

# Manual básico de segurança no trânsito





# Manual básico de segurança no trânsito

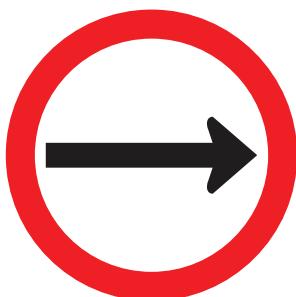


Edição digital  
2018

# Sumário

Apresentação	7
Introdução	9
<b>1. Normas de circulação</b>	<b>11</b>
1.1 Deveres do condutor	12
1.2 Regras gerais para a circulação de veículos	12
1.3 Regras de ultrapassagens	12
1.4 Regras para manobras e mudanças de direção	13
1.5 Uso da buzina	14
1.6 Uso de luzes e sinalização	14
1.7 Regras de preferência e de passagem em cruzamentos e passagem de nível	15
1.8 Estacionamento e parada	15
1.9 Velocidade e distância entre veículos	16
1.10 Regras relativas a veículo de transporte coletivo	18
1.11 Regras para redução da velocidade	18
1.12 Redução de marcha, imobilizações temporárias e paradas emergenciais	18
1.13 Abertura de porta dos veículos	18
1.14 Regras aplicáveis aos pedestres	19
1.15 Regras aplicáveis aos ciclistas	19
1.16 Regras aplicáveis à condução de animais e a veículos de tração animal	19
1.17 Comportamento dos condutores em relação aos pedestres e ciclistas	19
1.18 Regras aplicáveis a condutores e passageiros de motocicletas, motonetas e ciclomotores	20
1.19 Regras aplicáveis aos condutores profissionais	20
1.20 Uso de equipamentos obrigatórios	21
<b>2. Infrações e penalidades</b>	<b>22</b>
2.1 Infração de trânsito	23
2.2 Responsabilidade pela infração	23
2.3 Autoridade e o agente de trânsito	23
2.4 Fiscalização e policiamento de trânsito	23
2.5 O auto de infração	23
2.6 Penalidades	24
2.7 Medidas administrativas	24

2.8	Natureza da infração cometida e pontuação correspondente	24
2.9	O processo administrativo de recurso de infração e de imposição de penalidades	24
2.10	Crimes de trânsito	25
<b>3. Direção defensiva</b>		<b>26</b>
3.1	O que é direção defensiva	27
3.2	Veículos: manutenção periódica e preventiva e funcionamento; equipamentos obrigatórios; sistemas de freios, suspensão, direção, iluminação e cintos de segurança	27
3.3	Condutores: a importância do bom estado físico e mental para dirigir; conhecimento e habilidades; habilitação; uso de equipamentos obrigatórios; fatores de risco para a ocorrência de acidentes, como evitar colisões; condições adversas.	31
3.4	Vias: limites de velocidade, vias urbanas e rodovias, curvas, aclives, declives, pontes, túneis, passagens de nível, cruzamentos, sinalização, iluminação, acostamento, obras, condições de pavimento, calçadas e passeios, condições adversas.	39
3.5	Ambiente: chuva; aquaplanagem, neblina, vento, temperatura, incêndios florestais e queimadas	44
3.6	Respeito ao meio ambiente e convívio social no trânsito	45
<b>4. Primeiros socorros</b>		<b>47</b>
4.1	Importância das noções de primeiros socorros; o que são primeiros socorros?	48
4.2	A sequência das ações de socorro; o que devo fazer primeiro? E depois?	48
4.3	Como manter a calma e controlar a situação? Como pedir socorro?	49
4.4	A sinalização do local e a segurança	50
4.5	Iniciando o socorro às vítimas: o que é possível fazer? As limitações no atendimento às vítimas.	55
4.6	O que não se deve fazer com uma vítima de acidente	56
4.7	Primeiros socorros: a importância de um curso prático	58
<b>5. Anexos do Código de Trânsito Brasileiro</b>		<b>59</b>
5.1	Anexo I	60
5.2	Anexo II	66







Prezado condutor

Embora o fabricante empenhe de forma incessante seus esforços no desenvolvimento de produtos cada vez mais seguros e sustentáveis, sua utilização será sempre responsabilidade do usuário. Cabe a ele empregar o veículo de acordo com as regras vigentes e as boas condutas no trânsito, exercendo a cidadania em benefício do bem comum.

Este manual não pretende ser exaustivo quanto à abordagem dos inúmeros aspectos que compõem o trânsito. Trata-se de um guia de consulta rápida, para esclarecimento de dúvidas e provimento de informações úteis.

Aqui trataremos de quatro grandes temas importantes para a segurança do trânsito: as normas de circulação, as infrações e penalidades previstas no CTB (Código de Trânsito Brasileiro), a direção defensiva e os primeiros socorros em caso de acidente. Apresentaremos ainda anexos do CTB, que tratam de conceitos, definições e da sinalização básica de trânsito.

O trânsito no Brasil, como confirmam as estatísticas, é motivo de preocupação constante das autoridades e de todos os brasileiros, pela violência envolvida e os altos custos sociais que gera a cada ano. Cabe a cada cidadão uma cota de responsabilidade pela melhora desse triste contexto.

Boa leitura!



Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas,  
Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares

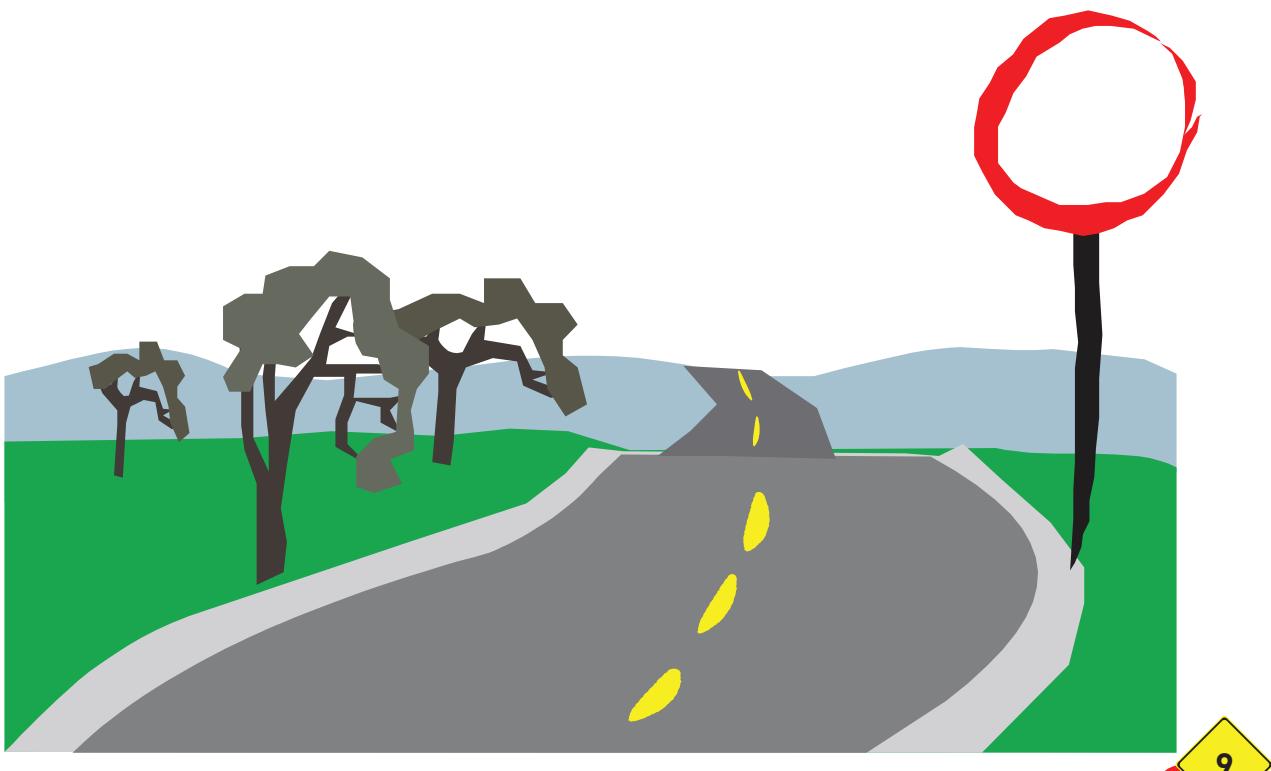


## Introdução

Detalhadas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) em mais de 40 artigos, as Normas Gerais de Circulação e Conduta merecem atenção especial de todos os usuários da via.

Algumas dessas normas podem ser aplicadas com o simples uso do bom senso ou da boa educação. Entre essas destacamos as que advertem os usuários quanto a atos que possam constituir riscos ou obstáculos para o trânsito de veículos, pessoas e animais, além de danos à propriedade pública ou privada.

Entretanto, bom senso apenas não é suficiente para o restante das normas. A maior parte delas exige do usuário o conhecimento da legislação específica e a disposição de se pautar por ela.





1

# Normas de circulação



## 1.1 Deveres do condutor

- Ter pleno domínio de seu veículo a todo momento, conduzindo-o com atenção e cuidados indispensáveis à segurança do trânsito;
- Verificar a existência e as boas condições de funcionamento dos equipamentos de uso obrigatório;
- Certificar-se de que há autonomia suficiente para percorrer o percurso desejado.

## 1.2 Regras gerais para a circulação de veículos

Nas páginas que seguem, procuramos apresentar de forma condensada um apanhado das principais normas de circulação, agrupando-as segundo temas de interesse para mais fácil fixação.

Seguir corretamente as determinações implica um processo de aprendizagem e permanente re-aprendizagem.

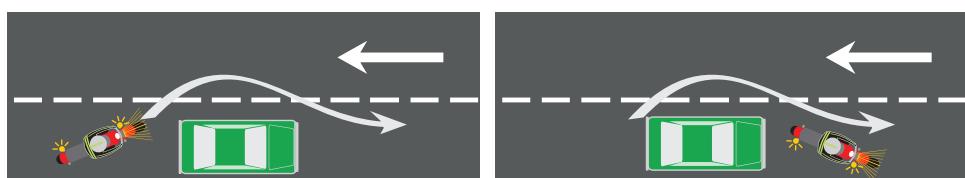
Dê uma boa leitura e procure memorizar o que lhe parecer mais importante.

Quando o assunto é trânsito, confiar só na memória pode custar caro.

## 1.3 Regras de ultrapassagens

Na hora de ultrapassar, também é preciso tomar alguns cuidados. Vejamos.

Aqui chegamos a um ponto realmente delicado. As ultrapassagens são uma das principais causas de acidentes e precisam ser realizadas com toda a prudência e segundo procedimentos regulamentares.



### Algumas regras básicas

1. Ultrapasse sempre pela esquerda e apenas nos trechos permitidos, exceto quando o veículo a ser ultrapassado estiver sinalizando o propósito de entrar à esquerda.
2. Nunca ultrapasse no acostamento das estradas. Esse espaço é destinado a paradas e saídas de emergência.
3. Se outro veículo o estiver ultrapassando ou tiver sinalizado seu desejo de fazê-lo, dê a preferência. Aguarde sua vez.
4. Certifique-se de que a faixa da esquerda está livre, e de que há espaço suficiente para a manobra. Se estiver trafegando em uma via de mão dupla, só ultrapasse se a faixa do sentido contrário de fluxo estiver livre e, mesmo assim, só tome a decisão considerando a potência do seu veículo e a velocidade do veículo que vai à frente
5. Sinalize sempre com antecedência sua intenção de ultrapassar. Ligue o indicador de direção ou faça os gestos convencionais de braço.

6. Guarde distância em relação a quem está ultrapassando. Deixe um espaço lateral de segurança.
7. Sinalize de volta, antes de voltar à faixa da direita.
8. Se você está sendo ultrapassado, mantenha constante sua velocidade. Se estiver na faixa da esquerda, venha para a da direita, sinalizando corretamente.
9. Lembre-se que você não pode exceder a velocidade máxima permitida naquele trecho da via.
10. Ao ultrapassar um ônibus que esteja parado, reduza a velocidade e preste muita atenção. Passageiros poderão estar desembarcando ou correndo para tomar a condução.

### **Proibido ultrapassar**

Onde houver sinalização proibindo a ultrapassagem, não ultrapasse. A sinalização é a representação da lei e foi implantada por pessoal técnico, que já calculou que naquele trecho não é possível a ultrapassagem, porque há perigo de acidente.

Os veículos pesados devem, quando circulam em fila, permitir espaço suficiente entre si para que outros veículos os possam ultrapassar por etapas. Tenha em mente que os veículos mais pesados são responsáveis pela segurança dos mais leves; os motorizados, pela segurança dos não motorizados, e todos, pela proteção dos pedestres.



A menos que haja sinalização específica permitindo a manobra, jamais ultrapasse nas seguintes situações:

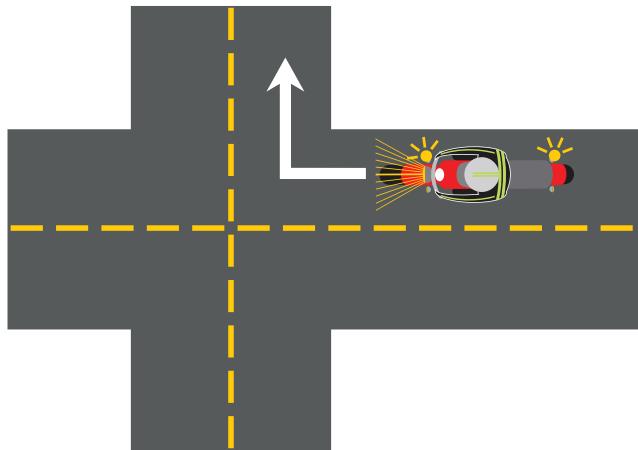
1. Sobre pontes ou viadutos ou túneis;
2. Em travessias de pedestres;
3. Nas passagens de nível;
4. Nos cruzamentos ou em sua proximidade;
5. Em trechos sinuosos ou em aclives e declives sem visibilidade suficiente;
6. Nas áreas de perímetro urbano das rodovias;

## **1.4 Regras para manobras e mudanças de direção**

### **Uso correto dos retrovisores nas manobras e mudanças de direção**

Quanto mais você vê o que acontece a sua volta enquanto pilota, maior a possibilidade de evitar situações de perigo.

Se não conseguir eliminar esses “pontos cegos”, antes de iniciar uma manobra, movimente a cabeça para encontrar outros ângulos de visão pelos espelhos ou por meio da visão lateral. Fique atento também aos ruídos dos motores dos outros veículos e só faça a manobra se estiver seguro de que não irá causar acidentes.



Mas às vezes é preciso deslocar-se lateralmente, para trocar de pista ou fazer uma conversão à direita ou à esquerda. Nesse caso, sinalize com bastante antecedência sua intenção. Para virar à direita, por exemplo, faça uso dos indicadores de direção e aproxime-se tanto quanto possível da margem direita da via enquanto reduz gradualmente sua velocidade.

## 1.5 Uso da buzina

### Pode buzinar?

Pode. Em ‘toques breves’, como diz o Código. Assim mesmo, só se deve buzinar nas seguintes situações:

- para fazer as advertências necessárias a fim de evitar acidentes;
- fora das áreas urbanas, para advertir outro condutor de sua intenção de ultrapassá-lo.

## 1.6 Uso de luzes e sinalização

O uso das luzes do veículo deve ter em conta o seguinte:

- **Luz baixa** - durante a noite e no interior de túneis com ou sem iluminação pública durante o dia. Motocicletas e outros veículos motorizados de duas rodas, em qualquer situação, devem manter as luzes baixas acesas de dia e de noite.
- **Luz alta** - nas vias não iluminadas, exceto ao cruzar com outro veículo ou ao segui-lo.
- **Luz alta e baixa** - (intermitente) por curto período de tempo, com o objetivo de advertir outros usuários da via de sua intenção de ultrapassar o veículo que vai à frente, ou sinalizar quanto à existência de risco à segurança de quem vem em sentido contrário.
- **Lanternas** – sob chuva forte, neblina, cerração ou à noite, quando o veículo estiver parado para embarque ou desembarque, carga ou descarga.
- **Pisca-alerta** - em imobilizações ou em situação de emergência, sempre com o veículo parado.
- **Luz de placa** - durante a noite, em circulação.

Veículos de transporte coletivo regular de passageiros, quando circulam em faixas especiais, devem manter as luzes baixas acesas de dia e de noite.

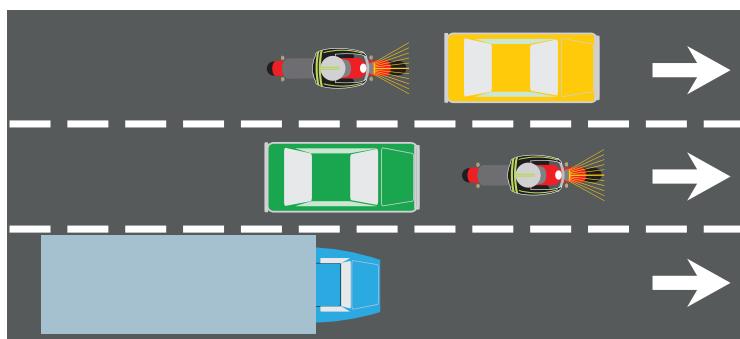
## 1.7 Regras de preferência e de passagem em cruzamentos e passagem de nível

### Quem tem a preferência?

**Atenção aqui!** Em vias nas quais não há sinalização específica, tem a preferência:

- quem estiver transitando pela rodovia, quando apenas um fluxo for proveniente de autoestrada;
- quem estiver circulando uma rotatória; e
- quem vier pela direita do condutor, nos demais casos.

Fácil, não? Mas lembre-se: em vias com mais de uma pista, os veículos mais lentos têm a preferência de uso da faixa da direita. Já a faixa da esquerda é reservada para ultrapassagens e para os veículos de maior velocidade.



Mas as regras de preferência não param por aí. Também têm prioridade de deslocamento os veículos destinados a socorro de incêndio e salvamento, os de polícia, os de fiscalização de trânsito e as ambulâncias, bem como veículos precedidos de batedores. E a prioridade se estende também ao estacionamento e parada desses veículos.

Mas há algumas coisas a observar. Para poder exercer a preferência, é preciso que os dispositivos de alarme sonoro e iluminação vermelha intermitente — indicativos de urgência — estejam acionados. Se for esse o caso:

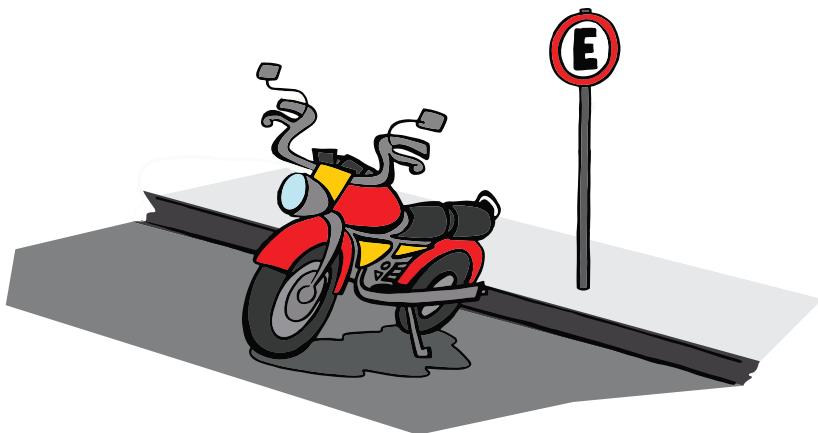
- **deixe livre a passagem à sua esquerda.** Desloque-se à direita e até mesmo pare, se necessário. Vidas podem estar em jogo;
- **se você for pedestre, aguarde no passeio ao ouvir o alarme sonoro.** Só atravesse a rua quando o veículo já tiver passado por ali.

Dê preferência de passagem aos veículos que se deslocam sobre trilhos, respeitadas as normas de circulação. Em passagens de nível, os veículos que deslocam sobre trilhos terão sempre preferência de passagem.

## 1.8 Estacionamento e parada

Vamos ao básico: **pare sempre fora da pista**. Se, numa emergência, tiver que parar o veículo no leito viário, providencie a imediata sinalização.

Em locais de estacionamento proibido, a parada deve ser suficiente apenas para embarque e desembarque de passageiros. E só nos casos em que o procedimento não interfira com o fluxo de veículos ou pedestres. O desembarque de passageiros deve se dar sempre pelo lado da calçada, exceto para o condutor do veículo.



Para carga e descarga, o veículo deve ser mantido paralelo à pista, junto ao meio-fio, de preferência nos estacionamentos.

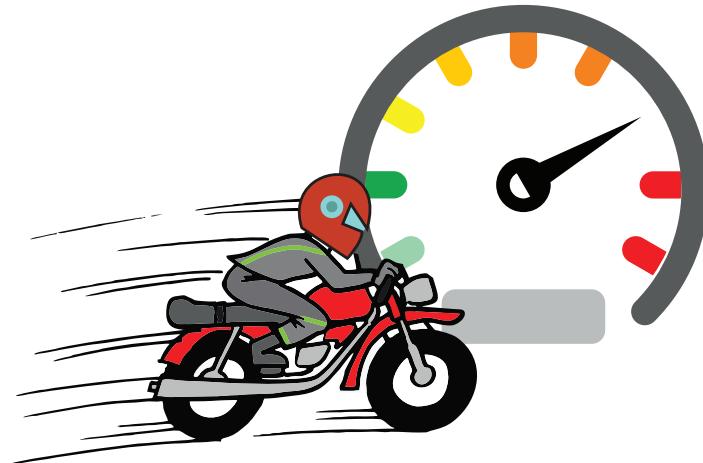
Motocicletas e outros veículos motorizados de duas rodas devem ser estacionados perpendicularmente à guia da calçada. A não ser que haja sinalização específica determinando outra coisa.

Veículos de prestadores de serviços de utilidade pública (companhias de água, luz, esgoto, telefone, etc.) também têm prioridade de parada e estacionamento no local em que estiverem trabalhando. Mas o local deve estar sinalizado, segundo as normas do CONTRAN.



*Ao parar o veículo, certifique-se que isso não constitui risco para os ocupantes e demais usuários da via.*

## 1.9 Velocidade e distância entre veículos



Diz o ditado que quem tem pressa vai devagar. Mas quando a pressa é mesmo grande todo o mundo quer correr além da conta.

**Cuidado!** A velocidade é outro grande fator de risco de acidentes de trânsito. Além disso, determina, em proporção direta, a gravidade das ocorrências.

Alguns condutores acreditam que a velocidades mais altas podem se livrar com mais facilidade de algu-

mas situações difíceis no trânsito. E que trafegar devagar demais é mais perigoso que andar depressa. Mas não é assim. Reduzir a velocidade é o primeiro procedimento a se tomar na tentativa de evitar acidentes. A velocidade máxima permitida para cada via é indicada por meio de placas. Onde não existir sinalização, vale o seguinte:

**Em vias urbanas:**

- ▶ 80 km/h nas vias de trânsito rápido.
- ▶ 60 km/h nas vias arteriais.
- ▶ 40 km/h nas vias coletoras.
- ▶ 30 km/h nas vias locais.

**Em rodovias de pista dupla:**

- ▶ 110 km/h para automóveis, camionetas e motocicletas.
- ▶ 90 km/h para os demais veículos.

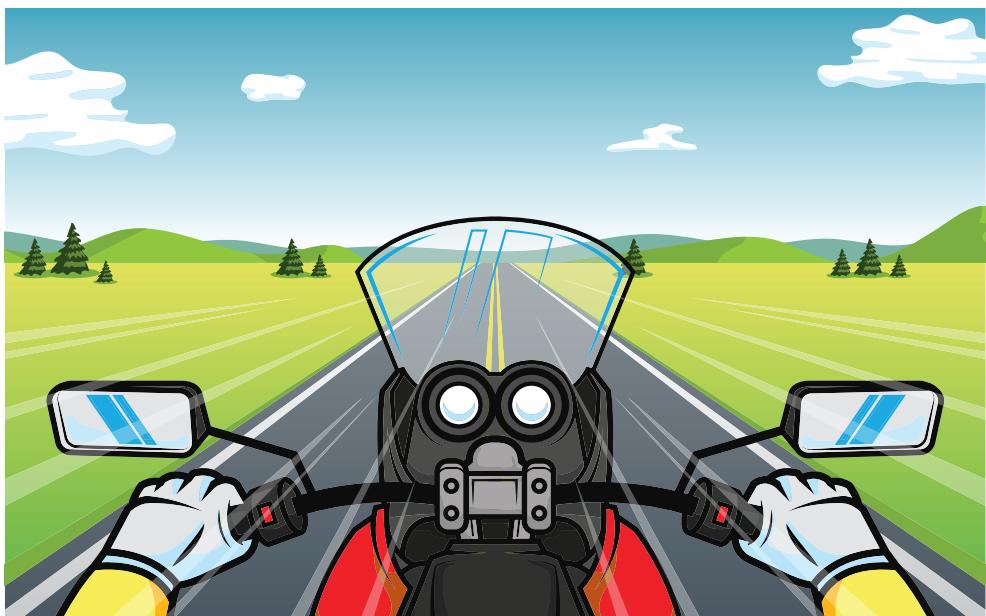
**Em rodovias de pista simples:**

- ▶ 100 km/h para automóveis, camionetas e motocicletas.
- ▶ 90 km/h para os demais veículos.



*Para estradas não pavimentadas, a velocidade máxima é de 60km/h.*

É proibido transitar com o veículo em velocidade inferior à metade da velocidade máxima estabelecida para a via, retardando ou obstruindo o trânsito, a menos que as condições de tráfego e meteorológicas não o permitam, salvo se estiver na faixa da direita.



© Lumyauswat | Dreamstime®

O condutor consciente, porém, mais do que observar a sinalização e os limites de velocidade, deve regular sua própria velocidade — dentro desses limites — segundo as condições de segurança da via, do veículo e da carga, adaptando-se também às condições meteorológicas e à intensidade do trânsito. Mantenha uma distância segura do veículo à frente. Uma boa distância permite que você tenha tempo de reagir e acionar os freios diante de uma situação de emergência e haja tempo também para que o veículo, uma vez freado, pare antes de colidir.

Em condições normais da pista e do clima, o tempo necessário para manter a distância segura é de aproximadamente dois segundos.

Existe uma regra simples – a regra dos dois segundos – que pode ajudar você a manter a distância segura do veículo à frente:

1. Escolha um ponto fixo à margem da via;
2. Quando o veículo que vai à sua frente passar pelo ponto fixo, comece a contar;
3. Conte dois segundos pausadamente. Uma maneira fácil é contar seis palavras em sequência: “cinquenta e um, cinquenta e dois”;
4. A distância entre o seu veículo e o que vai à frente vai ser segura se seu veículo passar pelo ponto fixo após a contagem de dois segundos;
5. Caso contrário, reduza a velocidade e faça nova contagem. Repita até estabelecer a distância segura.

Para veículos com mais de 6 metros de comprimento, ou sob chuva, aumente o tempo de contagem: “cinquenta e um, cinquenta e dois, cinquenta e três”.

## **1.10 Regras relativas a veículo de transporte coletivo**

Veículos de transporte coletivo regular de passageiros, quando circulam em faixas especiais, devem manter as luzes baixas acesas de dia e de noite.

## **1.11 Regras para redução da velocidade**

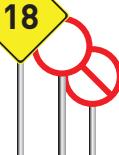
Para reduzir sua velocidade, sinalize com antecedência. Evite freadas bruscas, a não ser em caso de emergência. Reduza a velocidade sempre que se aproximar de um cruzamento ou em áreas de perímetro urbano nas rodovias.

## **1.12 Redução de marcha, imobilizações temporárias e paradas emergenciais**

Se numa emergência tiver que parar o veículo no leito viário, providencie a imediata sinalização de emergência. O condutor deverá acionar de imediato as luzes de advertência (pisca alerta), caso tenha.

## **1.13. Abertura de porta dos veículos**

Não abra a porta nem a deixe aberta, sem ter certeza de que isso não vai trazer perigo para você ou para os outros usuários da via. Cuide para que seus passageiros não abram ou deixem abertas as portas do veículo.



## 1.14 Regras aplicáveis aos pedestres

O comportamento do pedestre é imprevisível. Tenha muita cautela e dê sempre preferência aos pedestres. Problemas com o álcool não são exclusividade dos condutores. Pedestres também se embriagam e geralmente acabam atropelados. Quase todas as vítimas são pessoas que não sabem conduzir um veículo, não tendo, portanto, noção da distância de frenagem. Muitos são desatentos e confiam demais na ação do condutor para evitar atropelamentos.

O condutor defensivo deve dedicar atenção especial a pessoas idosas e deficientes físicos, que estão mais sujeitos a atropelamentos.

Igualmente, deve ter muito cuidado com crianças que brincam nas ruas, correndo entre carros estacionados, atrás de bolas ou animais de estimação. Geralmente atravessam a pista sem olhar e estão sob alto risco de acidentes.

## 1.15 Regras aplicáveis aos ciclistas

O ideal é mesmo a ciclovia. Mas onde não existir, o ciclista deve transitar na pista de rolamento, em seu bordo direito, e no mesmo sentido do fluxo de veículos.

A autoridade de trânsito pode autorizar a circulação de bicicletas em sentido contrário ao do fluxo dos veículos, desde que em trecho dotado de ciclo faixa.

A bicicleta tem preferência sobre os veículos motorizados. Mas o ciclista também precisa tomar seus cuidados. Deve trajar roupas claras e sinalizar com antecedência todos os seus movimentos.

Siga o exemplo dos ciclistas profissionais, que geralmente levam esses aspectos a sério.



## 1.16 Regras aplicáveis à condução de animais e a veículos de tração animal

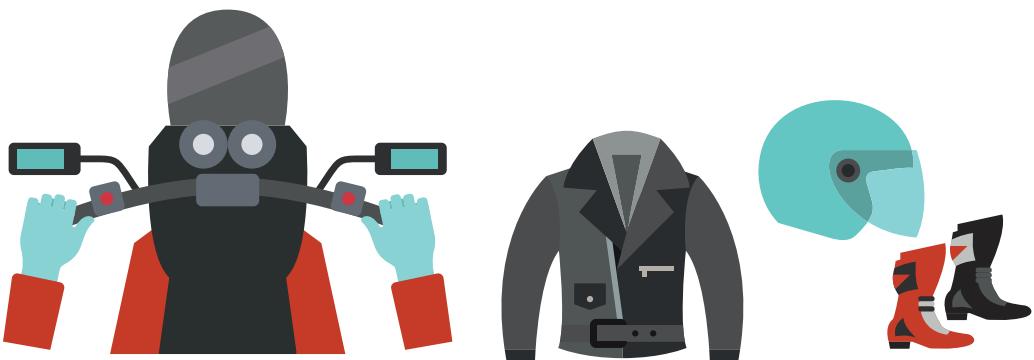
Devem ser conduzidos pela pista da direita, junto ao meio-fio ou acostamento, sempre que não houver faixa especial para tal fim, e conforme normas de circulação ditadas pelo órgão de trânsito.

