HONDA

Manual do Proprietário

CG 160 Fan
CG 160 Titan

Pro Honda

Óleo 10W30
Pro Honda

Formulado especialmente
para motocicletas Honda.

Alta tecnologia para o seu motor.

- ✓ Formulado com aditivos de alta tecnologia
- ✓ Lubrificante semissintético de última geração
- ✓ Excelente proteção para todos os motores
- ✓ Disponível na rede de concessionárias Honda

Para saber mais, escaneie o QR Code e acesse o site

Certificado de Garantia

Moto Honda da Amazônia Ltda.

Nº do Chassi

Código da Concessionária Vendedora

Data de Emissão da Nota Fiscal de Venda

/ /

Data de Entrega da Motocicleta ao Cliente

/ /

Nº da Nota Fiscal (Honda)

Nº da Nota Fiscal (Concessionária)

Nº da Bateria

Nome do Comprador

Rua / Avenida

Cidade

UF

A **Moto Honda da Amazônia Ltda.** garante a motocicleta nova distribuída por suas concessionárias durante os primeiros 36 (trinta e seis) meses **(com exceção dos itens descritos no Termo de Garantia), já englobando a garantia legal de 90 (noventa) dias, prevista no artigo 26 inciso II do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990**, a contar da data de entrega da motocicleta ao cliente, contra efetivos defeitos de material ou fabricação.

Concessionária vendedora

Termo de Garantia

Concessão da Garantia

Os reparos em garantia deverão ser executados em qualquer Concessionária de motocicletas **Honda** no território nacional e compreendem o reparo e a substituição gratuitos das peças defeituosas, desde que não excluídos pelas observações constantes abaixo.

a) Para qualquer reclamação ou serviço dentro da garantia, é necessário apresentar o Manual do Proprietário/Certificado de Garantia.

b) A **Honda** atende a motocicleta, em garantia, através de suas concessionárias de motocicletas **Honda** no território nacional, ficando sujeita à verificação para análise do componente defeituoso por parte do Departamento de Serviços Pós-Venda da **Honda**.

c) Se for constatada a deficiência de material ou fabricação, o serviço será efetuado gratuitamente com exceção de custos de transporte, peças e materiais não cobertos pela garantia.

d) A **Honda** tem exclusividade nos pareceres e não autoriza outra pessoa ou entidade a se responsabilizar ou julgar qualquer defeito apresentado durante a vigência da garantia.

e) A substituição ou reparo, em qualquer circunstância, será da peça defeituosa e outras estritamente necessárias. Em hipótese alguma haverá a substituição de conjuntos e subconjuntos, tampouco da motocicleta.

f) Quando da solicitação da garantia, deverá ser apresentada à concessionária a motocicleta e nunca a peça defeituosa separadamente.

g) A **Honda** só concederá a garantia se forem executadas as revisões periódicas estipuladas na Tabela de Manutenção, mediante a apresentação deste certificado com os quadros correspondentes às revisões já vencidas devidamente preenchidos e assinados pela concessionária de motocicletas **Honda** no território nacional executante do serviço.

h) As peças substituídas em garantia são de propriedade da **Honda**.

i) A **Honda** não se responsabiliza por lucros cessantes ou gastos decorrentes do tempo em que a motocicleta ficar imobilizada para a execução de qualquer serviço.

j) A garantia da bateria terá validade de 1 ano sem limite de quilometragem, a partir da data de entrega da motocicleta ao cliente.

Responsabilidade do Proprietário

- Efetuar as inspeções e manutenções recomendadas de acordo com as especificações descritas neste manual.
- Notificar imediatamente sua concessionária de motocicletas **Honda** após constatação de alguma irregularidade.
- Apresentar o Certificado de Garantia (parte integrante deste manual) ao solicitar reparos.
- Despesas de mão de obra para a 1ª e 2ª revisão serão gratuitas se realizadas dentro do período programado. Componentes de desgaste natural, fluidos e itens de manutenção em geral, são de responsabilidade do proprietário.

Responsabilidade da Concessionária

- Preencher o Certificado de Garantia e os itens deste manual.
- Explicar ao proprietário suas responsabilidades e sua importância quanto às manutenções e inspeções.
- Certificar-se de que todos os reparos e inspeções foram efetuados conforme as especificações da **Honda**.

1. Itens não cobertos pela garantia

Manutenção:

As despesas referentes à reposição de itens de manutenção correrão por conta do proprietário. São considerados itens de manutenção os componentes ou produtos quando aplicados ou substituídos nas revisões periódicas. Abaixo alguns exemplos:

a) calços de ajuste de válvulas, juntas, guarnições, retentores, anéis de vedação e velas de ignição;
b) custos dos filtros, lubrificantes, combustíveis e materiais de limpeza correm por conta do proprietário.

