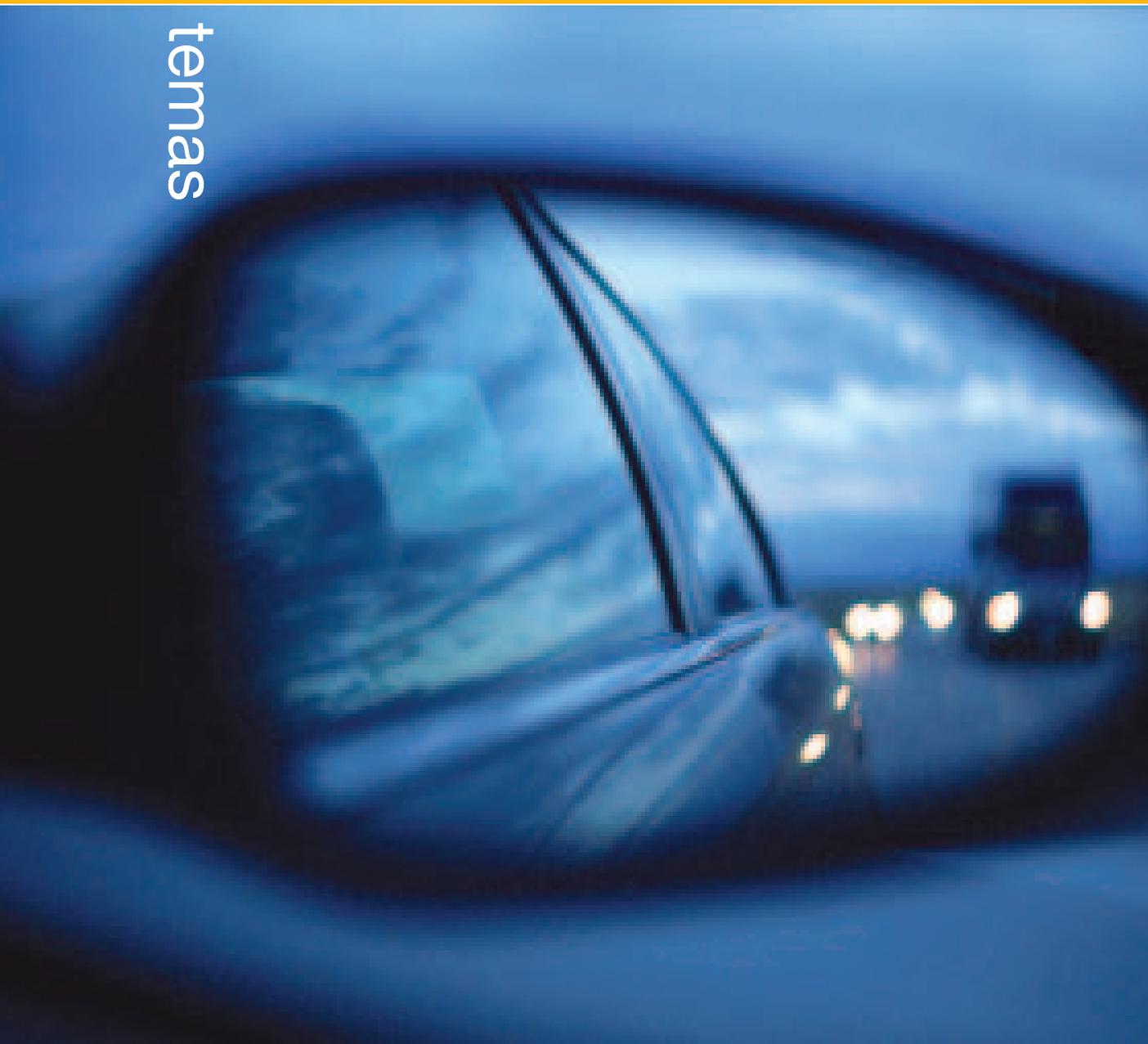


# 12 meses

A prevenção rodoviária ao longo de todo o ano

temas



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 12 meses

A prevenção rodoviária ao longo de todo o ano

		page
<b>1</b>	<b>O básico</b>	<b>03</b>
	Antes de arrancar	04
	Os equipamentos	05
<b>2</b>	<b>O cinto de segurança</b>	<b>09</b>
	Recapitulação das regras	10
<b>3</b>	<b>O álcool ao volante</b>	<b>12</b>
	Os efeitos do álcool na condução	13
<b>4</b>	<b>A velocidade</b>	<b>15</b>
	Os efeitos da velocidade	16
<b>5</b>	<b>A carta de condução à pontos</b>	<b>19</b>
	Como funciona a carta de condução à pontos?	20
<b>6</b>	<b>A condução defensiva e a convivialidade</b>	<b>22</b>
	Atitudes face aos outros utentes da estrada	23
<b>7</b>	<b>A estrada e as leis físicas</b>	<b>25</b>
	A distância de paragem	26
	A energia cinética	28
<b>8</b>	<b>Os trajectos longos</b>	<b>29</b>
	Conselhos em caso de trajectos longos	30
<b>9</b>	<b>As intempéries</b>	<b>32</b>
	A chuva	33
	A neve e o gelo	34
	O nevoeiro	35
	O vento	36
<b>10</b>	<b>A carga</b>	<b>37</b>
	A carga do veículo utilitário	38
	O reboque	39
	O camião	40
<b>11</b>	<b>O automobilista peão</b>	<b>41</b>
	O automobilista também é peão	42
<b>12</b>	<b>O telefone ao volante</b>	<b>44</b>
	O telemóvel	45

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 1

## O básico



### BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# Antes de arrancar

## A posição ao volante

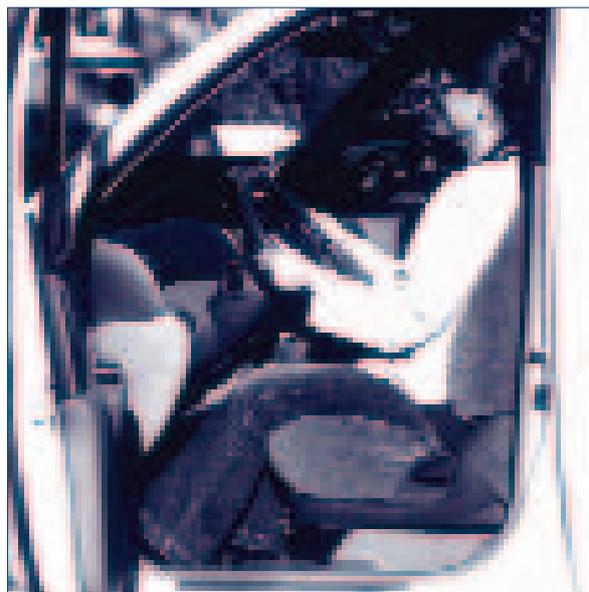
Para garantir a sua segurança, instale-se correctamente atrás do volante.

Regule ou verifique sucessivamente:

- o **banco** por forma a poder desembraiar a fundo, flectindo ligeiramente a perna esquerda e mantendo o calcanhar no chão;
- o **encosto do banco** de maneira a alcançar o topo do volante (braço ligeiramente flectido) e a 5ª mudança, as costas devidamente encostadas ao banco;
- a **posição do volante** (altura, profundidade);
- o **retrovisor interior** por forma a ver a parte superior do vidro traseiro no topo superior do retrovisor;
- o **retrovisor exterior esquerdo** de modo a ver o fecho da porta traseira no ângulo inferior direito do retrovisor;
- o **retrovisor exterior direito** por forma a ver o fecho da porta traseira no ângulo inferior esquerdo do retrovisor.

Os retrovisores estão devidamente regulados se conseguir ver estes pontos de referência sem mexer exageradamente a cabeça.

- o **correcto posicionamento do apoio da cabeça**: a distância entre a cabeça e o **apoio da cabeça** não deve ultrapassar os 10 cm.



### SAIBA QUE:

Uma posição incorrecta pode causar ferimentos mais graves aquando de um embate.

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# Os equipamentos

## Os pneus

### A montagem

Para uma segurança máxima, equipe de preferência as 4 rodas com o mesmo tipo de pneu (Verão, Inverno), a mesma marca, o mesmo piso e as mesmas dimensões.

**Quer possua um veículo com tracção à frente, de propulsão ou de 4 rodas motrizes, proceda sempre à montagem dos pneus apresentando a maior profundidade de piso na parte de trás.**

Alguns pneus têm um sentido de rotação obrigatório. Aquando de uma mudança de pneu (Verão - Inverno) deve ter conta, nesse caso, do sentido de rotação.

### A pressão dos pneus

Controle periodicamente a pressão dos pneus em estado frio (pelo menos uma vez por mês e antes de uma viagem de longo trajecto).

