

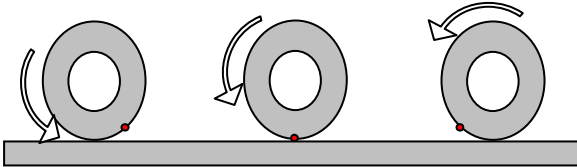
Controle de tração e a F1

O que está acontecendo com a fórmula 1 em 2008? O fim do controle de tração está provocando uma competição mais justa entre pilotos e equipes, pois agora depende muito mais do braço do piloto do que da eletrônica embarcada.

Vamos entender o que exatamente é o controle de tração pelo olhar da física. O atrito entre os pneus e o asfalto é o que produz a força motriz para os carros entrarem em movimento, e esse atrito depende de como o pneu está se movendo. Quando um ponto do pneu só toca o asfalto sem deslizar dizemos que é atrito do tipo estático, pois não houve escorregamento entre os pneus e o asfalto. Esse tipo de atrito garante a maior força de tração possível.



Na figura abaixo, vemos que o ponto vermelho no pneu não sofre escorregamento durante sua rotação, atrito estático.



Quando o pneu desliza sem sair do lugar, dizemos que esse tipo de atrito é dinâmico (ou cinético), é o que chamamos popularmente de derrapar, ou ainda cantar pneu. O problema desse tipo de atrito é que ele produz uma força de tração menor para o carro, assim cada vez que o pneu derrapa o carro perde aderência e força de tração. É o que ocorre propositalmente numa corrida de drifting, o pneu dá várias voltas sem sair do lugar.



O carro perde aderência quando o pneu roda em falso.

Pois bem o controle de tração, através de uma série de dispositivo e sensores impedia que o pneu girasse em falso, mantendo o carro sempre em atrito estático, independente do modo com que o piloto acelerava o controle de tração garantia a maior aderência possível. Sem ele, o carro tende a derrapar mais quando solicitado antes do tempo, fazendo o pneu entrar no modo escorregamento.



Dificuldade para fazer curvas, pois o pneu pode deslizar em falso prejudicando a estabilidade do carro.

Esse princípio também serve para explicar o funcionamento do freio ABS (Anti-lock Braking System), que impede o pneu de travar durante uma frenagem, assim ele sempre vai estar atuando no atrito estático, que é maior que o atrito dinâmico, melhorando o desempenho do processo de frenagem.

Devemos aplaudir essa atitude da FIA, pois sem esse tipo de dispositivo assistiremos corrida onde o ato de pilotar não será subjugado presença de artifícios eletrônicos.

Cláudio Panosso.