Desgaste natural:

Componentes que sofrem desgaste natural em função do uso deverão ser periodicamente substituídos, de acordo com a Tabela de Manutenção ou conforme avaliação das Concessionárias de motocicletas **Honda**. Estes componentes estão cobertos pela garantia legal de 90 (noventa) dias para os problemas decorrentes de defeitos de peças, fabricação ou montagem. Após este período, todas as despesas são de responsabilidade do proprietário. Abaixo alguns exemplos:

a) desgaste natural de peças e conjuntos decorrente da utilização da motocicleta, tais como pneus, câmaras de ar, lâmpadas, corrente de transmissão, pinhão, coroa, componentes do sistema de freio (discos, sapatas, cabos, pastilhas e cubos da roda), amortecedores e cabos em geral;
b) desgaste, superaquecimento ou sobrecarga no sistema de embreagem;
c) descoloração ou alteração na tonalidade das superfícies (ex.: escapamento, tampas do motor, discos de freio e cubo das rodas);
d) oxidação/corrosão provenientes da utilização, maresia, exposição a ambiente corrosivo, lavagem incorreta ou com produtos agressivos;
e) descoloração ou alteração na tonalidade de peças plásticas;
f) ocorrências que não afetam a segurança ou o funcionamento normal da motocicleta, segundo a **Honda** (ex.: sinais de vazamento de óleo, leves tendências direcionais e ruídos mecânicos);
g) danos de qualquer natureza decorrentes da utilização inadequada da motocicleta (ex.: excesso de peso, impactos contra buracos, etc.);
h) danos ocasionados pelo uso de combustíveis ou lubrificantes não especificados ou de baixa qualidade;
i) danos ocasionados por produtos ou procedimentos de limpeza e conservação inadequados (origem química ou mecânica);
j) serviços de ajuste e limpeza, não inclusos nas revisões gratuitas, correm por conta do proprietário;
k) defeitos e/ou danos gerais causados por desuso prolongado (ex.: bateria descarregada, pneus deformados ou com rachaduras, etc.);
l) trincas ou manchas causadas por ação externa de lavagem e/ou manuseio;
m) danos ao motor causados pela aspiração de água durante a pilotagem em terreno alagado;
n) danos gerais causados pelo não respeito às instruções de utilização, pilotagem e conservação descritas no Manual do Proprietário;
o) danos ao sistema elétrico decorrentes do uso de acessórios não originais (alarmes, rastreadores, farol auxiliar, lâmpadas xenon) ou auxílio externo para partida;
p) desgaste por atrito de uso (assento, manoplas, tanque de combustível, carenagens, etc.).

Outras exclusões da garantia

a) Falha dos sistemas de controle de emissões e de combustível causadas por alterações, acidentes, uso inadequado ou utilização de aditivos não incorporados ao combustível, além do uso de combustível com especificação discordante da estabelecida pela ANP (Agência Nacional de Petróleo) para uso automotivo, incluindo-se contaminação ou adulteração.
b) Falhas ou danos devido à utilização de lubrificantes, combustíveis, fluidos ou gases não especificados neste manual.
c) Pneus: impactos em obstáculos, buracos, guias ou sarjetas podem ocasionar cortes e rompimentos dos cordéis internos do pneu ou das paredes laterais, inutilizando-o. Os primeiros sintomas dessas avarias são: esvaziamento imediato, estouro ou surgimento de bolhas nos pneus. Estas avarias não são causadas por defeitos, portanto não são cobertas pela garantia. Mesmo quando os pneus, dentro de sua vida útil, forem mantidos com a pressão correta e alinhados/balanceados corretamente, produzem um ruído característico durante a pilotagem, o que é considerado absolutamente normal.
d) Balanceamento e alinhamento das rodas e pneus desde que não necessários como parte de um reparo em garantia.
e) Recarga de bateria.
f) Danos causados por pedras, granizos, cavacos dentre outros da mesma natureza.
g) Danos causados por condições ambientais, fenômenos de natureza e/ou de produtos não recomendados.
h) Prejuízos ou despesas decorrentes de: custos com transporte, hospedagem, refeição, hospitais e atrasos dentre outras da mesma natureza.
i) Substituição de peças quanto ao desgaste e ataque de agente externo.