## 1.17 Comportamento dos condutores em relação aos pedestres e ciclistas

Mantenha a atenção ao conduzir, mesmo em vias com tráfego denso e com baixa velocidade, observando atentamente o movimento de veículos, pedestres e ciclistas, tendo em conta a possibilidade da travessia de pedestres fora da faixa e a aproximação excessiva de outros veículos, ações que podem acarretar acidentes.

Essas situações ocorrem em horários preestabelecidos, conhecidos como “horários de pico”. São os horários de entrada e saída de trabalhadores e acesso a escolas, sobretudo em polos geradores de tráfego, como “shopping centers”, supermercados, praças esportivas etc.

## 1.18 Regras aplicáveis a condutores e passageiros de motocicletas, motonetas e ciclomotores



Os condutores de motocicletas, motonetas e ciclomotores devem seguir algumas regras básicas:

- usar sempre o capacete, com viseira ou óculos protetores. Isso vale também para os passageiros.
- segurar o guidão com as duas mãos;
- usar vestuário de proteção, conforme as especificações do Contran. Isso vale também para os passageiros.
- é proibido o transporte de menores de 7 anos em motocicletas.

É proibido trafegar de ciclomotor nas vias de maior velocidade. O condutor deve se manter sempre na faixa da direita, de preferência no centro da faixa. Andar de ciclomotor, motoneta e motocicleta sobre calçadas nem pensar.

Quando conduzir motocicletas, prefira as cores claras e refletivas. Ser visto pelos demais atores do trânsito é essencial para segurança de quem conduz motocicletas.

## 1.19 Regras aplicáveis aos condutores profissionais

As regras seguintes aplicam-se aos condutores profissionais de veículos de transporte coletivo de passageiros e de transporte rodoviário de cargas.

O condutor profissional só pode conduzir esses veículos por no máximo 5 (cinco) horas ininterruptas.

Para a condução de veículo de transporte de carga, devem ser observados 30 (trinta) minutos de descanso dentro de cada 6 (seis) horas, mas sem superar as 5 (cinco) horas e meia de condução ininterrupta.

O início de uma viagem só pode ocorrer após ter sido cumprido integralmente o intervalo regulamentar de descanso. Não observar os períodos de descanso sujeita o condutor profissional a penalidades definidas pelo Código de Trânsito Brasileiro.

O controle e o registro do tempo de condução são responsabilidade do condutor profissional. O controle é realizado através de registrador instantâneo inalterável de velocidade e tempo (tacógrafo) ou anotação em diário de bordo, papeleta ou ficha de trabalho externo, ou ainda por meios eletrônicos instalados no veículo de acordo com normas do CONTRAN. O condutor é responsável pela guarda, preservação e exatidão dos dados contidos no tacógrafo.

Para a atividade de motofrete e mototáxi é necessário consultar a legislação municipal vigente.

## 1.20 Uso de equipamentos obrigatórios

Para motocicletas e veículos similares, é obrigatório o uso de capacete de segurança para o condutor e o passageiro, devidamente afivelado e no tamanho adequado;

- é obrigatório o uso de viseiras ou óculos de proteção para capacetes abertos;



- *Para mais detalhes dos equipamentos obrigatórios, consulte legislação específica do CONTRAN.*
- *Para dicas mais precisas sobre como evitar acidentes, consulte o capítulo Direção Defensiva.*

Bem, agora você já tem uma boa ideia do que apresenta o Código de Trânsito Brasileiro em termos de normas de circulação. Se houver dúvida na interpretação ou no entendimento de algum termo, consulte o capítulo Conceitos e definições legais. O ideal é que você procure ler o Código em sua totalidade. Informação nunca é demais.

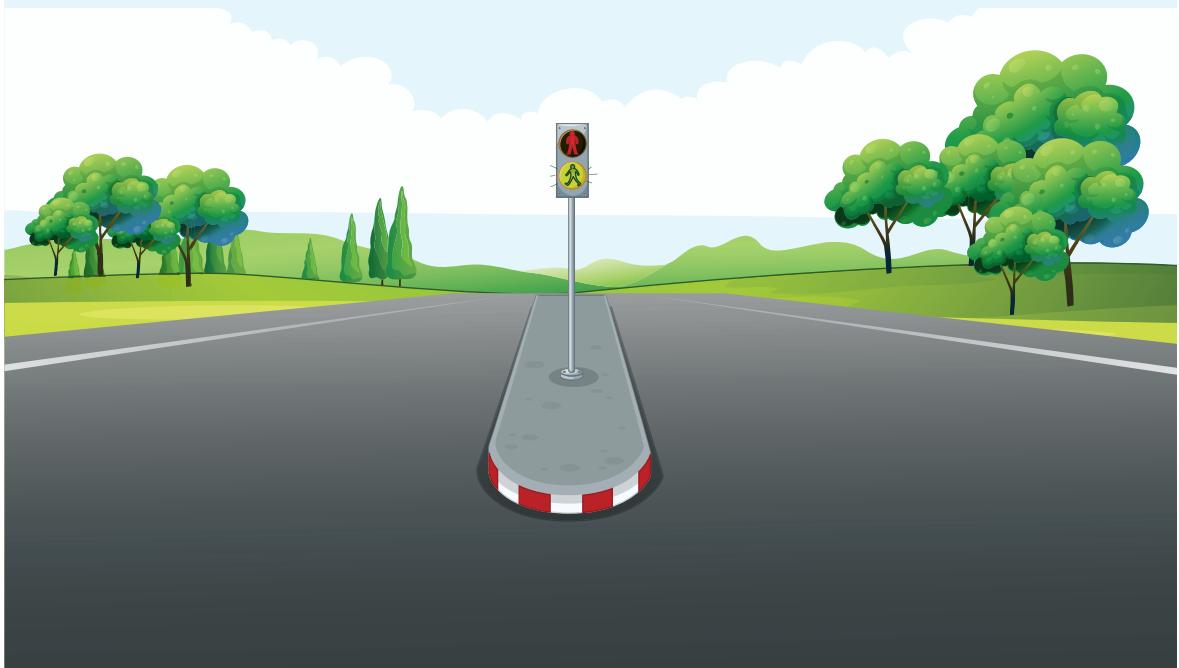
*O Código de Trânsito Brasileiro é disponível no site do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran)*

**[www.denatran.gov.br](http://www.denatran.gov.br)**

*item Legislação - Código de Trânsito Brasileiro.*

# 2

## Infrações e penalidades



Quando um condutor não cumpre qualquer item da legislação de trânsito, ele está cometendo uma infração e fica sujeito às penalidades previstas na lei.

## 2.1 Infração de trânsito

Infração de trânsito é a desobediência a qualquer preceito da Legislação de Trânsito, do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), das Resoluções do CONTRAN e Regulamentações dos Órgãos Executivos de Trânsito. Toda infração é passível de uma penalidade. Uma multa, por exemplo. Algumas infrações, além da penalidade, podem ter uma consequência administrativa, ou seja, o agente de trânsito deve adotar “medidas administrativas”, cujo objetivo é impedir que o condutor continue dirigindo em condições irregulares.

As infrações de trânsito normalmente geram também riscos de acidentes. Por exemplo: não respeitar o sinal vermelho num cruzamento pode causar uma colisão entre veículos ou atropelamento de pedestres ou de ciclistas.

As infrações de trânsito são classificadas, pela sua gravidade, em LEVES, MÉDIAS, GRAVES e GRAVÍSSIMAS.

## 2.2 Responsabilidade pela infração

Ao proprietário do veículo caberá sempre a responsabilidade pela infração referente à prévia regularização e preenchimento das formalidades e condições exigidas para o trânsito do veículo na via terrestre, conservação e inalterabilidade de suas características, componentes, agregados, habilitação legal e compatível de seus condutores, quando esta for exigida, e outras disposições que deva observar.

## 2.3 Autoridade e o agente de trânsito

A fiscalização e o policiamento de trânsito são atribuições do agente da autoridade de trânsito, que é a pessoa, civil ou policial militar, credenciada pela autoridade de trânsito para o exercício de tais atividades.

## 2.4 Fiscalização e policiamento de trânsito

É função das Polícias Militares exercer o policiamento ostensivo de trânsito, atuando na prevenção e repressão aos atos relacionados com a segurança pública e garantir a obediência às regras relativas à segurança de trânsito, visando evitar acidentes e assegurar a livre circulação.

Nas rodovias e estradas federais, é competência da Polícia Rodoviária Federal realizar o patrulhamento ostensivo.

## 2.5 O auto de infração

O Auto de Infração é lavrado quando há uma infração de trânsito, ou seja, quando alguém quebra uma regra de circulação ou conduta.

A infração de trânsito pode ser comprovada por declaração do agente de trânsito ou por informações registradas em equipamentos eletrônicos ou fotográficos.



## 2.6 Penalidades

As penalidades são as seguintes:

- Advertência por escrito;
- Multa;
- Suspensão do direito de dirigir;
- Apreensão do veículo;
- Cassação do documento de habilitação;
- Freqüência obrigatória em curso de reciclagem.

Por exemplo, dirigir com velocidade superior à máxima permitida, em mais de 20%, em rodovias, tem como consequência, além das penalidades (multa e suspensão do direito de dirigir), também o recolhimento do documento de habilitação (medida administrativa).

## 2.7 Medidas administrativas

As medidas administrativas são:

- Retenção do veículo;
- Remoção do veículo;
- Recolhimento do documento de habilitação (Carteira Nacional de Habilitação - CNH ou Permissão para Dirigir);
- Recolhimento do certificado de licenciamento;
- Transbordo do excesso de carga.

## 2.8. Natureza da infração cometida e pontuação correspondente

Pontuação de multas

Infração	Pontos	Multa
Gravíssima	7	180 UFIR
Grave	5	120 UFIR
Média	4	80 UFIR
Leve	3	50 UFIR

**Se você atingir 20 pontos, terá a Carteira Nacional de Habilitação suspensa, a critério da autoridade de trânsito.** Para contagem dos pontos, é considerada a soma das infrações cometidas no último ano, a contar regressivamente da data da última penalidade recebida.

Para algumas infrações, em razão da sua gravidade e consequência, a multa pode ser multiplicada por três ou até mesmo por cinco.

## 2.9 O processo administrativo de recurso de infração e de imposição de penalidades

Após uma infração ser registrada pelo órgão de trânsito, a NOTIFICAÇÃO DA AUTUAÇÃO é encaminhada ao endereço do proprietário do veículo. A partir daí o proprietário pode indicar o condutor que dirigia o veículo e também encaminhar defesa ao órgão de trânsito.

A partir da NOTIFICAÇÃO DA PENALIDADE, o proprietário do veículo pode recorrer à Junta Admi-

nistrativa de Recursos de Infrações – JARI. Caso o recurso seja indeferido, pode ainda recorrer ao Conselho Estadual de Trânsito – CETRAN (no caso do Distrito Federal ao CONTRANDIFE) e, em alguns casos específicos, ao CONTRAN, para avaliação do recurso em última instância administrativa.

## 2.10 Crimes de trânsito

Classificam-se as infrações descritas no Código de Trânsito Brasileiro em administrativas, civis e penais. As infrações penais, resultantes de ação delituosa, estão sujeitas às regras gerais do Código Penal e seu processamento é feito pelo Código de Processo Penal. O infrator, além das penalidades impostas administrativamente pela autoridade de trânsito, é submetido a processo judicial criminal. Julgado culpado, a pena pode ser prestação de serviços à comunidade, multa, suspensão do direito de dirigir e até detenção.

Casos mais frequentes compreendem conduzir sem habilitação, alcoolizado ou trafegar em velocidade incompatível com a segurança da via, nas proximidades de escolas, gerando perigo de dano, cuja pena pode ser detenção de seis meses a um ano, além de eventual ajuizamento de ação civil para reparar prejuízos causados a terceiros.



# 3

## Direção defensiva



### 3.1 O que é direção defensiva

Direção defensiva ou direção segura é a melhor maneira de conduzir e de se comportar no trânsito, porque ajuda a preservar a vida, a saúde e o meio ambiente. Mas, o que é a direção defensiva? É a forma de conduzir que permite a você reconhecer antecipadamente as situações de perigo e prever o que pode acontecer com você, com seus acompanhantes, com o seu veículo e com os outros usuários da via.

Para isso, você precisa aprender os conceitos de direção defensiva e usar esse conhecimento com eficiência. Conduzir sempre com atenção, para poder prever o que fazer com antecedência e tomar as decisões certas para evitar acidentes.

A primeira coisa a aprender é que acidente não acontece por acaso, por obra do destino ou por azar. Na grande maioria dos acidentes, o fator humano está presente, ou seja, cabe aos condutores e aos pedestres uma boa dose de responsabilidade. Toda ocorrência trágica, quando previsível, é evitável.



*Atravessar a rua na faixa é um direito do pedestre.  
Respeite-o!*

Os riscos e os perigos a que estamos sujeitos no trânsito estão relacionados com:

- os veículos;
- os condutores;
- as vias de trânsito;
- o ambiente;
- o comportamento das pessoas.

### 3.2. Veículos: manutenção periódica e preventiva e funcionamento; equipamentos obrigatórios; sistemas de freios, suspensão, direção, iluminação e cintos de segurança

Seu veículo dispõe de equipamentos e sistemas importantes para evitar situações de perigo que podem levar a acidentes, como freios, suspensão, sistema de direção, iluminação, pneus e outros. Manter esses equipamentos em boas condições é importante para que eles cumpram suas funções.

#### Para os condutores de motocicletas, motonetas e ciclomotores

Para que você possa conduzir com conforto e segurança, seu veículo precisa estar em perfeitas condições de uso e adaptado às suas necessidades. Preste atenção ao seguinte:

- assegure-se de que seu capacete e seus óculos estejam limpos e com boas condições de visibilidade. Elimine todo e qualquer obstáculo ao seu campo visual;
- adote uma posição adequada, que lhe permita alcançar sem esforço todos os pedais e comandos do guidão. Não se coloque nem muito próximo nem muito distante do guidão, nem demasiadamente inclinado para frente ou para trás.
- ajuste os espelhos retrovisores. Você deve ter um bom campo de visão sem que para isso tenha que se inclinar para frente ou para trás.

- use as roupas corretas, de preferência de cores claras, e todo o equipamento de segurança. O passageiro que estiver sendo transportado deve fazer o mesmo. Lembre-se, esses detalhes salvam vidas.
- confira o funcionamento básico dos itens obrigatórios de segurança. Se qualquer coisa estiver fora de especificação ou funcionando mal, solucione o problema antes de colocar seu veículo em movimento.
- confira se a autonomia é compatível com o trecho que pretende cobrir. Ficar sem combustível no meio da rua, além de muito frustrante, também pode oferecer perigo para todos os usuários da via, sendo também considerado infração de trânsito.

## **Manutenção periódica e preventiva**

Todos os sistemas e componentes do seu veículo se desgastam com o uso. O desgaste de um componente pode prejudicar o funcionamento de outros e comprometer sua segurança. Isso pode ser evitado, observando a vida útil e a durabilidade definida pelos fabricantes para os componentes, dentro de certas condições de uso.

Para manter seu veículo em condições seguras, crie o hábito de fazer periodicamente a manutenção preventiva. Ela é fundamental para minimizar o risco de acidentes de trânsito. Respeite os prazos e as orientações do manual de instruções do veículo e, sempre que necessário, consulte profissionais habilitados. Uma manutenção feita em dia evita quebras, custos com consertos e, principalmente, acidentes.



*O hábito da manutenção preventiva e periódica gera economia e evita acidentes de trânsito!*

## **Funcionamento do veículo**

Você pode observar o funcionamento de seu veículo seja pelas indicações do painel ou por uma inspeção visual simples:

- **Autonomia:** veja se o indicado no painel é suficiente para chegar ao destino;
- **Nível de óleo do freio, do motor:** observe os respectivos reservatórios, conforme o manual de instruções do veículo;
- **Nível de óleo do sistema de transmissão (câmbio):** para veículos com transmissão automática, veja o nível do reservatório. Nos demais veículos, procure vazamentos sob o veículo;
- **Funcionamento dos faróis:** verifique visualmente se todos estão acendendo (luz baixa e alta);
- **Regulagem dos faróis:** faça por meio de profissionais habilitados;
- **Lanternas dianteiras e traseiras, luzes indicativas de direção, luz de freio e luz de ré:** inspeção visual.

## **Pneus**

Os pneus têm três funções importantes: impulsionar, frear e manter a dirigibilidade do veículo. Confira sempre:

- **Calibragem:** siga as recomendações do fabricante do veículo, observando a situação de carga (vazio e carga máxima). Pneus murchos têm sua vida útil diminuída, prejudicam a estabilidade, aumentam o consumo de combustível ou energia e reduzem a aderência ao piso com água.
- **Desgaste:** os sulcos dos pneus devem estar dentro dos limites do indicador de desgaste (TWI). A função dos sulcos é permitir o escoamento da água para garantir perfeita aderência ao piso e a segurança, em caso de piso molhado.
- **Deformações na carcaça:** veja se os pneus não têm bolhas ou cortes. Essas deformações podem causar um estouro ou uma rápida perda de pressão.
- **Dimensões irregulares:** não use pneus de modelo ou dimensões diferentes das recomendadas pelo fabricante, para não reduzir a estabilidade e desgastar outros componentes da suspensão.
- Você pode identificar outros problemas de pneus com facilidade. Vibrações indicam possíveis problemas com o balanceamento das rodas. Veículo “puxando” para um dos lados indica um possível problema com a calibragem dos pneus ou com o alinhamento da direção. Tudo isso pode reduzir a estabilidade e a capacidade de frenagem do veículo.
- Nos pneus de motocicleta as bandas de rodagem laterais são tão importantes quanto os sulcos centrais, por isso, observe se há desgaste excessivo avaliando se há bolhas e vestígios de borracha granulada. Esses sinais podem representar a limitação de sua motocicleta realizar curvas, colocando a sua vida e de eventual passageiro em risco.
- É proibido o uso de pneus reformados em motocicletas e veículos similares.



*Não se esqueça de que todas essas recomendações também se aplicam ao pneu sobressalente (estepe), nos veículos em que ele é exigido.*

## Equipamentos obrigatórios

Conforme determina o CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito), para circular em vias públicas, os veículos devem estar dotados dos equipamentos obrigatórios relacionados abaixo, a serem constatados pela fiscalização e em condições de funcionamento:

- **Para os ciclomotores:** espelhos retrovisores, de ambos os lados; farol dianteiro, de cor branca ou amarela; lanterna de cor vermelha na parte traseira; velocímetro; buzina; pneus que ofereçam condições mínimas de segurança; dispositivo destinado ao controle de ruído do motor.
- **Para as motonetas, motocicletas e triciclos:** espelhos retrovisores, de ambos os lados; farol dianteiro, de cor branca ou amarela; lanterna de cor vermelha na parte traseira; lanterna de freio de cor vermelha; iluminação da placa traseira; indicadores luminosos de mudança de direção, dianteiro e traseiro; velocímetro; buzina; pneus que ofereçam condições mínimas de segurança; dispositivo destinado ao controle de ruído do motor.

## Sistemas de freios

O sistema de freios desgasta-se com o uso e tem sua eficiência reduzida.

Freios gastos exigem maiores distâncias para frear com segurança e podem causar acidentes.

Os principais componentes do sistema de freios são: sistema hidráulico, fluido, discos e pastilhas ou lonas, dependendo do tipo de veículo.

Veja as principais razões de perda de eficiência e como inspecionar:

- **Nível de fluido baixo** - é só observar o nível do reservatório;
- **Vazamento de fluido** - observe a existência de manchas no piso sob o veículo;
- **Disco e pastilhas gastos** - verifique com profissional habilitado;
- **Lonas gastas** - verifique com profissional habilitado.



*Para frear com segurança, é preciso estar atento.  
Mantenha distância segura e freios em bom estado!*

Quando você atravessa locais encharcados ou com poças de água, utilizando veículo com freios a lona, pode ocorrer a perda de eficiência momentânea do sistema de freios. Observando as condições do trânsito no local, reduza a velocidade e pise no pedal de freio algumas vezes para voltar à normalidade.

Nos veículos dotados de sistema ABS (central eletrônica que recebe sinais provenientes das rodas e que gerencia a pressão no cilindro e no comando dos freios, evitando o bloqueio das rodas), verifique, no painel, a luz indicativa de problemas no funcionamento.

Ao conduzir, evite freadas bruscas e desnecessárias, que desgastam mais rapidamente os componentes do sistema de freios. É só conduzir com atenção, observando a sinalização, a legislação e as condições do trânsito.

## Suspensão

A finalidade da suspensão e dos amortecedores é manter a estabilidade do veículo. Quando gastos, podem causar a perda de controle do veículo e seu capotamento, especialmente em curvas e nas frenagens. Verifique periodicamente o estado de conservação e o funcionamento deles, usando como base o manual do fabricante e levando o veículo a pessoal especializado.

## Direção

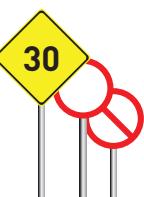
A direção é um dos mais importantes componentes de segurança do veículo, um dos responsáveis pela dirigibilidade. Folgas no sistema de direção fazem o veículo “puxar” para um dos lados, podendo levar o condutor a perder seu controle. Ao frear, esses defeitos são aumentados. Você deve verificar periodicamente o funcionamento correto da direção e fazer as revisões preventivas nos prazos previstos no manual do fabricante do veículo, com pessoal especializado.

## Iluminação

O sistema de iluminação de seu veículo é fundamental, tanto para você ver bem seu trajeto como para ser visto por todos os outros usuários da via e, assim, garantir a segurança no trânsito. Sem iluminação, ou com iluminação deficiente, você pode ser causa de colisão e de outros acidentes.



*Ver e ser visto por todos torna o trânsito mais seguro!*



## Cinto de segurança

O cinto de segurança existe para limitar a movimentação dos ocupantes de um veículo, em caso de acidente ou numa freada brusca. Nesses casos, o cinto impede que as pessoas se choquem com as partes internas do veículo ou, que sejam lançadas para fora dele, reduzindo assim a gravidade das possíveis lesões.

### 3.3. Condutores: a importância do bom estado físico e mental para dirigir; conhecimento e habilidades; habilitação; uso de equipamentos obrigatórios; fatores de risco para a ocorrência de acidentes, como evitar colisões; condições adversas

A posição correta ao conduzir produz menos desgaste físico e aumenta a sua segurança! Como evitar desgaste físico relacionado à maneira de sentar e conduzir?

A posição correta ao conduzir evita desgaste físico e contribui para evitar situações de perigo. Siga as orientações:

- Conduza com os braços e pernas ligeiramente dobrados, evitando tensões;
- Utilize calçados fechados que fiquem bem fixos aos seus pés, para poder acionar os pedais rapidamente e com segurança;
- Fique em posição que permita ver bem as informações do painel e verifique sempre o funcionamento de sistemas importantes.

## Uso correto dos retrovisores

Quanto mais você vê o que acontece a sua volta enquanto dirige, maior a possibilidade de evitar situações de perigo.

Os retrovisores esquerdo e direito devem ser ajustados de maneira que você, sentado na posição de condução, reduza a possibilidade de “pontos cegos” ou sem alcance visual. Se não conseguir eliminar esses “pontos cegos”, antes de iniciar uma manobra, movimente a cabeça ou o corpo para encontrar outros ângulos de visão, ou por meio da visão lateral. Fique atento também aos ruídos dos motores dos outros veículos e só faça a manobra se estiver seguro de que não irá causar acidentes.

## O problema da concentração: telefones, rádios e outros mecanismos diminuem sua atenção ao conduzir.

Concentração e reflexos diminuem muito com o uso de álcool e drogas. Acontece o mesmo se você não dormir ou dormir mal!

Se você estiver pouco concentrado ou não puder se concentrar totalmente na condução, seu tempo normal de reação vai aumentar, transformando os riscos do trânsito em perigos no trânsito. Alguns dos fatores que diminuem a sua concentração e retardam os reflexos são:

- Consumir bebida alcóolica;
- Usar drogas;
- Usar medicamento que modifica o comportamento, de acordo com seu médico;
- Ter participado, recentemente, de discussões fortes com familiares, no trabalho, ou por qualquer outro motivo;



- Ficar muito tempo sem dormir, dormir pouco ou dormir mal;
- Ingerir alimentos muito pesados, que acarretam sonolência.

Ingerir bebida alcoólica ou usar drogas, além de reduzir a concentração, afeta a coordenação motora, muda o comportamento e diminui o desempenho, limitando a percepção de situações de perigo e reduzindo a capacidade de ação e reação.

Outros fatores que reduzem a concentração, apesar de muitos não perceberem isso, são:

- Usar o telefone celular ao conduzir;
- Ouvir aparelho de som em volume que não permita ouvir os sons do seu próprio veículo e dos demais;
- Transportar animais soltos;
- Transportar objetos que possam se deslocar durante o percurso.

## Conduzindo ciclomotores e motocicletas

O motociclista precisa avaliar constantemente a presença de outros usuários da via e a interação entre eles no trânsito, adaptando seu comportamento para evitar conflitos. Os períodos de pico geralmente oferecem os maiores problemas para o motociclista. No início da manhã e no fim da tarde e durante os intervalos tradicionais para almoço, o trânsito tende a ficar mais congestionado. Todo mundo está indo para o trabalho ou voltando para casa. Em períodos como Carnaval, Natal, férias escolares e feriados o congestionamento também é maior. Nos centros urbanos, os pontos de concentração de pedestres e carros estacionados também são problemáticos.

Preste bastante atenção ao se aproximar de pontos de ônibus ou estações de metrô. Há sempre alguém com pressa, correndo para não perder a condução. Na correria, acabam atravessando a rua sem olhar.

### Regras de segurança para condutores de motocicletas e ciclomotores:

- É obrigatório o uso de capacete de segurança para o condutor e o passageiro;
- É obrigatório o uso de viseiras ou óculos de proteção para capacetes abertos;
- É proibido transportar crianças menores de 7 anos;
- É obrigatório manter o farol aceso quando em circulação, de dia ou à noite;
- As ultrapassagens devem ser feitas sempre pela esquerda;
- A velocidade deve ser compatível com as condições e circunstâncias do momento, respeitando os limites fixados pela regulamentação da via;
- Ao circular entre veículos, em situação de trânsito parado, ter atenção redobrada e manter velocidade reduzida
- Condutor e passageiro devem preferencialmente vestir roupas claras;
- Solicite ao “passageiro” que movimente o corpo da mesma maneira que você, condutor, para garantir a estabilidade nas curvas;
- Segure o guidão com as duas mãos.
- Atenção ao passar ao lado de veículos parados. De repente alguém pode abrir a porta,

levando você ao chão. Olhe para o interior dos veículos e certifique-se de que estão desocupados.



***Motocicletas são como os demais veículos: Devem respeitar os limites de velocidade, manter distância segura.***

## Maneira de conduzir

Um grande número de motociclistas precisa alterar urgentemente sua forma de conduzir. Mudar constantemente de faixa, circular em velocidades incompatíveis com a segurança sem guardar distância segura têm resultado num preocupante aumento do número de acidentes envolvendo motocicletas em todo o País. Esses acidentes podem ser evitados, simplesmente com uma condução mais segura. O comportamento do motociclista, seu modo de conduzir, também é determinante para a prevenção de acidentes. Quando está conduzindo, deve dar atenção máxima à condução do veículo. Comportamentos inadequados devem ser evitados. Tenha sempre as duas mãos sobre o guidão. Evite surpresas. Se você dirige uma motocicleta ou um ciclomotor, pense nisso e coloque em prática as seguintes orientações:

- Não sobrecarregue seu veículo. Leve apenas um passageiro, não exagere na bagagem e não abuse da velocidade. O excesso de volumes dificulta a mobilidade do condutor do veículo.
- Não se curve para apanhar objetos com o veículo em movimento.
- Não acenda cigarros enquanto estiver conduzindo.
- Não se ocupe em espantar ou matar insetos enquanto estiver conduzindo.
- Evite manobras bruscas com seu veículo.
- Não beba ou coma nada enquanto pilota.
- Não fale ao telefone enquanto pilota.

O código de trânsito fornece muitas informações que o motociclista deve receber. Além do código, há livros e revistas especializados. Leia tudo o que puder. Informe-se. O motociclista precisa desenvolver ao máximo sua habilidade. Estamos falando da capacidade de manusear os controles do veículo e executar com perícia e sucesso quaisquer manobras básicas de trânsito. Precisa saber fazer curvas com segurança, ultrapassar, mudar de pista com prudência e estacionar corretamente. A habilidade do motociclista se desenvolve por meio de aprendizado. A prática leva à perfeição. Algumas dicas úteis:

- Um dos principais cuidados para evitar colisões e acidentes consiste em se manter a distância adequada em relação ao veículo que segue à frente. Esta distância, chamada de Distância de Seguimento (DS), pode ser calculada segundo uma fórmula bastante complicada que envolve a velocidade do veículo em função de seu comprimento.
- Mas ninguém quer sair por aí fazendo cálculos e contas matemáticas enquanto pilota. Por isso, bom mesmo é usar o bom senso. Mantenha um espaço razoável entre você e o veículo que vai à sua frente. À medida que a velocidade aumenta, vá aumentando também a distância, pois precisará de mais espaço para frear caso surja algum imprevisto.

- Atente para a distância a que vem o veículo de trás. Se sentir que o motorista está muito próximo, mude de pista para dar-lhe passagem. Lembre-se: não aceite provocações.
- Muito cuidado com os veículos de transporte coletivo, escolares e veículos lentos, que podem parar inesperadamente. Quando estiver atrás de um desses veículos, aumente ainda mais a distância que o separa dele. Evite também conduzir prensado entre dois veículos grandes. É muito perigoso.

