



FICHA TÉCNICA

DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

Níveis GDE

Nível 1 - Nível Atitudinal; **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

- Zona de não liberdade
- Zonas de incerteza
- Distância de segurança
- Distância de segurança
- Distância de segurança com o veículo estático
- Início de marcha
- Visibilidade reduzida

SUGESTÕES DE OPERACIONALIZAÇÃO

FORMAÇÃO TEÓRICA

Nível 1 - Nível Atitudinal - Conhecimentos Básicos de Segurança Rodoviária

Objectivos	Métodos e Recursos
Conhecer o conceito de distância de segurança e as implicações do seu não cumprimento na sinistralidade rodoviária	Método expositivo Método interrogativo Método activo Manuais e vídeos

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

Objectivos	Métodos e Recursos
Compreender as técnicas tendentes a aumentar a distância de segurança como forma de prevenção de acidentes	Método expositivo Método interrogativo Método activo Manuais e vídeos

Portaria nº 536/2005, de 22 de Junho

Cap. I, Sec. I, I - 4

FORMAÇÃO PRÁTICA

Nível 3 - Nível Tático - Domínio das Situações de Trânsito

Objectivos	Métodos e Recursos
Conhecer e aplicar as técnicas de controlo da distância de segurança em situações adversas de visibilidade, de velocidade e tráfego	Análise de erros Veículo de instrução

Portaria nº 536/2005, de 22 de Junho

Cap. II, Sec. II, 3.1.6 e 3.3.2



DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

ZONA DE NÃO LIBERDADE

Sempre que o veículo se encontra em movimento, ele ocupará na via um espaço resultante da sua largura e com um comprimento igual à distância de reacção somada com a distância necessária à realização da manobra de modo a evitar o acidente.

Esta área será tanto maior quanto maior for a velocidade, a massa do veículo e menor a aderência, sendo também afectada pelo declive da via e pelo tipo e estado dos órgãos de travagem do veículo.



A Zona de Não Liberdade será então, o espaço que o veículo irá ocupar nos próximos segundos, de acordo com as condições descritas no parágrafo anterior.

Para que serve este conceito? Para que o condutor possa efectuar o raciocínio de previsão dos acontecimentos, quando relaciona a Zona de Não Liberdade com as Zonas de Incerteza dos outros.

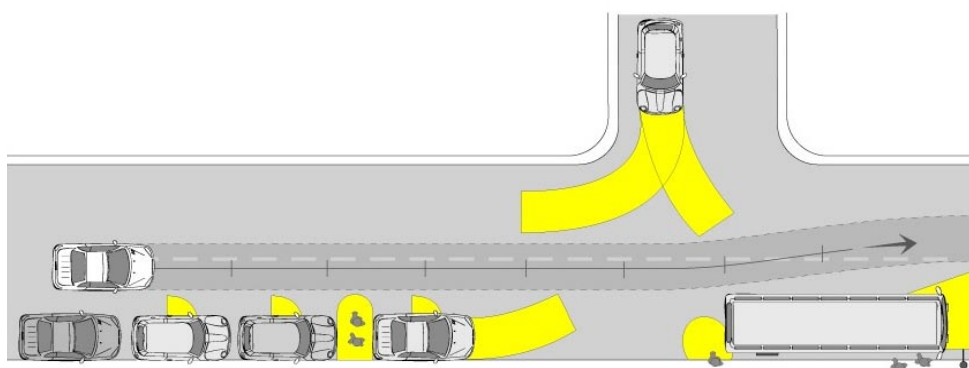
ZONAS DE INCERTEZA

Cada utente da estrada possui a sua Zona de Não Liberdade e uma zona de incerteza, que corresponde ao espaço que expectavelmente ele pode ocupar e que possa intersectar a nossa Zona de Não Liberdade, espaço esse que dependerá da sua própria vontade a qual nós desconhecemos e que apenas podemos prever.



O condutor tem de conseguir olhar a estrada à sua frente numa distância equivalente a pelo menos 3 a 5 segundos da sua Zona de Não Liberdade, antevendo o espaço que cada veículo, peão ou animal possa vir a ocupar durante esse período de tempo.

Quando um veículo, peão ou animal entram dentro da nossa Área de Não Liberdade, num espaço inferior ao do nosso tempo de reacção, a colisão pode ser inevitável.



Nota: A “zona de incerteza” é o espaço que previsivelmente cada veículo, peão ou outro, poderá ocupar na via à nossa frente, interferindo na nossa trajectória.

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA

Segundo o Código da Estrada (Artº 18º) “os condutores devem guardar dos outros veículos uma distância suficiente que lhes permita parar em segurança no caso de travagem ou imobilização súbita”.

Também a distância lateral deve ser a suficiente para evitar acidentes (colisões).

No entanto o CE não define qual é esta distância, excepto para os veículos que circulam em marcha lenta fora das localidades (Artº 40º), devem manter 50 metros de distância entre eles e o veículo que os precede.

Mas o que é afinal a distância de segurança?

Já vimos o que é a distância de Reacção e como se calcula. Também veremos mais adiante como se calcula a distância de travagem.



