

6

A VELOCIDADE ADEQUADA

A distância de paragem →

A chuva →

A neve e o gelo →

O nevoeiro →

O vento →

A distância de paragem

Excessiva ou inadaptaada, a velocidade é um fator que surge num acidente fatal em cada dois.

Para continuar a controlar o seu veículo, adapte a sua velocidade às condições da circulação, às condições meteorológicas, à carga do veículo, ao estado dos pneus, etc.

Manter uma distância adequada em relação ao veículo da frente é a melhor forma de evitar uma colisão. Ao aperceber-se de um perigo, pode travar imediatamente?

Não, é **impossível!**
Porquê?

A distância de paragem

A distância de paragem de um veículo corresponde à distância percorrida durante o tempo de reação do seu condutor à qual acresce a distância da travagem.

O condutor reage sempre com um ligeiro desfasamento:

- O olho capta a informação
- A informação é transmitida ao cérebro
- O cérebro analisa a informação e dá ordem para agir
- Esta ordem é transmitida aos músculos



O lapso de tempo que decorre entre a perceção da informação e o início da travagem é designado por **tempo de reação**. Estima-se que a sua duração é de 1 segundo.

Se o condutor estiver cansado, alcoolizado, distraído..., o seu tempo de reação excede 1 segundo.

Durante este tempo de reação, o veículo mantém-se à mesma velocidade e percorre uma distância designada por **distância de reação**.

A **distância de reação** depende

- la vitesse et de
- l'état du conducteur

A distância de reação pode ser encurtada se o condutor se apertar a travar em qualquer situação duvidosa.

Para calcular o valor aproximado da distância de reação, com um tempo de reação de um segundo, pode aplicar-se a seguinte fórmula aproximativa:

$$\left[\frac{\text{Velocidade}}{10} \right] \times 3$$

Exemplo: velocidade = 50 km/h

$$\left[\frac{50 \text{ km/h}}{10} \right] \times 3 = 15 \text{ metros}$$

→ Distância de reação = 15m

A distância de travagem

À distância de reação soma-se a distância de **travagem**, ou seja, a distância percorrida entre o momento em que se inicia a travagem e o momento em que o veículo para.

A distância de travagem aumenta proporcionalmente ao quadrado da velocidade.



**Se a velocidade duplicar,
a distância de travagem é
quadruplicada.**

Para calcular a distância de travagem aproximada, em piso seco com bons pneus e um veículo em perfeito estado de funcionamento, aplique a fórmula simplificada:

$$\left(\frac{v}{10} \right)^2$$

Exemplos:

Velocidade	Distância de travagem (m)
30 km/h	4,5 m
50 km/h	12,5 m
70 km/h	24,5 m
90 km/h	40,5 m
100 km/h	50 m
130 km/h	84,5 m

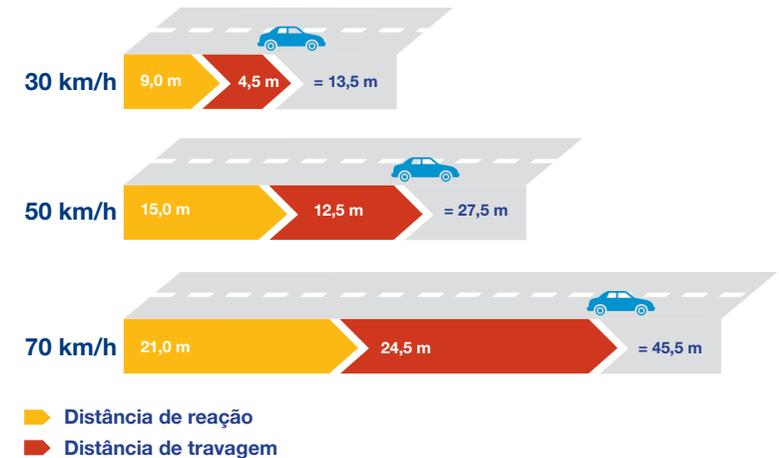


Atenção: não se deixe iludir pelas curtas distâncias de travagem indicadas em publicações especializadas. Estas distâncias «recorde» apenas podem ser conseguidas por condutores profissionais, em condições de travagem que não existem na realidade.