### Dicas de Segurança sobre duas rodas

1. Use todos os equipamentos de segurança: capacete, luvas, roupas de couro, botas, tiras reflexivas, etc. Proteja-se.
2. Ande sempre com os faróis ligados. Se possível use alguma peça de roupa mais clara, de modo a permitir melhor visualização do conjunto. Use adesivos refletivos no capacete, nos termos determinados pelo CONTRAN.
3. Mantenha-se à direita, sobretudo em pistas rápidas. Facilite as ultrapassagens.
4. Evite os pontos cegos. Mantenha-se visível em relação aos outros veículos.
5. Não abuse da confiança. Pilote conservadoramente.
6. Evite conduzir sob chuva ou condições de pista escorregadia.
7. Cuidado com os pedestres, sobretudo quando o trânsito estiver parado. Muitos deles atravessam fora da faixa.
8. Evite a proximidade de veículos pesados.
9. Tome cuidado com as linhas de pipa, pois podem estar com cerol. As linhas com cerol possuem uma enorme capacidade cortante e é a causa de muitos acidentes graves que podem levar à morte ou deixar sequelas terríveis em suas vítimas. Sempre que for possível use dispositivo de proteção na região do pescoço.



*Jamais discuta no trânsito ou aceite provocações.*

### A importância do bom estado físico e mental para dirigir

O método que se segue se aplica a qualquer atividade do dia-a-dia que envolva risco de vida. Assim, pode ser aplicado à condução de um veículo.

Sempre que for conduzir um veículo, procure se preparar mentalmente para a tarefa com alguma antecedência.

Antes de sair para qualquer viagem ou passeio, examine bem seu veículo. Em seguida faça a si mesmo as seguintes perguntas:

- Em que estado se encontra o meu veículo?
- Como me sinto física e mentalmente?
- Estou em condições de conduzir?
- Estou cansado ou descansado, calmo ou emocionalmente perturbado?
- Estou tomando algum medicamento que poderá afetar a minha habilidade de con-

- dução do veículo?
- Poderá ocorrer alguma condição adversa relativa à luz, tempo, via e trânsito?

Considere bem as respostas à essas auto indagações e só então dê partida ao veículo. Se sentir que não está bem em relação a qualquer dessas respostas, tome a decisão de não colocar o veículo em movimento até resolver o problema.



*Seu estado emocional também é muito importante. Evite conduzir se sentir que está irritado ou ansioso.*

## Conhecimento e habilidades

**O constante aperfeiçoamento** – O ato de conduzir apresenta riscos e pode gerar graves consequências, tanto físicas como financeiras. Por isso, conduzir exige aperfeiçoamento e atualização constantes, para a melhoria do desempenho e dos resultados.

Você conduz um veículo que exige conhecimento e habilidade, passa por lugares diversos e complexos, nem sempre conhecidos, nos quais também circulam outros veículos, pessoas e animais. Por isso, você tem muita responsabilidade sobre tudo o que faz ao conduzir.

É muito importante para você conhecer as regras de trânsito, a técnica de conduzir com segurança e saber como agir em situações de risco. Procure sempre revisar e aperfeiçoar seus conhecimentos sobre tudo isso.

## Habilitação

A permissão para conduzir veículos automotores e elétricos é obtida através de exames junto ao órgão de transito. Os requisitos básicos para sua obtenção são: ser penalmente imputável (ter no mínimo 18 anos de idade), saber ler e escrever, possuir documento de identidade ou equivalente, realizar os cursos de direção defensiva e de meio ambiente, fazer os exames médico e de aptidão física se a categoria desejada exigir, conforme legislação vigente.

O candidato aprovado recebe a permissão para dirigir durante um ano, sendo que após esse período, se não houver cometido infrações de natureza grave ou gravíssima, ou reincidência de infração média, o mesmo receberá a Carteira Nacional de Habilitação definitiva.

A habilitação tem cinco categorias, tais como:

- I **Categoria A** - condutor de veículo motorizado de duas ou três rodas, com ou sem carro lateral. Ex.: motocicleta, ciclomotor, motoneta ou triciclo;
- II **Categoria B** - condutor de veículo motorizado, não abrangido pela categoria A cujo peso bruto total não exceda a três mil e quinhentos quilogramas e cuja lotação não exceda a oito lugares, excluído o do motorista. Ex.: automóvel, caminhonete, camioneta, utilitário;
- III **Categoria C** - condutor de veículo motorizado, utilizado em transporte de carga,

cujo peso bruto total exceda a três mil e quinhentos quilogramas, para esta categoria é necessário ter a categoria B a pelo menos um ano (é permitido a combinação de veículos em que a unidade acoplada, reboque, não exceda a 6000 kg). Ex.: caminhão;

- IV **Categoria D** - condutor de veículo motorizado, utilizado no transporte de passageiros, cuja lotação excede a oito lugares, excluído o do motorista. Ex.: micro-ônibus, ônibus;
- V **Categoria E** - condutor de combinação de veículos em que a unidade tratora se enquadre nas categorias B, C ou D e cuja unidade acoplada, reboque, semirreboque, trailer ou articulada tenha 6.000 kg (seis mil quilogramas) ou mais de peso bruto total, ou cuja lotação excede a 8 (oito) lugares Ex.: veículo com dois reboques acoplados.

*Para casos especiais verifique o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) disponível no site do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran)*

[www.denatran.gov.br](http://www.denatran.gov.br)

*item Legislação - Código de Trânsito Brasileiro.*

**Suspensão de dirigir** - A penalidade de suspensão do direito de dirigir será imposta ao condutor que atingir 20 pontos no período de 12 meses. O período de suspensão do direito de dirigir varia de 6 meses a 2 anos. Após o período de suspensão é necessário a realização de curso de reciclagem.

### **Uso de equipamentos obrigatórios**

De acordo com o CTB, conduzir o veículo sem equipamento obrigatório ou estando este ineficiente ou inoperante ou em desacordo com o estabelecido pelo CONTRAN, são infrações passíveis de multa e/ou apreensão do veículo para regularização.

Nos casos previstos, quais sejam, não for possível sanar a irregularidade no local da infração, o veículo não apresentar condição de segurança para rodar ou não se apresentando condutor habilitado, o veículo será removido para o depósito fixado pelo órgão ou entidade competente, com circunscrição sobre a via. Sendo a sua liberação condicionada ao reparo do componente ou equipamento obrigatório que não esteja em perfeito estado de funcionamento.



*Ciclomotores/ motocicletas/ motonetas deve-se manter a luz baixa acesa durante o dia e noite.*

Os condutores de motocicletas, motonetas e ciclomotores só poderão circular nas vias utilizando capacete de segurança, com viseira ou óculos protetores; segurando o guidão com as duas mãos; usando vestuário de proteção, de acordo com as especificações do CONTRAN. Os condutores de motocicletas e motonetas que exerçam o transporte remunerado de passageiros (moto táxi) ou de cargas (moto fretê) devem utilizar colete de segurança, com dispositivos retro refletivos.

## Fatores de risco para a ocorrência de acidentes

O Código de Trânsito Brasileiro prevê inúmeras infrações e também crimes de trânsito, considerados fatores de risco. Dentre eles, podemos destacar:

- Conduzir sob a influência de álcool ou de qualquer outra substância psicoativa que determine dependência.
- Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local.
- Não usar capacete.
- Conduzir o veículo sem possuir Carteira Nacional de Habilitação, Permissão para Dirigir ou Autorização para Conduzir Ciclomotor ou com estas cassadas ou suspensas.
- Utilizar-se do veículo para demonstrar ou exibir manobra perigosa, mediante arrancada brusca, derrapagem ou frenagem com deslizamento ou arrastamento de pneus.
- Transitar ou ultrapassar pela contramão.
- Transitar com o veículo em calçadas, passeios, passarelas, cicloviás, ciclofaixas, ilhas, refúgios, ajardinamentos, canteiros centrais e divisores de pista de rolamento, acostamentos, marcas de canalização, gramados e jardins públicos.
- Ultrapassar pela direita, salvo quando o veículo da frente estiver colocado na faixa apropriada e der sinal de que vai entrar à esquerda.
- Deixar de dar preferência de passagem a pedestre e a veículo não motorizado.
- Conduzir o veículo sem equipamento obrigatório ou estando este ineficiente ou inoperante ou com equipamento obrigatório em desacordo com o estabelecido pelo CONTRAN.
- Transitar com o veículo: apresentando vazamentos de combustível ou lubrificantes, danificando a via, suas instalações e equipamentos, e/ou lançando ou arrastando sobre a via qualquer objeto que possa acarretar risco de acidente.
- Conduzir o veículo: transportando pessoas, animais com incapacidade física ou mental temporária que comprometa a segurança do transito; usando calçado que não se firme nos pés ou que comprometa a utilização dos pedais; com apenas uma das mãos, exceto quando deva fazer sinais regulamentares de braço; acionar equipamentos e acessórios do veículo; utilizando-se de fones nos ouvidos conectados a aparelhagem sonora ou de telefone celular.

Cumpre lembrar que o infrator será submetido a curso de reciclagem quando, sendo contumaz, for necessário à sua reeducação; quando suspenso do direito de conduzir; quando se envolver em acidente grave para o qual haja contribuído, independentemente de processo judicial; quando condenado judicial por delito de transito; a qualquer tempo, se for constatado que o condutor está colocando em risco a segurança do transito e em outras situações a serem definidas pelo CONTRAN.

Sobre crimes de trânsito, importante mencionar que agravam as penas ter o condutor do veículo cometido a infração com dano potencial para duas ou mais pessoas ou com grande risco de grave dano patrimonial a terceiros; utilizando o veículo sem placas, com placas falsas ou adulteradas; quando a sua profissão ou atividade exigir cuidados especiais com

o transporte de passageiros ou de carga; sobre faixa de trânsito temporária ou permanentemente destinada a pedestres.

## Como evitar colisões

Ao assumir a condução de um veículo, esteja exclusivamente voltado a cumprir a tarefa a que se propôs. Concentre sua atenção completamente no trânsito e jamais cometa atos que possam desviar sua atenção enquanto dirige, como utilizar o celular, comer ou fumar e maquiar-se no veículo. Nunca ingira bebida alcoólica se for conduzir.

Confira a seguir os três principais tipos de colisões e como evita-las:

- **Colisão traseira:** este tipo de colisão ocorre principalmente pelo fato do condutor não manter uma distância segura em relação ao veículo que segue à sua frente. Portanto, mantenha uma distância segura do veículo à sua frente e não realize nenhuma atividade que possa desviar sua atenção.
- **Colisão frontal:** comum em vias de pista única, é a que mais resulta em fatalidades, uma vez que a velocidade dos dois veículos é somada no momento do impacto. Para evitá-la, seja responsável e nunca inicie uma manobra de ultrapassagem sem verificar se outro veículo está realizando esta manobra, respeite a faixa contínua e fique atento ao comportamento dos outros condutores que dividem a via com você. A colisão contra objetos parados, podem ser decorrentes de sonolência, embriaguez e distração, portanto, esteja descansado, não beba e desconecte-se do celular.
- **Colisão lateral:** os eventos que ocorrem perpendicularmente, ou seja, em cruzamentos e saída de pista, se devem principalmente ao desrespeito à sinalização e preferência. Obedeça às placas de PARE e redução de velocidade e esteja atento à preferência dos veículos que trafegam na via perpendicular à sua. Para evitar as colisões laterais no mesmo sentido, verifique o retrovisor e utilize os indicadores de direção ao mudar de faixa, comunicando-se corretamente com os outros usuários da via.

## Condições adversas

Condições adversas são todos aqueles fatores que podem prejudicar o seu real desempenho no ato de conduzir, tornando maior a possibilidade de um acidente de trânsito. Existem várias condições adversas e é importante lembrar que nem sempre elas aparecem isoladamente, tornando o perigo ainda maior. Elas podem ser classificadas em seis grupos principais, sendo todos abordados neste material:

- Luz;
- Tempo;
- Vias;
- Trânsito;
- Veículo;
- Condutor.

### **3.4 Vias: limites de velocidade; vias urbanas e rodovias; curvas, aclives, declives, pontes, túneis, passagens de nível, cruzamentos, sinalização, iluminação, acostamento, obras, condições de pavimento, calçadas e passeios, condições adversas**

Via pública é a superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, a ilha e o canteiro central. Podem ser urbanas ou rurais (estradas ou rodovias). Cada via tem suas características, que devem ser observadas para diminuir os riscos de acidentes. Procure adaptar-se também às condições da via. Procure identificar bem o traçado das curvas, das elevações, a largura das pistas e o número delas, o estado do acostamento, a existência de árvores à margem da via, o tipo de pavimentação, a presença de barro ou lama, buracos e obstáculos como quebra-molas, sonorizadores, etc.

Evite surpresas. Mais uma vez a velocidade é chave. Se sentir que a via não está em condições ideais, reduza a velocidade. Lembre-se: a sinalização traz os limites máximos de velocidade, o que não significa que você não possa ir mais devagar.

#### **Limites de velocidades**

Você tem a obrigação de conduzir numa velocidade compatível com as condições da via, respeitando os limites de velocidade estabelecidos.

Embora os limites de velocidade sejam os que estão nas placas de sinalização, há determinadas circunstâncias momentâneas nas condições da via — tráfego, condições do tempo, obstáculos, aglomeração de pessoas — que exigem que você reduza a velocidade e redobre sua atenção, para conduzir com segurança. Quanto maior a velocidade, maior é o risco e mais graves são os acidentes e maior a possibilidade de morte no trânsito.

#### **Vias urbanas e rodovias**

Nas vias urbanas o trânsito é mais lento e intenso, com maior concentração de veículos e pedestres, principalmente nos horários de pico. Fique atento, obedeça à sinalização de trânsito e não caia na tentação de usar o celular, mesmo com o trânsito parado. Respeite as preferências.

Nas rodovias os limites de velocidades são maiores, não os ultrapasse pois são definidos de acordo com as condições das vias. Esteja sempre atento às reduções bruscas de velocidade, mantenha uma distância segura do veículo à frente, para que a distância de frenagem não seja prejudicada.

Verifique as condições do seu veículo e o abasteça com combustível ou carregue a bateria com Energia (em caso de veículos híbridos/elétricos) suficiente para completar o percurso.

#### **Curvas**

Diminua a velocidade, com antecedência, usando o freio e, se necessário, reduza a marcha antes de entrar na curva;

- ▶ Comece a fazer a curva com movimentos suaves e contínuos, acelerando gradativamente e respeitando a velocidade máxima permitida.

#### **Aclives**

Ao transitar em um acrivo, certifique-se que marcha correta esteja engatada para que o veículo possa manter uma velocidade compatível com a via em que está transitando.



Fique atento aos veículos à sua frente que possam diminuir a velocidade, mantenha uma distância segura.

Caso o trânsito pare, certifique-se que o veículo não desça ao sair da imobilidade.

## Declives

Você percebe que à frente há um declive acentuado: antes que a descida comece, teste os freios e mantenha o câmbio engatado numa marcha reduzida durante a descida.

Nunca desça com o veículo desengrenado. Porque, em caso de necessidade, você não vai ter a força do motor para ajudar a parar, ou a reduzir a velocidade, e os freios podem não ser suficientes.

Não desligue o motor nas descidas. Com ele desligado, os freios não funcionam adequadamente, e o veículo pode atingir velocidades descontroladas.

## Estreitamento de pista

Qualquer estreitamento de pista aumenta riscos. Pontes estreitas ou sem acostamento, obras, desmoronamento de barreiras, presença de objetos na pista, por exemplo, provocam estreitamentos.

Assim que você enxergar a sinalização ou perceber o estreitamento, redobre sua atenção, reduza a velocidade e a marcha e, quando for possível a passagem de apenas um veículo por vez, aguarde o momento oportuno, alternando a passagem com os outros veículos que vêm em sentido oposto.

## Pontes

Ao se aproximar de uma ponte mantenha velocidade segura e mantenha distância dos veículos à sua frente.

Sobre as pontes ultrapasse somente se a sinalização assim o permitir e não estacione ou pare.

## Túneis

Ao se aproximar de um túnel, acenda os faróis baixos (as luzes de rodagem diurna não são suficientes) do veículo e mantenha velocidade e distância segura dos veículos à frente.

Nunca pare ou estacione o veículo dentro dos tuneis.

Em caso de pane ou problemas com o veículo dentro do túnel, procure parar na faixa mais à direita das pistas de rolamento, ligue a sinalização de emergência do veículo e procure local seguro fora do veículo.

Nunca caminhe sobre a via dentro do túnel. Verifique se existem condições seguras para a instalação do triângulo de emergência a pelo menos 30 metros a retaguarda do veículo e procure auxílio as autoridades responsáveis pela via.

## Passagens de nível

Em toda passagem de nível, com ou sem sinalização de segurança, placas, sinais de trânsito, etc., o condutor do veículo deve parar antes da passagem de nível, escutar se há aproximação de algum veículo pela linha férrea ou bonde, e prosseguir se a passagem estiver liberada e constatada a não aproximação do algum veículo pela linha.

Jamais pare ou estacione sobre a passagem de nível. Em caso de pane, deixe o veículo imediatamente e procure auxílio das autoridades de trânsito responsáveis no local e das autoridades da via férrea.

Nunca circule sobre via férrea ou trilho.

## Cruzamentos

Em um cruzamento, a circulação de veículos e de pessoas se altera a todo instante. Quanto mais movimentado, mais conflito há entre veículos, pedestres e ciclistas, aumentando os riscos de colisões e atropelamentos.

É muito comum, também, a presença de equipamentos como “orelhões”, postes, lixeiras, banca de jornais e até mesmo cavaletes com propaganda nas esquinas, reduzindo ainda mais a percepção dos movimentos de pessoas e veículos.

Assim, ao se aproximar de um cruzamento, independentemente de existir algum tipo de sinalização, você deve redobrar a atenção e reduzir a velocidade do veículo.

Cruzamentos são áreas de risco no trânsito. Reduza a velocidade e respeite a sinalização!

Lembre-se sempre de algumas regras básicas:

- Se não houver sinalização, a preferência de passagem é do veículo que se aproxima do cruzamento pela direita;
- Se houver a placa PARE no seu sentido de direção, Você deve parar, observar se é possível atravessar e só aí movimentar o veículo;
- Numa rotatória, a preferência de passagem é do veículo que nela já estiver circulando;
- Havendo sinalização por semáforo, o condutor deve fazer a passagem sob a luz verde. Sob a luz amarela, você deve reduzir a marcha e parar. Sob a luz vermelha, você só deve fazer a travessia se já tiver entrado no cruzamento ou se essa condição for a mais segura para impedir que o veículo que vem atrás colida com o seu.

Nos cruzamentos com semáforos, você deve observar apenas o foco de luz que controla o tráfego da via em que você está e aguardar o sinal verde antes de movimentar seu veículo, mesmo que outros veículos, a seu lado, se movimentem antes.

## Sinalização

A sinalização é um sistema de comunicação para ajudar você a conduzir com segurança. As várias formas de sinalização mostram o que é permitido e o que é proibido fazer, advertem sobre perigos na via e também indicam direções a seguir e pontos de interesse. A sinalização é projetada com base na engenharia e no comportamento humano, independentemente das habilidades individuais do condutor e do estado particular de conservação do veículo.

Por essa razão, você deve respeitar sempre a sinalização e adequar seu comportamento aos limites de seu veículo.

## Iluminação

**Condição da luz** – A falta ou o excesso de luminosidade pode aumentar os riscos no trânsito. Ver e ser visto é uma regra básica para a condução segura. Confira como agir:

- **Farol alto ou farol baixo.** Verifique a respeito do manual de instruções do veículo.



No caso dos ciclos motorizados e do transporte coletivo de passageiros, este último quando trafegar em faixa própria, o uso da luz baixa do farol é obrigatório durante o dia e a noite.

- **Mantenha os faróis regulados e utilize-os de forma correta.** O sistema de iluminação e sinalização em boas condições é fundamental para a sua segurança e dos demais usuários da via. Portanto, verifique periodicamente o estado e o funcionamento do sistema de iluminação do seu veículo, evitando faróis e lanternas queimadas ou desreguladas, pois sem iluminação ou com iluminação deficiente você pode causar acidentes ou estar exposto às multas de trânsito.



*Torne o trânsito seguro em qualquer lugar ou circunstância!*

- **Penumbra (ausência de luz).** A penumbra (lusco-fusco) é uma ocorrência frequente na passagem do final da tarde para o início da noite ou do final da madrugada para o nascer do dia ou, ainda, quando o céu está nublado ou chove com intensidade. Sob essas condições, tão importante quanto ver é também ser visto. Ao menor sinal de iluminação precária, acenda o farol baixo.
- **Inclinação da luz solar.** No início da manhã ou no final da tarde o sol, devido a sua inclinação, pode causar ofuscamento, reduzindo sua visão. Nem é preciso dizer que isso representa perigo de acidentes. Procure programar sua viagem para evitar essas condições. O ofuscamento pode acontecer também pelo reflexo do sol em alguns objetos polidos, como garrafas, latas ou para-brisas.

Sob todas essas condições, reduza a velocidade do veículo, utilize óculos protetores (óculos de sol), e procure observar uma referência no lado direito da pista.

O ofuscamento também pode acontecer com os motoristas que vêm em sentido contrário, quando são eles que têm o sol pela frente. Nesse caso, redobre sua atenção, reduza a velocidade para seu maior conforto e segurança e acenda o farol baixo para garantir que você seja visto por eles.

Nos cruzamentos com semáforos, o sol, ao incidir sobre focos luminosos, pode impedir que você identifique corretamente a sinalização. Nesse caso, reduza a velocidade e redobre a atenção, até que tenha certeza da indicação do semáforo.

## Acostamento

É uma parte da via, mas diferenciada da pista de rolamento, destinada à parada ou ao estacionamento de veículos em situação de emergência, à circulação de pedestres e de bicicletas, neste último caso, quando não houver local apropriado.

É proibido trafegar com veículos automotores no acostamento, pois isso pode causar acidentes com outros veículos parados ou atropelamentos de pedestres ou ciclistas. É proibido e perigoso trafegar pelo acostamento. Ele se destina às paradas de emergência e ao tráfego de pedestres e ciclistas!

## **Obras**

Durante a execução de reparos em vias, sinalizações são adicionadas para comunicar os motoristas e pedestres. Consulte o Anexo 2 deste manual para maiores informações.

Esteja atento para variações no pavimento, estreitamento de pistas, circulação de operários e principalmente a velocidade reduzida durante o local das obras.

## **Condições de pavimento**

Ondulações, buracos, elevações, inclinações ou alterações do tipo de piso podem desestabilizar o veículo e provocar a perda do controle dele. Passar por buracos, depressões ou lombadas pode causar desequilíbrio em seu veículo, danificar componentes ou ainda fazer você perder a dirigibilidade. Ainda você pode agravar o problema se usar incorretamente os freios ou se fizer um movimento brusco com a direção.

Ao perceber antecipadamente essas ocorrências na pista, reduza a velocidade, usando os freios.

Mas evite açãoá-los durante a passagem por buracos, depressões e lombadas, porque isso vai aumentar o desequilíbrio de todo o conjunto do veículo.

## **Trechos escorregadios**

O atrito do pneu com o solo é reduzido pela presença de água, óleo, barro, areia, outros líquidos ou materiais na pista, e essa perda de aderência pode causar derrapagens e des-controle do veículo.

Fique sempre atento ao estado do pavimento da via e procure adequar sua velocidade a essa situação. Evite mudanças abruptas de velocidade e frenagens bruscas, que tornam mais difícil o controle do veículo nessas condições.

## **Calçadas e passeios**

São locais destinados apenas a circulação de pedestres, sendo proibido a circulação de veículos automotores, nos quais a calçada é normalmente segregada em nível diferente da pista.

Já o passeio é separado por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências.

Nos passeios, é permitida a circulação de ciclistas, excepcionalmente.

## **Condições adversas**

Durante a condução condições adversas podem ocorrer, como por exemplo, travessia de animais, objetos soltos pela via, condições climáticas extremas, etc.

Nessas situações, observe o ambiente ao seu redor e sinalize antes de realizar manobras ou variações bruscas de velocidade, caso necessário pare no acostamento e aguarde o momento seguro para continuar a condução.



### 3.5

## Ambiente: chuva; aquaplanagem, neblina, vento, temperatura, incêndios florestais e queimadas

Algumas condições climáticas e naturais afetam as condições de segurança do trânsito. Sob essas condições, você deve adotar atitudes que garantam a sua segurança e a dos demais usuários da via.

### Chuva

A chuva reduz a visibilidade de todos, deixa a pista molhada e escorregadia e pode criar poças de água se o piso da pista for irregular, não tiver inclinação favorável ao escoamento de água ou se estiver com buracos.

É bom ficar alerta desde o início da chuva, quando a pista, geralmente, fica mais escorregadia, devido à presença de óleo, areia ou outras impurezas.

Nessa situação, redobre sua atenção, acione a luz baixa do farol, aumente a distância do veículo a sua frente e reduza a velocidade até sentir conforto e segurança.

O estado de conservação dos pneus e a profundidade dos seus sulcos são muito importantes para evitar a perda de aderência sob a chuva.

Piso molhado reduz a aderência dos pneus. Velocidade reduzida e pneus em bom estado evitam acidentes!

### Aquaplanagem

Com água na pista, pode ocorrer a aquaplanagem, que é a perda da aderência do pneu com o solo. É quando o veículo flutua na água e você perde totalmente o controle dele.

Para evitar essa situação de perigo, você deve observar com atenção a presença de poças de água sobre a pista, mesmo não havendo chuva, e reduzir a velocidade utilizando os freios, antes de entrar na região empoçada.

Quando o veículo estiver sobre poças de água, não é recomendável a utilização dos freios. Segure a direção com força para manter o controle de seu veículo.

O estado de conservação dos pneus e a profundidade de seus sulcos são igualmente importantes para evitar a perda de aderência.

### Neblina

Sob neblina ou cerração, você deve imediatamente acender a luz baixa do farol (e o farol de neblina, se tiver), aumentar a distância do veículo a sua frente e reduzir a velocidade, até sentir mais segurança e conforto. Não use o farol alto porque ele reflete a luz nas partículas de água, reduzindo ainda mais a visibilidade. Sob neblina, reduza a velocidade e use a luz baixa do farol!

### Vento

Ventos muito fortes, ao atingirem seu veículo em movimento, podem deslocá-lo, ocasionando a perda de estabilidade e o descontrole, que podem ser causa de colisões com outros veículos ou ainda de capotamentos.

Em alguns casos, esses trechos encontram-se sinalizados. Notando movimentos fortes da vegetação ou vendo a sinalização correspondente, reduza a velocidade para não ser surpreendido e para manter a estabilidade.

Os ventos também podem ser gerados pelo deslocamento de ar de outros veículos maiores em

velocidade, no mesmo sentido ou no sentido contrário de tráfego ou ainda na saída de túneis. A velocidade deve ser reduzida, adequando-se a marcha do motor para diminuir a probabilidade de desestabilização do veículo.

### Temperatura

Durante períodos de baixas temperaturas, o condutor deve redobrar a atenção com itens básicos do veículo como combustível, bateria, fluidos e pneus.

Durante períodos de altas temperaturas, o condutor deve checar principalmente o fluido de arrefecimento do motor e mangueiras, a fim de evitar superaquecimento do motor.

### Luz

As condições de iluminação são muito importantes na direção defensiva. A intensidade da luz natural ou artificial, em dado momento, pode afetar a capacidade do condutor de ver ou de ser visto. Pode haver luz demais, provocando ofuscamento, ou de menos, causando penumbra. Ao perceber farol alto em sentido contrário, pisque rapidamente os faróis para advertir o condutor, que vem em sua direção, de sua luz alta. Caso a situação persista, volte a visão para o acostamento do lado direito ao cruzar com ele.

Para motocicletas e outros veículos motorizados de duas rodas: proteja seus olhos da incidência direta da luz solar. Para isso você poderá usar óculos escuros ou uma viseira de capacete especial que filtre a luminosidade. Os problemas de luminosidade são mais comuns nas primeiras horas da manhã ou fim de tarde. Se possível, evite trafegar nesses horários. E se tiver mesmo que pilotar conduzir, redobre sua atenção. Como sempre, os faróis devem estar acesos.

### Incêndios florestais e queimadas

A fumaça produzida pelas queimadas nos terrenos à margem da via provoca redução da visibilidade. Além disso, a fuligem proveniente da queimada pode reduzir a aderência ao piso.

Nos casos de queimadas, redobre sua atenção e reduza a velocidade. Ligue a luz baixa do farol e, depois que entrar na fumaça, não pare o veículo na pista, já que, com a falta de visibilidade, os outros motoristas podem não vê-lo parado na pista.

Todos esses fenômenos reduzem muito a capacidade visual do condutor, tornando difícil a visibilidade de outros veículos. Para o motociclista, a situação é muito pior. A menos que esteja bem protegido, o piloto sentirá os pingos de chuva como agulhadas na pele. Além de dificultarem a capacidade de ver e de ser visto, as más condições de tempo tornam estradas escorregadias e podem causar derrapagens, sobretudo para quem vai em duas rodas. Em situações de mau tempo, é preciso adaptar-se à nova realidade, tomando cuidados básicos: reduza a velocidade e redobre a atenção. Se o tempo estiver mesmo ruim, deixe a estrada e espere as condições melhorarem.

## 3.6 Respeito ao meio ambiente e convívio social no trânsito

A poluição do ar nas cidades é hoje uma das mais graves ameaças à qualidade de vida. Os principais causadores da poluição do ar são os veículos automotores. Os gases que saem do escapamento contêm monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, óxidos de enxofre e material particulado (fumaça preta).



A quantidade desses gases depende do tipo e da qualidade do combustível e do tipo e da regulagem do motor. Quanto melhor é a queima do combustível ou, melhor dizendo, quanto melhor regulado estiver seu veículo, menor será a poluição.

A presença desses gases na atmosfera não é só um problema para cada uma das pessoas, é um problema para toda a coletividade do planeta.

O monóxido de carbono não tem cheiro, nem gosto e é incolor, sendo difícil sua identificação pelas pessoas, mas é extremamente tóxico e causa tonturas, vertigens, alterações no sistema nervoso central e pode ser fatal, em altas doses, em ambientes fechados.

O dióxido de enxofre, presente na combustão do diesel, provoca coriza, catarro e danos irreversíveis aos pulmões e também pode ser fatal, em doses altas.

Os hidrocarbonetos, produtos da queima incompleta dos combustíveis (álcool, gasolina ou diesel), são responsáveis pelo aumento da incidência de câncer no pulmão, provocam irritação nos olhos, no nariz, na pele e no aparelho respiratório.

A fuligem, que é composta por partículas sólidas e líquidas, fica suspensa na atmosfera e pode atingir o pulmão das pessoas e agravar quadros alérgicos de asma e bronquite, irritação de nariz e garganta e facilitar a propagação de infecções gripais.

A poluição sonora provoca muitos efeitos negativos. Os principais são distúrbios do sono, estresse, perda da capacidade auditiva, surdez, dores de cabeça, distúrbios digestivos, perda de concentração, aumento do batimento cardíaco e alergias.