Por definição, a distância de segurança é:

A distância a que circulamos do veículo que nos precede, e que nos permite reagir e controlar o nosso veículo por forma a evitar uma colisão ou outro acidente.

Podemos ainda ir um pouco mais longe e definir a distância de segurança como:

- **a distância a que devemos seguir do veículo da frente, que nos permita reagir e imobilizar o veículo em segurança antes do obstáculo no caso de qualquer acontecimento inesperado.**

Haverá diferença entre as duas definições?

Sim, enquanto a primeira só contempla a distância de reacção, a segunda contempla a distância de paragem.

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA COM O VEÍCULO EM MOVIMENTO

De acordo com as duas definições anteriores, a distância de segurança ou distância em relação ao veículo da frente, deve ser uma distância sempre superior á equivalente ao tempo de reacção do condutor.

Se o tempo médio de reacção é de cerca de 1 segundo, então a distância de segurança deve ser sempre superior, ou seja, se por exemplo circular a 60kms/h, então deve guardar uma distância mínima de aproximadamente 18 metros.



Cálculo de distâncias médias de paragem:

VELOCIDADE DE CIRCULAÇÃO	DR* (TR = 1S)	DT* (V2/200)	DP* (DR + DT)
30 kms/h	9 m	4.5 m	13.5 m
50 kms/h	15 m	12.5 m	27.5 m
70 kms/h	21 m	24.5 m	45.5 m
90 kms/h	27 m	40.5 m	67.5 m
120 kms/h	36 m	72 m	108 m
150 kms/h	45 m	112.5 m	157.5 m

DR = Distância de Reacção ; DT = Distância de Travagem ; DP = Distância de Paragem

A distância de 1 segundo poderá não permitir efectuar a imobilização do veículo a velocidades superiores a 60kms/h.

A distância de segurança deve então ser ampliada para 2, 3 ou mais segundos de acordo com o aumento da velocidade ou com a diminuição das condições de aderência ou de visibilidade.

No entanto, voltamos a ter aqui um duplo problema. Como é que o condutor pode calcular rapidamente a distância correspondentes entre a velocidade e o seu tempo de reacção, e por outro lado, aferir essa distância no espaço à sua frente?

Dado que a distância de segurança é de facto o tempo de reacção e de manobra, então podemos estabelecer como medida mínima, para condições de circulação boas e velocidades praticadas fora das localidades (máxima de 90 kms/h) a distância correspondente a 3 segundos.



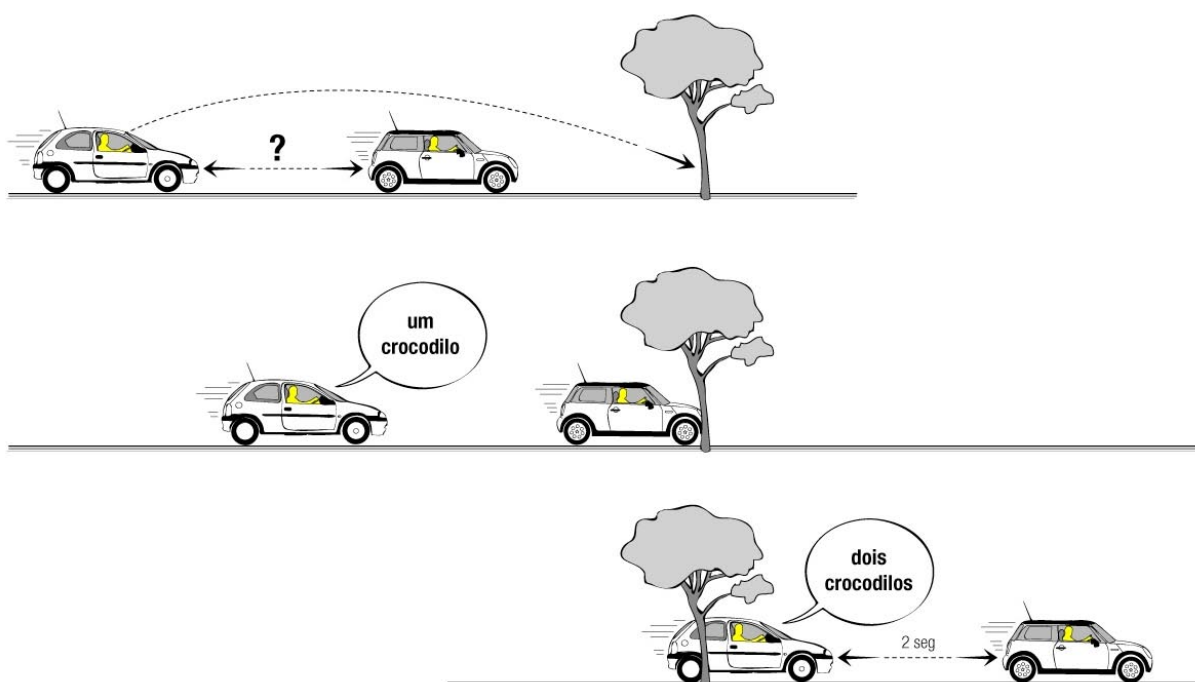
E desta forma podemos aferir facilmente esta distância de 3 segundos:

- 1. seleccione um ponto de referência na estrada, por onde irá passar o veículo que o precede**
- 2. quando esse veículo passar por esse ponto, conte mentalmente 2 segundos**
- 3. só depois de terminarmos a contagem, o nosso veículo deve passar no ponto de referencia pré-estabelecido**

Assim sabemos que seguimos a 2 segundos do veículo à nossa frente, o que nos permite saber que, caso ele trave ou qualquer obstáculo apareça, temos 2 segundos para fazer pensar e actuar.