2. Extinção da garantia

A Honda cancelará a garantia se:

a) ocorrer decurso do prazo legal;
b) não houver o cumprimento das recomendações descritas nos manuais e/ou Termo de Garantia;
c) ocorrer adulteração do hodômetro (quilometragem);
d) a motocicleta for utilizada além da capacidade estabelecida como excesso de passageiros, carga e reboque;
e) ocorrerem sinistros causados por fenômenos naturais e/ou agente externo, tais como incêndios, imersão total ou parcial, acidentes, roubos, etc;
f) reparo ou revisões forem efetuadas fora das concessionárias de motocicletas **Honda** no território nacional;
g) qualquer uma das revisões não for executada dentro do prazo estipulado; com tolerância de 900 km a 1.100 km e 1 dia útil para a revisão de 1.000 km e de 5.400 km a 6.600 km e 1 dia útil para a revisão de 6.000 km. A partir desta revisão, a tolerância será de 600 km para mais ou para menos e 1 dia útil;
h) for constatada a utilização não prevista da motocicleta, como em competições de qualquer natureza;
i) forem feitas quaisquer alterações de característica da motocicleta não previstas ou autorizadas pelo fabricante;
j) for constatado o uso ou adaptação de peças ou acessórios não originais que afetem a qualidade e a segurança da motocicleta;
k) for constatada avaria no item reclamado;
l) o item reclamado tiver sido removido e/ou desmontado fora de uma concessionária de motocicletas **Honda** no território nacional.

A Moto **Honda** reserva-se o direito de alterar os termos desta garantia, bem como os seus produtos, a qualquer tempo.

Revisões com Mão de Obra Gratuita

A finalidade da manutenção periódica é manter a motocicleta sempre em condições ideais de funcionamento, proporcionando uma utilização segura e livre de problemas.
A mão de obra das duas primeiras revisões é gratuita, desde que efetuadas em Concessionárias de motocicletas **Honda** no território nacional; os lubrificantes, os materiais de limpeza e as peças de manutenção normal ficam por conta do proprietário. As duas primeiras revisões (1.000 km e 6.000 km) serão efetuadas pela quilometragem percorrida com tolerância de ±10% (de 900 km até 1.100 km e de 5.400 km até 6.600 km) ou pelo período após a data de entrega da motocicleta ao cliente: 6 meses e 12 meses respectivamente (com tolerância de 1 dia útil quando o prazo do término coincide com sábado, domingo ou feriado), o que ocorrer primeiro.

- As revisões com **mão de obra gratuita** só terão validade se efetuadas por uma Concessionária de motocicletas **Honda** no território nacional dentro do período estipulado pelo fabricante.
- Os itens que compõem essas revisões são os mencionados na tabela de manutenção no manual.
- Exija da Concessionária **Honda** o carimbo e a assinatura no quadro de controle das revisões periódicas.

0 km

REVISÃO DE ENTREGA

O.S.
Nº _____

DATA:
_____ /_____ /_____

1.000 km ou 6 meses

(o que ocorrer primeiro)

1º REVISÃO (MÃO DE OBRA GRATUITA)

O.S. Nº_____

Inspeção (km): _____

Data de Inspeção: _____

Código Concessionária Executante:_____

Carimbo e Assinatura do Técnico Autorizado da Concessionária Executante

6.000 km ou 12 meses

(o que ocorrer primeiro)

2º REVISÃO (MÃO DE OBRA GRATUITA)

O.S. Nº_____

Inspeção (km): _____

Data de Inspeção: _____

Código Concessionária Executante:_____

Carimbo e Assinatura do Técnico Autorizado da Concessionária Executante

Manutenções Periódicas

12.000 km
ou 18 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

18.000 km
ou 24 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

24.000 km
ou 30 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

30.000 km
ou 36 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

36.000 km
ou 42 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

42.000 km
ou 48 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

48.000 km
ou 54 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

54.000 km
ou 60 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

60.000 km
ou 66 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

66.000 km
ou 72 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

72.000 km
ou 78 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

78.000 km
ou 84 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

84.000 km
ou 90 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

90.000 km
ou 96 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

96.000 km
ou 102 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

102.000 km
ou 108 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

108.000 km
ou 114 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

114.000 km
ou 120 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

120.000 km
ou 126 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

126.000 km
ou 132 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

132.000 km
ou 138 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

138.000 km
ou 144 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

144.000 km
ou 150 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

150.000 km
ou 156 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

156.000 km
ou 162 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

162.000 km
ou 168 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

168.000 km
ou 174 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

174.000 km
ou 180 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

180.000 km
ou 186 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

186.000 km
ou 192 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

192.000 km
ou 198 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

198.000 km
ou 204 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

204.000 km
ou 210 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

210.000 km
ou 216 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

216.000 km
ou 222 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

222.000 km
ou 228 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

228.000 km
ou 234 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

234.000 km
ou 240 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

240.000 km
ou 246 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

246.000 km
ou 252 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

252.000 km
ou 258 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

258.000 km
ou 264 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

264.000 km
ou 270 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

270.000 km
ou 276 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

276.000 km
ou 282 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

282.000 km
ou 288 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

288.000 km
ou 294 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

294.000 km
ou 300 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

300.000 km
ou 306 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

306.000 km
ou 312 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

312.000 km
ou 318 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

318.000 km
ou 324 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

324.000 km
ou 330 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

330.000 km
ou 336 meses
(o que ocorrer primeiro)
REVISÃO
OS nº _____
DATA: / /
km: _____

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Introdução

Este manual é um guia prático de como cuidar da motocicleta Honda que você acaba de adquirir. Ele contém informações básicas para que sua Honda possa ser bem cuidada, desde a inspeção diária até a manutenção periódica, e como pilotá-la corretamente no trânsito.