Preservar o meio ambiente é uma necessidade de toda a sociedade, para a qual todos devem contribuir. Alguns procedimentos contribuem para reduzir a poluição atmosférica e a poluição sonora. São eles:

- Regule e faça a manutenção periódica do motor;
- Calibre periodicamente os pneus;
- Não carregue excesso de peso;
- Troque de marcha na rotação correta do motor;
- Evite reduções constantes de marcha, acelerações bruscas e freadas excessivas;
- Desligue o motor numa parada prolongada;
- Não acelere quando o veículo estiver em ponto morto ou parado no trânsito;
- Mantenha o escapamento e o silencioso em boas condições;
- Faça a manutenção periódica do equipamento destinado a reduzir os poluentes – catalisador



*Você e a relação com o outro – o respeito à pessoa e a convivência solidária tornam o trânsito mais seguro!*

# 4

# Primeiros socorros



## **4.1. Importância das noções de primeiros socorros; o que são primeiros socorros?**

Primeiros Socorros são as primeiras providências tomadas no local do acidente. É o atendimento inicial e temporário, até a chegada de um socorro profissional. Quais são essas providências?

- Uma rápida avaliação da vítima;
- Aliviar as condições que ameacem a vida ou que possam agravar o quadro da vítima, com a utilização de técnicas simples;
- Acionar corretamente um serviço de emergência local.

Simples, não é?

As técnicas de Primeiros Socorros têm sido divulgadas para toda a sociedade, em todas as partes do mundo. E agora uma parte delas está disponível para você, neste capítulo. Leve as técnicas a sério, elas podem salvar vidas. E não há nada no mundo que valha mais que isso.

## **4.2. A sequência das ações de socorro: o que devo fazer primeiro? E depois?**

É claro que cada acidente é diferente do outro. E, por isso, só se pode falar na melhor forma de socorro quando se sabe quais são as suas características.

Um veículo que está se incendiando, um local perigoso (uma curva, por exemplo), vítimas presas nas ferragens, a presença de cargas tóxicas, etc., tudo isso interfere na forma do socorro.

Suas ações também vão ser diferentes caso haja outras pessoas iniciando os socorros, ou mesmo se você estiver ferido.

Mas a sequência das ações a serem realizadas vai sempre ser a mesma:

1. Manter a calma;
2. Garantir a segurança;
3. Pedir socorro;
4. Controlar a situação;
5. Verificar a situação das vítimas;
6. Realizar algumas ações com as vítimas.

Cada uma dessas ações é detalhada nos próximos itens. O importante agora é fixá-las, ter sempre em mente a sequência delas.

E também saber que uma ação pode ser iniciada sem que a anterior tenha sido terminada. Você pode, por exemplo, começar a garantir a segurança sinalizando o local, parar para pedir socorro e voltar depois para completar a segurança do local.

Com calma e bom senso, os primeiros socorros podem evitar que as consequências do acidente sejam ampliadas.

## 4.3 Como manter a calma e controlar a situação? Como pedir socorro?

### Vamos manter a calma?

Você já viu que manter a calma é a primeira atitude a tomar no caso de um acidente.

É fundamental que, antes de agir, você recubra rapidamente a lucidez, reorganize os pensamentos e se mantenha calmo.

Num intervalo de segundos a poucos minutos, é fundamental que você siga o seguinte roteiro:

1. Pare e pense! Não faça nada por instinto ou por impulso;
2. Respire profundamente, algumas vezes;
3. Veja se você sofreu ferimentos;
4. Avalie a gravidade geral do acidente;
5. Conforte os ocupantes do seu veículo;
6. Mantenha a calma. Você precisa dela para controlar a situação e agir

### Como controlar a situação?

Verifique se entre as pessoas presentes há algum médico, bombeiro, policial ou outro profissional acostumado a lidar com esse tipo de emergência.

Se não houver ninguém mais capacitado, assuma o controle e comece as ações. Com calma, você vai identificar o que é preciso fazer primeiro, mas tenha sempre em sua mente que:

- A ação inicial define todo o desenvolvimento do atendimento;
- Você precisa identificar os riscos para definir as ações.

Nem toda pessoa está preparada para assumir a liderança após um acidente. Esse pode ser o seu caso, mas numa emergência você poderá ter que tomar a frente. Siga as recomendações adiante, para que todos trabalhem de forma organizada e eficiente, diminuindo o impacto do acidente:

- Mostre decisão e firmeza nas suas ações;
- Peça ajuda aos outros envolvidos no acidente e aos que estiverem próximos;
- Distribua tarefas às pessoas ou forme equipes para executar as tarefas;
- Não perca tempo discutindo;
- Passe as tarefas mais simples, nos locais mais afastados do acidente, às pessoas que estejam mais desequilibradas ou contestadoras;
- Trabalhe muito, não fique só dando ordens;
- Motive todos, elogiando e agradecendo cada ação realizada.

### Como pedir socorro?

Quanto mais cedo chegar um socorro profissional, melhor para as vítimas de um acidente. Solicite um, o mais rápido possível.

Hoje, em grande parte do Brasil, podemos contar com serviços de atendimento a emergências.

O chamado Resgate, ligado aos Corpos de Bombeiros, os SAMUs, os atendimentos das próprias rodovias ou outros tipos de socorro recebem chamados por telefone, fazem uma triagem prévia

e enviam equipes treinadas em ambulâncias equipadas. No próprio local, após uma primeira avaliação, os feridos são atendidos emergencialmente para, em seguida, serem transferidos a hospitais.

São serviços gratuitos, que têm, em muitos casos, números de telefone padronizados em todo o Brasil. Use o seu celular, o de outra pessoa, os telefones dos acostamentos das rodovias, os telefones públicos ou peça para alguém que esteja passando pelo local que vá a um telefone ou a um posto rodoviário acionar rapidamente o socorro.

A seguir estão listados os telefones de emergência mais comuns:

Serviços e telefones	Quando acionar
<b>Resgate do Corpo de Bombeiros</b>  <b>193</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vítimas presas nas ferragens.</li><li>• Qualquer perigo identificado como fogo, fumaça, faísca, vazamento de substâncias, gases, líquidos, combustíveis ou ainda locais instáveis como ribanceiras, muros caídos, valas, etc. Em algumas regiões do País, o Resgate-193 é utilizado para todo tipo de emergência relacionado à saúde. Em outras, é utilizado prioritariamente para qualquer emergência em via pública.</li></ul> <p>O Resgate pode acionar outros serviços quando existirem e se houver necessidade.</p> <p>Procure saber se existe e como funciona o Resgate em sua região.</p>
<b>SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência</b>  <b>192</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Qualquer tipo de acidente.</li><li>• Mal súbito em via pública ou rodovia.</li></ul> <p>O SAMU foi idealizado para atender a qualquer tipo de emergência relacionado à saúde, incluindo acidentes de trânsito. Pode ser acionado também para socorrer pessoas que passam mal dentro dos veículos. O SAMU pode acionar o serviço de Resgate ou outros, se houver necessidade.</p> <p>Procure saber se existe e como funciona o SAMU em sua região.</p>
<b>Polícia Militar</b>  <b>190</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sempre que ocorrer uma emergência em locais sem serviços próprios de socorro.</li></ul> <p>Acidentes nas localidades que não possuem um sistema de emergência podem contar com o apoio da Polícia Militar local. Esses profissionais, ainda que sem os equipamentos e materiais necessários para o atendimento e transporte de uma vítima, são as únicas opções nesses casos.</p>

#### 4.4 A sinalização do local e a segurança

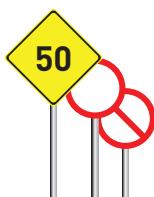
##### Como sinalizar e garantir a segurança de todos?

As diversas ações num acidente de trânsito podem ser feitas por mais de uma pessoa, ao mesmo tempo. Enquanto uma pessoa telefona, outra sinaliza o local e assim por diante.

Assim, ganha-se tempo para o atendimento, fazer a sinalização e garantir a segurança no local.

##### A importância de sinalizar o local

Os acidentes acontecem nas ruas e estradas, impedindo ou dificultando a passagem normal dos outros veículos. Por isso, esteja certo de que situações de perigo vão ocorrer (novos aci-



dentes ou atropelamentos), se você demorar muito ou não sinalizar o local de forma adequada. Algumas regras são fundamentais para você fazer a sinalização do acidente:

► **Demarque todo o desvio do tráfego até o acidente**

Não é só a sinalização que deve se iniciar bem antes do acidente. É necessário que todo o trecho, do início da sinalização até o acidente, seja demarcado, indicando quando houver desvio de direção. Se isso não puder ser feito de forma completa, faça o melhor que puder, aguardando as equipes de socorro, que deverão completar a sinalização e os desvios.

► **Mantenha o tráfego fluindo**

Outro objetivo importante na sinalização é manter a fluidez do tráfego, isto é, apesar do afunilamento provocado pelo acidente, deve sempre ser mantida uma via segura para os veículos passarem.

Faça isso por duas razões: se ocorrer uma parada no tráfego, o congestionamento, ao surgir repentinamente, pode provocar novas colisões. Além disso, não se esqueça de que, com o trânsito parado, as viaturas de socorro vão demorar mais a chegar.

Para manter o tráfego fluindo, tome as seguintes providências:

- **Mantenha, dentro do possível, as vias livres para o tráfego fluir;**
- **Coloque pessoas ao longo do trecho sinalizado para cuidarem da fluidez;**
- **Não permita que curiosos parem na via destinada ao tráfego.**
- **Sinalize no local do acidente**

### **Que materiais podem ser utilizados na sinalização?**

Existem muitos materiais fabricados especialmente para sinalização, mas, na hora do acidente, você provavelmente terá apenas o triângulo de segurança à mão, já que ele é um dos itens obrigatórios de todos os veículos. Use o seu triângulo e os dos motoristas que estiverem no local.

Não se preocupe, pois com a chegada das viaturas de socorro os triângulos poderão ser substituídos por equipamentos mais adequados e devolvidos a seus donos.

Outros itens que forem encontrados nas imediações também podem ser usados, como galhos de árvore, cavaletes de obra, latas, pedaços de madeira, pedaços de tecido, plásticos etc.

À noite ou sob neblina, a sinalização deve ser feita com materiais luminosos. Lanternas, pisca-alerta e faróis dos veículos devem sempre ser utilizados.

O importante é lembrar que tudo o que for usado para sinalização deve ser de fácil visualização e não pode oferecer risco, transformando-se em verdadeira armadilha para os passantes e outros motoristas.

O emprego de pessoas sinalizando é bastante eficiente, porém é sempre arriscado. Ao se colocar pessoas na sinalização, é necessário tomar alguns cuidados:

- Suas roupas devem ser coloridas e contrastar com o terreno;
- As pessoas devem ficar na lateral da pista, sempre de frente para o fluxo dos veículos;
- Devem ficar o tempo todo agitando um pano colorido para alertar os motoristas;
- Prestar muita atenção e estar sempre preparadas para o caso de surgir algum veículo desgovernado;
- As pessoas nunca devem ficar logo depois de uma curva ou em outro local perigoso. Elas têm que ser vistas de longe, pelos motoristas.



## Onde deve ficar o início da sinalização?

Inicie a sinalização em um ponto em que os motoristas ainda não possam ver o acidente.

Não adianta ver o acidente quando já não há tempo suficiente para parar ou diminuir a velocidade.

No caso de vias de fluxo rápido, com veículos ou obstáculos na pista, é preciso alertar os motoristas antes que eles percebam o acidente. Assim, vai dar tempo para reduzir a velocidade, concentrar a atenção e desviar. Então, não se esqueça de que a sinalização deve começar antes do local do acidente ser visível.

Nem é preciso dizer que a sinalização deve ser feita antes da visualização nos dois sentidos (ida e volta), nos casos em que o acidente interferir no tráfego das duas mãos de direção.

## Distância do acidente para início da sinalização

O condutor deverá acionar de imediato as luzes de advertência (pisca-alerta) providenciando a colocação do triângulo de sinalização ou equipamento similar à distância mínima de 30 metros da parte traseira do veículo.

O equipamento de sinalização de emergência deverá ser instalado perpendicularmente ao eixo da via, e em condição de boa visibilidade.

## Como identificar riscos para garantir a segurança de todos?

Numa situação de acidente, você deve tomar providências que:

1. Evitem agravamento do acidente, tais como novas colisões, atropelamentos ou incêndios;
2. Garantam que as vítimas não terão suas lesões agravadas por uma demora no socorro ou uma remoção malfeita.

Sempre, além das providências já vistas (como acionar o Socorro, sinalizar o acidente e assumir o controle da situação), você deve também observar os itens complementares de segurança, tendo em mente as seguintes questões:

- Eu estou seguro?
- Minha família e os passageiros de meu veículo estão seguros?
- As vítimas estão seguras?
- Outras pessoas podem se ferir?
- O acidente pode tomar maiores proporções?

Para isso, é preciso evitar os riscos que surgem em cada acidente, agindo rapidamente para evitá-los.

## Quais os riscos mais comuns e quais os cuidados iniciais

É só acontecer um acidente que podem ocorrer várias situações de risco. As principais são:

- Novas colisões;
- Atropelamentos;
- Incêndio;
- Explosão;
- Cabos de eletricidade;

- ▶ Óleo e obstáculos na pista;
- ▶ Vazamento de produtos perigosos;
- ▶ Doenças infectocontagiosas.

## 1. Novas colisões

Você já viu como sinalizar adequadamente o local do acidente. Seguindo as instruções, fica bem reduzida a possibilidade de novas colisões. Porém, imprevistos acontecem. Por isso, nunca é demais usar simultaneamente mais de um procedimento, aumentando ainda mais a segurança.

## 2. Atropelamentos

Adote as mesmas providências empregadas para evitar novas colisões. Mantenha o fluxo de veículos na pista livre. Oriente para que curiosos não parem na área de fluxo e que pedestres não fiquem caminhando na via.

Isole o local do acidente e evite a presença de curiosos.

Faça isso, sempre solicitando auxílio e distribuindo tarefas entre as pessoas que querem ajudar, mesmo que precisem ser orientadas para isso.

## 3. Incêndio

Sempre existe o risco de incêndio. E ele aumenta bastante quando ocorre vazamento de combustível ou danos nas baterias de veículos elétricos. Nesses casos é importante adotar os seguintes procedimentos:

- ▶ Afaste os curiosos;
- ▶ Se for fácil e seguro, desligue a ignição e retire as chaves e desconecte ou corte os cabos da bateria de baixa voltagem do veículo acidentado;
- ▶ Oriente para que não fumem no local;
- ▶ Se equipado, pegue o extintor de seu veículo e deixe-o pronto para uso, a uma distância segura do local de risco;

Para usar seu extintor, siga as seguintes instruções:

- ▶ Mantenha o extintor em pé, na posição vertical;
- ▶ Quebre o lacre e acione o gatilho;
- ▶ Dirija o jato para a base das chamas, e não para o meio do fogo;
- ▶ Faça movimentos em forma de leque, cobrindo toda a área em chamas;
- ▶ Não jogue o conteúdo aos poucos. Para um melhor resultado, empregue grandes quantidades de produto, se possível com o uso de vários extintores ao mesmo tempo. No caso de incêndio em veículos elétricos ou híbridos, devido as diferentes tecnologias / baterias utilizadas por cada fabricante/modelo, a melhor opção é se afastar do veículo e se for fácil e seguro, isolar a área e procurar por ajuda o mais prontamente possível.

#### **4. Explosão**

Se o acidente envolver algum caminhão de combustível, gás ou outro material inflamável, que esteja vazando ou já em chamas, a via deve ser totalmente interditada, conforme as distâncias recomendadas, e todo o local evacuado.

#### **5. Cabos de eletricidade**

Nas colisões com postes, é muito comum que cabos elétricos se rompam e fiquem energizados, na pista ou mesmo sobre os veículos. Alguns desses cabos são de alta voltagem, e podem causar mortes. Jamais tenha contato com esses cabos, mesmo que ache que eles não estão energizados.

No interior dos veículos as pessoas estão seguras, desde que os pneus estejam intactos e não haja nenhum contato com o chão. Se o cabo estiver sobre o veículo, as pessoas podem ser eletrocutadas ao tocar o solo. Isso já não ocorre se permanecerem no interior do veículo, que está isolado pelos pneus.

Outro risco é de o cabo chicotear próximo a um vazamento de combustível, pois a faísca produzida pode causar um incêndio.

Mesmo não havendo esses riscos, não mexa nos cabos, apenas isole o local e afaste os curiosos. Caso exista qualquer dos riscos citados ou alguém eletrocutado, use um cano longo de plástico ou uma madeira seca e, num movimento brusco, afaste o cabo. Não faça isso com bambu, metal ou madeira molhada. E nunca imagine que o cabo já está desligado.

#### **6. Óleo e obstáculos na pista**

Os fragmentos dos veículos acidentados devem ser removidos da pista onde haja trânsito de veículos. Se possível, jogue terra ou areia sobre o óleo derramado.

Normalmente isso é feito depois, pelas equipes de socorro, mas se você tiver segurança para se adiantar, pode evitar mais riscos no local.

#### **7. Vazamento de produtos perigosos**

Interdite totalmente a pista e evacue a área, quando veículos que transportam produtos perigosos estiverem envolvidos no acidente e existir algum vazamento.

#### **8. Doenças infectocontagiosas**

Hoje, as doenças infectocontagiosas são uma realidade. Evite qualquer contato com o sangue ou secreções das vítimas.

#### **9. Limpeza da pista**

Encerrado o atendimento e não havendo equipes especializadas no local, retire da pista a sinalização de advertência do acidente e outros objetos que possam representar riscos ao trânsito de veículos.

## **4.5 Iniciando o socorro às vítimas: o que é possível fazer? As limitações no atendimento às vítimas**

Você não é um profissional de resgate e por isso deve se limitar a fazer o mínimo necessário em favor da vítima até a chegada do socorro. Infelizmente, vão existir algumas situações em que o socorro, mesmo chegando rapidamente e com equipamentos e profissionais treinados, pouco poderá fazer pela vítima. Você, mesmo com toda a boa vontade, também pode vir a enfrentar uma situação em que seja necessário mais que sua solidariedade. Mesmo nessas situações difíceis, não se espere que você faça algo para o qual não está preparado ou treinado.

### **Fazendo contato com a vítima**

Depois de garantido pelo menos o básico em segurança e feita a solicitação do socorro, é o momento em que você pode iniciar contato com a vítima. Se a janela estiver aberta, fale com a vítima sem abrir a porta. Se for abrir a porta, faça-o com muito cuidado para não movimentar a vítima. Você pode pedir a algum ocupante do veículo para destravar as portas, caso necessário. Ao iniciar seu contato com a vítima, faça tudo sempre com base em quatro atitudes: informe, ouça, aceite e seja solidário.

Informe à vítima o que você está fazendo para ajudá-la e, com certeza, ela vai ser mais receptiva a seus cuidados.

Ouça e aceite suas queixas e a sua expressão de ansiedade, respondendo às perguntas com calma e de forma apaziguadora. Não minta e não dê informações que causem impacto ou estimulem a discussão sobre a culpa no acidente.

Seja solidário e permaneça junto à vítima em um local onde ela possa ver você, sem que isso coloque em risco sua segurança.

Algumas vítimas de acidente podem tornar-se agressivas, não permitindo acesso ou auxílio.

Tente a ajuda de familiares ou conhecidos dela, se houver algum, mas se a situação colocar você em risco, afaste-se.

### **Cintos de segurança e respiração**

Veja se o cinto de segurança está dificultando a respiração da vítima. Nesse caso, e só nesse caso, você deve soltá-lo, sem movimentar o corpo da vítima.

### **Impedindo movimentos da cabeça**

É procedimento importante e fácil de ser aplicado, mesmo em vítimas de atropelamento.

Segure a cabeça da vítima, pressionando a região das orelhas, impedindo a movimentação da cabeça. Se a vítima estiver de bruços ou de lado, procure alguém treinado para avaliar se ela necessita ser virada e como fazê-lo, antes de o socorro chegar. Em geral ela só deve ser virada se não estiver respirando. Se estiver de bruços e respirando, sustente a cabeça nessa posição e aguarde o socorro chegar.

Se a vítima estiver sentada no carro, mantenha a cabeça na posição encontrada. Como na situação anterior, ela pode ser movimentada se não estiver respirando, mas a ajuda de alguém com treinamento prático é necessária.

## Vítima inconsciente

Ao tentar manter contato com a vítima, faça perguntas simples e diretas, tais como:

*Você está bem? Qual é seu nome? O que aconteceu? Você sabe onde está?*

O objetivo dessas perguntas é apenas identificar a consciência da vítima. Ela pode responder bem e naturalmente a suas perguntas, e isso é um bom sinal, mas pode estar confusa ou mesmo nada responder.

Se ela não der nenhuma resposta, demonstrando estar inconsciente ou desmaiada, mesmo depois de você chamá-la em voz alta, ligue novamente para o serviço de socorro, complemente as informações e siga as orientações que receber. Além disso, indague entre as pessoas que estão no local se há alguém treinado e preparado para atuar nessa situação. Em um acidente, a movimentação de vítima inconsciente e mesmo a identificação de uma parada respiratória ou cardíaca exigem treinamento prático específico.

## Controlando a hemorragia externa

São diversas as técnicas para conter uma hemorragia externa. Algumas são simples e outras complexas, e estas só devem ser aplicadas por profissionais. A mais simples, que qualquer pessoa pode realizar, é a compressão do ferimento, diretamente sobre ele, com gaze ou pano limpo. Você pode necessitar de luvas para sua proteção, para não se contaminar.

Naturalmente você deve cuidar só das lesões facilmente visíveis que continuam sangrando e daquelas que podem ser cuidadas sem a movimentação da vítima.

Só aja em lesões e hemorragias se você se sentir seguro para isso.

## Escolha um local seguro para as vítimas

Muitas das pessoas envolvidas no acidente já podem ter saído sozinhas do veículo, e também podem estar desorientadas e traumatizadas com o acontecido. É importante que você localize um local sem riscos e junte essas pessoas nele. Isso irá facilitar muito o atendimento e o controle da situação, quando chegar a equipe de socorro.

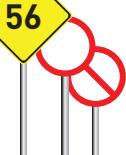
## Proteção contra frio, sol e chuva

Você já deve ter ouvido que aquecer uma vítima é um procedimento que impede o agravamento de seu estado. É verdade, mas aquecer uma vítima não é elevar sua temperatura, mas, sim, protegê-la, para que ela não perca o calor de seu próprio corpo. Ela também não pode ficar exposta ao sol. Por isso, proteja-a do sol, da chuva e do frio, utilizando qualquer peça de vestimenta disponível. Em dias frios ou chuvosos as pessoas andam com os vidros dos veículos fechados, muitas vezes sem agasalho. Após o acidente ficam expostas e precisam ser protegidas do tempo, que pode agravar sua situação.

## 4.6

### O que não se deve fazer com uma vítima de acidente

- ▶ Não movimente.
- ▶ Não faça torniquetes.
- ▶ Não tire o capacete de um motociclista.
- ▶ Não dê nada para beber.



Você só quer ajudar, mas muitos são os procedimentos que podem agravar a situação da vítima. Os mais comuns e que **você deve evitar** são:

- Movimentar a vítima.
- Retirar capacetes de motociclistas.
- Aplicar torniquetes para estancar hemorragias.
- Dar algo para a vítima tomar.

### **Não movimente a vítima**

A movimentação da vítima pode causar piora de uma lesão na coluna ou em uma fratura de braço ou perna.

A movimentação da cabeça ou do tronco da vítima que sofreu um acidente com impacto que deforma ou amassa veículos, ou num atropelamento, pode agravar muito uma lesão de coluna. Num acidente pode haver uma fratura ou deslocamento de uma vértebra da coluna, por onde passa a medula espinhal. É ela que transporta todo o comando nervoso do corpo, que sai do cérebro e atinge o tronco, os braços e as pernas. Movimentando a vítima nessa situação, você pode deslocar ainda mais a vértebra lesada e danificar a medula, causando paralisia dos membros ou ainda da respiração, o que com certeza vai provocar danos muito maiores, talvez irreversíveis.

No caso dos membros fraturados, a movimentação pode causar agravamento das lesões internas no ponto de fratura, provocando o rompimento de vasos sanguíneos ou lesões nos nervos, levando a graves complicações.

Assim, a movimentação de uma vítima só deve ser realizada antes da chegada de uma equipe de socorro se houver perigos imediatos, tais como incêndio, perigo do veículo cair, ou seja, desde que esteja presente algum risco incontrolável.

Não havendo risco imediato, não movimente a vítima.

Até mesmo no caso de vítimas que saem andando do acidente, é melhor que não se movimentem e aguardem o socorro chegar para uma melhor avaliação. Aconselhe-as a aguardar sentadas no veículo, ou em outro lugar seguro.

### **Não tire o capacete de um motociclista**

Retirar o capacete de um motociclista que se accidenta é uma ação de alto risco. A atitude será de maior risco se ele estiver inconsciente. A simples retirada do capacete pode movimentar intensamente a cabeça e agravar lesões existentes no pescoço ou no crânio. Aguarde a equipe de socorro ou pessoas habilitadas para que eles realizem essa ação.

### **Não aplique torniquetes**

O torniquete não deve ser realizado para estancar hemorragias externas. Atualmente esse procedimento é feito só por profissionais treinados e, mesmo assim, em caráter de exceção; quase nunca é aconselhado.

### **Não dê nada para a vítima ingerir**



Nada deve ser dado para ingerir a uma vítima de acidente que possa ter lesões internas ou fraturas e que, certamente, será transportada para um hospital. Nem mesmo água.

Se o socorro já foi chamado, aguarde os profissionais, que vão decidir sobre a conveniência ou não. O motivo é que a ingestão de qualquer substância pode interferir de forma negativa nos procedimentos hospitalares. Por exemplo, se a vítima for submetida a cirurgia, o estômago com água ou alimentos é fator que aumenta o risco no atendimento hospitalar.

Como exceção, há os casos de pessoas cardíacas que fazem uso de alguns medicamentos em situações de emergência, geralmente aplicados embaixo da língua. Não os impeça de fazer uso desses medicamentos, se for rotina para eles.

## 4.7 Primeiros socorros: a importância de um curso prático

Você estudou este capítulo e já sabe quais são as primeiras ações a serem tomadas num acidente. Mesmo assim, é importante fazer um Curso Prático de Primeiros Socorros?

Um treinamento em Primeiros Socorros vai ser sempre de grande utilidade em qualquer momento de sua vida, seja em casa, no trabalho ou no lazer. Podem ser muitas e variadas as situações em que seu conhecimento pode levar a uma ação imediata e garantir a sobrevida de uma vítima. Isso, tanto em casos de acidente como em situações de emergência que não envolvem trauma ou ferimentos.

Atuar em Primeiros Socorros requer o domínio de habilidades que só podem ser adquiridas em treinamentos práticos, como a compressão torácica externa, conhecida como massagem cardíaca, apenas para citar um exemplo.

Outras técnicas de socorro são diferentes para casos de trauma e emergências sem trauma, como, por exemplo, a abertura das vias aéreas para que a vítima respire, ou ainda a necessidade e a forma de se movimentar uma vítima, etc. Essas diferenças implicam procedimentos distintos, e as técnicas devem ser adquiridas em treinamento sob supervisão de um instrutor qualificado.

Outras habilidades a serem desenvolvidas em treinamento são as maneiras de se utilizar os materiais (tais como talas, bandagens triangulares, máscaras para realizar a respiração), como atuar em áreas com material contaminado, quando e quais materiais podem ser utilizados para imobilizar a coluna cervical (pescoço) etc. São muitas as situações que podem ser aprendidas em um curso prático.

Mesmo assim, nenhum treinamento em Primeiros Socorros dá a qualquer pessoa a condição de substituir completamente um sistema profissional de socorro.

# Anexos do Código Brasileiro de Trânsito

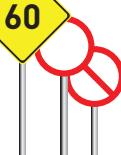
# 5



## 5.1 Anexo I

### Dos Conceitos de Definições

<b>Acostamento</b>	Parte da via diferenciada da pista de rolamento destinada à parada ou estacionamento de veículos, em caso de emergência, e à circulação de pedestres e bicicletas, quando não houver local apropriado para esse fim.
<b>Agente da autoridade de trânsito</b>	Pessoa, civil ou policial militar, credenciada pela autoridade de trânsito para o exercício das atividades de fiscalização, operação, policiamento ostensivo de trânsito ou patrulhamento.
<b>Ar alveolar</b>	Ar expirado pela boca de um indivíduo, originário dos alvéolos pulmonares.
<b>Automóvel</b>	Veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até oito pessoas, exclusive o condutor.
<b>Autoridade de trânsito</b>	Dirigente máximo de órgão ou entidade executivo integrante do sistema nacional de trânsito ou pessoa por ele expressamente credenciada.
<b>Balanço traseiro</b>	Distância entre o plano vertical, passando pelos centros das rodas traseiras extremas e o ponto mais recuado do veículo, considerando-se todos os elementos rigidamente fixados ao mesmo.
<b>Bicicleta</b>	Veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas, não sendo, para efeito deste código, similar à motocicleta, motoneta e ciclomotor.
<b>Bicicletário</b>	Local, na via ou fora dela, destinado ao estacionamento de bicicletas.
<b>Bonde</b>	Veículo de propulsão elétrica que se move sobre trilhos.
<b>Bordo da pista</b>	Margem da pista, podendo ser demarcada por linhas longitudinais de bordo que delineiam a parte da via destinada à circulação de veículos.
<b>Calçada</b>	Parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.
<b>Caminhão-trator</b>	Veículo automotor destinado a tracionar ou arrastar outro.
<b>Caminhonete</b>	Veículo destinado ao transporte de carga com peso bruto total (pbt) de três mil e quinhentos quilogramas.
<b>Camioneta</b>	Veículo misto destinado a transporte de passageiros e carga no mesmo compartimento.
<b>Canteiro central</b>	Obstáculo físico construído como separador de duas pistas de rolamento, eventualmente substituído por marcas viárias (canteiro fictício).
<b>Capacidade máxima de tração (cmt)</b>	Máximo peso que a unidade de tração é capaz de tracionar, indicado pelo fabricante, baseado em condições sobre suas limitações de geração e multiplicação de momento de força e resistência dos elementos que compõem a transmissão.