Não se esqueça de verificar igualmente a pressão do pneu suplente.

Sempre que verifique a pressão, assegure-se do bom estado dos fechos das válvulas e reposicione-as correctamente.

A pressão dos pneus deve estar adaptada à carga do veículo e ao tipo de pneus (Verão, Inverno).

#### A pressão insuficiente do pneu causa:

- área de contacto reduzida;
- perigo de derrapagem elevado;
- aquecimento excessivo;
- risco de rebentamento;
- maior consumo de combustível;
- desgaste acrescido;
- distância de travagem mais longa.

#### A pressão excessiva do pneu causa:

- área de contacto reduzida;
- perigo de derrapagem;
- desgaste irregular;
- distância de travagem mais longa;
- efeito amortecedor reduzido.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## O perfil dos pneus

A lei exige que o relevo mínimo de um pneu seja de 1,6 mm.

Quanto maior for o desgaste, mais o pneu perde em aderência e o risco de derrapagem aumenta conseqüentemente.

Nas ranhuras principais dos pneus existe um indicador de desgaste de altura de 1,6 mm.

## A idade dos pneus

A borracha do pneu endurece com a idade e a aderência do pneu ao solo acarreta as suas conseqüências.

Evite de utilizar pneus velhos com mais de 6 anos.

A qualidade de um pneu degrada-se mesmo que este não seja utilizado.

A longevidade máxima de um pneu é unicamente assegurada se cuidar do seu estado. Caso este apresente por exemplo um corte no flanco, substitua-o imediatamente.

## Os pneus de Inverno e os pneus “All Weather”

Os pneus de Inverno e “All Weather” estão assinalados com a inscrição M&S no flanco.

Estes pneus têm uma excelente aderência aos solos com neve graças à mistura de borrachas, com bom desempenho à baixa temperatura e graças às suas ranhuras altamente lameladas.

A utilização de spikes (pneus com pregos) é autorizada em todos os veículos com peso  $\leq 3,5$  ton. bem como em autocarros e camionetas, camiões da Força Armada, da Polícia, dos Bombeiros e da Protecção Civil, ambulâncias, pronto-socorros e veículos afectados aos serviços de limpeza e higiene.

Estes pneus mostram a sua eficiência no gelo e na neve rija (acumulada ou gelada). A sua utilização é apenas permitida entre 1 de Dezembro e 31 de Março e em caso de risco de neve ou de formação de gelo.

É necessário equipar todas as rodas do veículo, salvo em caso de rodas geminadas.

É necessário também colocar um disco especial na parte traseira.

A velocidade é limitada a 90 km/h em auto-estradas, 70 km/h fora das localidades e 50 km/h nas localidades.

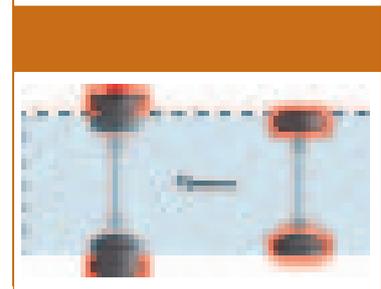
Podem ser utilizados dispositivos antiderrapantes (correntes, spikes-spider) em caso de neve ou de gelo.

Caso sejam montadas as correntes de neve, basta apenas equipar as duas rodas motrizes.



### O pneu suporta mal:

- o ataque oblíquo de um passeio;
- o arranque brusco;
- rolar sobre objectos (pedras, ramos, etc.);
- mudanças de direcção a velocidades elevadas;
- uma incorrecta pressão (pressão insuficiente – pressão excessiva);
- o contacto com produtos químicos (combustível, óleo, sabão, etc.).



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## As marcas laterais de um pneu

A dimensão: 205/55R15

205 = a secção (largura) do pneu (em mm) de um flanco ao outro

55 = a relação entre a altura e a largura em % (a altura é de 55% de 205 mm)

R = estrutura radial

15 = diâmetro da jante (em polegadas.

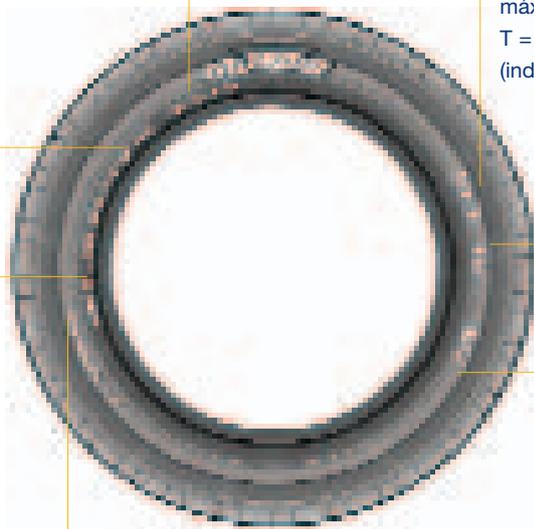
1 polegada = 2,54 cm)

DOT 1802

= data de fabrico

18ª semana 2002

país de fabrico do pneu



91 T

91 = índice da carga

(indica a carga máxima por pneu em velocidade máxima)

T = índice de velocidade

(indica a velocidade máxima para este tipo de pneu)

TWI

= indicador de desgaste do pneu, assinala o local onde são incrustados na largura do pneu indicadores de desgaste

M + S = pneu de Inverno

E seguido de um algarismo

= símbolo de homologação CE

(os pneus que não incluam este símbolo de homologação CE não são autorizados).

### Capacidade de carga máxima:

uma pressão de enchimento de 2,5 bar

índice	kg	índice	kg
74	375	86	530
78	425	88	560
82	475	91	615
84	500	102	850

### Principais índices de velocidade:

índice	km/h	índice	km/h
Q	160	H	210
S	180	V	240
T	190	Z	>240

BÁSICO

CINTO DE SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA PEÃO

TELEMÓVEL

## SAIBA QUE:

Os pneus asseguram o único contacto entre o seu veículo e a estrada: eles transmitem a aceleração, a travagem e as mudanças de trajectória.

Sendo a área de contacto com o solo muito reduzida, cerca do tamanho de uma carta postal por roda, a qualidade do pneu é então determinante para a segurança.

## Os vidros

A visibilidade máxima apenas é assegurada se ambas as faces dos vidros estão limpas.

Não basta limpar a sujidade visível mas também, no interior, o depósito azulado causado pela poluição do ar. Este depósito não é normalmente visível à luz do dia, mas pode fazer ecrã em plena luz do sol ou à noite.

Evite absolutamente a limpeza provisória superficial.

No Inverno, limpe os vidros, os retrovisores, os faróis e as chapas de matrícula da neve e do gelo. Retire igualmente a neve do tejadilho e do capot do veículo.

## O limpa pára-brisas

Substitua regularmente as escovas do limpa pára-brisas e certifique-se que a visibilidade seja nítida.

## O lava pára-brisas

O lava pára-brisas ajuda a assegurar uma visibilidade límpida. Verifique regularmente o nível do líquido.

No Inverno, acrescente ao líquido um produto anti-gelo; no Verão, um produto anti-moscas.

## As luzes

Verifique o estado e o bom funcionamento das luzes do seu veículo.

Mantenha os faróis limpos para ver bem e para ser bem visto. Proceda à sua regulação para ter uma visão adequada evitando de cegar os outros utentes da estrada.

É sempre útil ter à mão uma caixa de lâmpadas e de fusíveis suplentes. Transporte-a no seu veículo.

## Deveriam igualmente fazer parte do equipamento do seu veículo

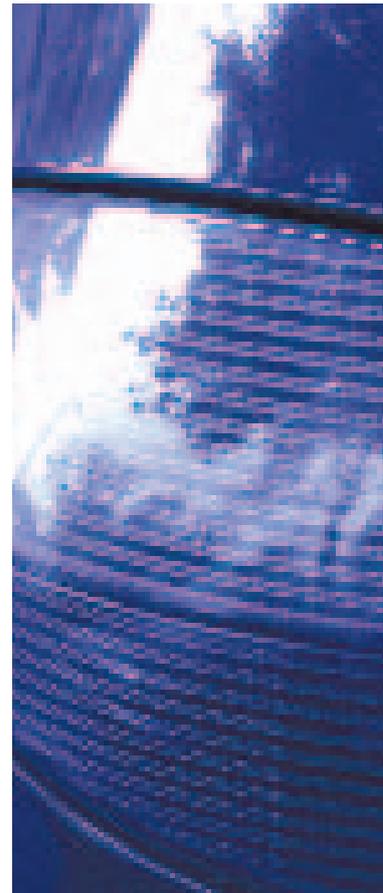
→ **uma lâmpada eléctrica;**

→ **um martelo de emergência**

pequeno utensílio de sobrevivência em forma de martelo munido de duas extremidades pontiagudas em aço para partir o vidro, e de uma lâmina protegida para cortar o cinto de segurança em caso de acidente sempre que os vidros e as portas do seu veículo estejam bloqueados;

→ **um raspador de gelo**

no Inverno, para limpar os vidros, faróis e retrovisores da neve e do gelo.



### BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 2

## O cinto de segurança



BÁSICO

**CINTO DE  
SEGURANÇA**

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# Recapitulação das regras

O uso do **cinto de segurança** é obrigatório para todos os ocupantes do seu veículo:

- qualquer que seja o lugar que a pessoa ocupe – à frente ou atrás;
- qualquer que seja a sua idade – criança ou adulto.

## Excepções:

- as crianças com idade inferior a 3 anos devem sempre ser transportadas num banco especial aprovado e adaptado ao seu peso;
- as crianças com uma altura inferior a 1,50 metros que ocupam o lugar da frente, devem utilizar um sistema de retenção adequado (cadeira para crianças).

**Recomenda-se que os pais transportem os seus filhos, cuja idade seja inferior a 12 anos, sempre em cadeiras adequadas, tanto no banco da frente como no banco de trás.**

## A energia cinética

Todo o corpo em movimento é submetido à lei física que tem o nome de **energia cinética**. Esta aumenta ao quadrado da velocidade.

### Exemplo: pessoa de 70 kg

*sem cinto de segurança, o corpo é projectado pelo pára-brisas ou habitáculo*

	peso do corpo projectado para a frente
<b>Acidente a uma velocidade de 20 km/h</b>	6 x o peso do seu corpo $70 \times 6 = 420 \text{ kg}$
<b>Acidente a uma velocidade de 50 km/h</b> (velocidade x 2,5) impacto $6 \times 2,5^2$	$6 \times 6,25 = 37,5$ x o peso do seu corpo $70 \times 37,5 = 2\ 625 \text{ kg}$
<b>Acidente a uma velocidade de 60 km/h</b> (velocidade x 3) impacto $6 \times 3^2$	$6 \times 9 = 54$ x o peso do seu corpo $70 \times 54 = 3\ 780 \text{ kg}$

**Se a velocidade for duplicada, a energia é quadruplicada.**

BÁSICO

CINTO DE SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA PEÃO

TELEMÓVEL

## SAIBA QUE:

Um acidente a uma velocidade de 50 km/h equivale a uma queda do 3º andar de um edifício.

Um acidente a uma velocidade de 80 km/h equivale a uma queda do 9º andar de um edifício.

## Os 7 mitos acerca do cinto de segurança

*“Aquando de um acidente, agarro-me ao volante ou então seguro-me à pega lateral.”*

### Falso!

Aquando de uma colisão a uma velocidade de 50 km/h, um passageiro com um peso de 70 kg é projectado para a frente com uma força superior a 2 ton.

**É impossível resistir através da força muscular dos seus braços. Um cinto de segurança é concebido para resistir a uma força de 2,5 a 3 ton.**

*“Se conduzir lentamente, não preciso de colocar o cinto de segurança.”*

### Falso!

Sem cinto de segurança, os ferimentos podem ser mortais aquando de um embate a uma velocidade de 30 km/h.

**Para o ocupante munido de cinto de segurança, um choque nunca é mortal dentro da velocidade praticada nas localidades.**

*“Se fizer um trajecto curto, o cinto não serve para nada.”*

### Falso!

As estatísticas mostram que a maioria dos acidentes acontecem por tempo seco, em percursos conhecidos e num perímetro de 15 km de casa ou do local de trabalho.

**Mesmo em “ambiente familiar”, o uso do cinto de segurança é imperativo.**

*“O cinto é perigoso. Este pode ficar bloqueado e, em caso de acidente, não consigo libertar-me.”*

### Falso!

Em caso de acidente, o cinto de segurança é a única hipótese de permanecer consciente e poder sair do automóvel.

**Sem cinto de segurança, arrisca-se a ser ejectado do automóvel, o que muitas vezes se traduz em morte.**

*“O meu automóvel está equipado com airbags. Não preciso de colocar o cinto.”*

### Falso!

O airbag funciona como protecção adicional em caso de choque frontal violento, impedindo o contacto da cabeça com o volante ou o painel de instrumentos.

**O airbag torna-se apenas eficaz se utilizar simultaneamente o cinto de segurança.**

*“Se uso cinto ou não – o problema é meu.”*

### Falso!

Trata-se de uma questão de civismo.

Em caso de acidente, é a colectividade que deve intervir e tomar ao seu cargo as emergências médicas, os custos de hospitalização, de reabilitação, etc.

Como podemos colocar em risco a nossa própria vida só por um sentimento ilusório de liberdade?

**Pelo simples facto do passageiro de trás não usar cinto, existe um risco acrescido de lesões corporais devido ao entrechoque com o passageiro da frente.**

*“Estou grávida. Não preciso de colocar o cinto.”*

### Falso!

Não existe excepção para as mulheres grávidas.

Uma futura mamã que pensa no bem-estar do seu bebé, deve igualmente preocupar-se com a segurança no automóvel – a sua e a do seu bebé – e colocar o cinto de segurança, mesmo quando se trata de pequenos trajectos. Tenha o cuidado de colocar o cinto por debaixo do abdómen e não sobre a barriga. Do ponto de vista médico, não existe qualquer contra-indicação.

**Não existe excepção para as mulheres grávidas.**

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 3 O álcool ao volante



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# Os efeitos do álcool na condução

**O álcool** é uma vez sobre três o causador de acidentes mortais, revelando-se a causa principal. Os condutores implicados são raramente alcoólicos. É preciso ter em mente que o risco surge muito antes do estado de embriaguez.

## Entre 0,3 e 0,5 g/l no sangue:

- início de sensação de euforia: o condutor corre riscos que seriam evitados em tempo normal;
- ligeiras perturbações da visão: a estimativa das distâncias é ilusória, o que representa um perigo no momento das ultrapassagens e a visão é menos nítida lateralmente.

## Entre 0,5 e 0,8 g/l no sangue:

- aumento do tempo de reacção;
- alteração da visão lateral: o condutor tem dificuldade em distinguir as placas de sinalização bem como os peões que se aprontam a atravessar e as ruas perpendiculares.

## 0,8 g/l no sangue:

- surgimento das dificuldades em tomar decisões e em adaptar a condução às circunstâncias;
- a coordenação e a sincronização dos gestos deixam de estar totalmente controlados.

### ADMITIMO-LO:

O álcool faz parte da nossa vida social e associativa.  
A pressão é por vezes bastante forte e a inclinação tão apetecível.  
Deixamo-nos levar demasiadas vezes!

**O limite legal da taxa de alcoolemia no sangue (TAS) é de 0,8 g/l (= ‰), o que corresponde a 0,35 mg/l expirados no ar.**

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA



VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## Sabia que:

- o risco de envolvimento em acidente mortal é multiplicado por
  - 2 com uma taxa de alcoolemia de 0,5 g/l
  - 10 com uma taxa de alcoolemia de 0,8 g/l
  - 35 com uma taxa de alcoolemia de 1,2 g/l
  - 80 com uma taxa de alcoolemia de 2 g/l
- o álcool ingerido em jejum produz mais rapidamente efeito do que se for consumido durante as refeições;
- puro ou diluído, com água, gelo ou Coca-Cola, um copo de whisky tem os mesmos efeitos. É a quantidade de álcool que conta e não o volume ou a diluição da bebida;
- o álcool aumenta os efeitos dos medicamentos: não o consuma durante o período de tratamento;
- a eliminação do álcool é feita através do fígado. O tempo de eliminação é de pelo menos uma hora para 0,1%. Daí o problema do restante álcool que permanece no organismo. Se, após uma festa bem “festejada”, chegar a casa à meia-noite com uma taxa de alcoolemia de 2%, na manhã seguinte às 7h00, o álcool no sangue apresenta uma taxa de 1,3%. Ao meio-dia, a taxa de álcool baixou para 0,8% e só às 20h00 do mesmo dia é que o seu organismo eliminou completamente o álcool no sangue;
- não existe nenhum remédio milagroso (nem café forte, nem banho frio) para diminuir o efeito do álcool ou apressar a reabsorção.



