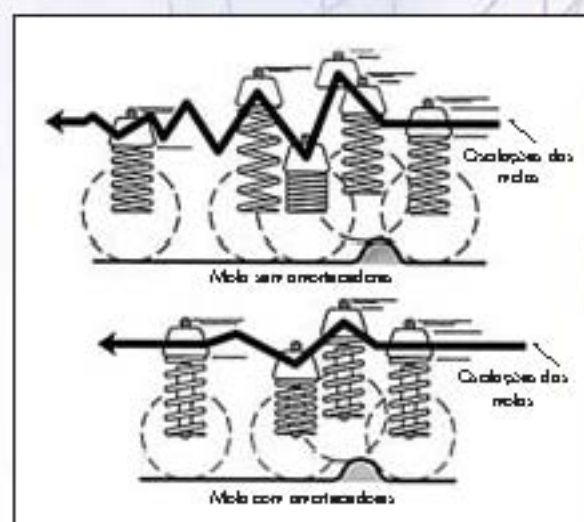


## ASPECTOS TÉCNICOS GERAIS

### 2. O AMORTECEDOR

#### 2.1. O que é um amortecedor e como funciona?

Os amortecedores são basicamente bombas de óleo. Um pistão encontra-se ligado ao extremo de uma haste e funciona contra um fluido hidráulico no tubo de pressão. À medida que a suspensão sobe e desce, o fluido hidráulico é forçado a passar por orifícios minúsculos no interior do pistão. Todavia, os orifícios apenas permitem a passagem de uma pequena quantidade de fluido pelo pistão, o que o retarda e, por sua vez, retarda também o movimento da mola e da suspensão.



A quantidade de resistência que um amortecedor desenvolve depende da velocidade da suspensão e do número e dimensão dos orifícios no pistão, juntamente com a quantidade e espessura dos discos das válvulas.

Quanto mais depressa se move a suspensão, maior resistência o amortecedor oferece. Como resultado, o amortecedor e a mola reduzem as seguintes condições do veículo:

- Ressalto
- Rolamento
- Abaixamento da travagem
- Afundamento na aceleração

Segundo o princípio universal da Física segundo o qual a energia não pode ser criada nem destruída, apenas transformada, o amortecedor transforma em calor a energia cinética armazenada pela mola durante o movimento de compressão.





A principal função da amortecedor consiste em manter os pneus em contacto com a estrada.

## 2.2. Quais as principais funções de um amortecedor?

- Controlar o movimento das molas e da suspensão.
- Permitir uma manobra e travagem consistentes.
- Contribuir para manter as rodas em contacto com a estrada.
- Manter o alinhamento dinâmico das rodas.
- Controlar o ressaltio, rolamento (inclinação e balanço), e afundamento do veículo durante a travagem e a aceleração.
- Reduzir o desgaste dos outros sistemas.
- Promover o desgaste uniforme e equilibrado dos pneus e travões.
- Reduzir a cansaço do condutor.

## 2.3. Quais as principais diferenças entre estruturas e amortecedores?

Uma estrutura é uma espécie de amortecedor que também possui funções de ligação e apoio das molas. É um componente estrutural fundamental do veículo. Isto significa que, para além das funções convencionais dos amortecedores, a estrutura suporta o peso do veículo, mantendo simultaneamente a orientação correcta das rodas em relação ao chassis do veículo. As estruturas encontram-se também preparadas para transmitir as forças de tracção dos pneus entre a estrada e o veículo.

