



Princípios gerais de trânsito e segurança rodoviária

1 – O sistema de circulação rodoviária



Homem

Como condutor é o elemento mais importante, como peão é o elemento mais vulnerável.



Veículo

O condutor tem que adaptar a sua condução ao tipo de veículo em que circula.



Via

A condução deve ser adaptada ao tipo de via em que se circula.



Meio Ambiente

Interfere no comportamento do condutor (ex: Visibilidade, Aderência, Estabilidade)



O Homem, elemento central

Enquanto conduz, o Homem é o elemento principal de todo o sistema, sendo que a segurança rodoviária, em parte, depende do seu comportamento.

O Homem é o único elemento que possui a capacidade de tomar decisões na máquina que conduz. Como peão, torna-se no elemento mais vulnerável.

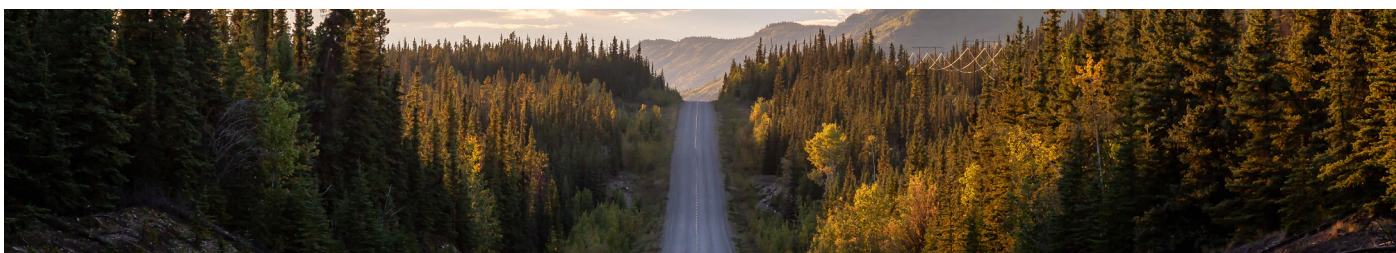
Utilizadores vulneráveis – Peões e ciclistas, em particular, crianças, idosos, grávidas, pessoas com mobilidade reduzida ou com deficiência.



O veículo

O veículo é o artefacto, motorizado ou não, que estabelece a ligação entre o condutor e a via (faixa de rodagem).

O condutor deve adaptar a sua condução às características do veículo que conduz. As suas características e o estado de funcionamento e conservação dos seus órgãos de controlo são importantes para a segurança.



A via

A via é o elemento fixo do sistema que permite a circulação de veículos e peões; no entanto, as suas características variam quanto ao tipo de piso, geometria, declive, etc.

Cabe ao condutor adaptar a sua condução às características da via em que circula.

Zona de partilha – Zona de via pública especialmente concebida para a utilização partilhada por peões e veículos, onde vigem regras especiais de trânsito e é sinalizada como tal.



As condições ambientais / O meio ambiente

O meio ambiente ou as condições ambientais afetarão o comportamento de qualquer condutor.

Ex: *Visibilidade (Dia, Noite, Nevoeiro, Chuva); Aderência (Piso seco, molhado, neve, gelo); Estabilidade (Ventos Fortes);*

Também, a falta de visibilidade provocada por pó, fumo, chuva ou nevoeiro;

O sistema de circulação rodoviária tem como objetivos:

- A segurança;
- A comodidade;
- A economia;
- A fluidez;
- A proteção ambiental;
- O progresso;

O trânsito nas estradas é livre quando:

A necessidade coletiva de circulação de pessoas e bens é satisfeita pelas estradas, tornando o trânsito livre. A via pública compreende toda a estrada, rua ou caminho de domínio público.

As pessoas devem abster-se de atos que impeçam ou dificultem o trânsito, comprometendo a segurança dos utilizadores da via.

Onde se aplicam as regras de trânsito?

As regras de trânsito aplicam-se ao trânsito nas vias de domínio público do Estado, das Regiões Autónomas e das Autarquias Locais. Aplicam-se também nas vias de domínio privado quando abertas ao trânsito público.

2 – O acidente

2.1 Falha humana fator predominante

O acidente de trânsito é todo o acontecimento que envolva o veículo, a via, o condutor e/ou animais, sendo necessária a presença de pelo menos dois destes fatores para se caracterizar.

Diversos fatores contribuem significativamente para o aumento do número de acidentes de viação em Portugal, destacando-se entre eles:

- A velocidade
- Manobras perigosas
- Consumo de álcool, estupefacientes, drogas.
- A qualidade das vias e sinalização deficiente, entre outros.

Entretanto, a falha humana é o fator predominante, sendo responsável por 90/95% dos acidentes de viação.



É necessário alterar comportamentos, investindo na formação e educação dos condutores para reduzir os índices de sinistralidade.

