



## FICHA TÉCNICA

**ACTUAÇÃO EM CASOS DE  
MANOBRAS DE EMERGÊNCIA****Níveis GDE** **Nível 4** - Nível Operacional**Temas Transversais** **Tema 6** - Domínio das Situações de Trânsito;  
**Tema 7** - Controlo do Veículo**Síntese informativa**

- Manobras de emergência
- Travagens de emergência
- Desvios bruscos de trajectória

**SUGESTÕES DE OPERACIONALIZAÇÃO****FORMAÇÃO PRÁTICA****Nível 4** - Nível Operacional - Controlo do Veículo

| Objectivos                                                                                                                           | Métodos e Recursos                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Actuar eficazmente numa manobra de emergência, especialmente numa travagem de emergência, desvio brusco de trajectória ou derrapagem | Método demonstrativo<br>Vídeos e manuais técnicos<br>Viaturas de treino |

Portaria nº 536/2005, de 22 de Junho

Cap. II, Sec. II, 3.4.5 e 3.6



## ACTUAÇÃO EM CASO DE MANOBRAS DE EMERGÊNCIA

### MANOBRAS DE EMERGÊNCIA

Consideram-se manobras de emergência todas as manobras correctivas ou evasivas não planeadas, resultantes da necessidade inesperada de paragem ou de alteração de uma trajectória, executadas num curto espaço de tempo, e por vezes, numa curta distância.

Estas manobras, derivam da desatenção do condutor, de uma desadequada velocidade de circulação, de uma desadequada distância de segurança ou da má avaliação dos acontecimentos envolventes.

Sendo manobras não planeadas, tendem a ser bruscas, violentas e, por vezes, exageradas, onde a reacção tende a ser mais emocional do que lógica e/ou racional.

### TRAVAGENS DE EMERGÊNCIA

Durante uma travagem de emergência, vários factores influenciam a distância total de travagem:

- **A velocidade;**
- **A aderência entre os pneus e o piso;**
- **A massa (peso e carga do veículo);**
- **O declive da via;**
- **O tipo e o estado dos travões;**
- **A forma de travar.**

Sempre que um veículo se movimenta, desenvolve energia cinética. Esta energia só pode ser anulada pelo atrito gerado nos travões, nos pneus, pelo motor ou pela colisão com qualquer obstáculo.

Apenas os travões têm verdadeira capacidade para desacelerar rapidamente e parar o veículo sem danos, desde que a travagem seja feita sem bloquear as rodas, pois caso bloqueiem, a desaceleração será feita pela dissipação do atrito dos pneus com o pavimento.



Sempre que o condutor tem de travar forte, corre o risco de bloquear as rodas, provocando uma derrapagem com diversas consequências:

- **O desequilíbrio do veículo (perda do controlo director, ou seja, da posição do veículo alinhada com o eixo longitudinal o seu movimento);**
- **O aumento da distância de travagem;**
- **A deterioração dos pneus;**
- **A perda do controlo direccional.**

É na perda de controlo direccional, ou seja, nesta última consequência, que o sistema ABS (Sistema Anti-bloqueio de Travagem) melhor permite evitar a distância total de travagem. Todos os veículos com este sistema de apoio à travagem permitem manter o controlo director e direccional (podendo alterar a trajectória), durante uma travagem forte.

Também em pisos molhados a distância de travagem tende a ser menor. Deve-se sempre desembraiar<sup>2</sup> o veículo durante toda a travagem, em especial em velocidades elevadas, quando o piso está escorregadio e, particularmente, se conduz uma viatura de tracção traseira, de forma a evitar que o próprio motor do veículo exerça força excessiva de travagem nas rodas e diminua a acção do ABS, bem como a perda do controlo do veículo.

## **DESVIOS BRUSCOS DE TRAJECTÓRIA**

Outra manobra de emergência a que os condutores vulgarmente recorrem, de forma isolada ou em conjunto com a travagem, é a alteração brusca da trajectória, normalmente para evitar colisão com um obstáculo ou evitar um despiste.

As forças laterais que actuam sobre o veículo numa manobra de desvio podem desequilibrá-lo, particularmente sobre a traseira, provocando o efeito de sobreviragem<sup>3</sup>.

É, muitas vezes, a incorrecta actuação do condutor sobre o volante do veículo, de forma brusca e exagerada (guinada), que promove e incrementa o desequilíbrio e a derrapagem daquele.



O condutor, para evitar movimentos exagerados e demasiado bruscos no volante, deve efectuar a manobra com as duas mãos, de preferência, numa posição diametralmente oposta sobre o eixo horizontal do volante. Todo o movimento de controlo do volante deve ser executado sem que o condutor solte o volante ou dele retire as mãos.

Condutores que ganham o hábito de conduzir apenas com uma mão no volante, tendem a efectuar manobras mais exageradas e descontroladas, bem como a prescindir da realização de sinalização de mudança de direcção.

---

<sup>1</sup> A baixas velocidades (< 40 kms/hora) em alcatrão seco, a distância de travagem com ABS tende a ser maior do que com as rodas bloqueadas.

<sup>2</sup> Desembraiar significa cortar a cadeia cinemática de transmissão, carregando no pedal de embraiagem.

<sup>3</sup> Derrapagem rotacional da traseira do veículo.