<b>Carreata</b>	Deslocamento em fila na via de veículos automotores em sinal de regozijo, de reivindicação, de protesto cívico ou de uma classe.
<b>Carro de mão</b>	Veículo de propulsão humana utilizado no transporte de pequenas cargas.
<b>Carroça</b>	Veículo de tração animal destinado ao transporte de carga.
<b>Catadióptrico</b>	Dispositivo de reflexão e refração de luz utilizado na sinalização de vias e veículos (“olho de gato”).
<b>Charrete</b>	Veículo de tração animal destinado ao transporte de pessoas.
<b>Ciclo</b>	Veículo de pelo menos duas rodas a propulsão humana.
<b>Ciclofaixa</b>	Parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.
<b>Ciclomotor</b>	Veículo de duas ou três rodas, provido de um motor de combustão interna, cuja cilindrada não exceda a cinquenta centímetros cúbicos (3,05 polegadas cúbicas) e cuja velocidade máxima de fabricação não exceda a cinquenta quilômetros por hora.
<b>Ciclovia</b>	Pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum.
<b>Conversão</b>	Movimento em ângulo, à esquerda ou à direita, de mudança da direção original do veículo.
<b>Cruzamento</b>	Interseção de duas vias em nível.
<b>Dispositivo de segurança</b>	Qualquer elemento que tenha a função específica de proporcionar maior segurança ao usuário da via, alertando-o sobre situações de perigo que possam colocar em risco sua integridade física e dos demais usuários da via ou danificar seriamente o veículo.
<b>Estacionamento</b>	Imobilização de veículos por tempo superior ao necessário para embarque ou desembarque de passageiros.
<b>Estrada</b>	Via rural não pavimentada.
<b>Etilômetro</b>	Aparelho destinado à medição do teor alcoólico no ar alveolar.
<b>Faixas de domínio</b>	Superfície lindreira às vias rurais, delimitada por lei específica e sob responsabilidade do órgão ou entidade de trânsito competente com circunscrição sobre a via.
<b>Faixas de trânsito</b>	Qualquer uma das áreas longitudinais em que a pista pode ser subdividida, sinalizada ou não por marcas viárias longitudinais, que tenham uma largura suficiente para permitir a circulação de veículos automotores.
<b>Fiscalização</b>	Ato de controlar o cumprimento das normas estabelecidas na legislação de trânsito, por meio do poder polícia administrativa de trânsito, no âmbito de circunscrição dos órgãos e entidades executivos de trânsito e de acordo com as competências definidas no código.
<b>Foco de pedestres</b>	Indicação luminosa de permissão ou impedimento de locomoção na faixa apropriada.
<b>Freio de estacionamento</b>	Dispositivo destinado a manter o veículo imóvel na ausência do condutor ou, no caso de um reboque, se este se encontra desengatado.



<b>Freio de segurança ou motor</b>	Dispositivo destinado a diminuir a marcha do veículo no caso de falha do freio de serviço.
<b>Freio de serviço</b>	Dispositivo destinado a provocar a diminuição da marcha do veículo ou pará-lo.
<b>Gestos de agentes</b>	Movimentos convencionais de braço, adotados exclusivamente pelos agentes de autoridades de trânsito nas vias, para orientar, indicar o direito de passagem dos veículos ou pedestres ou emitir ordens, sobrepondo-se ou completando outra sinalização ou norma constante deste código.
<b>Gestos de condutores</b>	Movimentos convencionais de braço, adotados exclusivamente pelos condutores, para orientar ou indicar que vão efetuar uma manobra de mudança de direção, redução brusca de velocidade ou parada.
<b>Ilha</b>	Obstáculo físico, colocado na pista de rolamento, destinado à ordenação dos fluxos de trânsito em uma interseção.
<b>Infração</b>	Inobservância a qualquer preceito da legislação de trânsito, às normas emanadas do código de trânsito, do conselho nacional de trânsito e a regulamentação estabelecida pelo órgão ou entidade executiva do trânsito.
<b>Interseção</b>	Todo cruzamento em nível, entroncamento ou bifurcação, incluindo as áreas formadas por tais cruzamentos, entroncamentos ou bifurcações.
<b>Interrupção de marcha</b>	Imobilização do veículo para atender circunstância momentânea do trânsito.
<b>Licenciamento</b>	Procedimento anual, relativo a obrigações do proprietário de veículo, comprovado por meio de documento específico (certificado de licenciamento anual).
<b>Logradouro público</b>	Espaço livre destinado pela municipalidade à circulação, parada ou estacionamento de veículos, ou à circulação de pedestres, tais como calçada, parques, áreas de lazer, calçadões.
<b>Lotação</b>	Carga útil máxima, incluindo condutor e passageiros, que o veículo transporta, expressa em quilogramas para os veículos de carga, ou número de pessoas, para os veículos de passageiros.
<b>Lote lindéiro</b>	Aquele situado ao longo das vias urbanas ou rurais e que com elas se limita.
<b>Luz alta</b>	Facho de luz do veículo destinado a iluminar a via até uma grande distância do veículo.
<b>Luz baixa</b>	Facho de luz do veículo destinado a iluminar a via diante do veículo, sem ocasionar ofuscamento ou incômodo injustificáveis aos condutores e outros usuários da via que venham em sentido contrário.
<b>Luz de freio</b>	Luz do veículo destinada a indicar aos demais usuários da via, que se encontram atrás do veículo, que o condutor está aplicando o freio de serviço.
<b>Luz indicadora de direção (pisca-pisca)</b>	Luz do veículo destinada a indicar aos demais usuários da via que o condutor tem o propósito de mudar de direção para a direita ou para a esquerda.

<b>Luz de marcha à ré</b>	Luz do veículo destinada a iluminar atrás do veículo e advertir aos demais usuários da via que o veículo está efetuando ou a ponto de efetuar uma manobra de marcha à ré.
<b>Luz de neblina</b>	Luz do veículo destinada a aumentar a iluminação da via em caso de neblina, chuva forte ou nuvens de pó.
<b>Luz de posição (lanterna)</b>	Luz do veículo destinada a indicar a presença e a largura do veículo.
<b>Manobra</b>	Movimento executado pelo condutor para alterar a posição em que o veículo está no momento em relação à via.
<b>Marcas viárias</b>	Conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversas, apostos ao pavimento da via.
<b>Microônibus</b>	Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até vinte passageiros.
<b>Motocicleta</b>	Veículo automotor de duas rodas, com ou sem side-car, dirigido por condutor em posição montada.
<b>Motoneta</b>	Veículo automotor de duas rodas, dirigido por condutor em posição sentada.
<b>Motor-casa (motor-home)</b>	Veículo automotor cuja carroçaria seja fechada e destinada a alojamento, escritório, comércio ou finalidades análogas.
<b>Noite</b>	Período do dia compreendido entre o pôr-do-sol e o nascer do sol.
<b>Ônibus</b>	Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para mais de vinte passageiros, ainda que, em virtude de adaptações com vista à maior comodidade destes, transporte número menor.
<b>Operação de carga e descarga</b>	Imobilização do veículo, pelo tempo estritamente necessário ao carregamento ou descarregamento de animais ou carga, na forma disciplinada pelo órgão ou entidade executivo de trânsito competente com circunscrição sobre a via.
<b>Operação de trânsito</b>	Monitoramento técnico baseado nos conceitos de engenharia de tráfego, das condições de fluidez, de estacionamento e parada na via, de forma a reduzir as interferências, tais como veículos quebrados, acidentados, estacionados irregularmente atrapalhando o trânsito, prestando socorros imediatos e informações aos pedestres e condutores.
<b>Parada</b>	Imobilização do veículo com a finalidade e pelo tempo estritamente necessário para efetuar embarque ou desembarque de passageiros.
<b>Passagem de nível</b>	Todo o cruzamento de nível entre uma via e uma linha férrea ou trilho de bonde com pista própria.
<b>Passagem por outro veículo</b>	Movimento de passagem à frente de outro veículo que se desloca no mesmo sentido, em menor velocidade, mas em faixas distintas da via.
<b>Passagem subterrânea</b>	Obra de arte destinada à transposição de vias, em desnível subterrâneo, e ao uso de pedestres ou veículos.
<b>Passarela</b>	Obra de arte destinada à transposição de vias, em desnível aéreo, e ao uso de pedestres.



<b>Passeio</b>	Parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas.
<b>Patrulhamento</b>	Função exercida pela polícia rodoviária federal com o objetivo de garantir obediência às normas de trânsito, assegurando a livre circulação e evitando acidentes.
<b>Perímetro urbano</b>	Limite entre área urbana e área rural.
<b>Peso bruto total (pbt)</b>	Peso máximo que o veículo transmite ao pavimento, constituído da soma da tara mais a lotação.
<b>Peso bruto total combinado (pbtc)</b>	Peso máximo transmitido ao pavimento pela combinação de um caminhão-trator mais seu semi-reboque ou do caminhão mais o seu reboque ou reboques.
<b>Pisca-alerta</b>	Luz intermitente do veículo, utilizada em caráter de advertência, destinada a indicar aos demais usuários da via que o veículo está imobilizado ou em situação de emergência.
<b>Pista</b>	Parte da via normalmente utilizada para a circulação de veículos, identificada por elementos separadores ou por diferenças de nível em relação às calçadas, ilhas ou aos canteiros centrais.
<b>Placas</b>	Elementos colocados na posição vertical, fixados ao lado ou suspensos sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas como sinais de trânsito.
<b>Policimento ostensivo de trânsito</b>	Função exercida pelas polícias militares com o objetivo de prevenir e reprimir atos relacionados com a segurança pública e de garantir obediência às normas relativas à segurança de trânsito, assegurando a livre circulação e evitando acidentes.
<b>Ponte</b>	Obra de construção civil destinada a ligar margens opostas de uma superfície líquida qualquer.
<b>Reboque</b>	Veículo destinado a ser engatado atrás de um veículo automotor.
<b>Refúgio</b>	Parte da via, devidamente sinalizada e protegida, destinada ao uso de pedestres durante a travessia da mesma.
<b>Regulamentação da via</b>	Implantação de sinalização de regulamentação pelo órgão ou entidade competente com circunscrição sobre a via, definindo, entre outros, sentido de direção, tipo de estacionamento, horários e dias.
<b>Refúgio</b>	Parte da via, devidamente sinalizada e protegida, destinada ao uso de pedestres durante a travessia da mesma.
<b>Renach</b>	Registro nacional de condutores habilitados.
<b>Renavam</b>	Registro nacional de veículos automotores.
<b>Retorno</b>	Movimento de inversão total de sentido da direção original de veículos.
<b>Rodovia</b>	Via rural pavimentada.
<b>Semi-reboque</b>	Veículo de um ou mais eixos que se apoia na sua unidade tratora ou é a ela ligado por meio de articulação.

<b>Sinais de trânsito</b>	Elementos de sinalização viária que se utilizam de placas, marcas viárias, equipamentos de controle luminosos, dispositivos auxiliares, apitos e gestos, destinados exclusivamente a ordenar ou dirigir o trânsito dos veículos e pedestres.
<b>Sinalização</b>	Conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados na via pública com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam.
<b>Sons por apito</b>	Sinais sonoros, emitidos exclusivamente pelos agentes da autoridade de trânsito nas vias, para orientar ou indicar o direito de passagem dos veículos ou pedestres, sobrepondo-se ou completando sinalização existente no local ou norma estabelecida neste código.
<b>Tara</b>	Peso próprio do veículo, acrescido dos pesos da carroçaria e equipamento, do combustível, das ferramentas e acessórios, da roda sobressalente, do exterior de incêndio e do fluido de arrefecimento, expresso em quilogramas.
<b>Trailer</b>	Reboque ou semi-reboque tipo casa, com duas, quatro, ou seis rodas, acoplado ou adaptado à traseira de automóvel ou camioneta, utilizado em geral em atividades turísticas como alojamento, ou para atividades comerciais.
<b>Trânsito</b>	Movimentação e imobilização de veículos, pessoas e animais nas vias terrestres.
<b>Transposição de faixas</b>	Passagem de um veículo de uma faixa demarcada para outra.
<b>Trator</b>	Veículo automotor construído para realizar trabalho agrícola, de construção e pavimentação e tracionar outros veículos e equipamentos.
<b>Ultrapassagem</b>	Movimento de passar à frente de outro veículo que se desloca no mesmo sentido, em menor velocidade e na mesma faixa de tráfego, necessitando sair e retornar à faixa de origem.
<b>Utilitário</b>	Veículo misto caracterizado pela versatilidade do seu uso, inclusive fora de estrada.
<b>Veículo articulado</b>	Combinação de veículos acoplados, sendo um deles automotor.
<b>Veículo automotor</b>	Todo veículo a motor de propulsão que circule por seus próprios meios, e que serve normalmente para o transporte viário de pessoas e coisas, ou para a tração viária de veículos utilizados para transporte de pessoas e coisas. O termo compreende os veículos conectados a uma linha elétrica e que não circulam sobre trilhos (ônibus elétrico).
<b>Veículo de carga</b>	Veículo destinado ao transporte de carga, podendo transportar dois passageiros, exclusive o condutor.
<b>Veículo de coleção</b>	Aquele que, mesmo tendo sido fabricado há mais de trinta anos, conserva suas características originais de fabricação e possui valor histórico próprio.

<b>Veículo conjugado</b>	Combinação de veículos, sendo o primeiro um veículo automotor e os demais reboques ou equipamentos de trabalho agrícola, construção, terraplenagem ou pavimentação.
<b>Veículo de grande porte</b>	Veículo automotor destinado ao transporte de carga com peso bruto total (pbt) máximo superior a dez mil quilogramas e de passageiros, superior a vinte passageiros.
<b>Veículo de passageiros</b>	Veículo destinado ao transporte de pessoas e suas bagagens.
<b>Veículo misto</b>	Veículo automotor destinado ao transporte simultâneo de carga e passageiro.
<b>Via</b>	Superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.
<b>Via de trânsito rápido</b>	Aquela caracterizada por acessos especiais com o trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.
<b>Via arterial</b>	Aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.
<b>Via coletora</b>	Aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.
<b>Via local</b>	Aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.
<b>Via rural</b>	Estradas e rodovias.
<b>Via urbana</b>	Ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares aberto à circulação pública, situadas na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificados ao longo de sua extensão.
<b>Vias e áreas de pedestres</b>	Vias ou conjunto de vias destinadas à circulação prioritária de pedestres.
<b>Viaduto</b>	Obra de construção civil destinada a transpor uma depressão de terreno ou servir de passagem superior

## 5.2. Anexo II – Resolução Contran 160 de 22 de abril de 2004 e suas sucedâneas

### 1. Sinalização vertical

É um subsistema da sinalização viária cujo meio de comunicação está na posição vertical, normalmente em placa, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de legendas e/ou símbolos pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

A sinalização vertical é classificada de acordo com sua função, compreendendo os seguintes tipos:

- Sinalização de Regulamentação;
- Sinalização de Advertência;
- Sinalização de Indicação.

## 1.1 Sinalização de regulamentação

Tem por finalidade informar aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e o desrespeito a elas constitui infração.

### 1.1.1 Formas e Cores

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, e as cores são vermelha, preta e branca.

Características dos **Sinais de Regulamentação**:

FORMA	COR
	fundo   branca
	símbolo   preta
	tarja   vermelha
	orla   vermelha
	letras   preta

Constituem exceção, quanto à forma, os sinais

**R-1 – Parada Obrigatória** e **R-2 – Dê a Preferência**, com as características:

SINAL		
FORMA	CÓDIGO	
	R-1	fundo   vermelha
		orla interna   branca
		orla externa   vermelha
		letras   brancas
	R-2	fundo   branca
		orla   vermelha

### 1.1.2 Dimensões mínimas

Devem ser observadas as dimensões mínimas dos sinais, conforme o ambiente em que são implantados, considerando-se que o aumento no tamanho dos sinais implica em aumento nas dimensões de orlas, tarjas e símbolos.

### a) Sinais de forma circular

Via	Diâmetro mínimo (m)	Tarja mínima (m)	Orla mínima (m)
Urbana	0,40	0,040	0,040
Rural (estrada)	0,50	0,050	0,050
Rural (rodovia)	0,75	0,075	0,070
Áreas protegidas por legislação especial *	0,30	0,030	0,060

(\*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico arqueológico e natural

### b) Sinal de forma octogonal – R-1

Via	Lado mínimo (m)	Orla iterma branca mínima (m)	Orla externa vermelha mínima (m)
Urbana	0,25	0,020	0,010
Rural (estrada)	0,35	0,028	0,014
Rural (rodovia)	0,40	0,032	0,016
Áreas protegidas por legislação especial *	0,18	0,015	0,008

(\*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico arqueológico e natural

### c) Sinal de forma triangular – R-2

Via	Lado mínimo (m)	Orla mínima (m)
Urbana	0,75	0,10
Rural (estrada)	0,75	0,10
Rural (rodovia)	0,90	0,15
Áreas protegidas por legislação especial *	0,40	0,06

(\*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico arqueológico e natural

As informações complementares, cujas características são descritas no item 1.1.5, possuem a forma retangular.

### 1.1.3 Dimensões Recomendadas

#### a) Sinais de forma circular

Via	Diâmetro (m)	Tarja (m)	Orla (m)
Urbana (trânsito rápido)	0,75	0,075	0,075
Urbana (demais vias)	0,50	0,050	0,050
Rural (estrada)	0,75	0,075	0,075
Rural (rodovia)	1,00	0,100	0,100

#### b) Sinal de forma octogonal – R-1

Via	Lado mínimo (m)	Orla iterma branca mínima (m)	Orla externa vermelha mínima (m)
Urbana	0,35	0,028	0,014
Rural (estrada)	0,35	0,028	0,014
Rural (rodovia)	0,50	0,040	0,020



### c) Sinal de forma triangular – R-2

Via	Lado (m)	Tarja (m)
Urbana	0,90	0,15
Rural (estrada)	0,90	0,15
Rural (rodovia)	0,90	0,20

#### 1.1.4 Conjunto de Sinais de Regulamentação

R-1 Parada obrigatória	R-2 Dê a Preferência	R-3 Sentido Proibido	R-4a Proibido Virar à Esquerda	R-4b Proibido Virar à Direita	R-5a Proibido Retornar à Esquerda	R-5b Proibido Retornar à Direita

						
R-34 Circulação exclusiva de bicicletas	R-35a Ciclista, transite à esquerda	R-35b Ciclista, transite à direita	R-36a Ciclistas à esquerda, pedestres à direita	R-36b Ciclistas à direita, pedestres à esquerda	R-37 Proibido trânsito de motocicletas, motonetas e ciclomotores	R-38 Proibido trânsito de ônibus
						
R-39 Circulação exclusiva de caminhão	R-40 Trânsito proibido a carros de mão					

### 1.1.5. Informações Complementares

Sendo necessário acrescentar informações para complementar os sinais de regulamentação, como período de validade, características e uso do veículo, condições de estacionamento, além de outras, deve ser utilizada uma placa adicional ou incorporada à placa principal, formando um só conjunto, na forma retangular, com as mesmas cores do sinal de regulamentação.

#### Características das Informações Complementares

Cores	
Fundo	Branca
Orla interna (opcional)	Vermelha
Orla externa	Branca
Tarja	Vermelha
Legenda	Preta

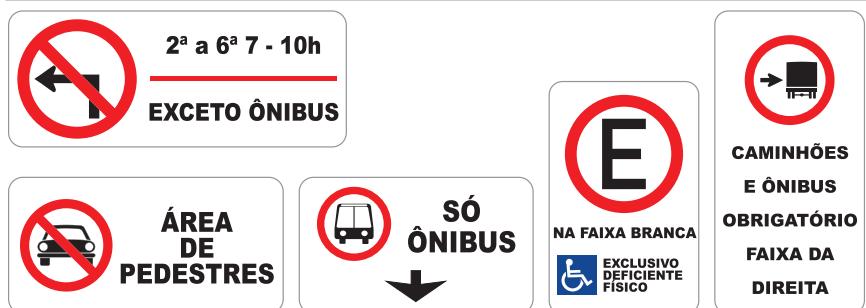


*Não se admite acrescentar informação complementar para os sinais R-1 - Parada Obrigatória e R-2 - Dê a Preferência.*

Nos casos em que houver símbolos, estes devem ter a forma e cores definidas em legislação específica.

Exemplos:





## 1.2 Sinalização de advertência

Tem por finalidade alertar os usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza.

### 1.2.1 Formas e Cores

A forma padrão dos sinais de advertência é quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical. À sinalização de advertência estão associadas as cores amarela e preta.

Características dos **Sinais de Advertência**:

FORMA	COR	
	fundo	amarela
	símbolo	preta
	orla interna	preta
	orla externa	amarela
	legenda	preta

Constituem exceções:

- quanto à cor:
  - o sinal A-24 – Obras, que possui fundo e orla externa na cor laranja;
  - o sinal A-14 – Semáforo à Frente, que possui símbolo nas cores pre-

ta, vermelha, amarela e verde;

- todos os sinais que, quando utilizados na sinalização de obras, possuem fundo na cor laranja.

► quanto à forma, os sinais:

- A-26a: Sentido Único
- A-26b: Sentido Duplo
- A-41: Cruz de Santo André.

SINAL		COR	
FORMA	CÓDIGO		
	A-26a A-26b	fundo	amarela
		orla interna	preta
		orla externa	amarela
		seta	preta
	A-41	fundo	amarela
		orla interna	preta
		orla externa	amarela

A Sinalização Especial de Advertência e as Informações Complementares, cujas características são descritas nos itens 1.2.4 e 1.2.5, possuem a forma retangular.

### 1.2.2 Dimensões Mínimas

Devem ser observadas as dimensões mínimas dos sinais, conforme a via em que são implantados, considerando-se que o aumento no tamanho dos sinais implica em aumento nas dimensões de orlas e símbolos.

#### a) Sinais de forma quadrada

Via	Lado mínimo (m)	Orla externa mínima (m)	Orla interna mínima (m)
Urbana	0,45	0,010	0,020
Rural (estrada)	0,50	0,010	0,020
Rural (rodovia)	0,60	0,010	0,020
Áreas protegidas por legislação especial *	0,30	0,006	0,012

(\*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico arqueológico e natural

Obs.: Nos casos de placas de advertência desenhadas numa placa adicional, o lado mínimo pode ser de 0,300 m.



### b) Sinais de forma retangular

Via	Lado maior mínimo (m)	Lado menor mínimo (m)	Orla externa mínima (m)	Orla interna mínima (m)
Urbana	0,50	0,25	0,010	0,020
Rural (estrada)	0,80	0,40	0,010	0,020
Rural (rodovia)	1,00	0,50	0,010	0,020
Áreas protegidas por legislação especial *	0,40	0,20	0,006	0,012

(\*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico arqueológico e natural

### c) Cruz de Santo André

Parâmetro	Variação
Relação de dimensões de largura e comprimento dos braços	de 1:6 a 1:10
Ângulos menores formados entre os dois braços	entre 45° e 55°

#### 1.2.3 Conjunto de Sinais de Advertência

A-1a Curva acentuada à esquerda	A-1b Curva acentuada à direita	A-2a Curva à esquerda	A-2b Curva à direita	A-3a Pista sinuosa à esquerda	A-3b Pista sinuosa à direita	A-4a Curva acentuada em "S" à esquerda
A-4b Curva acentuada em "S" à direita	A-5a Curva em "S" à esquerda	A-5b Curva em "S" à direita	A-6 Cruzamento de vias	A-7a Via lateral à esquerda	A-7b Via lateral à direita	A-8 Interseção em "T"
A-9 Bifurcação em "Y"	A-10a Entroncamento oblíquo à esquerda	A-10b Entroncamento oblíquo à direita	A-11a Junções sucessivas contrárias primeira à esquerda	A-11b Junções sucessivas contrárias primeira à direita	A-12 Interseção em círculo	A-13a Confluência à esquerda
A-13b Confluência à direita	A-14 Semáforo à frente	A-15 Parada obrigatória à frente	A-16 Bonde	A-17 Pista irregular	A-18 Saliência ou lombada	A-19 Depressão
A-20a Declive acentuado	A-20b Aclive acentuado	A-21a Estreitamento de pista ao centro	A-21b Estreitamento de pista à esquerda	A-21c Estreitamento de pista à direita	A-21d Alargamento de pista à esquerda	A-21e Alargamento de pista à direita


#### 1.2.4 Sinalização especial de advertência

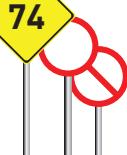
Estes sinais são empregados nas situações em que não é possível a utilização dos sinais apresentados no item 1.2.3.

O formato adotado é retangular, de tamanho variável em função das informações nelas contidas, e suas cores são amarela e preta.

#### Características da Sinalização Especial de Advertência

Cores	
Fundo	Amarela
Símbolo	Preta
Orla interna	Preta
Orla externa	Amarela
Tarja	Preta
Legenda	Preta

Na sinalização de obras, o fundo e a orla externa devem ser na cor laranja.



Exemplos:

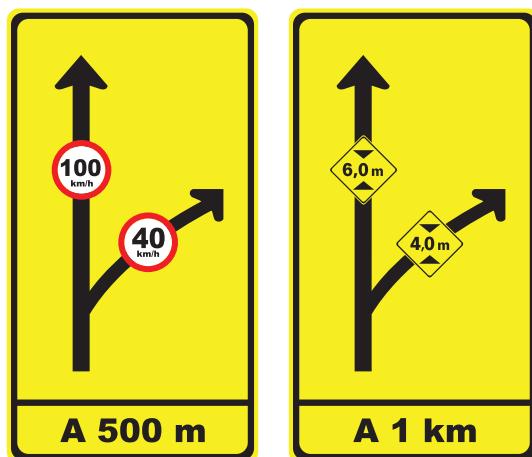
a) Sinalização especial para faixas ou pistas exclusivas de ônibus



b) Sinalização especial para pedestres



c) Sinalização especial de advertência somente para rodovias, estradas, e vias de trânsito rápido



### 1.2.5 Informações Complementares

Havendo necessidade de fornecer informações complementares aos sinais de advertência, estas devem ser inscritas em placa adicional ou incorporada à placa principal formando um só conjunto, na forma retangular, admitida a exceção para a placa adicional contendo o número de linhas ferreas que cruzam a pista. As cores da placa adicional devem ser as mesmas dos sinais de advertência.

#### Características das Informações Complementares

Cores	
Fundo	Amarela
Orla interna	Preta
Orla externa	Amarela
Tarja	Preta
Legenda	Preta

Exemplos:



### 1.3 Sinalização de indicação

Tem por finalidade identificar as vias e os locais de interesse, bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos, as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem caráter informativo ou educativo.

As placas de indicação estão divididas nos seguintes grupos:

#### 1.3.1 Placas de identificação

Posicionam o condutor ao longo do seu deslocamento, ou com relação a distâncias ou ainda aos locais de destino.

##### a) Placas de identificação de rodovias e estradas

Características das placas de identificação de rodovias e estradas pan-americanas

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
	fundo	branca	altura	0,45
	orla interna	preta	chanfro inclinado	0,14
	orla externa	branca	largura superior	0,44
	legenda	preta	largura inferior	0,41
			orla interna	0,02
			orla externa	0,01

## Características das placas de identificação de rodovias e estradas federais

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
	fundo	branca	largura	0,40
	orla interna	preta	altura	0,45
	orla externa	branca	orla interna	0,02
	tarja	preta	orla externa	0,01
	legendas	preta	tarja	0,02

## Características das placas de identificação de rodovias e estradas estaduais

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
	fundo	branca	largura	0,51
	orla interna	preta	altura	0,45
	orla externa	branca	orla interna	0,02
	legendas	preta	orla externa	0,01

## b) Placas de identificação de municípios

### Características das placas de identificação de municípios

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
	fundo	azul	altura das letras	0,20*
	orla interna	branca	orla interna	0,02
	orla externa	azul	orla externa	0,01
	legendas	branca		

(\*) áreas protegidas por legislação especial (patrimônio histórico, arquitetônico, etc.), podem apresentar altura de letra inferior, desde que atenda os critérios de legibilidade

## c) placas de identificação de regiões de interesse de tráfego e logradouros

A parte de cima da placa deve indicar o bairro ou avenida/rua da cidade. A parte de baixo a região ou zona em que o bairro ou avenida/rua estiver situado. Esta parte da placa é opcional.

### Características das placas de identificação de regiões de interesse de tráfego e logradouros

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
	fundo	azul	altura das letras	0,10
	orla interna	branca	orla interna	0,02
	orla externa	azul	orla externa	0,01
	tarja	branca	tarja	0,02
	legendas	branca		

Exemplos:

Lapa	Moema	B. Ouro Preto
Boqueirão	Zona Sul	Regional Pampulha
Getúlio Vargas		Av. Navegantes

d) Placas de identificação nominal de pontes, viadutos, túneis e passarelas

Características das placas de identificação nominal de pontes, viadutos, túneis e passarelas

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
Retangular, com lado maior na horizontal	fundo	azul	altura das letras	0,10
	orla interna	branca	orla interna	0,02
	orla externa	azul	orla externa	0,01
	tarja	branca	tarja	0,02
	legendas	branca		

Exemplos:

Ponte Cidade Jardim	Ponte sobre Rio São Francisco
Zona Sul	Extensão 450 m

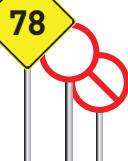
e) Placas de identificação quilométrica

Características das placas de identificação quilométrica

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
Retangular, com lado maior na vertical	fundo	azul	altura das letras	0,150
	orla interna	branca	altura das letras (ponto cardeal)	0,125
	orla externa	azul	altura do algarismo	0,150
	tarja	branca	orla interna	0,020
	legendas	branca	orla externa	0,010
			tarja*	0,010

(\*) quando separar a informação adicional do ponto cardeal

Na utilização em vias urbanas as dimensões devem ser determinadas em função do local e do objetivo da sinalização.



**f) Placas de identificação de limite de municípios, divisa de estados, fronteira, perímetro urbano**

Características das placas de identificação de limite de municípios, divisa de estados, fronteira, perímetro urbano

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
Retangular, com lado maior na horizontal	fundo	azul	altura das letras	0,12
	orla interna	branca	orla interna	0,02
	orla externa	azul	orla externa	0,01
	tarja	branca	tarja	0,01
	legendas	branca		

Exemplos:



**f) Placas de pedágio**

Características das placas de pedágio

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
Retangular, com lado maior na horizontal	fundo	azul	altura das letras	0,20
	orla interna	branca	orla interna	0,02
	orla externa	azul	orla externa	0,01
	tarja	branca	tarja	0,01
	legendas	branca		
	seta	branca		

Exemplos:

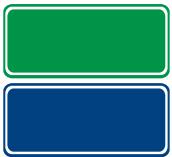


### 1.3.2 Placas de orientação de destino

Indicam ao condutor a direção que o mesmo deve seguir para atingir determinados lugares, orientando seu percurso e/ou distâncias.

