

REPOTENCIAMENTO DO SISTEMA DE FREIOS

Antes de qualquer modificação no sistema de freios de um veículo é necessário que se enumere e se priorize as deficiências do sistema original perante o restante das modificações do veículo (motor, suspensão, rodas, pneus, câmbio etc).

Basicamente existem três pontos onde o sistema original pode ser deficiente, tanto em veículos modificados ou mesmo originais:

- potência
- equilíbrio
- resistência ao aquecimento

Na verdade toda modificação em qualquer um destes 3 itens, principalmente os dois primeiros, não pode ser feita isoladamente, e forçosamente obriga a se executar mudanças nos outros também.

Porém para se entender cada um deles, será feita uma explicação isolada para no final juntarmos tudo novamente e chegarmos a um resultado final satisfatório.

2. EQUILÍBRIO DE FRENAGEM

O freio traseiro nunca pode travar antes do dianteiro, pois senão o veículo se desequilibra e fica sem controle direcional na frenagem.

Por outro lado, caso a potência de frenagem da traseira seja menor que a capacidade dos pneus traseiros transmiti-la ao solo, o freio dianteiro ficará muito sensível ao travamento e a desaceleração do veículo será menor do que poderia ser.

Esse desequilíbrio pode ser ocasionado por vários fatores, como aumento da frenagem do freio dianteiro, diminuição do balanço longitudinal da carroceria promovido por rebaixamento e/ou endurecimento da suspensão (ocorre menos transferência de peso para a dianteira e conseqüentemente o freio traseiro poderia ter mais potência sem risco de travamento), aumento de peso na parte traseira do veículo ou mesmo falha no projeto original do veículo.

Existem basicamente 4 sistemas de correção de frenagem para a traseira utilizados nos veículos atuais:

- “direto”: a pressão que chega ao freio traseiro é sempre a mesma que para o dianteiro.

Ex.: VW Gol

- válvulas redutoras de pressão: a partir de uma determinada pressão (geralmente 25 ou 30 Bar) há uma diminuição de 30% na pressão que exceder este valor para a traseira.

Ex.: Palio, Corsa etc

- corretor de frenagem: varia a pressão enviada para a traseira conforme a altura do veículo.

Ex.: Parati, Palio weekend etc

- EBD: corretor eletrônico de frenagem para a traseira que funciona em conjunto com o ABS (apenas os sistemas mais modernos), que envia sempre a máxima pressão até o limite de travamento de cada roda traseira.

Ex.: Marea, Alfa Romeo 156

Utilizando-se das formas de aumento de potência descritas anteriormente, deve-se fazer as alterações no freio traseiro sempre levando em conta o tipo de correção de pressão de cada veículo.

Deve-se levar em consideração também as limitações de cada sistema:

- no direto o equilíbrio ideal só se verifica com o veículo com carga mínima e em descida;

em todas as outras situações poderia ser colocada mais potência no freio traseiro.

- no com válvula redutora de pressão ocorre algo similar ao “direto”, porém com a vantagem de ser enviada mais potência para a traseira em condição de uso normal, influenciando na redução do desgaste do freio dianteiro.

- no com corretor de frenagem e no com EBD existe uma melhor homogeneidade no equilíbrio em todas as condições de uso, com vantagem para o EBD por trabalhar sempre no limite da máxima potência possível para a traseira.