



## FICHA TÉCNICA

## VELOCIDADE

## Níveis GDE

Nível 3 - Nível Tático

## Temas Transversais

Tema 2 - Atitudes e Comportamentos; Tema 5 - Conhecimento das Regras de Trânsito;  
Tema 6 - Domínio das Situações de Trânsito

## Síntese informativa

- Princípios gerais
- Velocidade moderada
- Limites gerais de velocidade
- Contra-ordenações por excesso de velocidade
- Velocidade excessiva e excesso de velocidade
- Limites especiais de velocidade

## SUGESTÕES DE OPERACIONALIZAÇÃO

## FORMAÇÃO TEÓRICA

Nível 3 - Nível Tático - Regras de Trânsito e Sinais e Comportamento Dinâmico do Veículo

Objectivos	Métodos e Recursos
<p>Dominar o conceito de velocidade</p> <p>Compreender os comportamentos a assumir face aos limites de velocidade e velocidade excessiva</p>	<p>Método expositivo</p> <p>Método interrogativo</p> <p>Método activo</p> <p>Manuais e livros técnicos</p> <p>E-learning</p>

Portaria nº 536/2005, de 22 de Junho

Cap. I, Sec. I, V - 2.1.2

## FORMAÇÃO PRÁTICA

Nível 3 - Nível Tático - Domínio das Situações de Trânsito

Objectivos	Métodos e Recursos
<p>Aplicar na prática os comportamentos relativos à velocidade</p>	<p>Método demonstrativo</p> <p>Método interrogativo</p> <p>Condução comentada</p> <p>Veículo de instrução</p>

Portaria nº 536/2005, de 22 de Junho

Cap. II, Sec. II, 2.1.3 e 2.1.8



## MODERAÇÃO DA VELOCIDADE

### PRINCÍPIOS GERAIS

O art. 24º do CE estabelece os princípios gerais concernentes à velocidade, aplicando-se a todo o tipo de veículos e vias que são os seguintes:

- **Regulação da velocidade de forma a executar as manobras previsíveis e, em especial, a fazer parar o veículo em segurança tendo em atenção:**
  - As características e o estado da via bem como do próprio veículo que conduz;
  - As condições meteorológicas;
  - A intensidade de trânsito;
  - E quaisquer outras circunstâncias relevantes para uma circulação segura;
- **A diminuição brusca da velocidade só é permitida, com exceção de perigo iminente, se o condutor se certificar que daí não resultará perigo para os outros utentes da via, nomeadamente para os condutores dos veículos que o antecedem;**
- **Todavia, os condutores não devem transitar em marcha cuja lentidão cause embaraço injustificado aos restantes utentes da via, como estipula o art.º 26º do CE.**

### COMO ESTABELEECER A VELOCIDADE ADEQUADA

Podemos considerar velocidade adequada, aquela que permitirá, em todas as circunstâncias relacionadas com o condutor, com o veículo, com a visibilidade, com a aderência, com o tráfego, com as condições atmosféricas, da via ou de outras, parar o veículo de forma controlada, sem colidir com qualquer obstáculo e sem derrapar.

Podemos também considerar a velocidade como adequada dentro de parâmetros tais como o consumo de combustível, a protecção do meio ambiente (ruído e emissão de gases), o binário do veículo, e outros factores de ordem técnica ou mecânica.

De uma forma geral, a velocidade adequada, permitirá ao condutor gerir o espaço de “não liberdade” em função do movimento dos outros utentes, da geografia viária e da aderência.



### **A velocidade adequada deve ser sempre:**

- **Dentro dos limites da segurança e legais, de forma a controlar o veículo e a sua paragem em todas as circunstâncias, mesmo se inesperadas e em condições de aderência ou visibilidade reduzidas;**
- **De forma a não provocar embaraços ao trânsito (nem a mais, nem a menos) e sem ter ou provocar acidentes;**
- **Mantendo-se dentro dos limites da aderência e dos limites de concepção estrutural e dinâmica do seu veículo, de forma económica e ecológica;**
- **De forma a que os outros utentes e ocupantes do veículo, se sintam em segurança.**

### **VELOCIDADE MODERADA**

Conforme o art.º 25º do CE, os condutores devem moderar especialmente a velocidade, independentemente do limite de velocidade permitida para o local nos seguintes casos:

- **À aproximação de passagens assinaladas para peões;**
- **À aproximação de passagens assinaladas na faixa de rodagem para a travessia de peões;**
- **À aproximação de escolas, hospitais, creches e estabelecimentos similares, quando devidamente sinalizados;**
- **Nas localidades ou vias marginadas por edificações;**
- **À aproximação de aglomerações de pessoas ou animais;**
- **Nas descidas de inclinação acentuada;**
- **Nas curvas, cruzamentos, entroncamentos, rotundas, lombas e outros locais de visibilidade reduzida;**
- **Nas pontes, túneis e passagens de nível;**
- **Nos troços de via em mau estado de conservação, molhados, enlameados ou que ofereçam precárias condições de aderência;**
- **Nos locais assinalados com sinais de perigo;**
- **Sempre que exista grande intensidade de trânsito.**



## LIMITES GERAIS DE VELOCIDADE

O art. 27º do CE estabelece os limites gerais de velocidade para o tipo de via e veículo. Para efeito dos limites de velocidade, as vias estão classificadas em localidades, auto-estradas, vias reservadas a automóveis e motociclos e restantes vias públicas. Nestas incluem-se as estradas nacionais:

- **Ciclomotores e quadriciclos** só podem transitar dentro das localidades e estradas, sendo o limite máximo permitido de 40 km/h, nas localidades, e 45 km/h, em estrada;
- **Motociclos de cilindrada superior a 50 cm<sup>3</sup> e sem carro lateral** estão sujeitos a um limite de velocidade dentro das localidades de 50 km/h, em auto-estrada de 120 km/h, em vias reservadas a automóveis e motociclos a 100 km/h e nas restantes vias públicas a 90 km/h;
- **Motociclos com carro lateral ou com reboque** o limite dentro da localidade é de 50 km/h, em auto-estrada é de 100 km/h, nas vias reservadas a automóveis e motociclos é de 80 km/h e nas restantes vias públicas é 70 km/h;
- **Motociclos de cilindrada não superior a 50 cm<sup>3</sup>** apenas podem transitar nas localidades e nas restantes vias públicas sendo os limites de velocidade respectivamente de 40 km/h e 60 km/h;
- **Triciclos podem circular até 50 km/h, dentro das localidades.** A 100 km/h em auto-estrada. A 90 km/h nas vias reservadas a automóveis e motociclos e a 80 km/h nas restantes vias públicas;
- **Automóveis ligeiros de passageiros e mistos sem reboque** o limite máximo de velocidade é de:
  - 50 km/h dentro das localidades
  - 120 km/h em auto-estrada
  - 100 km/h em vias reservadas a automóveis e motociclos
  - 90 km/h nas restantes vias públicas;
- **Automóveis ligeiros de passageiros e mistos com reboque** o limite de velocidade para os diferentes tipos de via são os seguintes:
  - 50 km/h dentro das localidades
  - 100 km/h em auto-estrada
  - 80 km/h em vias reservadas a automóveis e motociclos
  - 70 km/h nas restantes vias públicas;
- **Automóveis ligeiros de mercadorias sem reboque** estão limitados à velocidade de:
  - 50 km/h dentro das localidades
  - 110 km/h em auto-estrada
  - 90 km/h em vias reservadas a automóveis e motociclos
  - 80 km/h nas restantes vias públicas;
- **Automóveis ligeiros de mercadorias com reboque** encontram-se sujeitos aos seguintes limites de velocidade:
  - 50 km/h dentro das localidades
  - 90 km/h em auto-estrada
  - 80 km/h em vias reservadas a automóveis e motociclos
  - 70 km/h nas restantes vias públicas;



- **Automóveis pesados de passageiros sem reboque** o limite de velocidade é de:
  - 50 km/h dentro das localidades
  - 100 km/h em auto-estrada
  - 90 km/h em vias reservadas a automóveis e motociclos
  - 80 km/h nas restantes vias públicas;
- **Automóveis pesados de passageiros com reboque** o limite de velocidade é de:
  - 50 km/h dentro das localidades
  - 90 km/h em auto-estrada
  - 90 km/h em vias reservadas a automóveis e motociclos
  - 70 km/h nas restantes vias públicas;
- **Automóveis pesados de mercadorias sem reboque ou com semi-reboque** o limite de velocidade é de:
  - 50 km/h dentro das localidades
  - 90 km/h em auto-estrada
  - 80 km/h em vias reservadas a automóveis e motociclos
  - 80 km/h nas restantes vias públicas;
- **Automóveis pesados de mercadorias com reboque** o limite de velocidade é de:
  - 40 km/h dentro das localidades
  - 80 km/h em auto-estrada
  - 70 km/h em vias reservadas a automóveis e motociclos
  - 70 km/h nas restantes vias públicas.