#### a) Placas indicativas de sentido (direção)

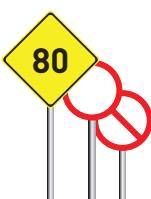
Características das placas indicativas de sentido

FORMA	Mensagens de localidades		Mensagens de nomes de rodovias/estradas ou associadas aos seus símbolos	
	Cor	Cor	Cor	Cor
	fundo	verde	fundo	azul
Retangular, com lado maior na horizontal	orla interna	branca	orla interna	branca
	orla externa	verde	orla externa	azul
	tarja	branca	tarja	branca
	legendas	branca	legendas	branca
	setas	branca	setas	branca
	símbolos	-	de acordo com a rodovia/estrada	

Dimensões mínimas (m)		
Altura das letras	VIA URBANA	0,125*
	VIA RURAL	0,150*
	Orla interna	0,020
	Orla externa	0,010
	Tarja	0,010

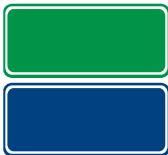
(\*) áreas protegidas por legislação especial (patrimônio histórico, arquitetônico, etc.), podem apresentar altura de letra inferior, desde que atenda os critérios de legibilidade

Exemplos:



## b) Placas indicativas de distância

Características das placas indicativas de distância

FORMA	Mensagens de localidades		Mensagens de nomes de rodovias/estradas ou associadas aos seus símbolos			
	Cor		Cor			
 Retangular, com lado maior na horizontal	fundo	verde	fundo	azul		
	orla interna	branca	orla interna	branca		
	orla externa	verde	orla externa	azul		
	tarja	branca	tarja	branca		
	legendas	branca	legendas	branca		
	setas	branca	setas	branca		
	símbolos	-	de acordo com a rodovia/estrada			
Dimensões mínimas (m)						
altura das letras	VIA URBANA	0,125*				
	VIA RURAL	0,150*				
	orla interna	0,020				
	orla externa	0,010				
	tarja	0,010				

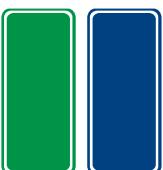
(\*) áreas protegidas por legislação especial (patrimônio histórico, arquitetônico, etc.), podem apresentar altura de letra inferior, desde que atenda os critérios de legibilidade

Exemplos:



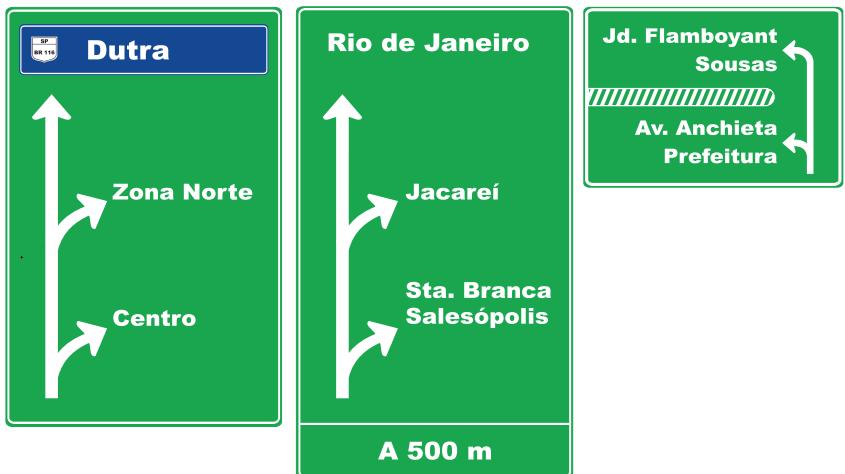
### c) Placas diagramadas

Características das placas diagramadas

FORMA	Mensagens de localidades		Mensagens de nomes de rodovias/estradas ou associadas aos seus símbolos			
	Cor		Cor			
 Retangular, com lado maior na vertical	fundo	verde	fundo	azul		
	orla interna	branca	orla interna	branca		
	orla externa	verde	orla externa	azul		
	tarja	branca	tarja	branca		
	legendas	branca	legendas	branca		
	setas	branca	setas	branca		
	símbolos	-	de acordo com a rodovia/estrada			
Dimensões mínimas (m)						
altura das letras	VIA URBANA	0,125*				
	VIA RURAL	0,150*				
	orla interna	0,020				
	orla externa	0,010				
	tarja	0,010				

(\*) áreas protegidas por legislação especial (patrimônio histórico, arquitetônico, etc.), podem apresentar altura de letra inferior, desde que atenda os critérios de legibilidade

Exemplos:



#### 1.3.3 Placas de educativas

Tem a função de educar os usuários da via quanto ao seu comportamento adequado e seguro no trânsito. Podem conter mensagens que reforcem normas gerais de circulação e conduta.

## Características das placas educativas

Forma	Cor		Dimensões mínimas (m)		
Retangular, com lado maior na horizontal	fundo	branca	Altura da letra (placa para condutores)	VIA URBANA	0,125*
	orla interna	preta		VIA RURAL	0,150*
	orla externa	branca	Altura da letra (placa para condutores)		0,050
	tarja	preta		orla interna	0,020
	legendas	preta		orla externa	0,010
	pictograma	preta		tarja	0,010
				pictograma	0,200 x 0,200

(\*) áreas protegidas por legislação especial (patrimônio histórico, arquitetônico, etc.), podem apresentar altura de letra inferior, desde que atenda os critérios de legibilidade

### Exemplos:



### 1.3.4 Placas de Serviços Auxiliares

Indicam aos usuários da via os locais onde os mesmos podem dispor dos serviços indicados, orientando sua direção ou identificando estes serviços.

Quando num mesmo local encontra-se mais de um tipo de serviço, os respectivos símbolos podem ser agrupados numa única placa.

#### a) Placas para condutores

Características das placas de serviços auxiliares para condutores

Forma	Cor		Dimensões mínimas (m)		
Placa retangular; quadro interno quadrado	fundo	azul	Quadro	VIA URBANA	0,20 x 0,20
	quadro interno	branca	interno	VIA RURAL	0,40 x 0,40
	seta	branca			
	legenda	branca			
	pictograma	fundo	branca		
		figura	preta*		

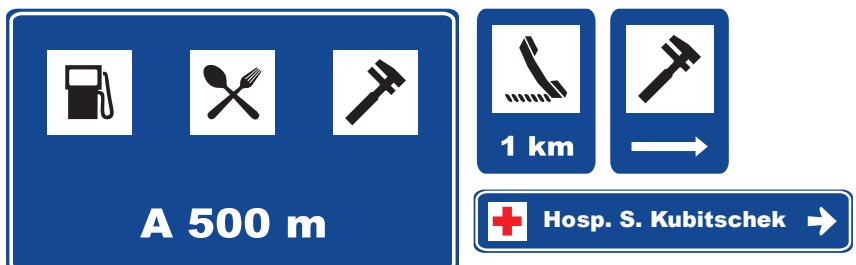
(\*) Constitui exceção a placa indicativa de "Pronto Socorro" onde o Símbolo deve ser vermelho.

### Exemplos de pictogramas



S-9 Hotel	S-10 Área de campismo	S-11 Aeroporto	S-12 Transporte sobre água	S-13 Terminal ferroviário	S-14 Ponto de parada	S-15 Informação Turística	S-16 Pedágio

Exemplos:



Os pictogramas podem ser utilizados opcionalmente nas placas de orientação.

### b) Placas para pedestres

Características das placas de serviços auxiliares para pedestres

Forma	Cor		Dimensões mínimas (m)	
	fundo	azul	altura das letras	0,05
	orla interna	branca	orla interna	0,02
	orla externa	azul	orla externa	0,01
	tarja	branca	tarja	0,01
	seta	branca	pictograma	0,20 x 0,20
	legenda	branca		
	pictograma	fundo figura	branca preta	

Exemplos:



### 1.3.5 Placas de atrativos turísticos

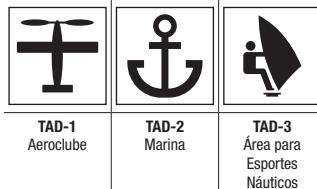
Indicam aos usuários da via os locais onde os mesmos podem dispor dos atrativos turísticos existentes, orientando sobre sua direção ou identificando estes pontos de interesse.

## Exemplos de Pictogramas:

### Atrativos turísticos naturais



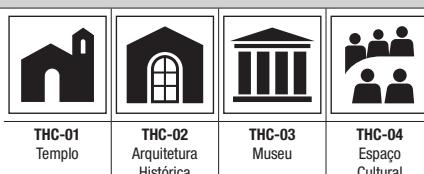
### Área para a prática de esportes



### Área de recreação



### Atrativos históricos e culturais



### Atrativos históricos e culturais



### a) Placas de identificação de atrativo turístico

Características das placas de identificação de atrativo turístico

Forma	Cor			Dimensões mínimas (m)
Retangular	fundo	marrom	altura das letras	0,10
	orla interna	branca	orla interna	0,02
	orla externa	marrom	orla externa	0,01
	legenda	branca	pictograma	0,40 x 0,40
	pictograma	fundo	branca	
		figura	preta	

Exemplos:



### b) Placas indicativas de sentido de atrativo turístico

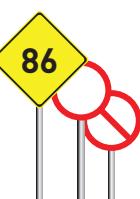
Características de placas indicativas de sentido

Forma	Cor		
Retangular	fundo	marrom	
	orla interna	branca	
	orla externa	marrom	
	tarja	branca	
	setas	branca	
	pictograma	fundo	branca
		figura	preta

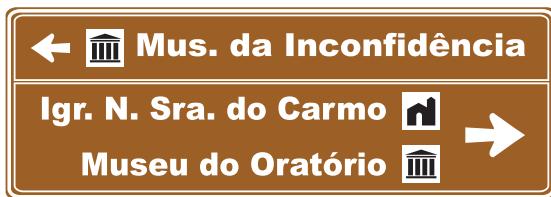
  

Dimensões mínimas (m)		
altura da letra (placa para condutores)	VIA URBANA	0,125*
	VIA RURAL	0,150*
altura da letra (placa para pedestres)		0,050
	orla interna	0,020
	orla externa	0,010
	tarja	0,010
	pictograma	0,200 x 0,200

(\*) áreas protegidas por legislação especial (patrimônio histórico, arquitetônico, etc.), podem apresentar altura de letra inferior, desde que atenda os critérios de legibilidade



Exemplo:



### c) Placas indicativas de distância de atrativos turísticos

Características

Forma	Cor	
Retangular	fundo	marrom
	orla interna	branca
	orla externa	marrom
	tarja	branca
	setas	branca
	pictograma	fundo figura
Dimensões mínimas (m)		
altura da letra (placa para condutores)	VIA URBANA VIA RURAL	0,125* 0,150*
altura da letra (placa para pedestres)	0,050	
orla interna	0,020	
orla externa	0,010	
pictograma	0,200 x 0,200	

(\*) áreas protegidas por legislação especial (patrimônio histórico, arquitetônico, etc.), podem apresentar altura de letra inferior, desde que atenda os critérios de legibilidade

Exemplos:



## 2. Sinalização horizontal

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias.

Têm como função organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação. Em casos específicos, tem poder de regulamentação.

### 2.1 Características

A sinalização horizontal mantém alguns padrões cuja mescla e a forma de coloração na via definem os diversos tipos de sinais.

#### 2.1.1 Padrão de traçado

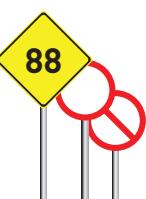
Seu padrão de traçado pode ser:

- ▶ **Continuo:** são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via.
- ▶ **Tracejado ou seccionado:** são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço.
- ▶ **Símbolos e legendas:** são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

#### 2.1.2 Cores

A sinalização horizontal se apresenta em cinco cores:

- ▶ **Amarela:** utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos; na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos.
- ▶ **Vermelha:** utilizada para proporcionar contraste, quando necessário, entre a marca viária e o pavimento das ciclo faixas e/ou ciclovias, na parte interna destas, associada à linha de bordo branca ou de linha de divisão de fluxo de mesmo sentido e nos símbolos de hospitais e farmácias (cruz).
- ▶ **Branca:** utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, símbolos e legendas.
- ▶ **Azul:** utilizada nas pinturas de símbolos de pessoas portadoras de deficiência física, em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque.
- ▶ **Preta:** utilizada para proporcionar contraste entre o pavimento e a pintura.



Para identificação da cor, neste documento, é adotada a seguinte convenção:



## 2.2 Classificação

A sinalização horizontal é classificada em:

- marcas longitudinais;
- marcas transversais;
- marcas de canalização;
- marcas de delimitação e controle de estacionamento e/ou parada;
- inscrições no pavimento.

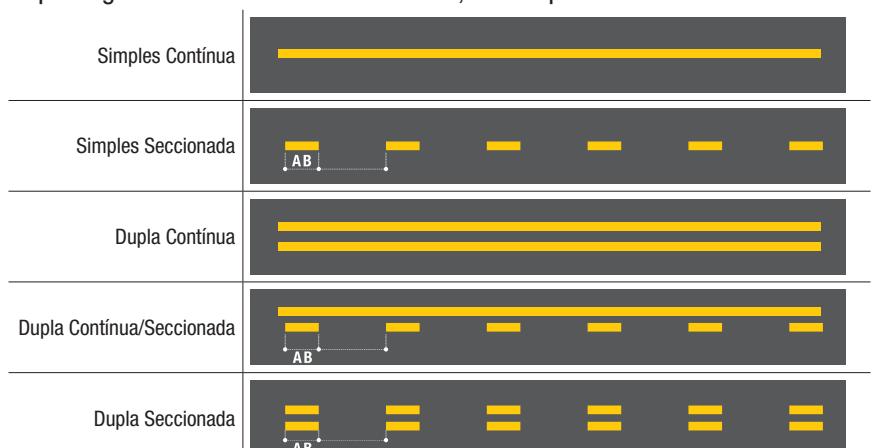
### 2.2.1 Marcas longitudinais

Separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada normalmente à circulação de veículos, a sua divisão em faixas, a separação de fluxos opostos, faixas de uso exclusivo de um tipo de veículo, reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

De acordo com a sua função, as marcas longitudinais são subdivididas nos seguintes tipos:

#### a) Linhas de divisão de fluxos opostos

Separam os movimentos veiculares de sentidos contrários e regulamentam a ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso à imóvel lindeiro.



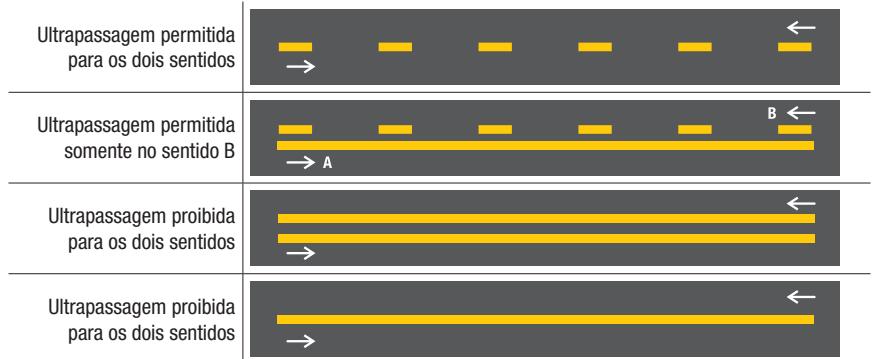
Largura das linhas: mínima 0,10 m  
máxima 0,15 m

Distância entre as linhas: mínima 0,10 m  
máxima 0,15 m

Relação entre A e B: mínima 1:2  
máxima 1:3

Cor: amarela

### Exemplos de aplicação:



### b) Linhas de divisão de fluxo de mesmo sentido

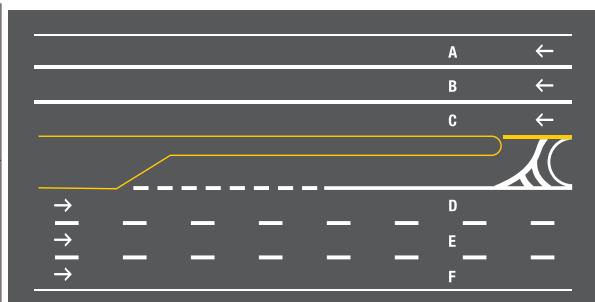
Separam os movimentos veiculares de mesmo sentido e regulamentam a ultrapassagem e a transposição.

CONTÍNUA	
SECCIONADA	
Largura da linha: mínima 0,10 m máxima 0,20 m	Demarcação de faixa exclusiva no fluxo
Relação entre A e B: mínima 1:2 máxima 1:3	Largura da linha: mínima 0,20 m máxima 0,30 m

### Exemplos de aplicação:

- Proibida a ultrapassagem e a transposição de faixa entre A-B-C

- Permitida a ultrapassagem e a transposição de faixa entre D-E-F



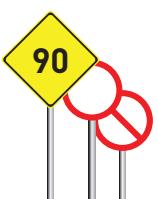
### b) Linhas de bordo

Delimita a parte da pista destinada ao deslocamento de veículos.

CONTÍNUA

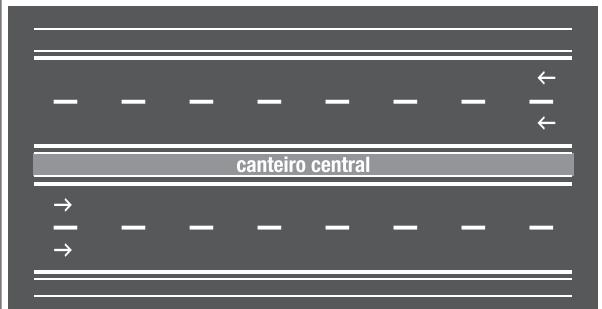
Largura da linha: mínima 0,10 m  
máxima 0,30 m

Cor: branca



Exemplos de aplicação:

- Pista dupla



- Pista única com duplo sentido de circulação



#### d) Linha de Continuidade

Proporciona continuidade a outras marcações longitudinais, quando há quebra no seu alinhamento visual.

TRACEJADA AMARELA

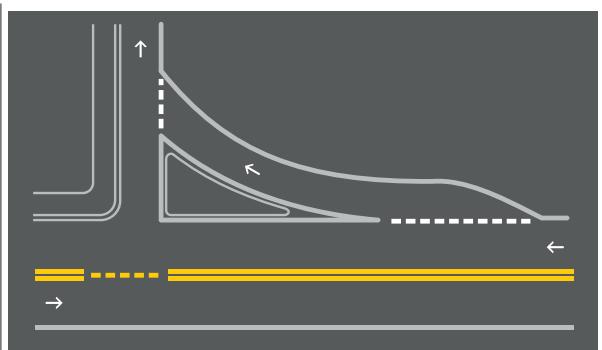
TRACEJADA BRANCA

Largura da linha: a mesma da linha à qual dá continuidade

Relação entre A e B: 1:1

Cor: branca, quando dá continuidade a linhas brancas; amarela, quando dá continuidade a linhas amarelas.

Exemplo de aplicação:



#### 2.2.2 Marcas transversais

Ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e os harmonizam com os deslocamentos de outros veículos e dos pedestres, assim como informam os condutores sobre a necessidade de reduzir a velocidade e indicam travessia de pedestres e posições de parada.

Em casos específicos têm poder de regulamentação.

De acordo com a sua função, as marcas transversais são subdivididas nos seguintes tipos:

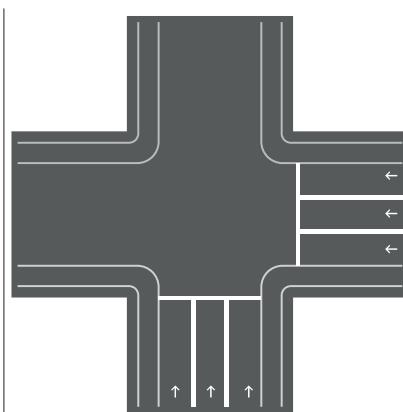
### a) Linha de retenção

Indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo.



Largura da linha: mínima 0,30 m  
máxima 0,60 m | Cor: branca

Exemplo de aplicação:



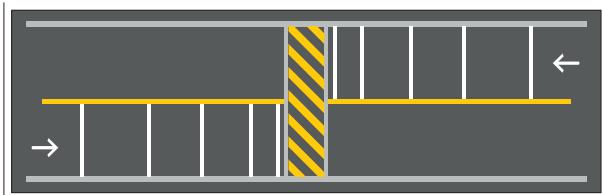
### b) Linhas de estímulo de redução de velocidade

Conjunto de linhas paralelas que, pelo efeito visual, induzem o condutor a reduzir a velocidade do veículo.



Largura da linha: mínima 0,20 m  
máxima 0,40 m | Cor: branca

Exemplo de aplicação:

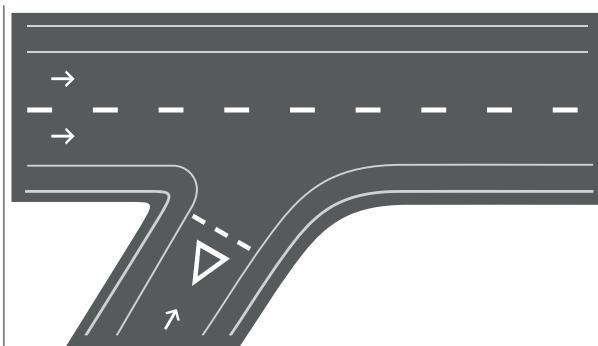


### c) Linha de “Dê a preferência”

Indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo, quando necessário, em locais sinalizados com a placa R-2.

	
Largura das linhas: mínima 0,20 m máxima 0,40 m	Dimensões recomendadas: A = 0,50 m B = 0,50 m
Relação entre A e B: 1:1	Cor: branca

Exemplo de aplicação:

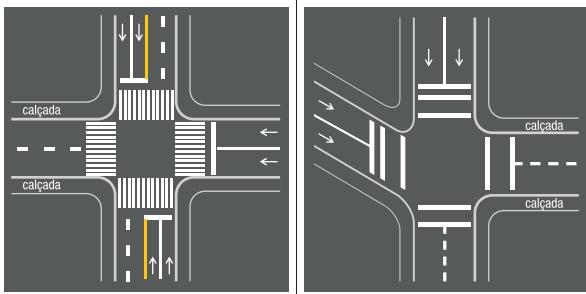


### d) Faixas de travessia de pedestre

Regulamentam o local de travessia de pedestres.

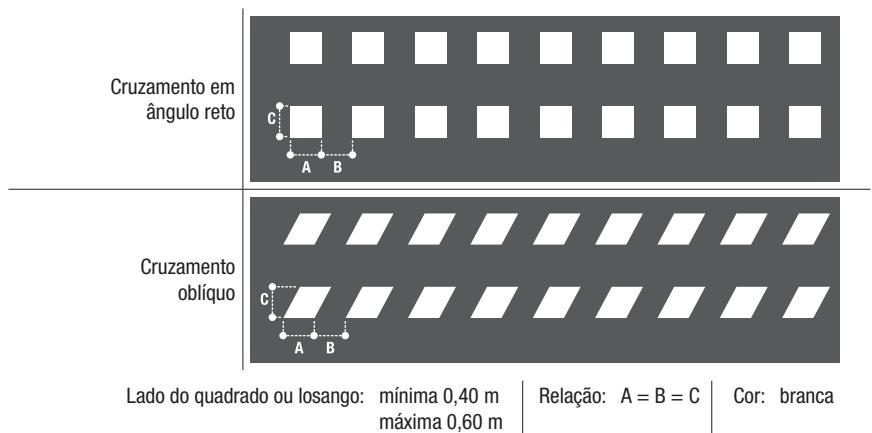
Type ZEBRADA	
Type PARALELA	
Largura da linha A: mínima 0,30 m máxima 0,40 m	Distância entre as linhas B: mínima 0,30 m máxima 0,80 m
Largura da faixa C: em função do volume de pedestres e da visibilidade recomendada 4,00 m	Largura da linha D: mínima 0,40 m máxima 0,60 m
Largura da faixa E: mínima 3,00 m recomendada 4,00 m	Cor: branca

Exemplo de aplicação:

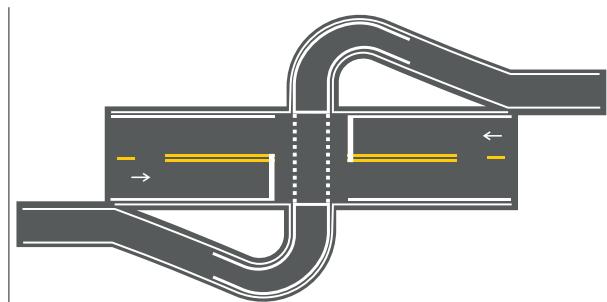


### e) Marcação de cruzamentos rodocicloviários

Regulamenta o local de travessia de ciclistas.

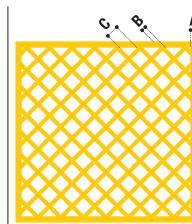


Exemplo de aplicação:



### f) Marcação de Área de Conflito

Assinala aos condutores a área da pista em que não devem parar e estacionar os veículos, prejudicando a circulação



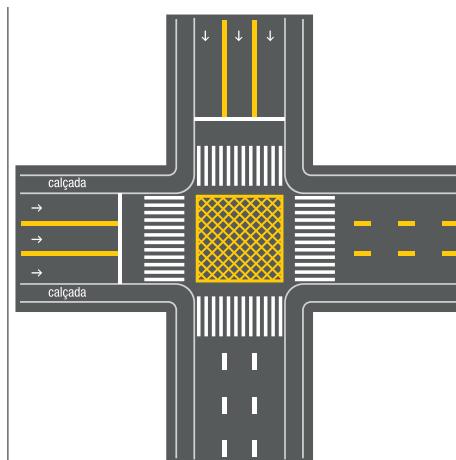
Largura da linha de borda externa - A: mínima 0,15 m

Largura da linha de borda interna - B: mínima 0,11 m

Espaçamento entre os eixos das linhas internas - C: mínima 1,00 m

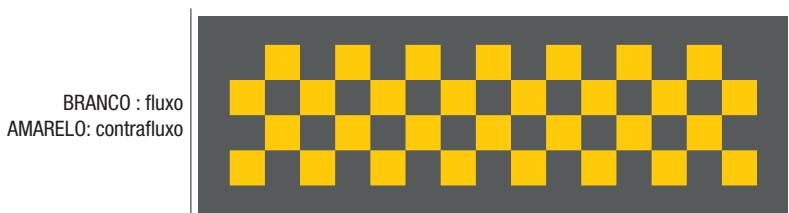
Cor: branca

Exemplo de aplicação:



### g) Marcação de Área de Cruzamento com Faixa Exclusiva

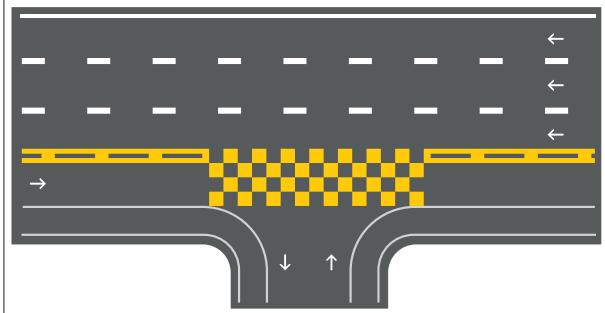
Indica ao condutor a existência de faixa(s) exclusiva(s).



Lado do quadrado: mínima 1,0 m

Cor: AMARELA - para faixas exclusivas no contrafluxo  
BRANCA - para faixas exclusivas no fluxo

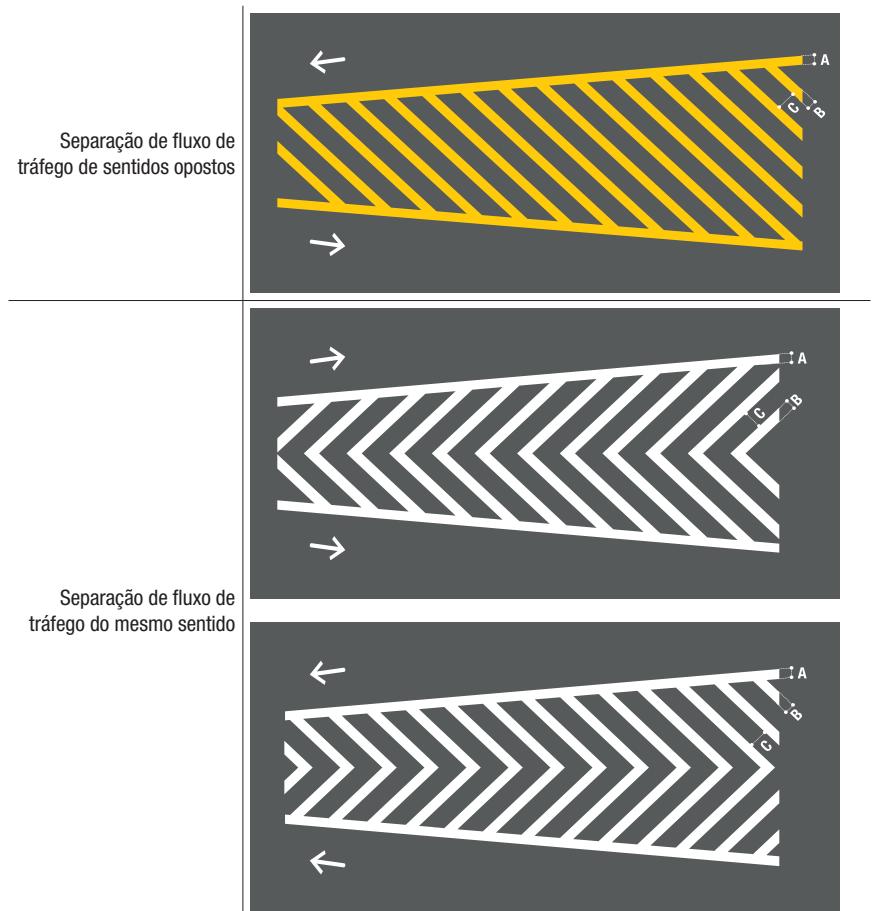
Exemplo de aplicação:



### 2.2.3 Marcas de canalização

Orientam os fluxos de tráfego em uma via, direcionando a circulação de veículos. Regulamentam as áreas de pavimento não utilizáveis.

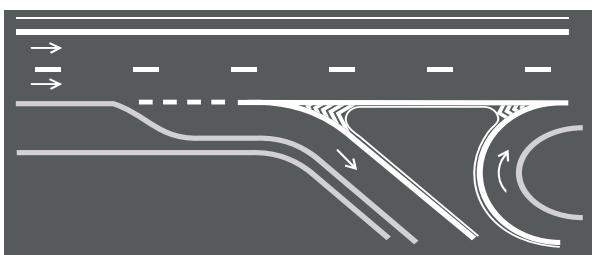
Devem ser na cor branca quando direcionam fluxos de mesmo sentido e na proteção de estacionamento e na cor amarela quando direcionam fluxos de sentidos opostos.