## Alguns conselhos:

- não se fie nas suas impressões: mesmo sem se sentir ébrio, pode correr perigo (ou tornar-se perigoso) ao volante. A verdadeira ameaça é a euforia que o álcool proporciona, mesmo consumido em doses fracas, incitando a minimizar os riscos;
- antes de uma noite que promete ser bem “festejada”, adote o princípio do “Chauffeur fir den Owend” (Condutor para a noite): aquele que acompanha os outros não bebe. Mas atenção! esta atitude deve ser tomada antes;
- para ficar nos limites ditos “razoáveis”, não beba mais do que dois copos de álcool se tem de conduzir. Pense também em auto-avaliar-se antes de pegar no volante;
- mesmo não sendo fácil, é preciso saber recusar o convite de entrar num carro cujo condutor bebeu (demasiado).

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 4 A velocidade



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

**VELOCIDADE**

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# Os efeitos da velocidade

**A velocidade** não é apenas conduzir muito depressa.

Também é conduzir demasiado depressa quando as circunstâncias exigem a redução de velocidade. Excessiva ou inadequada, a velocidade é uma das causas em cada dois acidentes mortais.

## Para o condutor...

Situação de visão em “túnel”  
(ângulo de 100° a 40 km/h reduz-se a 30° aos 130 km/h)

visão 100°



visão 75°



visão 45°



visão 30°



As dificuldades de condução são acrescidas:

- o condutor deve assimilar uma grande quantidade de informação e assumir diversas tarefas em tempo reduzido;
- a tensão nervosa induzida aumenta a fadiga e diminui a vigilância.

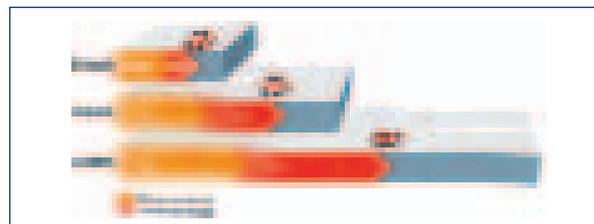
## Para o automóvel...

A distância de paragem aumenta com a velocidade. Duas razões existem:

- a distância percorrida durante o tempo de reacção do condutor (cerca de um segundo) aumenta. Antes mesmo de travar, percorre-se deste modo ± 14 m a 50 km/h;
- a tudo isto é preciso juntar a distância de travagem, tanto mais comprida se a velocidade for grande e o veículo for pesado (esta poderá duplicar em estrada molhada ou em caso de deslize).

Ambos os elementos perfazem o somatório, quaisquer que sejam as performances do condutor e do seu automóvel.

Numa curva, a velocidade aumenta fortemente os riscos de derrapagem (devido à força centrífuga).



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## Sabia que:

- o ABS não reduz a distância de travagem. Evita o bloqueio das rodas e a perda de controlo do veículo;
- um peão ferido a 40 km/h corre 30% de perigo de morrer. A 58 km/h tal risco sobe para 85%;
- em caso de choque frontal a 35 km/h, o risco mortal para um passageiro com cinto de segurança é ínfimo. Em contrapartida, a 80 km/h a morte é praticamente fatal;
- na verdade, é errado pensarmos que ganhamos tempo praticando uma condução de grande velocidade: apenas sete minutos em 100 quilómetros conduzindo a 150 km/h em vez de 120 km/h.

**Exemplo:** auto-estrada Luxembourg – Esch/Alzette = 18 km

- a uma velocidade de 120 km/h, esta distância é percorrida em 9 minutos;
- a uma velocidade de 150 km/h, esta distância é percorrida em 7,2 minutos.

Desta forma, ganhará menos de 2 minutos.

- o consumo em combustível é mais elevado. Resultado: paragens mais frequentes nas estações de serviço, perda de tempo, aumento das despesas e da poluição atmosférica.

## SAIBA QUE:

Para controlar o seu veículo, adapte a velocidade às circunstâncias: condições de circulação, condições climáticas, carga do seu veículo, estado dos pneus, etc.

Mesmo que pense que domina perfeitamente o seu veículo, desconfie dos outros. Mas não se esqueça: não são sempre os outros.

A estrada é um espaço partilhado.

## Alguns conselhos:

A velocidade é contagiosa: desconfie do efeito de arrastamento que constitui, na estrada, uma fila de carros que andam depressa.

Preveja o imprevisível: para ter tempo de reagir em caso de incidente, faça por manter permanentemente uma distância de segurança suficiente com o veículo que vai à sua frente. Cerca de 50 metros em estrada e 90 metros em auto-estrada.

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## As principais limitações de velocidade:

-  em zona pedonal e zona residencial
-  nas localidades
-   90 km/h fora das localidades /  
75 km/h para novos encartados, autocarros e camiões
-   110 km/h nas auto-estradas em caso de chuva ou outras precipitações /  
75 km/h para autocarros e camiões
-   130 km/h nas auto-estradas em tempo bom /  
90 km/h para novos encartados, autocarros e camiões

## O delito de grande velocidade

A seguir as infracções em caso de ultrapassagem das velocidades máximas autorizadas.

Trata-se de um delito de grande velocidade, que se traduz numa penalidade de 4 pontos, quando:

- o excesso de velocidade é cometido num prazo de um ano após uma 1ª infracção grave em matéria de velocidade, e
- o excesso de velocidade ultrapassa em 50% o limite regulamentar autorizado e a velocidade ultrapassa pelo menos 20 km/h esse limite regulamentar.

	velocidade máxima autorizada	infracção simples Multa de 49 €	infracção grave Multa de 145 € + subtracção de 2 pontos	delito de grande velocidade
<b>zona pedonal</b>				
zona residencial	20 km/h	21-35 km/h	> 35 km/h	≥40 km/h
<b>zona de 30 km/h</b>				
	30 km/h	31-45 km/h	> 45 km/h	≥50 km/h
<b>em zona urbana</b>				
	50 km/h	51-65 km/h	> 65 km/h	≥75 km/h
<b>em zona interurbana</b>				
- carro/mota	90 km/h	91-110 km/h	> 110 km/h	≥135 km/h
- veículo pesado	75 km/h	76-95 km/h	> 95 km/h	≥112.5 km/h
- veículo com reboque	75 km/h	76-95 km/h	> 95 km/h	≥112.5 km/h
<b>nas auto-estradas</b>				
<b>por tempo seco</b>				
- carro/mota	130 km/h	131-155 km/h	> 155 km/h	≥195 km/h
- veículo pesado	90 km/h	91-110 km/h	> 110 km/h	≥135 km/h
- veículo com reboque	90 km/h	91-110 km/h	> 110 km/h	≥135 km/h
<b>nas auto-estradas</b>				
<b>por tempo chuvoso</b>				
- carro/mota	110 km/h	111-135 km/h	> 135 km/h	≥165 km/h
- veículo pesado	75 km/h	76-95 km/h	> 95 km/h	≥112.5 km/h
-veículo com reboque	75 km/h	76-95 km/h	> 95 km/h	≥112.5 km/h

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 5

## A carta de condução à pontos



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

**CARTA DE  
CONDUÇÃO**

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# Como funciona a carta de condução à pontos?

Está em vigor no Luxemburgo, desde o dia 1 de Novembro de 2002, a carta de condução à pontos.

Esta carta de condução refere-se a qualquer condutor que circula em território do Grão-Ducado do Luxemburgo, residente e não residente.

A carta de condução à pontos representa uma sanção administrativa suplementar; não substituiu de forma alguma uma condenação jurídica. Para uma mesma infracção, sofre-se uma penalidade de pontos e a comparência em tribunal.

Os condutores profissionais são igualmente abrangidos por este novo sistema de prevenção. Algumas infracções podem mesmo comprometer não apenas o condutor mas também o proprietário ou o detentor do veículo.

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## A penalidade dos pontos

Cada carta de condução dispõe, à partida, de um **capital de 12 pontos**.

Quando o automobilista comete uma infracção (delito ou contravenção) da qual resulta a perda de pontos, as autoridades policiais informam-lo do número de pontos que serão subtraídos e solicitarão a assinatura de um documento em duplicado atestando que o automobilista tomou conhecimento dos factos.

A penalidade é efectiva a partir do momento em que é estabelecida a realidade da infracção:

- quer através do pagamento da multa, uma vez que o pagamento equivale ao reconhecimento da infracção;
- quer através de uma condenação judicial definitiva.

### Em caso de acumulação

Mesmo que o automobilista cometa simultaneamente várias infracções, este nunca poderá perder mais do que 6 pontos de uma só vez. Para várias infracções, de entre as quais se regista pelo menos um delito, a penalidade máxima é de 8 pontos.

### Como restituir o seu somatório de pontos

Ficará automaticamente com a totalidade do seu capital de 12 pontos se, durante três anos, não cometer nenhuma infracção que origine a perda de pontos.

Poderá recuperar 3 pontos se participar num estágio de formação de um dia no *Centre de Formation pour Conducteurs* (Centro de Formação para Condutores), em Colmar-Berg. Este estágio só poderá ser frequentado uma vez durante 3 anos.