Sua motocicleta é uma verdadeira máquina de precisão. E como toda máquina de precisão, necessita de cuidados especiais para garantir um funcionamento tão perfeito como aquele apresentado ao sair da fábrica.

Sua concessionária Honda terá a maior satisfação em ajudá-lo a manter e conservar sua motocicleta. Ela lhe oferece toda a assistência técnica necessária com pessoal treinado pela fábrica, peças e equipamentos originais.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a escolha de uma Honda e desejamos que sua motocicleta possa render o máximo em economia, desempenho, emoção e prazer.

Algumas Palavras sobre a Motocicleta

Parabéns por escolher uma motocicleta Honda. Quando você adquire uma Honda, automaticamente passa a fazer parte de uma família de clientes satisfeitos, ou seja, de pessoas que apreciam a responsabilidade da Honda em produzir produtos da mais alta qualidade.

Em decorrência da evolução dos requisitos ambientais brasileiros, todas as motocicletas comercializadas em nosso país a partir de 2003 atendem ao Programa Nacional de Emissões de Poluentes "PROMOT" – estabelecido pelas Resoluções CONAMA nº 297/02, nº 432/11 e nº 493/19 e Instrução Normativa IBAMA nº 21/22 – motivo pelo qual nossos produtos sofreram ajustes em seus sistemas de admissão, alimentação de combustível, escapamento, dentre outros.

Para manter sua motocicleta em perfeitas condições de uso, apresentamos a seguir algumas informações importantes que o ajudarão a entender o seu funcionamento e os cuidados necessários para sua manutenção.

Moto Honda da Amazônia Ltda.

REDE DE CONCESSIONÁRIAS HONDA

A relação completa de endereços e telefones das Concessionárias Honda pode ser obtida por meio de um dos canais a seguir:

Internet:

www.honda.com.br

Telefone (ligação gratuita):

0800 055 22 21

Concessionárias Honda

Limpeza e Conservação

Sempre reserve um pouco do seu tempo antes e depois de utilizar a motocicleta. Para proteger seu investimento, é fundamental que você seja responsável pela manutenção correta de sua motocicleta. A inspeção antes do uso e a manutenção diária, como limpeza e conservação, são tão importantes quanto as revisões periódicas executadas pelas concessionárias Honda.

Você mesmo pode efetuar a limpeza e conservação de sua motocicleta. No final deste manual, apresentamos os procedimentos de lavagem, conservação, desativação e ativação de motocicletas que ficam imobilizadas por muito tempo.

Se você tiver qualquer dúvida, ou se necessitar de serviços especiais, recomendamos entrar em contato com uma concessionária Honda que dispõe de técnicos qualificados e treinados pela fábrica, que conhecem perfeitamente sua motocicleta e estão sempre dispostos a ajudá-lo.

Atenção

- Nunca utilize equipamentos de alta pressão para lavar a motocicleta. Recomendamos lavar a motocicleta pulverizando água (em formato de leque aberto) sob baixa pressão, a uma distância mínima de 1,2 m da motocicleta.
- Materiais ou cuidados inadequados de limpeza podem danificar sua motocicleta.
- Utilize somente água e xampu neutro para lavar a motocicleta.
- Nunca utilize solventes químicos e produtos de limpeza abrasivos.
- Não utilize lã de aço para limpar as rodas.
- Lave a motocicleta com movimentos circulares utilizando um pano macio.
- Seque a motocicleta utilizando um pano diferente do utilizado para lavá-la.
- Siga rigorosamente as recomendações relativas à limpeza e conservação descritas no final deste manual.

Consulte a página 94 para mais informações.

Conservação e Ativação de Motocicletas Inativas

- Drene o tanque de combustível e pulverize o seu interior com óleo anticorrosivo em spray.
- Remova a bateria e carregue-a uma vez por mês, mantendo-a em lugar protegido.

ATENÇÃO

Siga rigorosamente as recomendações relativas à limpeza e conservação descritas no final do manual.

Consulte a página 100 para mais informações.

Oxidação

Uma das principais consequências da conservação inadequada da motocicleta é o processo de oxidação.