## CONTRA-ORDENAÇÕES POR EXCESSO DE VELOCIDADE

- **Se conduzir automóvel ligeiro ou motociclo e se exceder até 20 km/h, dentro das localidades, ou até 30 km/h, fora das localidades** a coima vai de 60 a 300 € e é uma contra-ordenação leve, ou seja é sancionada apenas com a coima;
- **Se conduzir automóvel ligeiro ou motociclo e se exceder entre 21 km/h e 40 km/h dentro das localidades ou entre 31 km/h até 60 km/h fora das localidades** a coima vai de 120 € a 600 € e é uma contra-ordenação grave. Sendo sancionado com a coima e inibição de conduzir entre 1 mês e 1 ano;
- **Se conduzir automóvel ligeiro ou motociclo e se exceder entre 41 km/h até 60 km/h dentro das localidades ou entre 61 km/h até 80 km/h fora das localidades** a coima vai de 300 € a 1500 € e é uma contra-ordenação muito grave, sendo sancionado com coima e inibição de conduzir entre 2 meses e 2 anos;
- **Se conduzir automóvel ligeiro ou motociclo e se exceder em mais de 60 km/h até 60 km/h dentro das localidades ou mais de 80 km/h fora das localidades** a coima vai de 500 € a 2500 € e é uma contra-ordenação muito grave, sendo sancionado com coima e inibição de conduzir entre 2 meses e 2 anos.
- **Se conduzir outros veículos:**

**A coima é de 60 € a 300 €, se exceder até 10 km/h, dentro das localidades, ou até 20 km/h, fora das localidades,** e a contra-ordenação é classificada como leve sendo sancionado apenas com a coima:



- De 120 € a 600 €, se exceder em mais de 10 km/h e até 20 km/h, dentro das localidades, ou em mais de 20 km/h e até 40 km/h, fora das localidades, sendo a contra-ordenação considerada grave pelo que há lugar também à aplicação da inibição de conduzir entre 1 mês e 1 ano;
- De 300 € a 1500 € se exceder em mais de 20 km/h e até 40 km/h, dentro das localidades ou em mais de 40 km/h e até 60 km/h, fora das localidades, sendo a contra-ordenação considerada muito grave pelo que há lugar também à aplicação da inibição de conduzir entre 2 meses e 2 anos;
- De 500 € a 2500 € se exceder em mais de 40 km/h, dentro das localidades, ou em mais de 60 km/h, fora das localidades, sendo a contra-ordenação considerada muito grave pelo que há lugar também à aplicação da inibição de conduzir entre 2 meses e 2 anos.

## VELOCIDADE EXCESSIVA E EXCESSO DE VELOCIDADE - CONCEITOS

A velocidade excessiva difere do excesso de velocidade conceptualmente. Excesso de velocidade é ultrapassar os limites legais de velocidade, impostos por lei. A velocidade excessiva é, quando se conduz a uma velocidade não adequada para as condições da via, do veículo ou de quaisquer outras circunstâncias, como por exemplo, as condições atmosféricas. Pode circular-se em velocidade excessiva mesmo sem ultrapassar os limites legais da velocidade.

## LIMITES ESPECIAIS DE VELOCIDADE

Nos termos do art.º 28º do CE, sempre que a intensidade do trânsito ou as características das vias o aconselhem, podem ser fixados, para vigorar em certas vias, troços de via ou períodos:

- Limites mínimos de velocidade instantânea;
- Limites máximos de velocidade instantânea inferiores ou superiores aos estabelecidos.

Quando haja lugar à aplicação de limites especiais de velocidade, estes devem ser sinalizados ou, se temporários e não sendo possível a sinalização, divulgados pelos meios de comunicação social, a fixação de painéis de informação ou outro meio adequado.

Os automóveis ligeiros de mercadorias e os automóveis pesados devem ostentar, à retaguarda, a indicação dos limites máximos de velocidade a que estão sujeitos fora das localidades.



## ALGUMAS NOTAS ACERCA DA VELOCIDADE!

**Nota 1** - Quando uma máquina é construída, possui regimes máximos de utilização que não têm necessariamente que ser utilizados - normalmente não são nunca atingidos, e muitas máquinas possuem reguladores de potência. Um rádio ou amplificador possui um botão para regular o volume de som, e não tem de estar no máximo. Um frigorífico tem um botão para regular a temperatura e normalmente nunca está no máximo. Um computador tem uma capacidade de processamento do trabalho que raramente é atingida (numa utilização normal só usamos cerca de 15% da capacidade da máquina). A maioria dos utilizadores usa estas máquinas a menos de metade da sua potência. Também um veículo automóvel não tem que andar na potência nem na velocidade máxima.