### Após a perda total dos pontos

A sua carta de condução será reprecandidada durante 12 meses.

Em caso de nova perda da totalidade dos pontos, a suspensão será de 24 meses.

Durante o período de suspensão do seu direito à condução, deve obrigatoriamente participar numa formação complementar no Centro de Formação para Condutores, em Colmar-Berg.

Esta formação abrange 18 unidades de instrução, repartidas em 5 dias. A formação em questão inclui várias unidades teóricas e práticas monitorizadas por instrutores e psicólogos agregados ao Ministério dos Transportes.

Aquando da restituição do seu direito à condução, recuperará o somatório de 12 pontos.

# Lista das infracções rodoviárias que se traduzem em penalidade de pontos

## Os 8 casos de delitos rodoviários

Penalidade de pontos

8	→ homicídio involuntário	6
	→ golpes e ferimentos involuntários	4
	→ condução sem carta válida ou quando o proprietário / detentor do veículo tolera semelhante infracção	4
	→ falta de seguro (comprometendo o condutor bem como o proprietário / detentor do veículo quando este tolerou a circulação do mesmo)	4
	→ delito de fuga	4
	→ sobrecarga do veículo / veículos com reboque superior a 10% do volume máximo autorizado (comprometendo o condutor e o proprietário / detentor do veículo quando este tolerou a sobrecarga)	4
	→ delito de grande velocidade	4
	→ embriaguez ao volante (taxa de alcoolemia > 1,2‰) ou reincidência num prazo de 1 ano no que respeita o efeito do álcool (taxa de alcoolemia > 0,8‰) (comprometendo também o proprietário / detentor de um veículo que tolera a sua circulação por um condutor alcoolizado)	4

BÁSICO

CINTO DE SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS

LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA

PEÃO

TELEMÓVEL

## As 9 infracções graves

9	→ excesso de velocidade em mais de 15 km/h em zona urbana, em mais de 20 km/h em zona interurbana e em mais de 25 km/h nas auto-estradas	2
	→ condução sob efeito de álcool (taxa de alcoolemia > 0,8‰)	2
	→ pneus defeituosos (comprometendo também o proprietário / detentor do veículo)	2
	→ desrespeito pelo semáforo vermelho, sinal stop, triângulo invertido ou qualquer outra regra de prioridade	2
	→ recusa de prioridade relativamente a um peão	2
	→ ultrapassagem proibida (incluindo a tentativa de efectuar semelhante manobra)	2
	→ infracções às regras específicas da auto-estrada	2
	→ circulação com um veículo sem matrícula ou sem certificado do controlo técnico	2
	→ recusa de respeitar as ordens das autoridades policiais do Grão-Ducado do Luxemburgo	2

## As 2 infracções afectando a segurança dos ocupantes de veículos motorizados de 2 rodas

2	→ ausência de uso do cinto de segurança ou transporte de um menor não convenientemente protegido (falta de cinto de segurança ou de banco para criança conforme o caso)	1
	→ ausência do uso do capacete de protecção ou transporte de um menor sem capacete	1

# 6 A condução defensiva e a convivialidade



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

**CONVIVALIDADE**

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# Atitudes face aos outros utentes da estrada

**Conduzir de forma defensiva** traduz-se na antecipação de uma situação ou num erro eventual de um outro utente.

Em algumas situações é preciso renunciar ao seu direito, não apenas no interesse da sua própria segurança mas também no interesse da segurança em geral.

A estrada não pertence a ninguém em particular – ela partilha-se.

## O comportamento para com os peões

O peão é um utente mais frágil, mas também um utente da estrada. O automobilista deve dedicar-lhe uma atenção particular.

O Código da Estrada enumera várias situações em que o peão tem a prioridade:

- quando atravessa a passadeira;
- quando mostra intenção em atravessar a passadeira;
- em relação aos veículos que bifurcam à esquerda ou à direita.

Em zonas pedonais e zonas residenciais, os condutores e os peões devem mostrar respeito mútuo. Por outro lado, o Código da Estrada obriga o condutor a reduzir a velocidade, a desviar-se e a parar sempre que necessário quando crianças, idosos ou pessoas deficientes se deslocam na via pública ou nos seus acessos.

Em todas as hipóteses, o condutor pode ser considerado como responsável em caso de acidente em que o peão sofre de lesões corporais.

O risco de morte para um peão é de 30% aquando de uma colisão a uma velocidade de 40 km/h.

A 58 km/h, o risco sobe para 85%. Em caso de choque frontal a 80 km/h, o risco representa 100%, ou seja, o peão não tem qualquer hipótese de sobreviver ao embate.

Aquando da aproximação de uma passadeira, deve:

- preparar-se para travar;
- evitar toda e qualquer ultrapassagem;
- evitar a mudança de via de circulação;
- verificar se o peão não é colocado em perigo por outros veículos no caso de querer deixá-lo atravessar a estrada;
- preparar-se para travar assim que se aperceba que há peões no passeio;
- evitar circular demasiado próximo do passeio para não ferir o peão, por exemplo, com o retrovisor direito do seu veículo;
- antes de contornar um peão, deve olhar para o retrovisor e ligar atempadamente o indicador de mudança de direcção esquerdo para assinalar a presença do peão aos veículos atrás de si;
- certificar-se de que dispõe de uma distância lateral de pelo menos 1 m para contornar o peão.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVIALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## O comportamento para com os ciclistas ou os ciclomotoristas

- para ultrapassar um ciclista, certifique-se de que existe espaço suficiente, respeitando a distância de pelo menos um metro entre o automóvel e o ciclista (ou mais se a velocidade for grande ou se o ciclista for uma criança);
- utilize o indicador de mudança de direcção para indicar ao veículo que vai atrás de si a presença do ciclista;
- respeite as vias ciclomotoras. Ao estacionar nelas, obrigará os ciclistas a correr riscos ao contornar o obstáculo;
- antes de abrir a porta do seu automóvel, verifique se há nenhum ciclista a aproximar-se.

## O comportamento para com o motociclista

Devido ao seu perfil delgado, as motorizadas são muitas vezes avistadas tarde de mais pelos automobilistas e a sua velocidade facilmente subestimada.

Do mesmo modo, as motorizadas avistam-se muitas vezes num ângulo morto dos retrovisores do veículo.

Um pequeno descuido reveste-se muitas vezes sem consequências para o automobilista mas pode ser fatal para os utentes vulneráveis que são os motociclistas.

Quando parar, e antes de abrir a porta, verifique que não coloca o motociclista em perigo.

## A utilização dos indicadores de mudança de direcção

De uma forma geral, serve para indicar aos outros utentes toda e qualquer intenção de mudar de direcção:

- para virar à esquerda ou à direita;
- para mudar de via de circulação;
- para ultrapassar;
- antes de entrar em circulação;
- para parar na berma da estrada;
- para contornar um obstáculo;
- para sair de uma rotunda.

O indicador de mudança de direcção serve para tornar algumas situações mais evidentes, na condição de ser utilizado correctamente.

Em caso de estreitamento da via, é recomendado a progressão normal até ao obstáculo e a mudança de direcção segundo o sistema de “fecho”, isto para garantir a fluidez máxima do tráfego.



### Pense:

em algumas situações, o motociclista precisa do mesmo espaço que um automóvel.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 7

## A estrada e as leis físicas



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

**LEIS FÍSICAS**

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# A distância de paragem

Ao aperceber-se de um perigo, pode travar imediatamente?

Não, **IMPOSSÍVEL!** Porquê?

## O estado do condutor

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 percepção da informação e a acção muscular denomina-se **tempo de reacção**. A sua duração é estimada a 1 segundo.

Se o condutor estiver cansado, alcoolizado, distraído, etc., o tempo de reacção excede 1 segundo.

Durante o tempo de reacção, o veículo continua a circular à mesma velocidade e percorre uma distância chamada **distância de reacção**.

A distância de reacção pode ser diminuída se o condutor se apronta a travar em qualquer situação duvidosa.

Para calcular o valor aproximado da distância de reacção, aplique a seguinte fórmula:



$$\left( \frac{\text{velocidade}}{10} \right) \times 3$$

Exemplo:

$$\frac{50 \text{ km/h}}{10} \times 3 = 15 \text{ m}$$

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## A velocidade e a distância de travagem

À esta distância de reacção soma-se a **distância de travagem**, isto é, a distância percorrida entre o momento em que se inicia a travagem e o momento em que o veículo pára.

A distância de travagem aumenta proporcionalmente ao quadrado da velocidade.