A motocicleta é diferente de outros veículos uma vez que tem seu chassi e peças aparentes desprotegidos. Muitos componentes metálicos são expostos devido ao sistema de fixação utilizado. Todo material metálico é passível de oxidação pelo simples contato com o oxigênio.

Este processo, também conhecido como ferrugem, pode ser acelerado devido ao contato constante com a água e substâncias salinas.

O processo de oxidação pode ser facilmente controlado, desde que a limpeza e a conservação sejam executadas corretamente. Recomendamos ainda outros cuidados especiais, tais como lavagens constantes, secagem e aplicação de produtos antioxidantes, sempre que necessário.

Lembramos que o desgaste natural e a corrosão não são itens cobertos pela garantia. No final do manual apresentamos também informações importantes para ajudá-lo a evitar o processo de oxidação de sua motocicleta.

(cont.)

ATENÇÃO

- Lave a sua motocicleta imediatamente após pilotar em regiões litorâneas, em caso de contato com água de chuva, ou após atravessar riachos ou alagamentos para evitar oxidação.
- Para lavar a motocicleta, use somente água sob baixa pressão e não use lã de aço ou abrasivos para limpar as rodas.

Consulte a página 100 para mais informações.

Garantia

A garantia Honda é concedida pelo período de 3 anos sem limite de quilometragem a partir da data de entrega da motocicleta ao cliente, dentro das seguintes condições:

1. Todas as revisões periódicas devem ser executadas somente em uma concessionária Honda no território Nacional.
2. Não devem ser instalados acessórios não originais.
3. Não devem ser feitas alterações não previstas ou não autorizadas pelo fabricante nas características da motocicleta.

ATENÇÃO

Os itens abaixo não são cobertos pela garantia Honda:

- peças de desgaste natural, tais como vela de ignição, pneus, lâmpadas, corrente de transmissão, pinhão, coroa, lonas, pastilhas do freio, sistema de embreagem, juntas, guarnições, retentores, anéis de vedação e cabos em geral.
- descoloração, manchas e alteração nas superfícies pintadas ou cromadas (exemplo: escapamento).
- corrosão do produto.

Veja mais informações no verso do Certificado de Garantia.

Revisões com Mão de Obra Gratuita

A mão de obra das revisões de 1.000 km e 6.000 km é gratuita, desde que executadas em concessionárias Honda no território Nacional. Essas revisões serão efetuadas pela quilometragem percorrida com tolerância de ±10% (de 900 km até 1.100 km e de 5.400 km até 6.600 km) ou pelo período após a data de entrega da motocicleta ao cliente (6 meses e 12 meses respectivamente), o que ocorrer primeiro.

Veja mais informações no Certificado de Garantia.

Nível de Óleo do Motor

Verifique o nível de óleo do motor diariamente, antes de pilotar a motocicleta, e adicione se necessário.

Consulte a página 66 para mais informações.

Combustível Adulterado

O uso de combustível de baixa qualidade ou adulterado pode:

- diminuir o desempenho da motocicleta.
- aumentar o consumo de combustível e óleo.
- comprometer a vida útil do motor e causar o seu travamento em casos extremos.

Defeitos decorrentes do uso de combustível inadequado não serão cobertos pela garantia.

Ruídos

Sua motocicleta é propulsionada por um motor alternativo e está em conformidade com a legislação vigente de controle de poluição sonora para veículos automotores.

Muitas peças móveis são utilizadas no processo de fabricação do motor. O mecanismo possui tolerâncias de fabricação, seguindo rigorosamente as normas de engenharia e controle de qualidade de fábrica. Dependendo da variação dessas tolerâncias, alguns motores poderão apresentar ruídos característicos diferentes das motocicletas de mesma cilindrada.

Essa variação geralmente é percebida com a alteração térmica do motor e é considerada absolutamente normal.

ATENÇÃO

Não remova nenhum elemento de fixação e utilize somente peças originais Honda para evitar ruídos desagradáveis.

Vibrações

O motor desta motocicleta tem o funcionamento alternativo, característico dos motores automotivos de combustão interna (ciclo Otto). Assim, possui diversos componentes com movimentos alternados, sincronizados com o eixo do motor e, durante o funcionamento, surgem vibrações e ruídos que são absolutamente normais e característicos deste tipo de motor.

As vibrações são transmitidas ao longo de toda a motocicleta, podendo ser amplificadas, dependendo da geometria de cada componente, a exemplo do guidão, para-lama traseiro, tanque de combustível, dentre vários outros.

As vibrações podem surgir também ao pilotar sobre pistas irregulares ou devido ao efeito aerodinâmico (impacto do ar com diversos componentes ou piloto).

Vibrações não são caracterizadas como anomalias e sim como uma característica de qualquer veículo automotor e, portanto, não são cobertas pela garantia.

