades próximas a 100 km/h, e nesse ponto qualquer erro pode provocar um acidente capaz de machucar alguém (principalmente se o local escolhido para a prática não for adequado). O recorde mundial de velocidade no automodelismo é 260 km/h – velocidade difícil de ser obtida mesmo por automóveis de verdade.

Sendo assim, para qualquer pessoa interessada por esse hobby marcado pela competitividade, é importante entender direito quais os tipos de automodelos existentes, as formas de comando e a estrutura dos miniveículos. É o que você vai ver a seguir.

TIPOS DE AUTOMODELOS

O automodelismo radiocontrolado reúne uma série de características similares aos veículos de verdade. A diferença principal, claro, é o tamanho: os carrinhos estão na escala de 1/5, 1/8 ou 1/10 (cinco, oito ou dez vezes menor que um carro).

Entre essas escalas mais comuns, encontramos categorias on-road e off-road. A primeira, para pista em asfalto ou concreto, geralmente envolve modelos mais velozes, com pneus especiais que proporcionam total aderência ao solo, além de ajustes de suspensão e aerofólios que melhoram o desempenho em curvas e retas.

Já a categoria off-road, para pistas de terra, apresenta modelos resistentes o suficiente para realizar saltos em rampas sem danificar o automodelo.

FORMAS DE COMANDO

Para controlar um automodelo, é necessário treino de modo que o praticante se acostume aos comandos. E quais são eles?

Também chamado de transmissor, o controle possui um gatilho, bateria embutida, volante para direção e alguns ajustes finos para cada canal de comando.

Obtém-se a aceleração do carro ao apertar o gatilho. Empurrando o gatilho para frente, o sistema de redução de velocidade ou frenagem entra em ação.

A direção é feita por um pequeno volante em forma de roda presente no controle, que pode ser girada para a direita ou para a esquerda gradualmente. Ao soltá-la, essa roda rapidamente centraliza para que o veículo siga em trajetória reta.

A comunicação entre o controle e o carro é feita por transmissão de ondas em uma frequência de 2,4 gigahertz. Um receptor no carro capta os sinais emitidos pelo controle, convertendo-os em movimentos de direção, aceleração, frenagem e marcha ré do automodelo.

A tecnologia dos novos rádios permite que vários praticantes possam controlar seus carros sem que a frequência de comando de um interfira nos outros. Nos rádios mais antigos (FM em MHz), era preciso saber quais eram as frequências de cada automodelo para que não houvesse interferência entre elas.

O alcance dos novos rádios é muito amplo, podendo chegar a quase 2 quilômetros, sem barreiras. Porém, a distância para a prática não ultrapassa 200 metros – existe, portanto, uma margem muito segura de comando.

ESTRUTURA E APARÊNCIA

Esses miniveículos possuem um chassi geralmente fabricado com componentes plásticos de alta resistência, que absorve impacto sem que sofra danos.

Da mesma forma que num automóvel de verdade, o chassi no automodelismo serve como estrutura para fixação do motor, suspensão, tanque de combustível ou bateria, além de ter pontos de fixação da chamada "bolha", que dá a aparência externa ao automodelo.

Essa bolha é feita em material plástico transparente, que recebe a tinta pelo lado interno para evitar arranhões e danos na pintura.

AUTOMODELOS TÊM ALGUMAS CARACTERÍSTICAS MUITO SEMELHANTES ÀS DE UM CARRO DE VERDADE: COMO A SUSPENSÃO, POR EXEMPLO

shutterstock

SUSPENSÃO

Para ambas as categorias, on-road e off-road, as suspensões são compostas por molas, amortecedores, batentes, bandejas, com regulagens de ângulos de cambagem, cáster, divergência ou convergência. Tudo muito parecido com as regulagens existentes em um veículo de verdade.

PNEUS

Os pneus são específicos para cada categoria, com espuma em seu interior para inflá-los e medidas de acordo com o tipo de roda. E têm vida útil também: com o tempo, é necessário substituí-los em função do desgaste resultante de tantas frenagens, acelerações e curvas.

TRANSMISSÃO

Os sistemas de tração podem ser do tipo 4x2 ou 4x4, dependendo do modelo de veículo, sendo que a transmissão de força é feita por um eixo cardã e sistemas de diferencial em cada eixo tracionado.
Determinadas versões de automodelo apresentam sistemas de marcha que trocam automaticamente conforme o aumento de velocidade, possibilitando trabalhar com a rotação do motor sem atingir alto giro para velocidades altas.

MOTOR

A motorização pode ser elétrica ou à combustão.
Os modelos elétricos utilizam baterias especiais de polímero de lítio, semelhantes à bateria de telefones celulares, porém muito maiores, com grande capacidade de carga e descarga, desenvolvendo um rendimento excelente para o conjunto.
A aceleração é feita por um controle eletrônico de velocidade (Eletronic Speed Control), que alimenta o motor com mais ou menos tensão, de acordo com o sinal recebido do controle remoto do piloto.
O outro tipo de motorização é o motor à combustão, que utiliza combustível nitrometano para gerar energia. Esse motor possui bloco, virabrequim, biela e pistão, alimentador, carburador, filtro de ar e até vela para a queima do combustível.

shutterstock

É preciso treino para lidar com os comandos do aeromodelismo

CARBURADOR

Para que o motor apresente bom rendimento e tenha respostas de aceleração e desaceleração controladas, o automodelo possui um carburador que dosa a mistura de ar e combustível admitida pelo motor.
As regulagens no carburador são importantes para que se tenha um excelente desempenho no automodelo sem comprometer a vida útil do motor. Se a regulagem for malfeita, o motor pode aquecer demais, chegando a apresentar danos no cabeçote, no pistão e nas velas.

PARTIDA DO MOTOR

Para os automodelos elétricos, não existe necessidade de partida. Basta que a chave "On", a bateria interna e o rádio estejam ligados – e, claro, que você acelere seu carrinho.
Já para as versões à combustão, é necessário abastecer o tanque com combustível, utilizando uma bomba que pode ser manual ou elétrica.
Depois de abastecer, é preciso usar um aquecedor que vai conectado na vela.
Puxando manualmente a corda do starter (semelhante à partida de motores de popa de barcos) é que se consegue o funcionamento do motor.

ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS

Para a prática do automodelismo RC, são necessários alguns acessórios e ferramentas para a execução de diversas operações.
Muitos modelos têm a chamada "caixa de campo", que possui diversos itens: carregadores de bateria, chave de roda, chaves de fenda, chaves allen, chaves de vela, aquecedor de vela, galão de combustível, termômetro digital (para medir a temperatura do motor), entre outros.
Além das ferramentas, é sempre bom estar com alguma peça reserva, como pneus, conjuntos de suspensão, engrenagens da transmissão, etc. Assim, se der algum problema na hora da prática, a diversão não precisa terminar.