

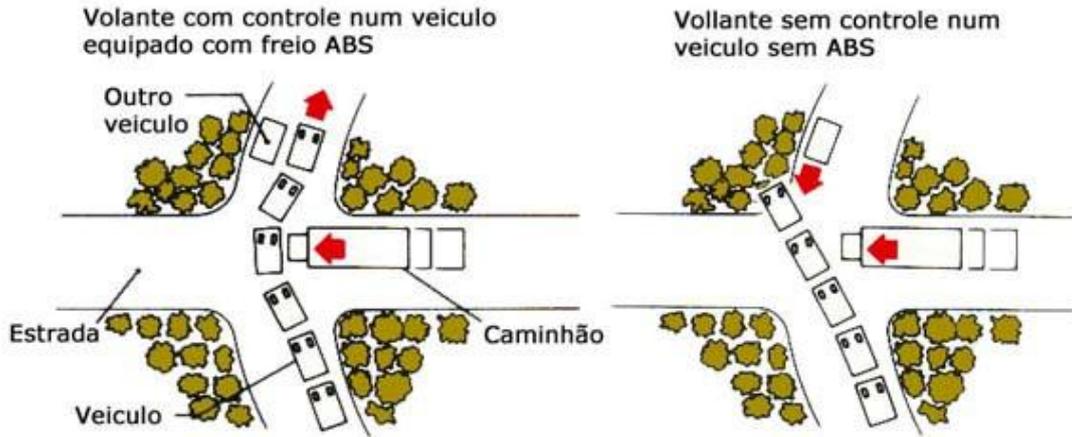
# Abs

Funcionamento:

Quando é aplicado um esforço considerável sobre o pedal do freio, em situações de emergência, o sistema antibloqueio assume automaticamente o controle da pressão hidráulica no circuito de cada uma das rodas, de maneira a proporcionar a condição ideal de frenagem.

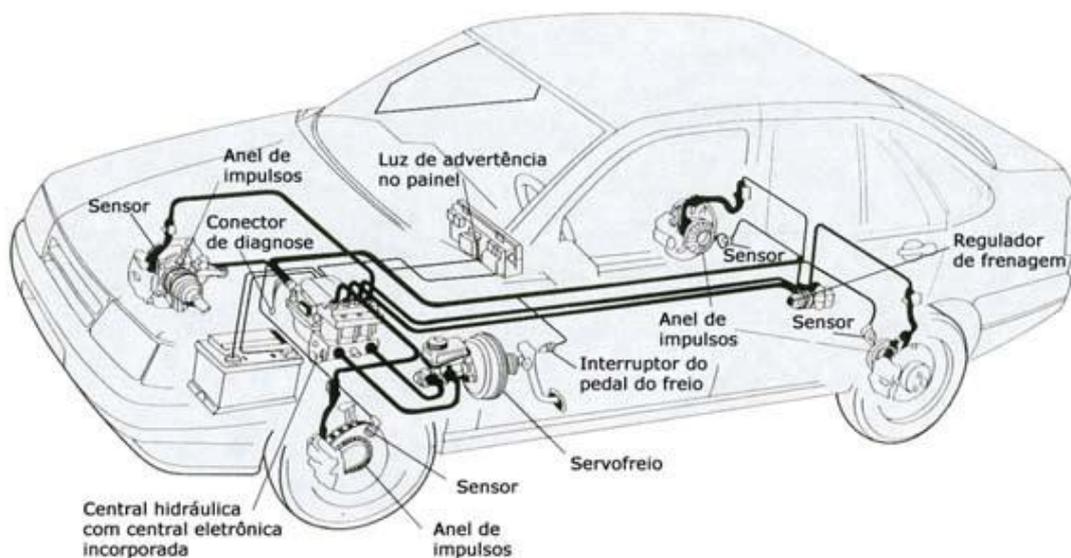
O controle da pressão é feito pelas válvulas eletromagnéticas, por meio de comandos emitidos pelo módulo eletrônico, atuando de modo a proporcionar três situações distintas no funcionamento hidráulico de cada circuito: aumento, redução ou manutenção da pressão.