(cont.)

Ao longo da utilização, as vibrações descritas podem ocasionar o afrouxamento de parafusos e componentes. Por isso, siga rigorosamente a tabela de manutenção e utilize somente peças genuínas Honda.

ATENÇÃO

Verifique constantemente as condições de todos os fixadores quando utilizar a motocicleta em superfícies acidentadas para evitar vibrações desagradáveis.

Exaustão dos Gases do Escapamento

Embora todas as motocicletas produzidas pela Moto Honda da Amazônia estejam em total conformidade com o Promot e, portanto, o seu nível de emissão de poluentes seja assegurado pela qualidade do projeto e do processo produtivo, os gases produzidos pela combustão no motor apresentam um odor característico que pode, eventualmente, impregnar as roupas e pertences do usuário.

Uma vez que piloto e passageiro de motocicletas estão totalmente expostos às condições ambientais, tal situação, embora por vezes desagradável, não configura problema de produto e pode ser agravada por diversos fatores, entre os quais:

- condições climáticas (temperatura, umidade do ar, vento, etc.).
- posicionamento da saída do escapamento (baixo ou alto, próximo ao usuário).
- qualidade do combustível utilizado.
- modo de utilização (cidade ou estrada, baixa ou alta velocidade, etc.).

CG 160 Fan • CG 160 Titan

(figura ilustrativa)

Todas as informações, ilustrações e especificações incluídas nesta publicação são baseadas nas informações mais recentes disponíveis sobre o produto no momento de autorização da impressão.

A **Moto Honda da Amazônia Ltda.** se reserva o direito de alterar as características da motocicleta a qualquer tempo e sem aviso prévio, sem que por isso incorra em obrigações de qualquer espécie.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem autorização por escrito.

Notas Importantes

- Esta motocicleta foi projetada para transportar piloto e passageiro. Nunca exceda a capacidade máxima de carga (página 18) e verifique sempre a pressão recomendada para os pneus (página 59).
- As ilustrações apresentadas no manual referem-se ao modelo CG160 Titan e destinam-se a facilitar a identificação dos componentes. Elas podem diferir um pouco dos componentes de sua motocicleta.
- Esta motocicleta foi projetada para ser pilotada somente em estradas pavimentadas.
- Leia atentamente este manual e preste atenção especial às afirmações precedidas das seguintes palavras:

⚠ CUIDADO

Indica, além da possibilidade de dano à motocicleta, risco ao piloto e ao passageiro se as instruções não forem seguidas.

ATENÇÃO

Indica a possibilidade de dano à motocicleta se as instruções não forem seguidas.

NOTA

Fornece informações úteis.

ÍNDICE

ASSISTÊNCIA AO CLIENTE 7

PILOTAGEM COM SEGURANÇA 8

Regras de Segurança..... 8
Pilotagem sob Más Condições de Tempo .. 8
Postura..... 9
Curvas..... 9
Visão 9
Apareça 10
Distância de Seguimento 10
Cruzamentos..... 10
Equipamentos de Proteção..... 11
Modificações..... 12
Cuidados com Alagamentos 12
Opcionais..... 12
Transformação de Categoria para Transporte de Cargas..... 13
Instalação e Dimensões Máximas dos Dispositivos de Transporte de Carga (Instalados na Motocicleta)..... 13
Acessórios e Carga 17
Acessórios 17
Carga 18

PRECAUÇÕES DE PILOTAGEM 20

Cuidados para Amaciar o Motor..... 20
Frenagem 20
Sistema de Freio Antibloqueio na Roda Dianteira (ABS) (CG 160 Titan)..... 21
CBS (Sistema de Freio Combinado) (CG 160 Fan)..... 21
Freio-motor 22
Pilotagem sob Chuva..... 22
Abastecimento de Combustível 22
Estacionamento..... 22
Como Prevenir Furtos 24

INSTRUMENTOS, CONTROLES E FUNCIONAMENTO 25

Localização dos Controles 25
Instrumentos 29
Para Alternar Entre os Itens dos Mostradores 1 e 2 30
Modo de Ajuste 33
Indicadores..... 35
Indicador de Partida a Frio..... 36
Interruptores 37
Trava da Coluna de Direção 38
Partida do Motor 39
Troca de Marchas..... 41

(cont.)