E se quisermos fazer as contas, para verificar se estes dois segundos são suficientes, então veja:

Se os dois veículos seguirem a 80 kms/h, 2 segundos correspondem a cerca de 48 metros. A esta velocidade, se demorar 1 segundo a reagir para travar, necessitará de cerca de 24 metros para a sua reacção e ainda terá cerca de 24 metros para travar o seu veículo ou apenas desviar a sua trajectória.

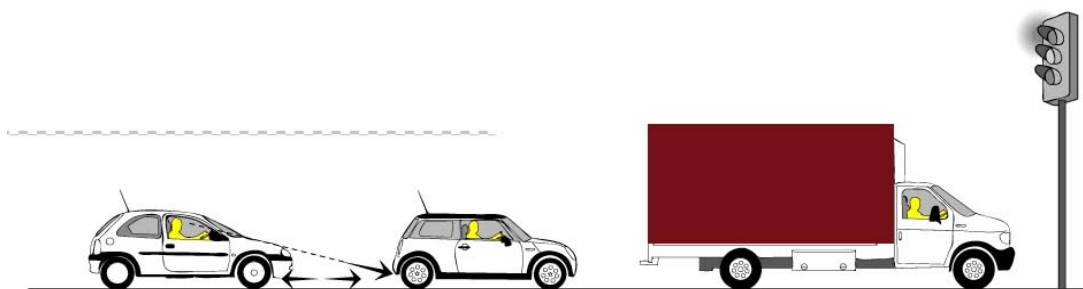




DISTÂNCIA DE SEGURANÇA COM VEÍCULO ESTÁTICO

Já quando paramos no trânsito, numa fila, num engarrafamento, à espera que o sinal mude para verde ou noutra circunstancia qualquer, devemos manter em relação ao veículo á nossa frente uma distância ou espaço disponível que nos permita:

- Sair da fila sem ter de recuar para ganhar espaço para manobrar
- Se algum veículo colidir por trás, evitamos que nos empurre contra o veículo da frente
- No caso de verificarmos que o veículo que trava atrás de nós não possui espaço para o fazer em segurança, podermos chegar um pouco mais à frente ou mesmo sair rapidamente daquele local
- Podermos manobrar, saindo da fila, para dar espaço de passagem a um veículo prioritário
- Se ficarmos imobilizados numa subida, permite que o veículo da frente “descaia” um pouco sem colidir connosco.
- Se a imobilização se der próximo de uma passadeira de peões, de uma saída de garagem ou dentro de uma intersecção, permitir a passagem de peões ou veículos que necessitem de atravessar transversalmente.
- Evitar a colisão em caso de “falso arranque”, quando o veículo da frente parecia ir iniciar a marcha...mas afinal hesitou.



Este espaço deve ser ainda maior quando existem imobilizações de trânsito inesperadas em auto-estradas ou vias de tráfego rápido. Nesses casos, faça a aproximação ao veículo do final da fila, apenas quando já possui pelo menos uma meia dúzia de veículos imobilizados atrás de si.



INÍCIO DE MARCHA

Também no início de marcha, quando estamos parados em fila, devemos manter um espaço de segurança antes de avançar, para serem evitados os “pequenos toques” de traseira, nos “falsos arranques”, nas hesitações ou apenas porque “julgávamos que o carro da frente ia avançar...”

Nestes casos, quando o veículo à nossa frente parecer avançar, devemos contar até 3 antes de avançarmos.

VISIBILIDADE REDUZIDA

Com visibilidade reduzida, de noite, com chuva ou quando o condutor se sente cansado ou distraído, ou se o veículo estiver muito carregado ou não estiver nas condições ideais, deve sempre aumentar a sua distância de segurança. Se segue numa velocidade até aos 60kms/h, aumente de 2 para 3 segundos, se segue em estrada até aos 100kms/h, aumente de 3 para 4 segundos, em auto-estrada aumente para 4 ou 5 segundos.

Com nevoeiro deve adoptar uma distância de segurança diferente, pois nestas circunstâncias os pressupostos são diferentes. A velocidade deve ser adaptada à visibilidade, podendo tomar como bitola, 25 quilómetros/hora de velocidade, por cada segundo de visibilidade. Ou seja, se tiver 3 segundos de visibilidade (conte quantos segundos demora a chegar a um objecto estático, quando o vê pelo no nevoeiro), deve circular no máximo a 75 kms/h.