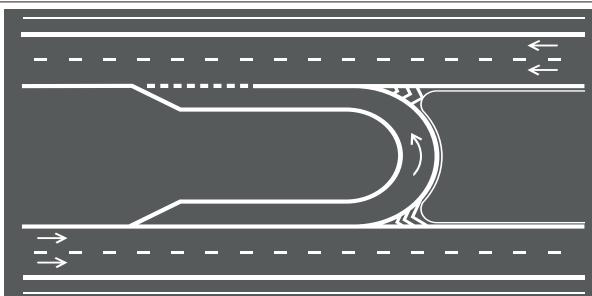
Dimensões	Circulação	Áreas de proteção de estacionamento
Largura da linha lateral A	mínima 0,10 m	mínima 0,10 m
Largura da linha lateral B	mínima 0,30 m máxima 0,50 m	mínima 0,10 m máxima 0,40 m
Largura da linha lateral C	mínima 1,10 m máxima 3,50 m	mínima 0,30 m máxima 0,60 m

### Exemplos de aplicação

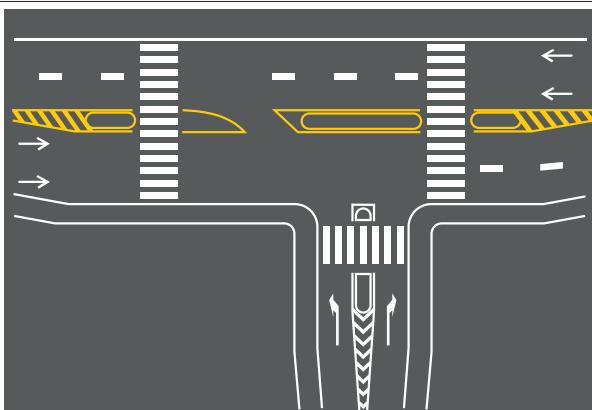
Ordenação de movimentos em trevos com alças e faixas de aceleração/desaceleração



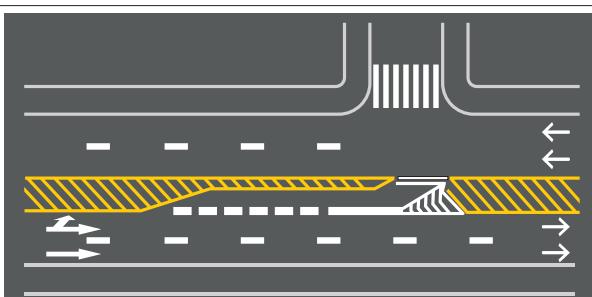
Ordenação de movimento em retornos com faixa adicional para o movimento

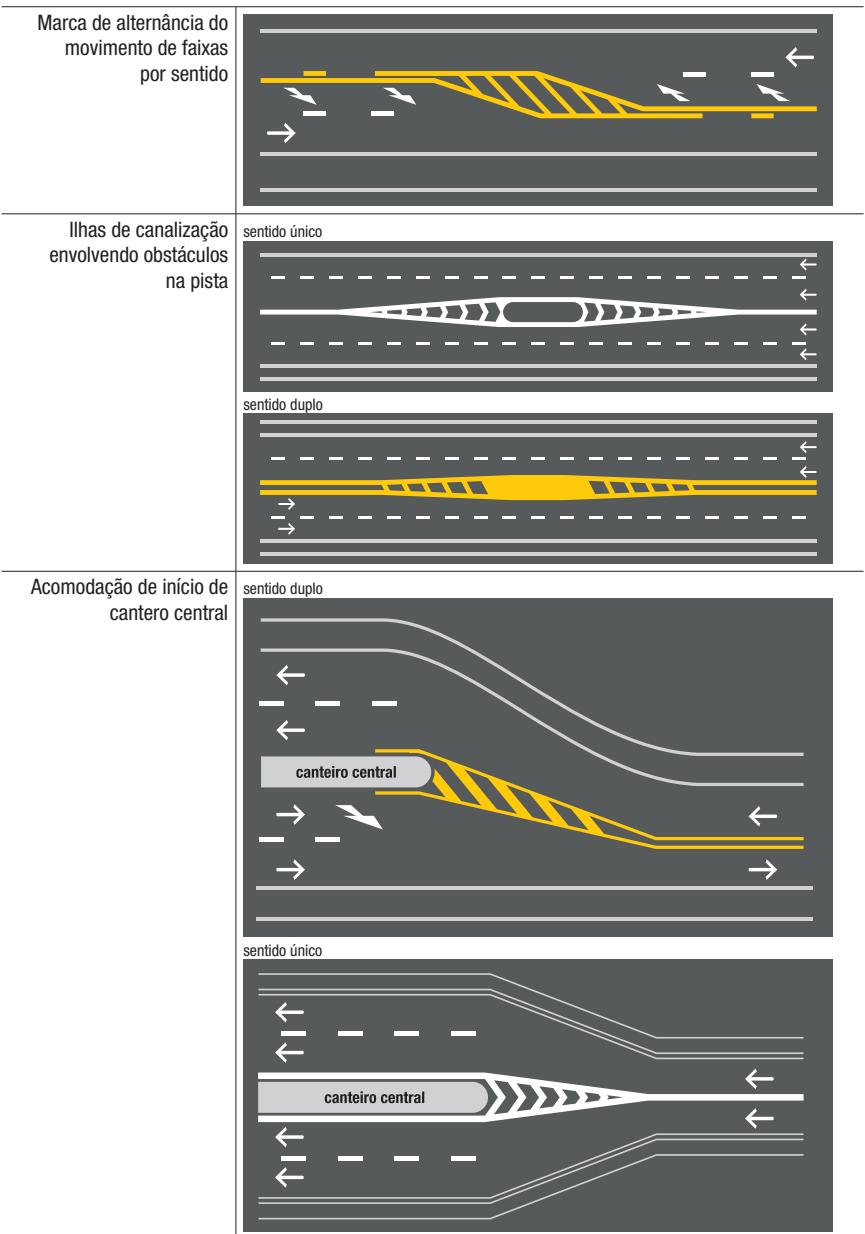


Ilhas de canalização e refúgio para pedestres

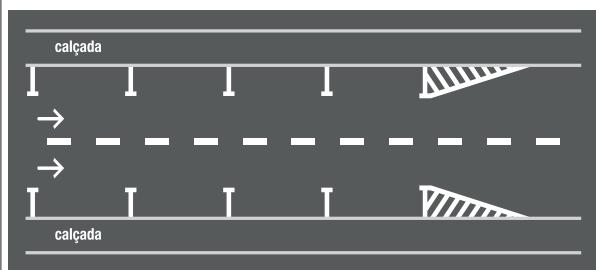
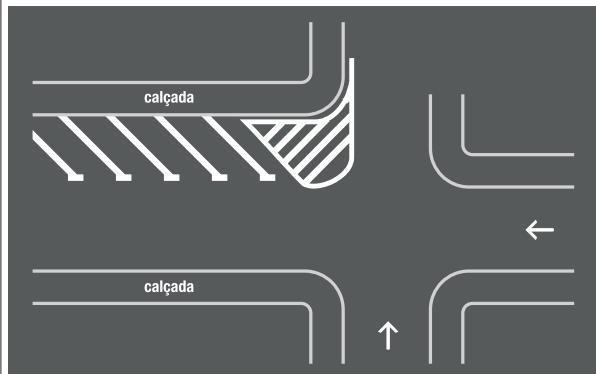


Cantero central formado com marcas de canalização e conversão à esquerda





Proteção de área de estacionamento



#### 2.2.4 Marcas de delimitação e controle de estacionamento e/ou parada

Delimitam e propiciam melhor controle das áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e a parada de veículos, quando associadas à sinalização vertical de regulamentação. Em casos específicos, tem poder de regulamentação. De acordo com sua função as marcas de delimitação e controle de estacionamento e parada são subdivididas nos seguintes tipos:

##### a) Linha de Indicação de Proibição de Estacionamento e/ou Parada

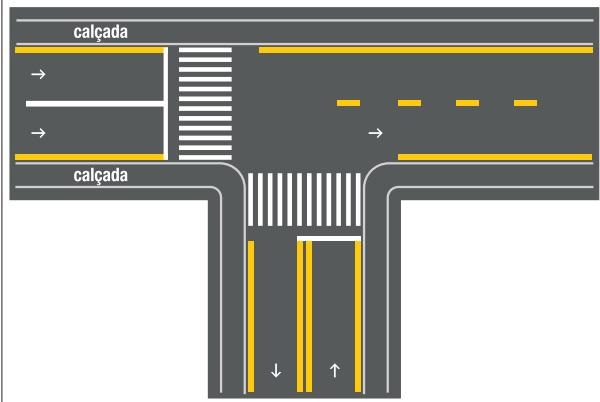
Delimita a extensão da pista ao longo da qual aplica-se a proibição de estacionamento ou de parada e estacionamento estabelecida pela sinalização vertical correspondente.



Largura da linha: mínima 0,10 m  
máxima 0,20 m | Cor: amarela



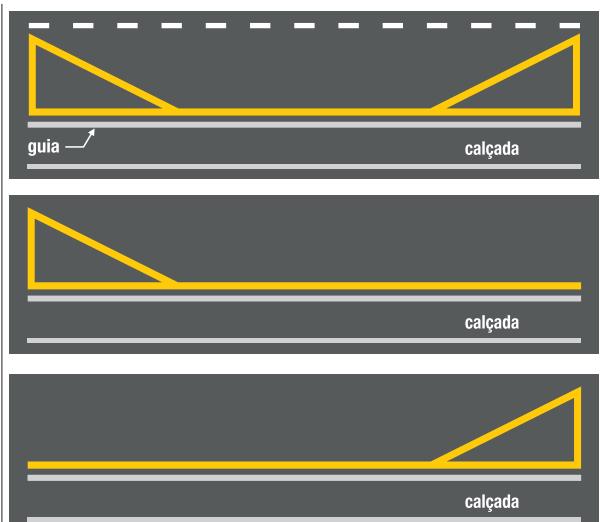
Exemplo de aplicação:



**b) Marca delimitadora de parada de veículos específicos**

Delimita a extensão da pista destinada à operação exclusiva de parada. Deve sempre estar associada ao sinal de regulamentação correspondente.

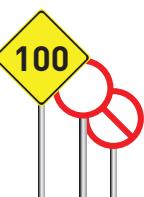
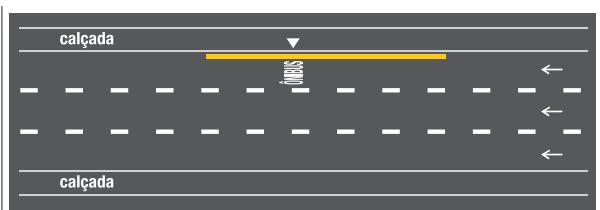
É opcional o uso destas sinalizações quando utilizadas junto ao marco do ponto de parada de transporte coletivo.



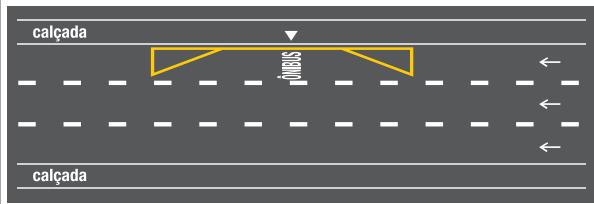
Largura da linha: mínima 0,10 m  
máxima 0,20 m | Cor: amarela

Exemplos de aplicação

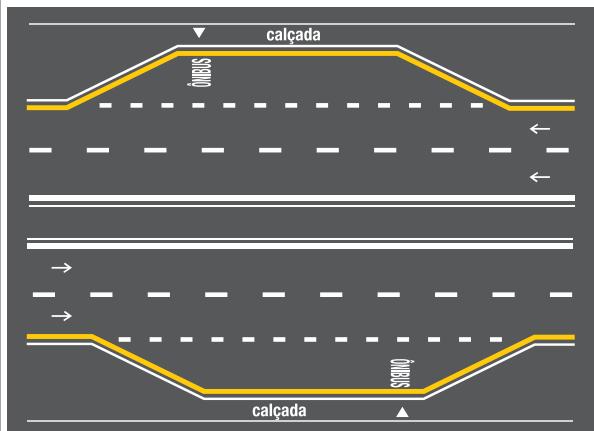
Marca delimitadora para  
parada de ônibus em faixa  
de trânsito



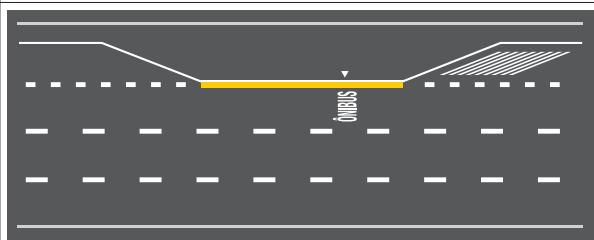
Marca delimitadora para parada de ônibus em faixa de estacionamento



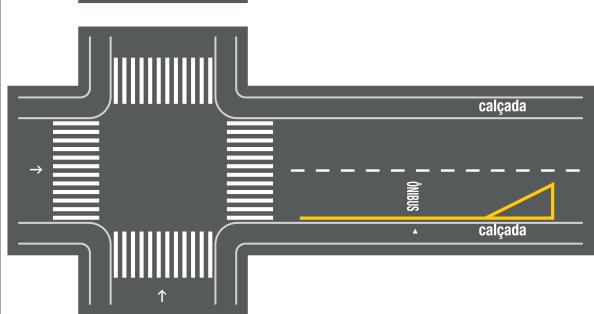
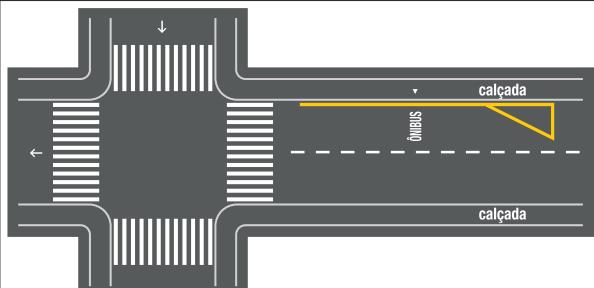
Marca delimitadora para parada de ônibus feita em reentrância da calçada



Marca delimitadora para parada de ônibus em faixa de trânsito com avanço de calçada na faixa de estacionamento



Marca delimitadora para parada de ônibus com supressão de parte da marcação

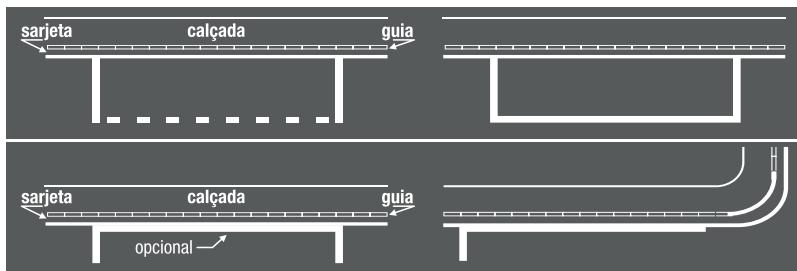


### c) Marca delimitadora de estacionamento regulamentado

Delimita o trecho de pista no qual é permitido o estacionamento estabelecido pelas normas gerais de circulação e conduta ou pelo sinal R-6b.

#### • Paralelo ao meio-fio:

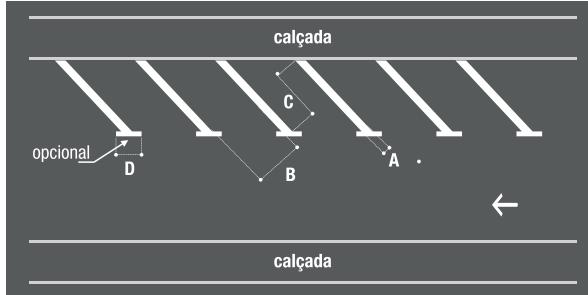
Linha simples contínua ou tracejada



Largura da linha: mínima 0,10 m  
máxima 0,20 m | Relação: 1:1 | Cor: branca

#### • Em ângulo:

Linha contínua



Dimensões: A = mínima 0,10 m  
máxima 0,20 m | Cor: branca

B = largura efetiva da vaga

C = comprimento da vaga

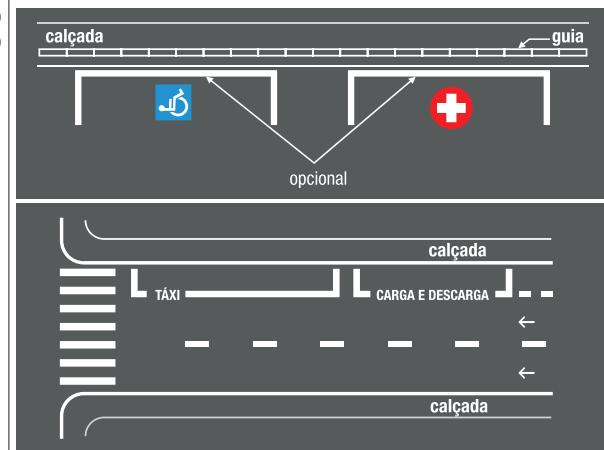
D = mínima 0,20 m  
máxima 0,30 m

B e C, estabelecidas em função  
das dimensões dos veículos a  
utilizar as vagas.

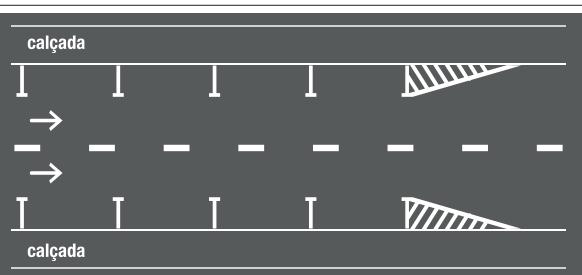


## Exemplos de aplicação

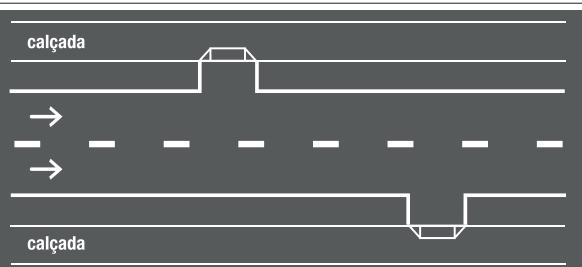
Estacionamento paralelo ao meio-fio



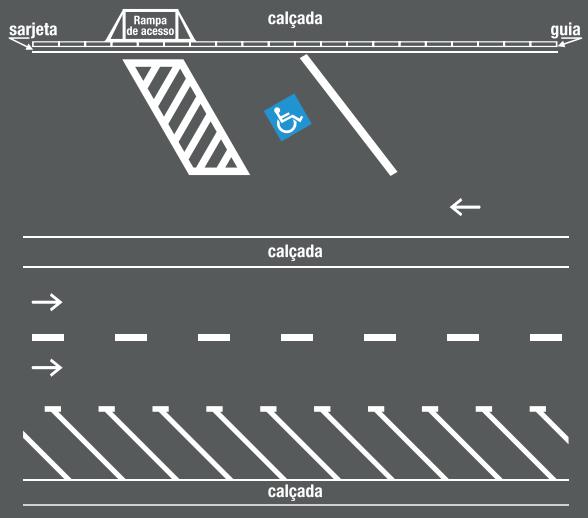
Marca COM delimitação da vaga



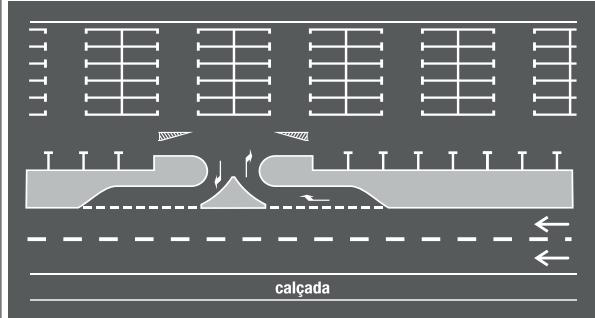
Marca SEM delimitação da vaga



Estacionamento em ângulo



Estacionamento em áreas isoladas



## 2.2.5 Inscrições no pavimento

Melhoram a percepção do condutor quanto às condições de operação da via, permitindo-lhe tomar a decisão adequada, no tempo apropriado, para as situações que se lhe apresentarem. São subdivididas nos seguintes tipos:

### a) Setas direcionais

SIGA EM FRENTE	VIRE À ESQUERDA	VIRE À DIREITA	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA	SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA	RETORNO À ESQUERDA	RETORNO À DIREITA

Comprimento da seta:

Fluxo veicular: mínimo 5,00 m  
máximo 7,50 m

Fluxo pedestre (somente seta "Siga em Frente" com parte da haste suprimida): mínima 2,00 m  
máxima 4,00 m

Cor: branca

Indicativo de mudança obrigatório de faixa



Indicativo de movimento em curva (uso em situação de curva acentuada)

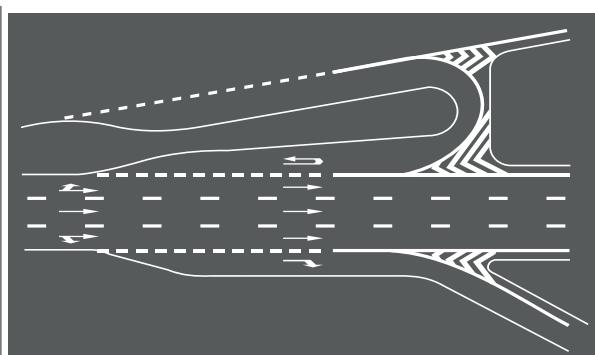


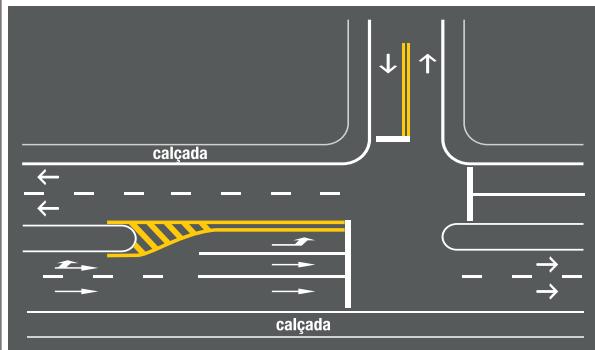
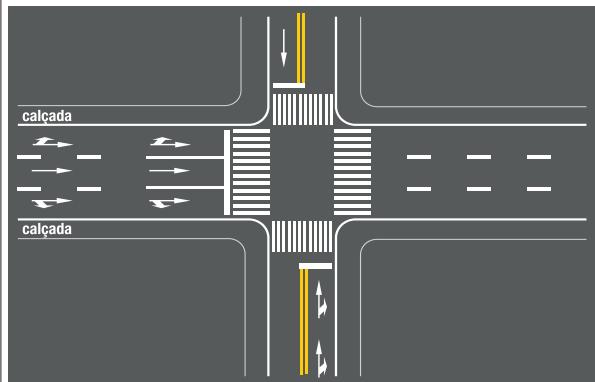
Comprimento da seta:  
mínimo 5,00 m | máximo 7,50 m

Comprimento da seta:  
mínimo 4,50 m

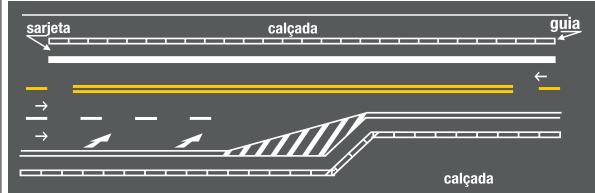
Cor: branca

### Exemplos de aplicação

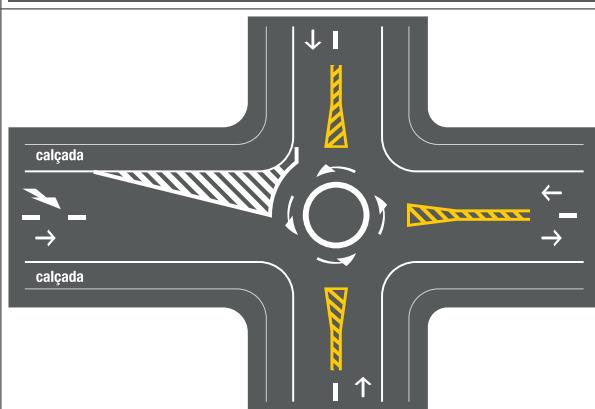
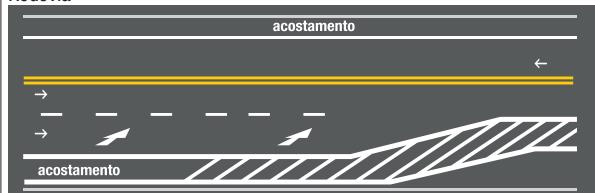




Via urbana

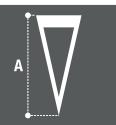
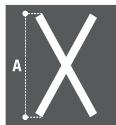


Rodovia

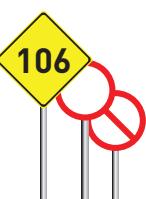
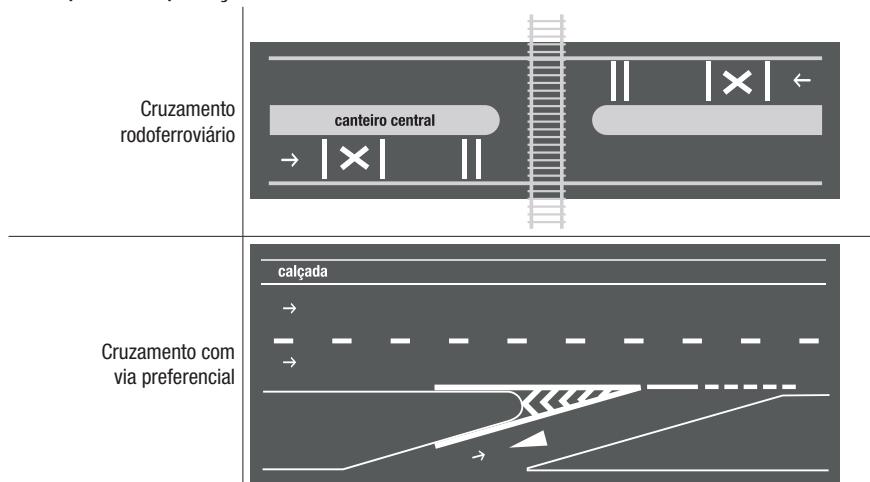


## b) Símbolos

Indicam e alertam o condutor sobre situações específicas na via

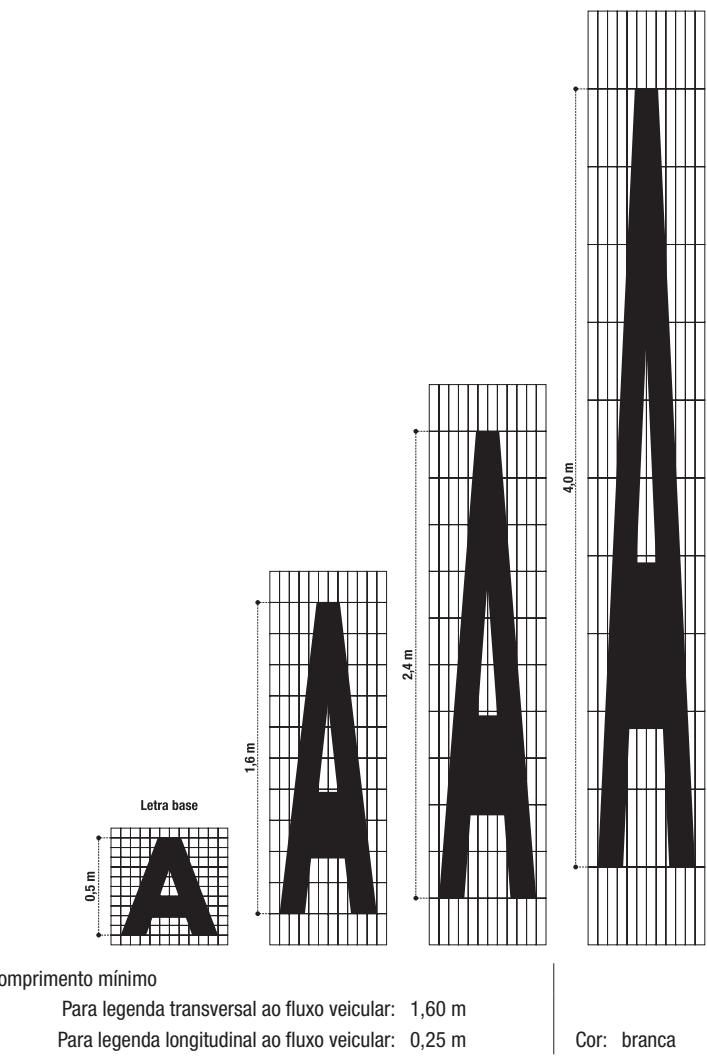
<b>Dê a preferência:</b> Indicativo de interseção com a via que tem preferência 	<b>Cruz de Santo André:</b> Indicativo de cruzamento rodoviário 	<b>Bicicleta:</b> Indicativo de via, pista ou faixa de trânsito de uso de ciclistas 
Comprimento A: mínimo 3,60 m   máximo 6,00 m	Comprimento A: 6,00 m	
Cor: branca		
<b>Serviços de saúde:</b> Indicativo de área ou local de serviços de saúde 		<b>Deficiente físico:</b> Indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou sejam consuzidos por pessoas portadoras de deficiências físicas 
Diâmetro mínimo 1,20 m		Lado mínimo 1,20 m
Cores: conforme indicadas		

### Exemplos de aplicação



### b) Legendas

Advertem acerca de condições particulares de operação da via e complementam os sinais de regulamentação e advertência.



### Exemplos de aplicação



### 3. Dispositivos auxiliares

Dispositivos Auxiliares são elementos aplicados ao pavimento da via, junto a ela, ou nos obstáculos próximos, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da via. São constituídos de materiais, formas e cores diversos, dotados ou não de refletividade, com as funções de:

- incrementar a percepção da sinalização, do alinhamento da via ou de obstáculos à circulação;
- reduzir a velocidade praticada;
- oferecer proteção aos usuários;
- alertar os condutores quanto a situações de perigo potencial ou que requeiram maior atenção.