Tanque de Combustível 42
Abertura da Tampa do Tanque de Combustível 42
Fechamento da Tampa do Tanque de Combustível 42
Instruções de Abastecimento 43
Falta de Combustível 43
Entrada USB (CG 160 Titan) 45
Compartimento de Armazenamento 47
Jogo de Ferramentas/Manual do Proprietário 47

MANUTENÇÃO 48

Tabela de Manutenção 48
Cuidados na Manutenção 52
Princípios da Manutenção 53
Inspeção Antes do Uso 53
Peças de Reposição 53
Bateria 54
Fusíveis 55
Óleo do Motor 56
Fluido de Freio 57
Corrente de Transmissão 58
Pneus 59
Dreno do Filtro de Ar 59
Filtro de Ar 61
Jogo de Ferramentas 61
Remoção e Instalação de Componentes do Chassi 62
Bateria 62
Presilha 63
Assento 64
Tampas Laterais 65
Óleo do Motor 66
Verificação do Nível 66
Adição 67
Troca do Óleo do Motor 67
Freios 68
Verificação do Nível do Fluido de Freio 68
Verificação das Pastilhas de Freio 69
Folga do Pedal do Freio Traseiro (CG 160 Fan) 71
Inspeção do Desgaste das Sapatas do Freio Traseiro (CG 160 Fan) 72
Ajuste do Interruptor da Luz do Freio 73
Cavalete Lateral 74
Inspeção do Cavalete Lateral 74
Inspeção do Apoio de Borracha 74
Corrente de Transmissão 75
Embreagem 76
Verificação da Folga da Alavanca 76
Ajuste da Folga 76

(cont.)

Acelerador 78
Verificação 78
Folga das Válvulas 78
Outros Ajustes..... 79
Ajuste da Suspensão Traseira 79
Ajuste do Facho do Farol 80
Espelho Retrovisor 81

DIAGNOSE DE DEFEITOS 82

O Motor Não Dá Partida 82
O Motor de Partida Funciona mas o Motor Não Dá Partida 82
O Motor de Partida Não Funciona..... 82
Os Indicadores se Acendem ou Piscam 82
Indicador de Falha do PGM-FI 82
Indicador do ABS (Sistema de Freio Antibloqueio) (CG 160 Titan) 82
Indicação de Falha do Medidor de Combustível 83
Pneu Furado 83
Falha Elétrica 84
Bateria Sem Carga 84
LED / Lâmpada Queimada 84
Fusível Queimado 86
Fusível Principal 87
Funcionamento Instável do Motor Ocorre Esporadicamente 88

INFORMAÇÕES GERAIS 89

Chaves 89
Chave de Ignição 89
Instrumentos, Controles e Outros Componentes 89
Interruptor de Ignição 89
Hodômetro 89
Hodômetro Parcial..... 89
Manual do Proprietário 89
Corte da Ignição 89
Catalisador..... 90

COMO TRANSPORTAR A MOTOCICLETA 91

Reboque para Motocicletas..... 92

ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL 93

Condições da Motocicleta..... 93
Maneira de Pilotar..... 93
Condições Externas 93

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO 94

Equipamentos de Lavagem..... 95
Como Lavar a Motocicleta 96
Componentes de Alumínio 99
Painéis..... 99
Manutenção do Tubo de Escapamento e Silencioso 99

(cont.)

CONSERVAÇÃO DE MOTOCICLETAS INATIVAS 100
Ativação da Motocicleta..... 102

NÍVEL DE RUÍDOS 103

PROGRAMA DE CONTROLE DE POLUIÇÃO DO AR 104
Controle de Emissões 104

PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE 105

IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA 106
Identificação do Ano de Fabricação 106
Etiqueta com QR Code 107

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 108

MANUAL DO CONDUTOR

ASSISTÊNCIA AO CLIENTE

Para assuntos relacionados a produtos, serviços e peças entre em contato com a área de Relacionamento com o Cliente Honda.

NOTA

Para facilitar o atendimento, tenha em mãos as seguintes informações:

- nome, endereço e telefone do proprietário.
- número do chassi.
- ano e modelo da motocicleta.
- data de entrega da motocicleta ao cliente e quilometragem da motocicleta.
- concessionária na qual efetuou o serviço.

Para assuntos relacionados ao Consórcio Nacional Honda (CNH) e Banco Honda consulte números específicos no site www.honda.com.br

	Relacionamento com o Cliente Honda **0800 055 22 21**	
Segunda a Sexta (dias úteis)	**Horário**	**Atendimento**
	8:00 às 20:00 horas	Informações, Dúvidas e Sugestões
	9:00 às 17:00 horas	Suporte Técnico

PILOTAGEM COM SEGURANÇA

⚠ CUIDADO

Pilotar uma motocicleta requer certos cuidados para garantir sua segurança. Leia atentamente todas as informações a seguir antes de pilotar.