2.2 Acidentes mais frequentes

A maioria dos acidentes de trânsito é causada por falhas humanas, sendo as mais comuns:

- Avaliação incorreta do trânsito;
- Excesso de velocidade;
- Falta de atenção;
- Manobras perigosas;
- Consumo de álcool, estupefacientes, drogas.

Exemplos de tipos de acidente:

Frontal / *Diminua a velocidade*

A velocidade excessiva está na origem da maioria das causas que provocam esses incidentes. O condutor deve compreender as reações

e o comportamento do seu veículo.

Exemplo: *antes de entrar numa curva, o condutor deve reduzir a velocidade e percorrê-la a uma velocidade constante. Se não reduzir a velocidade, o veículo tende a deslocar-se para a faixa contrária. Para evitar esse tipo de derrapagem, o condutor deve ajustar a velocidade às condições do veículo, do trânsito e, principalmente, da estrada.*

Com o de trás / *Sinalize que vai parar*

O condutor que segue atrás deve ser informado de todas as manobras do veículo da frente para ter tempo suficiente para reagir.

Diminua a velocidade e se precisar de parar, faça-o suavemente para não surpreender o condutor de trás.

Se o condutor que segue atrás respeitar as normas de condução defensiva, mantendo a respetiva distância de segurança, o acidente será evitado.

Afaste-se dos condutores que seguem demasiado próximos ao seu veículo. Monitore os retrovisores: assim, perceberá o comportamento do outro condutor e poderá ajustar os seus próprios procedimentos de segurança.

Com o da frente / *Diminua a velocidade se houver algum perigo*

O condutor da frente pode parar a qualquer momento, mesmo sem motivo aparente e sem aviso prévio.

Observe o comportamento do condutor à sua frente. O condutor que segue atrás deve estar constantemente atento aos sinais que indicam as intenções deste. Mantenha uma distância de segurança.

De lado / *Em caso de dúvida, evite ultrapassar*

Se estiver indeciso, não ultrapasse. Mantenha uma distância de segurança. Verifique o trânsito e o espaço livre à sua frente. Verifique o trânsito atrás de si. Sinalize com o pisca. Acelere/Utilize a caixa de velocidades e, por último, volte à sua faixa de rodagem.

Facilite a passagem ao ser ultrapassado, reduzindo a velocidade, se necessário, e encostando-se o mais possível ao lado direito.

2.3 Deslizamento e capotamento / Segurança



CHOQUE

Colisão do veículo com qualquer corpo fixo, ou sofrida por aquele quando imobilizado.



COLISÃO

Impacto do veículo com qualquer outro corpo em movimento.



CAPOTAMENTO

Acidente em que o veículo perde a sua posição normal e não resulta em choque ou colisão.

Com veículos pesados

Nos acidentes envolvendo veículos pesados, apenas 12% das vítimas mortais são condutores desses veículos, sendo que a idade média dos envolvidos em incidentes é de 42 anos, mas a média de idade das vítimas mortais é de 48 anos.

Nos acidentes envolvendo veículos pesados de mercadorias, por cada vítima mortal ocupante do veículo pesado, em média, morrem 5 ocupantes de outros veículos.

Colisões entre veículos pesados ou colisões com veículos pesados a velocidades relativamente baixas podem ser fatais.



Acidentes com veículos pesados de passageiros

São eventos raros, mas por vezes catastróficos. Normalmente, não têm uma única causa, mas são uma sequência de eventos, e várias causas contribuem para as suas consequências. A segurança dos veículos é um fator crucial. Situações de capotamento continuam a ser críticas. A qualidade e utilização dos sistemas de retenção são problemas atuais nos veículos de passageiros.

Consequências contribuem uma série de fatores.

- A segurança dos veículos é um fator crucial. Situações de capotamento continuam a ser críticas.
- A qualidade e utilização dos sistemas de retenção são problemas atuais nos veículos de passageiros.



2.4 Como evitar acidentes graves

- Melhorando a formação dos condutores;
- Melhorando a segurança dos veículos;
- Aumentando os requisitos de segurança das vias.



Envolvendo peões

- Circule devagar para poder parar em segurança.
O condutor deve sempre ter em mente que um peão pode fazer movimentos imprevisíveis.
- Facilite a passagem do peão.
- Respeite a prioridade do peão.
Lembre-se que, ao mudar de direção num cruzamento com sinal verde para si, é obrigado a ceder passagem aos peões que atravessam na passadeira.
- Esteja atento aos “grupos de risco” (idosos, crianças, etc.)
Podem ser crianças, surdos, cegos ou pessoas idosas que não têm os mesmos reflexos.
- Lembre-se de que existem peões que não são condutores.
Esses peões desconhecem as distâncias necessárias para fazer parar um veículo.