A distância de travagem depende

- da velocidade
- das condições meteorológicas (chuva, neve, gelo)
- do estado do piso (qualidade do revestimento...)
- da configuração dos locais (subida, descida...)
- do estado dos pneus
- do estado dos travões
- numa pequena medida, do volume do veículo
- da carga

**Distância de paragem
= distância de reação
+ distância de travagem**



Sabia que...

Quanto maior é a velocidade,

- **Mais reduzido é o campo de visão do condutor**
A 130 km/h, o campo de visão é de apenas 30°, fala-se então de visão em «túnel»
- **Mais a distância de paragem aumenta**
O tempo de reação do condutor é incompressível (1 a 2 segundos em média) e a distância de travagem aumenta
- **Mais a fadiga se instala**
Processar um grande volume de informação num tempo mínimo e adaptar permanentemente a sua visão provoca um stress importante que causa fadiga e perda de vigilância

- **Mais o acidente é grave**

A 100 km/h contra um obstáculo fixo, a força do embate equivale a uma queda de 40 metros.

A esta velocidade e com o cinto colocado, os órgãos internos (cérebro, coração,...) continuam a funcionar por inércia e embatem violentamente nas paredes internas do corpo. Fala-se, então, em mortes limpas porque nenhum ferimento é visível no exterior

- **Mais o consumo de combustível aumenta**

A 120 km/h em vez de 110 km/h na autoestrada, aumenta o seu consumo de combustível em 1 litro por 100 km

Alguns conselhos

- Adapte sempre a sua velocidade ao seu ambiente (faixa de rodagem, condições meteorológicas...)
- Na autoestrada, mantenha uma velocidade mais constante possível
- Os limites de velocidade são limites máximos a não exceder e não limites médios de circulação
- Em caso de emergência e se o seu veículo estiver equipado com ABS, carregue a fundo no pedal do travão e mantenha a pressão quando o pedal vibra. Este sistema impede o bloqueio das rodas em caso de travagens bruscas, permitindo assim ao condutor manter o controlo da trajetória do seu veículo e evitar eventuais obstáculos

Fora das aglomerações, o Código da Estrada estipula uma distância de segurança correspondente a um tempo entre veículos de, no mínimo, 2 segundos em relação ao veículo da frente. Esta distância aumenta à medida que a velocidade aumenta.

- Assegure-se de que mantém sempre uma distância de segurança suficiente com o veículo da frente
- Recorra às novas tecnologias. Alguns equipamentos, como o limitador de velocidade, impedem exceder involuntariamente uma velocidade pré-definida (por exemplo, 120 km/h). A utilização deste equipamento permite ao condutor adaptar-se aos vários limites de velocidade de um mesmo trajeto
- Efetue a manutenção do seu veículo: os pneus e as placas de travão devem ser regularmente verificados

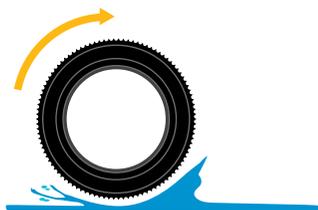
A chuva

A chuva reduz a aderência dos pneus ao piso

- As distâncias de travagem aumentam
- O veículo tem menos estabilidade nas curvas
- As rodas podem patinar se arrancar de forma demasiado brusca

O piso está particularmente escorregadio quando chove após um longo período de tempo seco porque a água se mistura às poeiras para formar uma espécie de espuma branca.

A aquaplanagem é a perda de aderência total que se produz quando um lençol de água se formou no piso e quando a velocidade é excessiva.



O risco de aquaplanagem aumenta com o desgaste dos pneus.