**Nota 2** - A velocidade tem influência directa nos acidentes rodoviários de várias formas. E é por isso normalmente apontada com a principal causa dos acidentes:

- **Aumentando a velocidade do veículo, aumenta o risco do acidente pela diminuição da capacidade de percepção e de domínio do veículo em caso de acontecimento imprevisto;**
- **O aumento da velocidade diminui a aderência ao solo aumentando a probabilidade de despiste ou perda de controlo do veículo;**
- **Aumentando a velocidade, aumenta - geometricamente - a gravidade dos danos causados nos veículos, ocupantes e peões por influência da Energia Cinética - duplicando a velocidade, quadruplicamos a energia - ou seja, por exemplo;**
- **Um veículo ligeiro que circule a 50 kms/hora desenvolve uma quantidade de energia que exige por exemplo cerca de 12 metros para o imobilizar em caso de travagem em piso seco;**
- **O mesmo veículo, se circular a 100 kms/hora necessita de cerca de 48 metros para se imobilizar, ou seja, necessita do quádruplo do espaço para absorver a energia desenvolvida.**

Da mesma forma, numa colisão a 100 kms/h a energia a ser absorvida pelos obstáculos, pela deformação do veículo e pelos ocupantes será 4 vezes maior do que numa colisão a 50 kms/h.

**Nota 3** - Sempre que o condutor aumenta a velocidade do veículo, corre o risco de ultrapassar os limites de segurança e protecção proporcionados pela via (caso dos rails metálicos das AE's) e a capacidade de protecção



e de segurança proporcionada pelo seu veículo e pelos seus sistemas de segurança activa e passiva. Por exemplo, a maioria dos testes de colisão são efectuados a cerca de 60 kms/hora, ou seja, os veículos são estudados e projectados para proteger os ocupantes a esta velocidade.

**Nota 4** - O aumento de velocidade parece proporcionar, em determinadas condições, o aumento da segurança do condutor, especialmente nas auto-estradas quando há pouco tráfego e onde o condutor tende a cansar-se rapidamente pela rotina. Muitos condutores têm a sensação de que circular a 120 kms/h numa auto-estrada, “provoca sono”.

Efectivamente a tarefa da condução em auto-estrada é por vezes pouco estimulante, provocando facilmente fadiga passiva, resultante do condutor não “fazer nada”. Ele apenas segura o volante e segue em frente à mesma velocidade, por muitos quilómetros e durante muito tempo.

No entanto, se um condutor, chamemos-lhe Condutor A, segue numa Auto-estrada, num dia de sol, com pouco tráfego, à velocidade de 120 kms/hora e outro Condutor B, faz o mesmo trajecto num veículo idêntico mas à velocidade de 150 kms/h (circular a esta velocidade constitui uma contra-ordenação), provavelmente ambos se sentirão cansados pela condução, pois ambos têm de fazer o mesmo percurso e por tempo aproximado.

O condutor B irá provavelmente mais atento, pois a velocidade excessiva aumenta a exigência da tarefa e o número ou intensidade dos estímulos.

Mas se inesperadamente algo acontecer à frente destes dois condutores, que exija uma travagem de emergência, partindo do pressuposto que os condutores necessitam do mesmo tempo para reagir ao travar:

- **O condutor A percorrerá cerca de 100 metros até se imobilizar;**
- **O condutor B percorrerá cerca de 150 metros para fazer o mesmo.**

No total, o condutor do veículo B necessita de mais 50% do espaço para efectuar a travagem, apesar da sua velocidade só ter aumentado 25% em relação à do condutor A.





Por este aumento de velocidade, para um percurso de 50 kms o condutor B ganha apenas 5 minutos ao condutor A e consome quase mais 15% de combustível.

**Nota 5** - Os veículos modernos e as boas estradas, transmitem uma sensação de segurança ao utilizador (condutor) que não é real. Isto é, a segurança sentida pelo condutor (subjectiva) poderá ser - e é normalmente - inferior à segurança efectivamente proporcionada pelo veículo e pela via. Isto leva a que os condutores tendam a aumentar a velocidade, sentindo-se seguros quando de facto tal nem sempre é a verdade.

---

<sup>1</sup> Ver ficha [13] [256] [34] Distâncias de Segurança.