Os Dispositivos Auxiliares são agrupados, de acordo com suas funções, em:

- ▶ Dispositivos delimitadores;
- ▶ Dispositivos de canalização;
- ▶ Dispositivos de sinalização de alerta;
- ▶ Alterações nas características do pavimento;
- ▶ Dispositivos de proteção contínua;
- ▶ Dispositivos luminosos;
- ▶ Dispositivos de proteção a áreas de pedestres e/ou ciclistas;
- ▶ Dispositivos de uso temporário.

#### 3.1 Dispositivos delimitadores

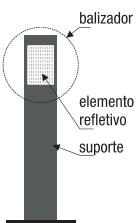
São elementos utilizados para melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de circulação. São apos- tos em série no pavimento ou em suportes, reforçando marcas viárias, ou ao longo das áreas adjacentes a elas.

Podem ser mono ou bidirecionais em função de possuírem uma ou duas unidades refletivas. O tipo e a(s) cor(es) das faces refletivas são definidos em função dos sentidos de circulação na via, considerando como referencial um dos sentidos de circulação, ou seja, a face voltada para este sentido.

##### Tipos de dispositivos delimitadores:

###### Balizadores:

unidades refletivas mono ou bidirecionais, afixadas em suporte.



###### Cor do elemento refletivo:

**BRANCA** – para ordenar fluxos de mesmo sentido;

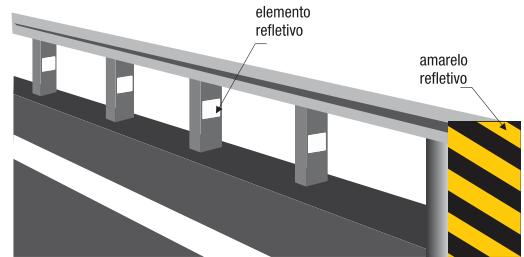
**AMARELA** – para ordenar fluxos de sentidos opostos;

**VERMELHA** – em vias rurais, de pista simples, duplo sentido de circulação, podem ser utilizadas unidades refletivas na cor vermelha, junto ao bordo da pista ou acostamento do sentido oposto.



## Balizadores de pontes, viadutos, túneis, barreiras e defensas:

unidades refletivas afixadas ao longo do guarda-corpo e/ou mureta de obras de arte, de barreiras e defensas.



### Cor do elemento refletivo:

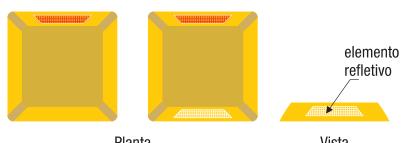
**BRANCA** – para ordenar fluxos de mesmo sentido;

**AMARELA** – para ordenar fluxos de sentidos opostos;

**VERMELHA** – em vias rurais, de pista simples, duplo sentido de circulação, podem ser utilizadas unidades refletivas na cor vermelha, afixados no guarda-corpo ou mureta de obras de arte, barreiras e defensas do sentido oposto.

## Tachas:

elementos contendo unidades refletivas, aplicados diretamente no pavimento.



### Cor do corpo: BRANCA ou AMARELA, de acordo com a marca viária que complementa.

### Cor do elemento refletivo:

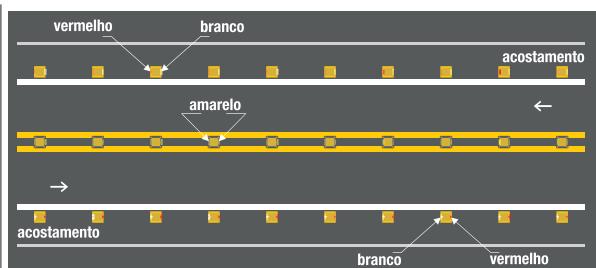
**BRANCA** – para ordenar fluxos de mesmo sentido;

**AMARELA** – para ordenar fluxos de sentidos opostos;

**VERMELHA** – em rodovias, de pista simples, duplo sentido de circulação, podem ser utilizadas unidades refletivas na cor vermelha, junto à linha de bordo do sentido oposto.

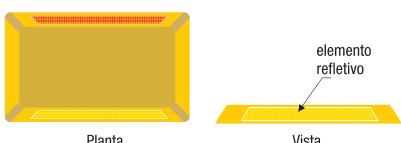
Especificação mínima: **Norma ABNT**.

## Exemplos de aplicação



## Tachões:

elementos contendo unidades refletivas, aplicados diretamente no pavimento.



### Cor do corpo: AMARELA

### Cor do elemento refletivo:

**BRANCA** – para ordenar fluxos de mesmo sentido;

**AMARELA** – para ordenar fluxos de sentidos opostos;

**VERMELHA** – em rodovias, de pista simples, duplo sentido de circulação, podem ser utilizadas unidades refletivas na cor vermelha, junto à linha de bordo do sentido oposto.

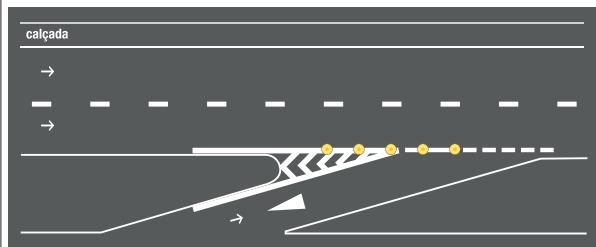
Especificação mínima: **Norma ABNT**.

### Cilindros delimitadores



Cor do corpo: PRETA  
Cor do material refletivo: AMARELA

#### Exemplos de aplicação



### 3.1 Dispositivos de canalização

Os dispositivos de canalização são apostos em série sobre a superfície pavimentada.

#### Tipos de Dispositivos de Canalização:

##### Prismas:

tem a função de substituir a guia da calçada (meio-fio) quando não for possível sua construção imediata.



Planta



Vista

Cor: BRANCA ou AMARELA, de acordo com a marca viária que complementa.

##### Segregadores:

tem a função de segregar pistas para uso exclusivo de determinado tipo de veículo ou pedestres.



Planta



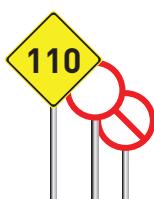
Vista

Cor: BRANCA ou AMARELA, de acordo com a marca viária que complementa.

### 3.3. Dispositivos de sinalização de alerta

São elementos que têm a função de melhorar a percepção do condutor quanto aos obstáculos e situações geradoras de perigo potencial à sua circulação, que estejam na via ou adjacentes à mesma, ou quanto a mudanças bruscas no alinhamento horizontal da via.

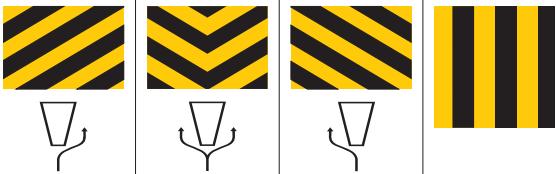
Possuem as cores amarela e preta quando sinalizam situações permanentes e adquirem cores laranja e branca quando sinalizam situações temporárias, como obras.



## Tipos de Dispositivos de Sinalização de Alerta:

### Marcadores de obstáculos:

unidades refletivas apostas no próprio obstáculo, destinadas a alertar o condutor quanto à existência de obstáculo disposto na via ou adjacente a ela.



Cores: PRETA E AMARELO REFLETIVO

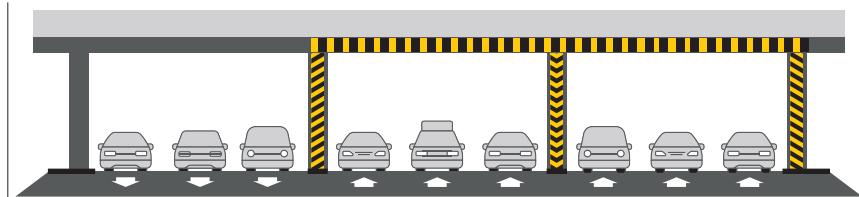
Obstáculos com passagem só pela direita

Obstáculos com passagem por ambos os lados

Obstáculos com passagem só pela esquerda

Utilizado na parte superior do obstáculo

Exemplos de aplicação



### Marcadores de perigo:

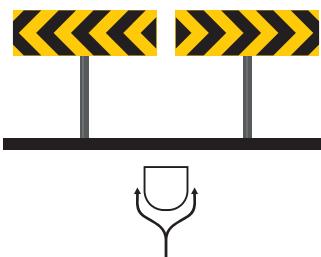
unidades refletivas fixadas em suporte destinadas a alertar o condutor do veículo quanto a situação potencial de perigo.



Marcador de perigo indicando que a passagem deverá ser feita pela direita

Marcador de perigo indicando que a passagem poderá ser feita tanto pela direita como pela esquerda

Marcador de perigo indicando que a passagem deverá ser feita pela esquerda



Cores: PRETA E AMARELO REFLETIVO  
Relação dos lados: 1:3

Marcador de perigo indicando que a passagem poderá ser feita tanto pela direita como pela esquerda

### Marcadores de alinhamento:

unidades refletivas fixadas em suporte destinadas a alertar o condutor do veículo quanto a situação potencial de perigo.



Cores: PRETA FOSCA E AMARELO REFLETIVO

Marcador de perigo indicando que a passagem poderá ser feita tanto pela direita como pela esquerda

## 3.4. Alterações nas características do pavimento

São recursos que alteram as condições normais da pista de rolamento, quer pela sua elevação com a utilização de dispositivos físicos colocados sobre a mesma, quer pela



mudança nítida de características do próprio pavimento. São utilizados para:

- estimular a redução da velocidade;
- aumentar a aderência ou atrito do pavimento;
- alterar a percepção do usuário quanto a alterações de ambiente e uso da via, induzindo-o a adotar comportamento cauteloso;
- incrementar a segurança e/ou criar facilidades para a circulação de pedestres e/ou ciclistas.

### 3.5. Dispositivos de proteção contínua

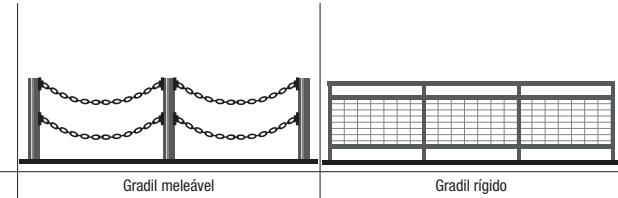
São elementos colocados de forma contínua e permanente ao longo da via, confeccionados em material flexível, maleável ou rígido, que têm como objetivo:

- evitar que veículos e/ou pedestres transponham determinado local;
- evitar ou dificultar a interferência de um fluxo de veículos sobre o fluxo oposto.

#### Tipos de dispositivos para fluxo de pedestres e ciclistas:

##### Gradis de canalização e retenção:

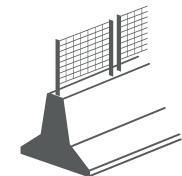
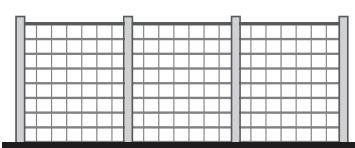
devem ter altura máxima de 1,20 m e permitir intervisibilidade entre veículos e pedestres.



Gradil meleável

Gradil rígido

##### Dispositivos de contenção e bloqueio:

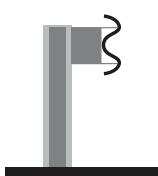


Grade de contenção

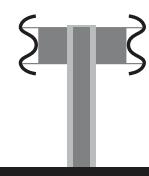
#### Tipos de dispositivos para fluxo veicular:

##### Defensas metálicas

Especificação mínima: Norma ABNT



Tipo simples



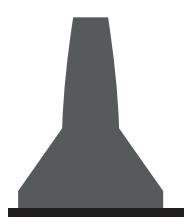
Tipo dupla

##### Barreiras de concreto

Especificação mínima: Norma ABNT



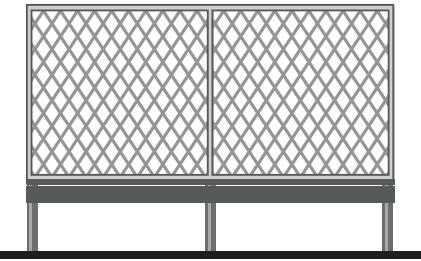
Simples



Dupla



## Dispositivos anti-ofuscamento



### 3.6. Dispositivos luminosos

São dispositivos que se utilizam de recursos luminosos para proporcionar melhores condições de visualização da sinalização, ou que, conjugados a elementos eletrônicos, permitem a variação da sinalização ou de mensagens, como por exemplo:

- ▶ advertência de situação inesperada à frente;
- ▶ mensagens educativas visando o comportamento adequado dos usuários da via;
- ▶ orientação em praças de pedágio e pátios públicos de estacionamento;
- ▶ informação sobre condições operacionais das vias;
- ▶ orientação do trânsito para a utilização de vias alternativas;
- ▶ regulamentação de uso da via.

#### Tipos de dispositivos luminosos:

##### Painéis eletrônicos



##### Painéis com setas luminosas



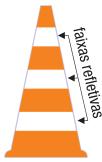
### 3.7. Dispositivos de uso temporário

São elementos fixos ou móveis diversos, utilizados em situações especiais e temporárias, como operações de trânsito, obras e situações de emergência ou perigo, com o objetivo de alertar os condutores, bloquear e/ou canalizar o trânsito, proteger pedestres, trabalhadores, equipamentos, etc.

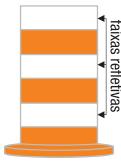
Aos dispositivos de uso temporário estão associadas as cores **laranja** e **branca**.

## Tipos de dispositivos de uso temporário:

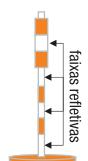
### Cones



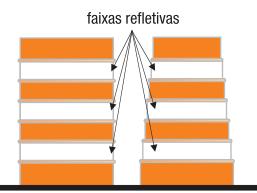
### Cilindro



### Balizador móvel



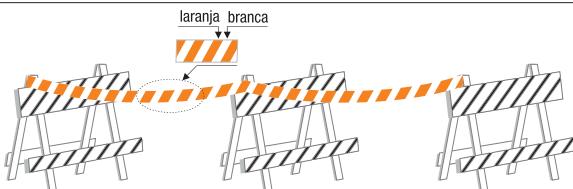
### Tambores



Especificação mínima: Norma ABNT

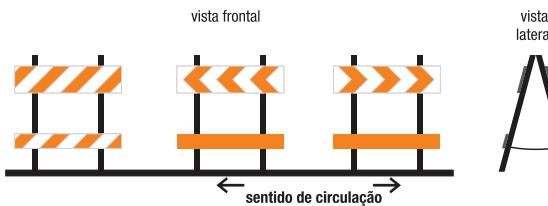
Cores: LARANJA e faixas refletivas BRANCAS

### Fita zebra

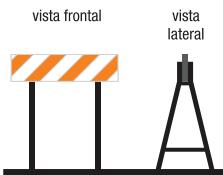


### Cavaletes

#### Articulados

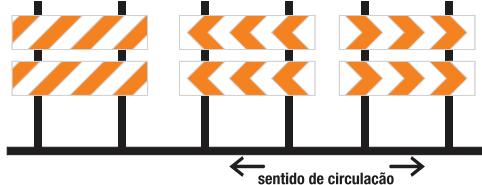


#### Desmontáveis

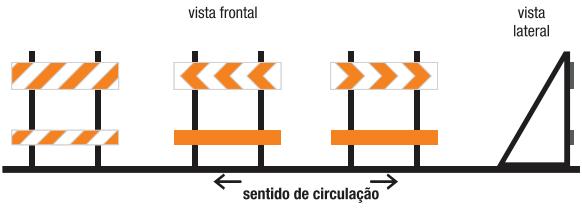


### Barreiras

#### Fixas



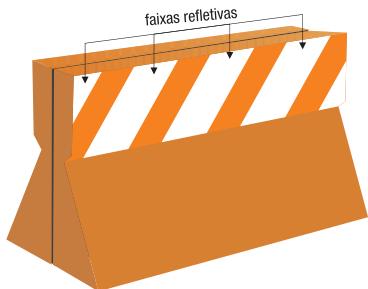
### Móveis



### Cancelas



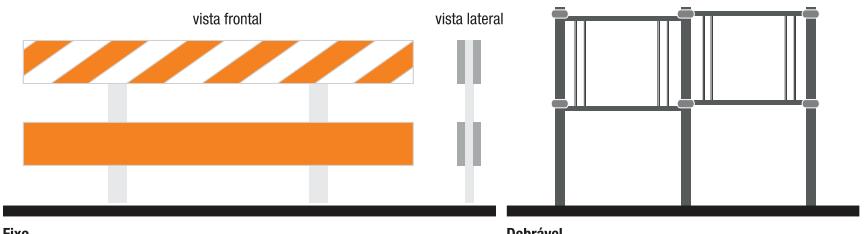
### Plásticas



### Tapumes

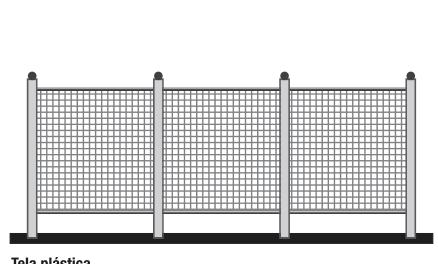


### Gradis



Fixo

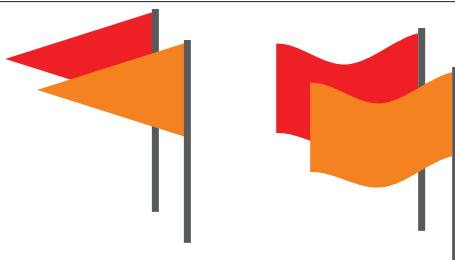
Dobrável



### Elementos luminosos complementares



Bandeiras



Cores: LARANJA ou VERMELHA

Faixas



## 4. Sinalização semafórica

A sinalização semafórica é um subsistema da sinalização viária que se compõe de indicações luminosas acionadas alternada ou intermitentemente através de sistema elétrico/eletromagnético, cuja função é controlar os deslocamentos.

Existem dois (2) grupos:

- a sinalização semafórica de regulamentação;
- a sinalização semafórica de advertência.

Formas e dimensões

Semáforo destinado a	Forma do foco	Dimensão da lente
Movimento veicular	Circular	Diâmetro: 200 mm ou 300 mm
Movimento de pedestres e ciclistas	Quadrada	Lado mínimo: 200 mm

### 4.1 Sinalização semafórica de regulamentação

A sinalização semafórica de regulamentação tem a função de efetuar o controle do trânsito num cruzamento ou seção de via, através de indicações luminosas, alternando o direito de passagem dos vários fluxos de veículos e/ou pedestres.



#### 4.1.1. Características

Compõe-se de indicações luminosas de cores preestabelecidas, agrupadas num único conjunto, dispostas verticalmente ao lado da via ou suspensas sobre ela, podendo neste caso ser fixadas horizontalmente.

#### 4.1.2. Cores das Indicações Luminosas

As cores utilizadas são:

##### a) Para controle de fluxo de pedestres

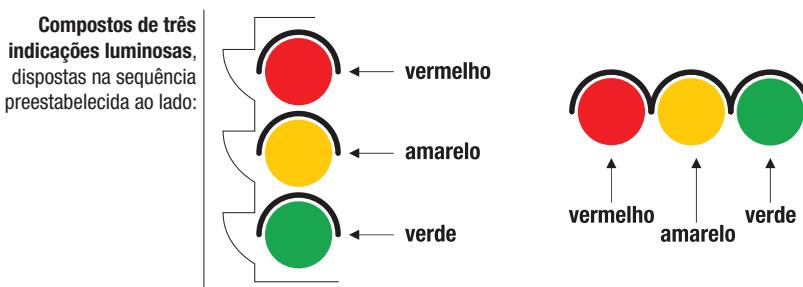
- **Vermelha:** indica que os pedestres não podem atravessar.
- **Vermelha Intermittente:** assinala que a fase durante a qual os pedestres podem atravessar está a ponto de terminar. Isto indica que os pedestres não podem começar a cruzar a via e os que tenham iniciado a travessia na fase verde se desloquem o mais breve possível para o local seguro mais próximo.
- **Verde:** assinala que os pedestres podem atravessar.

##### b) Para controle de fluxo de veículos

- **Vermelho:** indica obrigatoriedade de parar.
- **Amarela:** indica “atenção”, devendo o condutor parar o veículo, salvo se isto resultar em situação de perigo.
- **Verde:** indica permissão de prosseguir na marcha, podendo o condutor efetuar as operações indicadas pelo sinal luminoso, respeitadas as normas gerais de circulação e conduta.

#### 4.1.3. Tipos

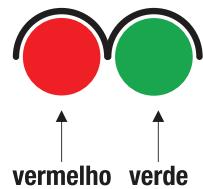
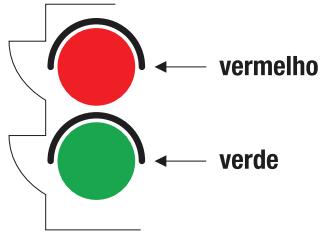
##### a) Para veículos



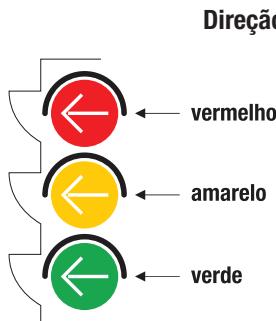
O acendimento das indicações luminosas deve ser na sequência verde, amarelo, vermelho, retornando ao verde.

Para efeito de segurança recomenda-se o uso de, no mínimo, dois conjuntos de grupos focais por aproximação, ou a utilização de um conjunto de grupo focal composto de dois focos vermelhos, um amarelo e um verde.

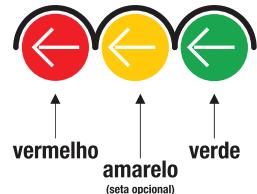
**Compostos de duas indicações luminosas, dispostas na sequência preestabelecida abaixo. Para uso exclusivo em controles de acesso específico, tais como praças de pedágio e balsa.**



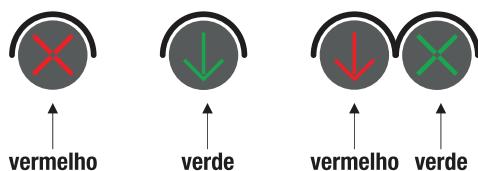
**Com símbolos, que podem estar isolados ou integrando um semáforo de três ou duas indicações luminosas.**



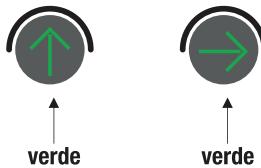
#### Direção controlada



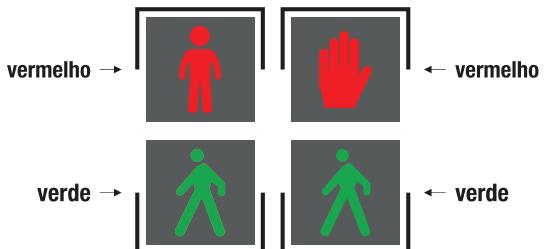
#### Controle ou faixa reversível



#### Direção livre

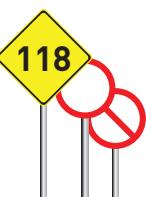


### b) Para pedestres



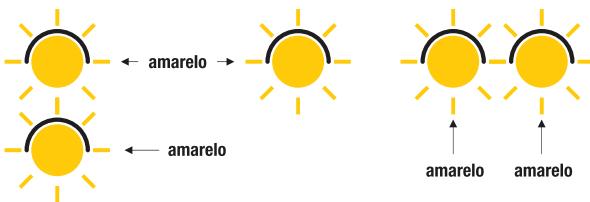
## 4.1 Sinalização semafórica de advertência

A sinalização semafórica de advertência tem a função de advertir da existência de obstáculo ou situação perigosa, devendo o condutor reduzir a velocidade e adotar as medidas de precaução compatíveis com a segurança para seguir adiante.



#### 4.2.1. Características

Compõe-se de uma ou duas luzes de cor amarela, cujo funcionamento é intermitente ou piscante alternado, no caso de duas indicações luminosas.



No caso de grupo focal de regulamentação, admite-se o uso isolado da indicação luminosa em amarelo intermitente, em determinados horários e situações específicas. Fica o condutor do veículo obrigado a reduzir a velocidade e respeitar o disposto no Artigo 29, inciso III, alínea C.

### 5. Sinalização de obras

A Sinalização de Obras tem como característica a utilização dos sinais e elementos de Sinalização Vertical, Horizontal, Semaforica e de Dispositivos e Sinalização Auxiliares combinados de forma que:

- os usuários da via sejam advertidos sobre a intervenção realizada e possam identificar seu caráter temporário; - sejam preservadas as condições de segurança e fluidez do trânsito e de acessibilidade;
- os usuários sejam orientados sobre caminhos alternativos;
- sejam isoladas as áreas de trabalho, de forma a evitar a deposição e/ou lançamento de materiais sobre a via.

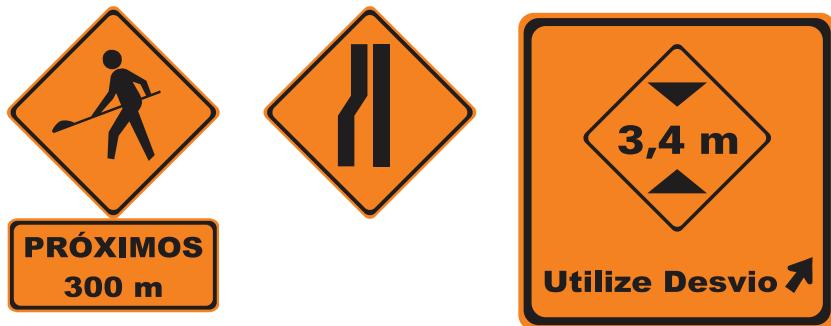
Na sinalização de obras, os elementos que compõem a sinalização vertical de regulamentação, a sinalização horizontal e a sinalização semafórica têm suas características preservadas.

A sinalização vertical de advertência e as placas de orientação de destino adquirem características próprias de cor, sendo adotadas as combinações das cores laranja e preta. Entretanto, mantém as características de forma, dimensões, símbolos e padrões alfanuméricos:

Sinalização vertical de ADVERTÊNCIA ou INDICAÇÃO	Cor utilizada para sinalização de obras
Fundo	Laranja
Símbolo	Preta
Orla	Preta
Tarjas	Preta
Setas	Preta
Letras	Preta

Os dispositivos auxiliares obedecem às cores estabelecidas no capítulo 3 deste Anexo, mantendo as características de forma, dimensões, símbolos e padrões alfanuméricos.

São exemplos de sinalização de obras:



## 6. Gestos

### a) Gestos de agentes da autoridade de trânsito

As ordens emanadas por gestos de Agentes da Autoridade de Trânsito prevalecem sobre as regras de circulação e as normas definidas por outros sinais de trânsito. Os gestos podem ser:

Sinal	Significado
	Ordem de parada obrigatória para todos os veículos. Quando executada em intersecções, os veículos que já se encontrem nela não são obrigados a parar.
	Ordem de parada obrigatória para todos os veículos que venham de direções que cortem ortogonalmente a direção indicada pelos braços estendidos, qualquer que seja o sentido de seu deslocamento.
	Ordem de parada obrigatória para todos os veículos que venham de direções que cortem ortogonalmente a direção indicada pelo braço estendido, qualquer que seja o sentido de seu deslocamento.
	Ordem de diminuição da velocidade.
	Ordem de parada para os veículos aos quais a luz é dirigida.
	Ordem de seguir.



### b) Gestos de condutores



Válido para todos os tipos de veículos

## 7. Sinais sonoros

Sinais de apito	Significado	Emprego
Um silvo breve	SIGA	Liberar o trânsito em direção/sentido indicado pelo agente
Dois silvos breves	PARE	Indicar parada obrigatória
Um silvo longo	DIMINUIR A MARCHA	Quando for necessário fazer diminuir a marcha dos veículos

Os sinais sonoros somente devem ser utilizados em conjunto com os gestos dos agentes.

### Especificações técnicas do sinal sonoro da sinalização semafórica para travessia de pedestres com deficiência visual

Momento	Intermitência	Duração	Frequência
Para o sinal sonoro de localização	0,5 Hz (1 ciclo a cada 2 s)	60 ms ( $\pm 2$ ms)	950 Hz ( $\pm 10$ Hz)
Para o sinal sonoro de início do tempo de travessia (silvo inicial do tempo de verde do foco de pedestre)	1 pulso único antecedendo o sinal sonoro de travessia	160 ms ( $\pm 5$ ms)	2000 Hz ( $\pm 10$ Hz), decrescendo gradativamente até 500 Hz ( $\pm 10$ hz)
Para o sinal sonoro de travessia (tempo de verde do foco de pedestre)	1 Hz (1 ciclo/s)	160 ms ( $\pm 5$ ms)	Frequência modulada: 2000 Hz ( $\pm 10$ Hz) + 500 Hz ( $\pm 10$ Hz)
Para o sinal sonoro de advertência de encerramento de travessia (tempo de vermelho intermitente do foco de pedestre)	2 Hz (2 ciclos/s)	160 ms ( $\pm 5$ ms)	Frequência modulada: 2000 Hz ( $\pm 10$ Hz) + 500 Hz ( $\pm 10$ Hz)

# Manual básico de segurança no trânsito

publicado pela

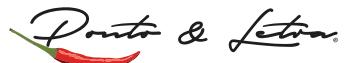


**Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas,  
Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares**  
Rua Américo Brasiliense, 2.171 - conjunto 907 a 910  
Chácara Santo Antônio - 04715-005 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. 55 11 5181-0222 | [abraciclo@abraciclo.com.br](mailto:abraciclo@abraciclo.com.br)

**[www.abraciclo.com.br](http://www.abraciclo.com.br)**

O conteúdo deste manual foi regulamentado pela Resolução CONTRAN 711/2017  
e desenvolvido pela AEA – Associação Brasileira de Engenharia Automotiva,  
com a participação da ABRACICLO.

Projeto e produção



**Ponto & Letra Comunicação Ltda.**  
[www.ponto-e-letra.com.br](http://www.ponto-e-letra.com.br)

Ilustrações  
**Freepik.com®, Dreamstime.com®**

Edição digital  
**[www.virapagina.com.br](http://www.virapagina.com.br)**

Agosto de 2018  
São Paulo, SP





**Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas,  
Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares**

Rua Américo Brasiliense, 2.171 - conjunto 907 a 910  
Chácara Santo Antônio  
04715-005 - São Paulo - SP - Brasil  
Tel. 55 11 5181-0222 | [abraciclo@abraciclo.com.br](mailto:abraciclo@abraciclo.com.br)

[www.abraciclo.com.br](http://www.abraciclo.com.br)