Envolvendo veículos de duas rodas

Lembre-se de que muitos destes condutores são jovens e inexperientes. Tenha cuidado ao mudar de direção e ao ultrapassá-los, prepare-se para os seus movimentos imprevisíveis. Mantenha a distância necessária ao ultrapassá-los.

Numa passagem de nível

Respeite os sinais de aproximação e localização de passagens de nível, reduza a velocidade. Verifique a aproximação de comboios e se um comboio se aproximar, mantenha-se parado a uma distância de 3 metros da linha. Ao atravessar a passagem, utilize uma marcha lenta.

2.5 Características de um bom condutor

Intelectuais

Atenção, compreensão, percepção, reação/tempo de reação, recuperação, observação, multifatorial, concentração, abertura de espírito, agilidade mental, discernimento, avaliação e sentido prático.

Psicomotoras

Determinação, objetivação da condução, capacidade de ação, avaliação da ação, sentido crítico.

Sociais

Integração social, estabilidade emocional, sociabilidade, necessidade de adotar uma atitude de tolerância e respeito para com os restantes



3 – Função da condução

Função

Na tarefa da condução, o condutor deve estar bem preparado. Não basta conhecer e dominar a máquina; o condutor deve estar constantemente atento às variáveis do trânsito e da sinalização para prever e antecipar situações que possam comprometer a segurança própria e dos outros utentes da via pública.

Ver | *Recolha da informação*

O condutor deve ter perfeita capacidade de visão para distinguir obstáculos na via ou no meio envolvente.

Pensar | *Tratamento da informação*

Depois de “ver” o ambiente, o condutor deve prontamente avaliar a informação e “pensar” na melhor atitude a tomar.

Agir | *Acção motora*

Após “ver” e “pensar”, o condutor deve ter destreza e capacidade de “agir” nos órgãos de comando, manobrando o veículo de forma segura.

3.1 Recolha da informação

Para ser um bom condutor, todos os sentidos devem estar prontos a responder a qualquer estímulo. A visão e a audição são cruciais para uma condução segura, explorando visualmente todo o ambiente susceptível de causar conflitos de trânsito. Quanto maior a velocidade, menor será o campo de visão.

A audição também assume um papel importante na recolha de informação, podendo até em determinadas situações sobrepor-se à visão. Quando por exemplo o condutor ouve o som do sinal sonoro.



Exploração Precetiva Visual

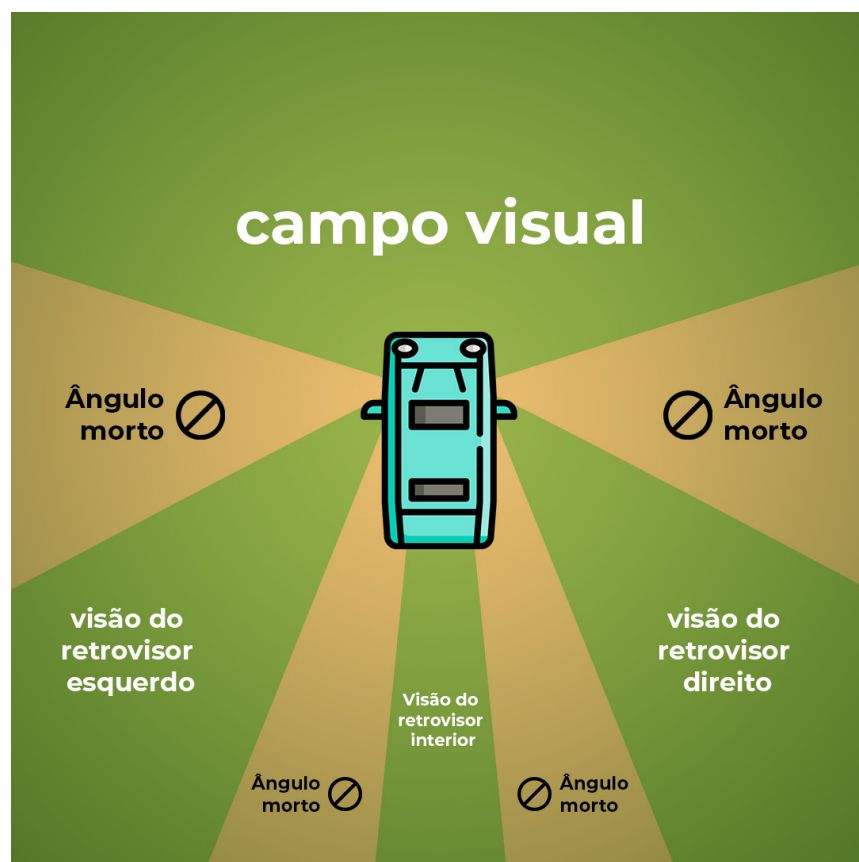
Recolher a máxima informação visual que puder.