Aumento da pressão



Quando o freio é aplicado com força, a partir da posição de repouso ou de uma situação de baixa pressão na linha, a pressão sobe rapidamente em todo o circuito até à iminência de bloqueio das rodas. Nesse momento, determinado exatamente pelo módulo eletrônico, a válvula eletromagnética do respectivo circuito fecha a passagem entre o circuito da roda e o do cilindro mestre, de maneira a manter constante o valor da pressão no circuito da roda. Quando o módulo eletrônico envia um comando para modificar o valor da pressão no circuito da roda, a válvula eletromagnética é acionada de maneira a abrir a passagem de retorno ou a de entrada de fluido, conforme a natureza do comando recebido. Se este for no 160

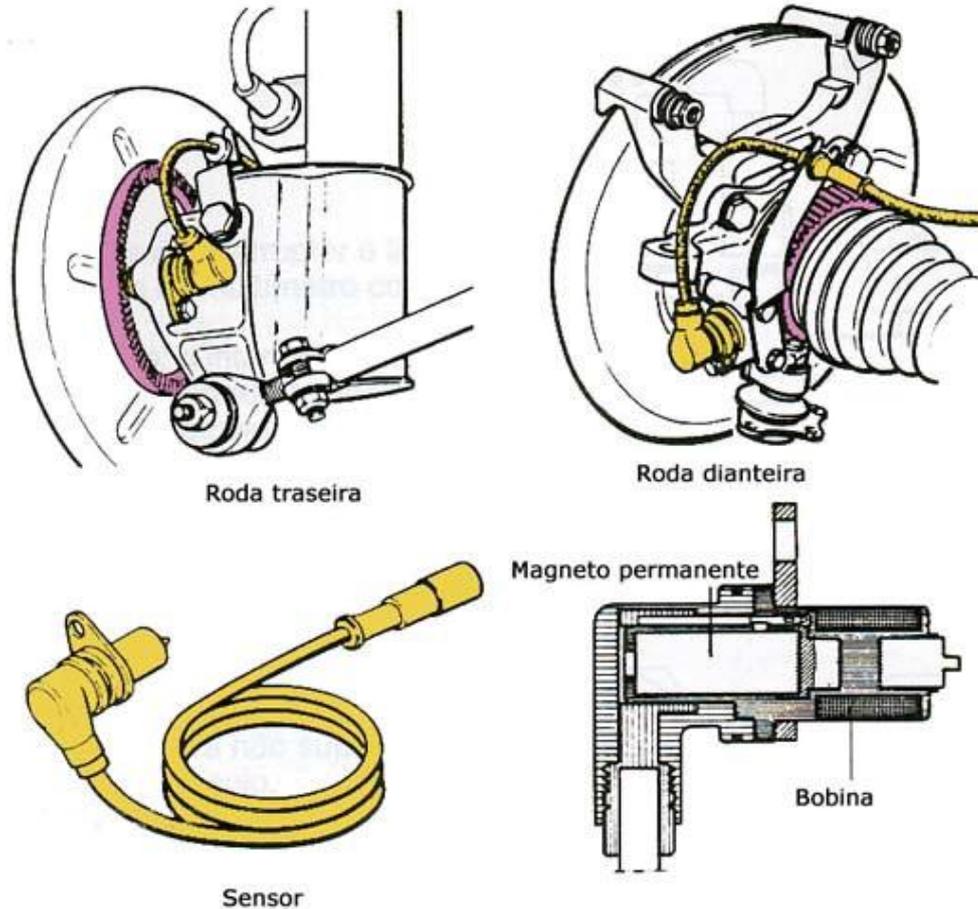
sentido de reduzir a pressão, a rotação da roda volta a aumentar e a válvula eletromagnética recebe um comando no sentido de abrir novamente a passagem para o circuito da roda, repetindo-se o ciclo. Este ciclo pode se repetir de 4 a 6 vezes por segundo, dependendo das condições do piso. Essa rapidez de funcionamento é possível graças ao pronto processamento do sinal eletrônico e aos rápidos intervalos de resposta das válvulas eletromagnéticas.



## Manutenção da pressão

Quando um sensor informa ao módulo de comando a iminência de bloqueio da respectiva roda este envia, para a válvula eletromagnética correspondente, o comando para fechar as passagens de entrada e saída para o circuito da roda, mantendo estável a pressão do mesmo.

### SENSOR DO ABS



161

## Redução da pressão

Se persistir a iminência de bloqueio da roda na condição de pressão constante, a válvula eletromagnética recebe o comando no sentido de abrir a passagem de retorno do fluido, ao mesmo tempo em que é acionada a bomba hidráulica.

## Auto monitoramento

A cada vez que se dá partida ao motor, é acionado um dispositivo de checagem do sistema, o qual simula um processo de frenagem durante o qual todo sistema é testado e as funções de cada componente é verificada. Quando o veículo entra em utilização, esse sistema de checagem continua e, em caso de falha, o sistema se desliga e o sistema convencional de freios passa a atuar independentemente, sem auxílio do sistema anti bloqueio; essa condição é indicada por uma lâmpada no painel de instrumentos que se acende nessa situação.