**Se a velocidade é duplicada, a energia é quadruplicada.**

Para calcular a distância de travagem aproximada, aplique a seguinte fórmula:

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

exemplos:

velocidade (km/h)	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
110 km/h	60,5 m
130 km/h	78,0 m

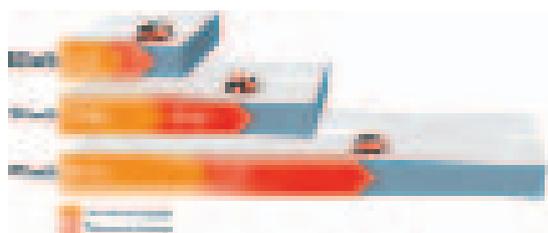
Os valores acima mencionados apenas são válidos em condições de travagem óptimas.

Não se deixe iludir pelas curtas distâncias de travagem exemplificadas nas publicações especializadas; tais distâncias “record” somente são conseguidas por condutores profissionais, em condições de travagem que não existem na realidade.

A distância de travagem depende:

- do estado da via (chuva, neve, gelo, qualidade do revestimento, etc.);
- da configuração dos locais (subida, descida, etc.);
- do estado dos pneus;
- do estado dos travões;
- do volume do veículo;
- da carga.

**Distância de paragem = distância de reacção + distância de travagem.**



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# A energia cinética

Todo corpo em movimento é submetido à lei física que tem o nome de energia cinética.

Esta aumenta ao quadrado da velocidade.

**Se a velocidade é duplicada, a energia é quadruplicada.**

Exemplo: pessoa de 70 kg  
*sem cinto de segurança, o corpo é projectado pelo pára-brisas ou habitáculo*

	peso do corpo projectado para a frente
<b>Acidente a uma velocidade de 20 km/h</b>	6 x o peso do seu corpo $70 \times 6 = 420 \text{ kg}$
<b>Acidente a uma velocidade de 50 km/h</b> (velocidade x 2,5) impacto $6 \times 2,5^2$	$6 \times 6,25 = 37,5$ x o peso do seu corpo $70 \times 37,5 = 2\ 625 \text{ kg}$
<b>Acidente a uma velocidade de 60 km/h</b> (velocidade x 3) impacto $6 \times 3^2$	$6 \times 9 = 54$ x o peso do seu corpo $70 \times 54 = 3\ 780 \text{ kg}$

## SAIBA QUE:

Um acidente a uma velocidade de 50 km/h equivale a uma queda do 3º andar de um edifício.

Um acidente a uma velocidade de 80 km/h equivale a uma queda do 9º andar de um edifício.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 8

## Os trajectos longos



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

**TRAJECTOS  
LONGOS**

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# Conselhos em caso de trajectos longos

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## Antes de iniciar um trajecto longo:

- planifique o trajecto;
- verifique o estado e a pressão dos pneus do veículo e do reboque;
- enche o depósito a tempo;
- certifique-se da carga correcta do veículo;
- parta com um repouso adequado;
- faça intervalos de pelo menos 15 minutos todas as 2 horas.

## A fadiga

é uma das principais causas de acidente durante trajectos longos, porque muitos automobilistas sobrestimam-se.

### Recomenda-se:

- de fazer paragens regulares – cerca todas as 2 a 3 horas um intervalo de 10 a 15 minutos. Para recuperar, respire ar fresco e faça alguns movimentos de descontração muscular;
- de tomar refeições ligeiras e de beber muita água quando vai viajar;
- de parar quando sentir sonolência. Nesta situação, nem o café nem o ar fresco o ajudarão a ficar desperto. Mais vale dormir um pouco, nem que seja só meia hora.

## A bagagem

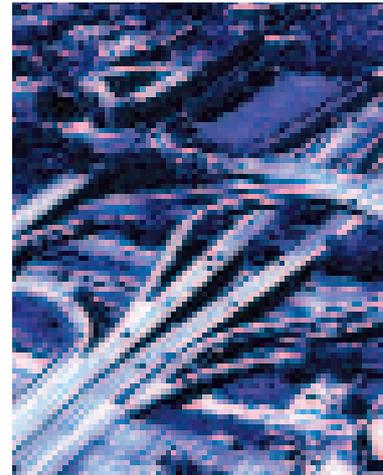
- evite colocar objectos pesados na parte detrás do carro junto ao vidro traseiro. Aquando de uma travagem a fundo, esses objectos podem transformar-se em projecteis incontroláveis;
- na mala, coloque a bagagem pesada o mais próximo possível das costas do banco traseiro.

## A carga

- qual é o peso com o qual pode carregar o seu veículo?

O volume de carga não corresponde àquela indicada no livrete; pode contudo calculá-la a partir de outras indicações:

**o volume máximo autorizado menos o volume vazio = a carga**



### Atenção:

quanto mais um veículo estiver carregado, maior será a dificuldade em acelerar.

A distância de ultrapassagem é mais longa assim como a distância de travagem.

## A distância de segurança

A maioria dos acidentes nas auto-estradas são causados por uma **distância de segurança** insuficiente.

Para avaliar esta distância de segurança, existe um truque: quando o veículo que o precede passa à frente de um ponto fixo (árvore, ponte, sinal), repita a palavra “cro-co-dilo, cro-co-dilo”. Se alcançou o mesmo ponto fixo antes de ter terminado a sua pequena contagem, a sua distância de segurança é demasiado fraca. Em estrada molhada, repita a palavra 3 vezes.

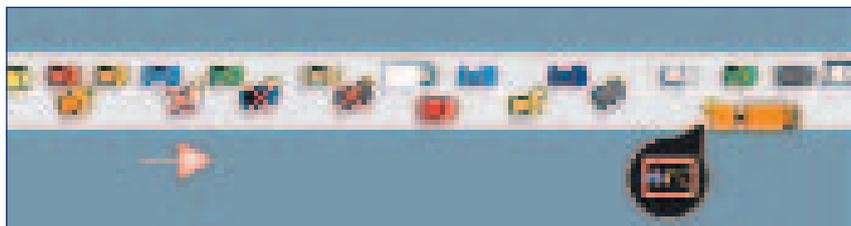
Na auto-estrada, a velocidade é grande e a mais pequena perturbação pode ter consequências extremamente graves. É necessário reagir logo após os primeiros sinais de abrandamento da circulação (por ex. semáforos vermelhos que se acendem), e aprontar-se a reagir aquando da aproximação de acessos e de saídas de auto-estradas, de uma obra ou quando se afigura a redução do número de vias.

Ligue as 4 luzes intermitentes para advertir a circulação que segue atrás de si.

### Em caso de engarrafamento

Liberte um corredor central para permitir a passagem dos serviços de socorro.

Para diminuir a fila do engarrafamento, é desaconselhado de mudar de via em caso do anúncio de uma passagem estreita e é aconselhado de progredir normalmente até à aproximação do obstáculo e de mudar de direcção segundo o sistema de “fecho”.

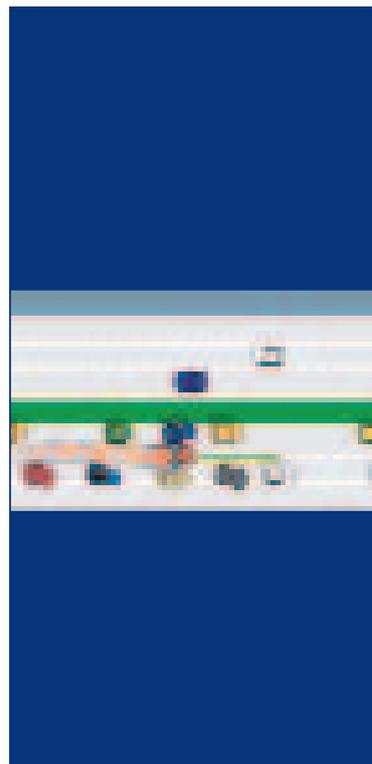


### Em caso de acidente ou de avaria

- na medida do possível, encaminhe os veículos para a banda de paragem de emergência;
- assinale a localização dos veículos com as 4 luzes intermitentes;
- afaste-se dos veículos abrigoando-se atrás dos rails de protecção;
- chame os serviços de socorro indicando de forma precisa a sua posição.

Em caso algum proceda a uma reparação improvisada do seu veículo.

O intervalo mínimo de segurança é de 2 segundos.



BÁSICO

CINTO DE SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA PEÃO

TELEMÓVEL

# 9

## As intempéries



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

**INTEMPÉRIES**

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# A chuva

## A chuva reduz a aderência dos pneus na estrada

Uma vez a estrada húmida, a aderência diminua:

- as distâncias de travagem prolongam-se;
- o veículo é menos seguro nas curvas;
- as rodas podem patinar se arrancar muito bruscamente.