Identificação

Identificar situações de trânsito que vai encontrando e interpretar sinais de trânsito

Estratégias de exploração perceptiva visual



Explorar sistematicamente o ambiente rodoviário



Olhar o mais longe possível



Procurar um ponto de fuga em caso de emergência



Ver e ser visto por todos



Perceber um conjunto de situações

Atenção aos ângulos mortos

3.2 Tratamento da Informação

A importância da antecipação e da previsão

Ao antecipar comportamentos, o condutor experiente adota estratégias defensivas, evitando acidentes iminentes à sua frente.

Decisão

A experiência na condução ajuda a tomar decisões corretas, mais rápidas e adequadas, utilizando memórias anteriores. A acumulação dessas experiências permite melhorar as capacidades de previsão, antecipação e reação.

3.3 Ação

Após perceber o perigo, o condutor executa ações no veículo, agindo nos órgãos de comando para garantir uma condução segura como por exemplo: travar, acelerar, virar volante, etc.

Controlo do veículo

Um bom domínio do veículo requer uma postura correta do condutor, mantendo as costas e as coxas no banco, braços semi-estendidos e as mãos no volante. Isso não apenas controla os comandos do veículo, mas também torna a condução mais segura e confortável.

Avaliação do risco menor

Quando o condutor se depara com duas ou mais situações de perigo no mesmo instante, ele terá escolher qual a mais favorável para si e para os outros.

Vai tentar evitar o acidente, mas na impossibilidade de o fazer vai optar pelo risco menor.

Capacidades motoras

Um condutor em boa forma física maximiza as suas capacidades para uma condução segura. Qualquer deficiência física ou fadiga pode limitar a condução, aumentando o risco de acidentes.

Respeito pelos outros

Cabe ao condutor rever e melhorar sua atuação para facilitar a circulação e o escoamento do trânsito nas vias públicas. Em situações de trânsito intenso, o respeito e a boa conduta são essenciais para evitar congestionamentos.

4 – Tempo reacção e Distâncias

Tempo de reacção / TR

É o tempo que decorre entre o momento em que o condutor detecta o obstáculo até o momento em que coloca o pé no travão. É condicionado por fatores internos do condutor, como idade, fadiga, stress, sonolência, estado emocional, estado psicológico, álcool, droga, ou medicamentos ingeridos. Para um condutor atento, o tempo de reacção médio é de um segundo.

Exemplo 1: *O condutor vê um obstáculo na estrada. Desde que vê esse obstáculo até iniciar a travagem, decorre cerca de 1 segundo, chamado tempo de reacção.*

Exemplo 2: *A uma velocidade de 40km/h, o veículo demora 1 segundo a reagir e precisa de 11 metros para parar.*



Factores que influenciam

A distração, o cansaço, o stress, a ingestão de álcool, a falta de experiência na condução, as drogas e alguns medicamentos, fazem aumentar significativamente o tempo de reacção.

Distância de Reacção / DR

Durante o tempo de reacção, o veículo percorre uma determinada distância, chamada distância de reacção. Esta é influenciada por fatores internos, como sonolência, fadiga, stress, e pela velocidade do veículo.

1 O condutor apercebe-se do obstáculo

2 O condutor trava



Distância de reacção

Distância de Travagem / *DT*

É o percurso desde a travagem até o veículo ficar imobilizado. Influenciada por fatores externos, como o estado da via, pneus, velocidade, más condições de aderência devido à neve, gelo, chuva, areia, etc.

2 O condutor trava



3 O automóvel pára



Distância de travagem

Distância de Paragem / *DP*

É a soma da distância de reação com a distância de travagem, influenciada por fatores internos e externos.

1 O condutor apercebe-se do obstáculo



2 O condutor trava



3 O automóvel pára



Distância de reacção

Distância de travagem

Distância de Paragem | Distância de segurança

	Distância reacção	Distância travagem	Distância paragem
Fatores internos Alcool, drogas, fadiga, etc.	Aumenta	Não afeta	Aumenta
Fatores externos Est. via, est. veículo, etc.	Não afeta	Aumenta	Aumenta
Velocidade	Aumenta	Aumenta	Aumenta



Distância de Segurança / *DS*

Para garantir a segurança, o condutor deve manter uma distância mínima para evitar acidentes em caso de súbita paragem ou diminuição da velocidade do veículo da frente.

Quanto for maior a velocidade, maior deve ser a distância de segurança, já que também é maior a distância de paragem.



Distância Lateral / *DL*

É a distância que o condutor deve deixar lateralmente em relação aos outros veículos, pessoas e em relação aos passeios, bermas, lancis, etc. Estejam os veículos em andamento ou estacionados.

Constitui uma contraordenação grave, ou muito grave quando praticada nas autoestradas ou vias reservadas a automóveis e motociclos.