Uma redução da velocidade é o único parâmetro ao dispor do condutor para evitar o risco de aquaplanagem.

Com chuva, a velocidade máxima autorizada em autoestrada no Luxemburgo é de 110 km/h.

A chuva reduz a visibilidade

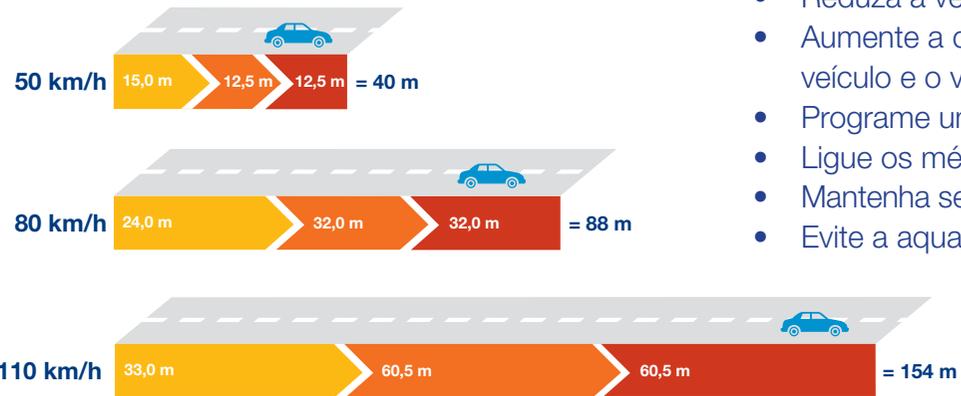
As pingas de chuva caem em todos os vidros e retrovisores; está mais escuro e os contrastes diminuem.

Recomenda-se ligar os médios para ver e ser visto. Se passar junto de peões, assegure-se de que não os salpica com água.

A condução com chuva é mais cansativa porque exige uma maior atenção.

Se estiver a chover e em caso de trajeto longo, faça paragens mais frequentes.

Na estrada molhada, a distância de travagem pode duplicar



- ▶ Distância de reação
- ▶ Distância de travagem em piso seco
- ▶ Distância de travagem adicional em piso molhado

Alguns conselhos

Quando chove ou quando o piso está molhado

- Reduza a velocidade
- Aumente a distância de segurança entre o seu veículo e o veículo da frente
- Programe uma distância de travagem mais longa
- Ligue os médios
- Mantenha sempre os limpa-vidros em bom estado
- Evite a aquaplanagem reduzindo a sua velocidade

A neve e o gelo

A neve, mesmo que esteja a derreter, torna o piso escorregadio. Quanto à geada, forma-se em caso de humidade, quando a temperatura do piso é inferior a 0°C. Isto pode acontecer mesmo que o termómetro de bordo indique uma temperatura do ar superior a 0°C.

Alguns conselhos

- Retire qualquer vestígio de neve ou gelo dos vidros, retrovisores, faróis e matrículas
- Retire também a neve existente no tejadilho e no capot do veículo
- Ligue os médios
- Evite as acelerações e as travagens bruscas.
- Trave com o motor e reduza para velocidades inferiores de forma suave e atempada
- Equipe o seu veículo com pneus de inverno
- Quando as correntes são obrigatórias
 - não espere até estar imobilizado na neve para montar as correntes
 - pare numa área para colocação de correntes, num parque de estacionamento ou num refúgio afastado da faixa de rodagem para não incomodar o trânsito e manter-se em segurança
 - fixe as correntes nas rodas motrizes. O ideal é equipar as quatro rodas
 - não se esqueça de as voltar a esticar após alguns quilómetros
 - circule a uma velocidade muito reduzida: as correntes destinam-se apenas a ser utilizadas em situações excepcionais



Atenção: algumas zonas são favoráveis à formação de placas de gelo: florestas, pontes e locais expostos ao vento. Nestes locais, a velocidade deve ser reduzida e adaptada às condições de aderência, e as distâncias de segurança devem ser aumentadas.