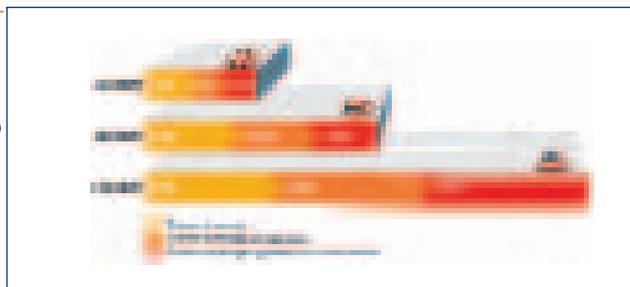
A estrada apresenta-se especialmente escorregadia quando chove após um grande período de tempo seco, uma vez que a água se mistura com as poeiras formando uma espécie de espuma branca.

O aquaplaning (hidroplanagem) traduz-se na perda de aderência que se produz quando se forma um “lençol de água” na estrada e quando a velocidade é demasiado elevada. O risco de aquaplaning aumenta com o desgaste dos pneus.



Quando chove ou quando a estrada está molhada:

- reduza a velocidade;
- aumente a distância de segurança entre si e o veículo que o precede;
- preveja uma maior distância de travagem.



## A chuva reduz a visibilidade

As gotas de chuva depositam-se nos vidros e nos retrovisores; está mais escuro e os contrastes diminuem. Recomenda-se igualmente que ligue os médios para ser melhor visto e para melhor ver.

Se passar junto de peões, tenha cuidado para não os salpicar com lama. A condução por tempo de chuva é mais cansativa porque exige maior atenção.

Faça paragens mais frequentes em trajectos longos por tempo de chuva.

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# A neve e o gelo

A neve, mesmo derretida, torna a estrada escorregadia. Quanto ao gelo, este forma-se na presença de humidade quando a temperatura da estrada está abaixo de 0°C. Tal pode ser o caso mesmo quando o termómetro de bordo indica uma temperatura do ar superior a 0°C.

## Gestos úteis:

- limpe os vidros, os retrovisores, os faróis e as chapas de matrícula da neve e do gelo;
- retire igualmente a neve do tejadilho e do capot do veículo;
- a queda de neve diminui a visibilidade: convém de ligar os médios.

## Atenção

Algumas zonas favorecem a formação de placas de gelo: floresta, pontes e locais expostos ao vento.

A velocidade deve ser reduzida, adaptada à aderência e as distâncias de segurança aumentadas.

Evite os aceleramentos e as travagens bruscas.

Trave com o motor e reduza a mudança do automóvel.

## Os equipamentos especiais:

- equipe o seu veículo com pneus de Inverno;
- quando o uso das correntes é obrigatório, estas deverão ser montadas em pelo menos duas rodas motrizes.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# O nevoeiro

Em caso de nevoeiro, a visibilidade é reduzida e não poderá recorrer às referências habituais (árvores, marcações, etc.) para se orientar e conduzir o seu veículo.

Ao mesmo tempo perde-se a noção de velocidade: arrisca-se a guiar mais depressa do que pensa. Corre o risco de se deparar com o obstáculo tarde de mais (veículo lento, avariado, etc.) ou de não ser visto a tempo por um outro utente.

**Por isso é indispensável ligar os médios.**

Se o veículo estiver equipado com faróis de nevoeiro dianteiros, este é o momento para utilizá-los. O seu feixe luminoso virado para a frente permite uma melhor visão das margens da estrada.

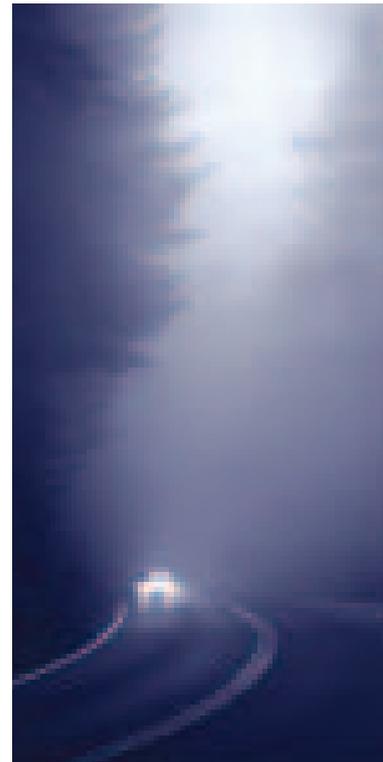
Deverá ser capaz de parar o seu veículo nos limites da zona de visibilidade existente. Daí a necessidade em adaptar a velocidade à visibilidade reduzida.

Se esta visibilidade for inferior a 50 m, pode ligar os faróis de nevoeiro traseiros que o permitem de ser avistado de mais longe.

Sendo os faróis de nevoeiro mais luminosos, não se esqueça de os apagar logo que o nevoeiro tenha levantado e logo que seja seguido de perto por um outro veículo.

Se seguir um veículo, guarde uma distância de segurança consideravelmente grande, sobretudo se a sua vista não conseguir alcançar para lá desse veículo.

Quando o nevoeiro for denso, a condução requer uma atenção redobrada. O cansaço visual e nervoso fazem-se sentir mais depressa. Torna-se útil fazer pausas mais frequentes.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# O vento



Uma rajada de vento provoca um desvio de trajectória, sobretudo quando passa de uma zona abrigada para uma zona exposta, ou quando ultrapassa um outro veículo. Tal perigo apresenta-se especialmente numa ponte, à saída de um túnel ou de uma floresta, etc.

Um vento violento pode arrancar ramos de árvores ou projectar objectos para a via.

Nos locais com particular exposição ao vento lateral existe uma manga de ar indicando a força e a direcção do vento. Quanto mais o vento é forte, mais a manga se apresenta em posição horizontal.

Para limitar os efeitos do vento, basta reduzir a velocidade e segurar o volante com firmeza.

Ao ultrapassar um veículo de duas rodas, mantenha um espaço lateral maior para prevenir eventuais desvios de trajectória que este poderá sofrer sob o efeito do mau tempo.

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 10

## A carga



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

**CARGA**

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# A carga do veículo utilitário

Qual é o peso com o qual pode carregar o seu veículo?

O volume de carga não corresponde àquele indicado no livrete, mas pode calculá-lo a partir de outras indicações:

**O volume máximo autorizado menos o volume vazio = a carga**



A carga não deve ultrapassar a frente do veículo.

A altura de um veículo, vazio ou carregado, não deve ultrapassar os 4 m. Aconselha-se a sinalização de toda e qualquer carga que ultrapasse a traseira do veículo.

É obrigatório assinalar toda e qualquer carga que ultrapasse mais de 1 m a traseira do veículo:

- durante o dia, por exemplo, por meio de uma bandeirola vermelho vivo;
- de noite, e em caso de má visibilidade, por meio de uma luz vermelha e de um reflector vermelho.

A carga deve ser fixada por forma:

- a não constituir nenhum perigo;
- a não arrastar nem cair para a via pública;
- a não provocar ruído inútil;
- a não ser deslocada com trepidações de ar.

Os materiais poeirentos ou voláteis devem ser transportados debaixo de uma lona.

## SAIBA QUE:

Os faróis e a matrícula não devem ser obstruídos com a carga.

Quanto mais um veículo estiver carregado, menos consegue acelerar. A distância de ultrapassagem é, pois, maior assim como a distância de travagem. Por outro lado, a condução é menos estável do que a de um veículo sem carga.

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# O reboque

## Atragem de um reboque:

- junte o veículo tractor ao reboque imobilizado;
- verifique se o reboque está correctamente atrelado;
- verifique se o dispositivo de bloqueio está encaixado;
- controle o funcionamento do sistema de luzes.

## Desatrelamento de um reboque:

- puxe o travão de mão;
- coloque dois calços.

**Evite atrelar ou desatrelar o seu reboque numa inclinação ou se este estiver carregado.**

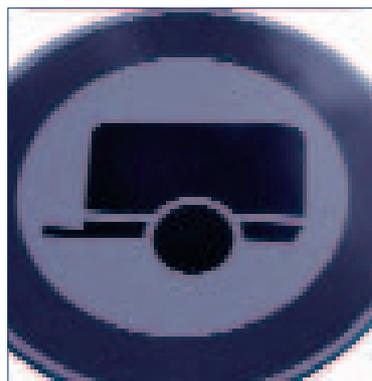
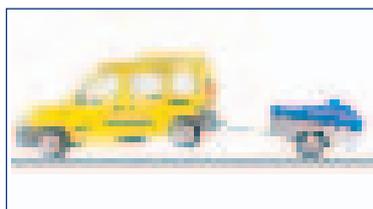
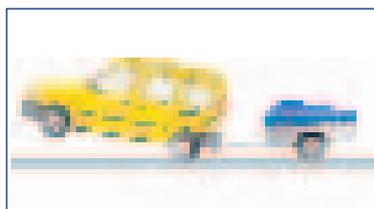
## O comportamento de um veículo atrelado de um reboque (com carga) é diferente:

- a aceleração é menos vigorosa;
- as distâncias de travagem e a ultrapassagem são mais prolongadas;
- o ângulo de viragem é maior.

Ao mudar de direcção, calcule um ângulo de viragem maior do que o habitual: o reboque vira menos do que o veículo.

Se o seu reboque obstruir a visibilidade traseiro, utilize os retrovisores especiais.

**Para uma estabilidade máxima, distribua a carga uniformemente.**



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# O camião

## Dimensões:

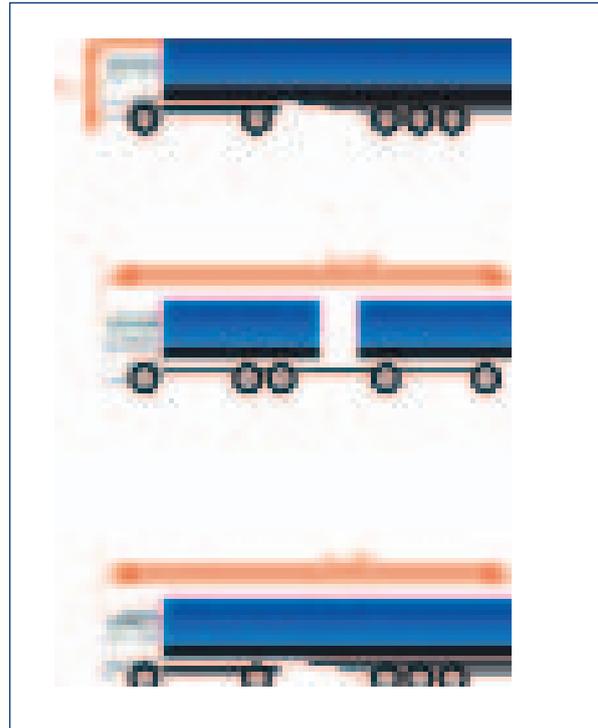
→ a **altura** máxima do veículo, incluindo a sua carga, não deve ultrapassar os 4 m;

→ o **comprimento** máximo do veículo, incluindo a sua carga, não deve ultrapassar os

18,75 m para um comboio rodoviário  
16,50 m para um veículo articulado;

→ a **largura** máxima, incluindo a sua carga, é de 2,55 m.  
A largura máxima para os camiões frigoríficos é de 2,60 m.

É necessário uma autorização especial do Ministro dos Transportes caso as dimensões do veículo, incluindo a sua carga, ultrapassem os parâmetros máximos.



## Como carregar o seu camião?

→ Faça por distribuir a carga equitativamente.

Eis alguns exemplos de como proceder à carga do seu camião:



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES



AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 11

## O automobilista peão



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

**AUTOMOBILISTA  
PEÃO**

TELEMÓVEL

# O automobilista também é peão

“Os peões são utentes da estrada especialmente vulneráveis. ”

## Regras a respeitar

No momento de um impacto com um veículo, os peões não têm qualquer protecção.

O Código da Segurança Rodoviária prevê regras que devem ser respeitadas pelos peões a fim de lhes garantir deslocações seguras:

- **utilize o passeio** e os caminhos para peões especificamente construídos para esse efeito;
- na ausência de passeio, caminhe do lado esquerdo da via, de frente para os veículos, para ver bem e ser bem visto;
- para atravessar, deve utilizar as **passagens para peões** mais próximas (incluindo passagens subterrâneas e passagens superiores);
- mesmo sendo prioritária a passagem para peões, deve tomar o máximo cuidado;
- na ausência de passadeira, atravesse a via tendo em conta a distância e a velocidade dos veículos que se aproximam. Atravesse a via perpendicularmente sem grande demora e sem parar inutilmente;
- evite atravessar entre veículos estacionados, porque os condutores correm o risco de o ver apenas no último instante;
- os **semáforos**: deve respeitá-los! Atravesse apenas quando o seu semáforo estiver verde. Também neste caso não se deve fiar cegamente – verifique rapidamente à esquerda e à direita se os veículos param. Certifique-se também de que não há veículos a virar à direita.

### SAIBA QUE:

Se o seu semáforo fica vermelho quando atravessa a via, prossiga o seu trajecto com um passo alerta.

BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

## Conselhos

Estudos específicos demonstraram que um automobilista apenas se apercebe de um peão com vestuário escuro a uma distância de cerca de 30 m.

A uma velocidade de 50 km/h, um automóvel percorre o mesmo trajecto de 30 m em 2,16 segundos. Se assumirmos um tempo de reacção de cerca de um segundo, restam 1,16 segundos para evitar o peão que surge inesperadamente...

Este exemplo mostra a necessidade absoluta de se tornar “visível”.

O peão pode aumentar a sua visibilidade e, conseqüentemente, a sua própria segurança ao usar roupas claras e **acessórios reflectores**.

Este material específico actua como um espelho e reflecte a luz dos faróis dos automóveis para a sua fonte. Desta forma, o automobilista apercebe-se do peão a uma distância considerável.

O comércio coloca à disposição acessórios reflectores para qualquer categoria de idade, quer se trate de bandas integradas no vestuário ou de plaquetas, braçadeiras, vestes ou mesmo guarda-chuvas munidos de bandas reflectoras.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# 12

## O telefone ao volante



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

# O telemóvel

“As duas mãos no volante é mais prudente !”

## Regulamento grão-ducal

Entrou em vigor, no 1 de Agosto de 2001, um novo regulamento grão-ducal estipulando que:

- qualquer instalação telefónica deve ser fixada no veículo ou no capacete;
- é proibido o uso de auriculares;
- uma vez o veículo em andamento, o condutor está autorizado a largar o volante com uma mão, apenas para activar ou desactivar a sua instalação telefónica;
- a escuta e/ou a transmissão deve permitir ao condutor de manter ambas as mãos no volante.

**Contudo**, o uso de um telefone ao volante é motivo de distração.

A confirmação de que o facto de telefonar durante a condução automóvel é perigoso não data apenas desde o surgimento do volume de equipamento para telemóveis.

Experiências que remontam a 1969, já demonstravam na época que uma conversa telefónica levaria a:

- alterações de velocidade;
- desvios frequentes de trajectória;
- um aumento significativo do tempo de reacção;
- erros de percepção e de decisão.

Estudos mais recentes levados a cabo em muitos países vêm confirmar o mau desempenho do condutor aquando de uma conversa telefónica ao volante.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL

A utilização do telemóvel ao volante tem **efeitos sobre a condução comparáveis aos do álcool**:

*“quando telefona, o condutor concentra a sua atenção naquilo que ouve directamente; o intervalo entre aquilo que vê e aquilo que ouve perturba grandemente a sua percepção do espaço. Consequência: mais de 3/4 dos condutores ao telemóvel esquecem de parar nas passadeiras. Apenas 1/3 lembram-se das placas de sinalização que acabam de cruzar.”*

Conclusão de um estudo realizado pelo Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) – Instituto Nacional de Investigação dos Transportes e Segurança:

*“A conclusão é simples e incontornável: telefonar a conduzir constitui um factor de distração para o condutor, ou seja, um factor de risco para a sua segurança e a dos automobilistas que o rodeiam. Tudo isto, durante todas as fases da comunicação, incluindo claro, as fases de procura do número na agenda e da sua marcação, demonstra de forma unânime a sua perigosidade.*

*Convém lembrar que a acção de falar com um interlocutor que não se encontra dentro do veículo – não acompanha a cena rodoviária ao mesmo tempo que o condutor - se demarca da comunicação com um passageiro do veículo que, sendo um actor passivo, tem tendência a respeitar o silêncio do condutor.”*

## SAIBA QUE:

Se telefonar a conduzir, o risco de acidente é multiplicado por 4.

Mesmo se o uso do telemóvel lhe permite manter as mãos livres, o seu interlocutor não vê a estrada e não fará qualquer chamada de atenção em caso de perigo.

Por isso recomenda-se quando estiver a conduzir e dever atender uma chamada:  
de parar num local apropriado  
ou deixar o telemóvel em *voice mail*.



BÁSICO

CINTO DE  
SEGURANÇA

ÁLCOOL

VELOCIDADE

CARTA DE  
CONDUÇÃO

CONVIVALIDADE

LEIS FÍSICAS

TRAJECTOS  
LONGOS

INTEMPÉRIES

CARGA

AUTOMOBILISTA  
PEÃO

TELEMÓVEL