O nevoeiro

Em caso de nevoeiro, a visibilidade reduz-se, podendo até chegar a estar fortemente comprometida. Reduza a velocidade e ligue os médios.

Os fatores de risco

O nevoeiro está na origem de 3 tipos de efeitos de ótica, ou seja

- a extinção, ou seja, o desaparecimento visual do obstáculo
- o efeito de auréola em volta, nomeadamente, das fontes luminosas
- o efeito de véu que atenua a nitidez do obstáculo, tornando-o desfocado

Em função do efeito, os obstáculos não são distinguidos da mesma forma. Alguns continuarão a ser visíveis, outros não.

O nevoeiro altera a avaliação das distâncias e perturba os pontos de referência.

- O condutor terá tendência a aumentar a sua velocidade para não deixar de ver as luzes traseiras do veículo da frente
- Em paralelo, o automobilista que vê um veículo aproximar-se atrás dele terá tendência a acelerar para que ele não embata no seu veículo. Em vez de diminuir, a velocidade dos veículos aumenta
- Todos estes aspetos, associados a distâncias de segurança não respeitadas, podem provocar acidentes graves

Alguns conselhos

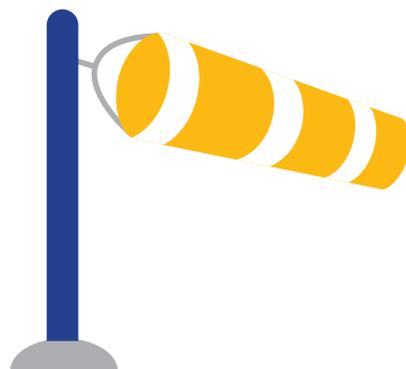
- Deve ser capaz de parar o seu veículo nos limites da zona de visibilidade existente, por isso é necessário adaptar a velocidade à visibilidade reduzida
- Se o veículo estiver equipado com faróis de nevoeiro dianteiros, é uma boa altura para os utilizar
- Se a visibilidade for inferior a 50 m, pode ligar os faróis de nevoeiro traseiros para ser visto a uma grande distância. Dado que estes faróis encandeiam muito, não se esqueça de os desligar quando o nevoeiro desaparecer ou quando outro veículo estiver atrás de si, a uma curta distância
- Se estiver atrás de um veículo, mantenha uma distância de segurança nitidamente maior, principalmente se não conseguir ver para além deste veículo
- Quando o nevoeiro é denso, a condução exige uma maior atenção. O cansaço visual e nervoso surge rapidamente. É útil fazer pausas mais frequentes
- Em caso de nevoeiro, não faça ultrapassagens, dado que ele esconde os obstáculos e impede a avaliação das distâncias

O vento

Uma rajada de vento provoca um desvio de trajetória, reduza a velocidade e segure bem o volante.

Sabia que...

- Uma rajada de vento provoca um desvio de trajetória, principalmente se passar de uma zona abrigada para uma zona exposta, ou se ultrapassar outro veículo. Este perigo manifesta-se particularmente em pontes, à saída de túneis ou de florestas, etc.
- Um vento violento pode arrancar ramos de árvores e projetar objetos para a faixa de rodagem
- Nos locais particularmente expostos ao vento lateral, uma manga de vento indica-lhe a força e a direção do vento. Quanto mais forte for o vento, mais a manga se aproxima do plano horizontal



Alguns conselhos

- Para limitar os efeitos do vento, reduza a velocidade e segure bem o volante
- Ao ultrapassar um veículo com duas rodas, observe um espaço lateral maior para prevenir eventuais desvios de trajetória que ele possa sofrer devido às rajadas de vento

Fontes: [La Sécurité Routière \(Luxemburgo\)](#), Code de la Route Populaire 2011, [Le Ministère du Développement durable et des Infrastructures](#), [La Prévention Routière \(França\)](#), INSERR: [Institut National de Sécurité Routière et de Recherches \(França\)](#)