Regras de Segurança

1. Faça sempre uma Inspeção Antes do Uso (página 53), antes de acionar o motor. Isso pode evitar acidentes e danos à motocicleta.
2. Pilote somente se for habilitado. NUNCA empreste sua motocicleta a pilotos inexperientes.
3. Na maioria dos acidentes entre automóveis e motocicletas, o motorista alega não ter visto a motocicleta. Para evitar que isso aconteça:
   - ande sempre com o farol ligado.
   - use sempre roupas e capacetes de cor clara e visível.
   - não se posicione em locais onde o motorista possa ter sua visão encoberta. Veja e seja visto.

ATENÇÃO

Verifique no site www.honda.com.br/harmonianotransito as orientações para garantir a segurança na cidade, na estrada e também para uso off-road (se aplicável).

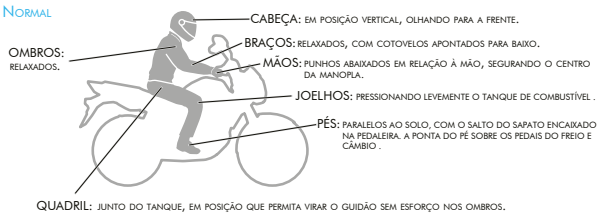
4. Obedeça às leis de trânsito.
   - A velocidade excessiva é um fator comum a muitos acidentes. Respeite os limites de velocidade e NUNCA pilote além do que as condições permitem.
   - Sinalize antes de fazer conversões ou mudar de pista. O tamanho e a maneabilidade da motocicleta podem surpreender outros motoristas.
5. Não se deixe surpreender por outros motoristas. Fique atento nos cruzamentos, entradas/saídas de estacionamentos, vias expressas e rodovias.
6. Mantenha ambas as mãos no guidão e os pés nos pedais de apoio ao pilotar. O passageiro deve segurar-se com as duas mãos no piloto ou nas alças traseiras e manter os pés nos pedais de apoio.
7. Nunca deixe sua motocicleta sozinha com o motor ligado.
8. Regule os espelhos retrovisores (página 81).
9. Em caso de acidente, avalie a gravidade dos ferimentos pessoais e a condição da motocicleta para certificar-se de que é seguro continuar pilotando. Se necessário, chame socorro especializado. Caso o acidente envolva terceiros, obedeça às leis pertinentes. Assim que possível, procure uma concessionária Honda para inspecionar a motocicleta.

Pilotagem sob Más Condições de Tempo

Pilotar sob más condições de tempo, como chuva ou neblina, requer uma técnica diferente de pilotagem devido à redução da visibilidade e aderência dos pneus.

Postura

A boa postura é necessária para que você se canse menos e obtenha um melhor desempenho.



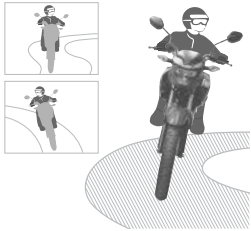
Curvas

Nas curvas, você deverá inclinar o corpo junto com a motocicleta.

Quanto maior a velocidade ou menor o raio de curva, maior deverá ser a inclinação.

Para manobras rápidas e em curvas de pequenos raios, incline a motocicleta mais que o corpo.

Quando necessitar de grande inclinação em curva, incline o corpo mais que a motocicleta.



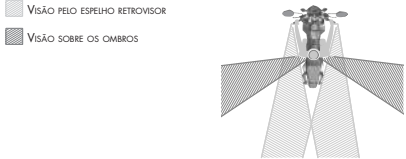
Visão

Pela visão você recebe 90% das informações necessárias a sua segurança.

Portanto, esteja atento ao seguinte:

- a velocidade diminui seu campo de visão.
- não fixe o olhar em apenas um ponto.
- para aumentar seu ângulo de visão, movimente seu olhar constantemente.

Antes de sair, mudar de faixa ou fazer conversões, use os retrovisores e olhe sobre os ombros para cobrir as áreas fora do seu campo visual.



Apareça

Na maioria dos acidentes de motocicleta envolvendo automóveis ou pedestres, estes alegam não ter visto a motocicleta.

Para se tornar visível:

- use capacete e jaquetas de cores claras e vivas.
- certifique-se de que o farol esteja aceso, mesmo de dia.

Distância de Seguimento

Dois segundos é o tempo que você necessita para identificar o perigo e acionar o freio. Por isso, mantenha uma distância segura do veículo que está a sua frente.

Comece a contar: "cinquenta e um, cinquenta e dois", quando a traseira do veículo a frente passar por um ponto fixo. Se, quando você terminar de contar, a roda dianteira da motocicleta passar pelo mesmo ponto, você estará a uma distância segura.

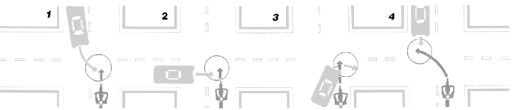
Importante: em dias de chuva, esta distância deve ser duplicada.

Cruzamentos

As estatísticas mostram que grande parte dos acidentes ocorrem em cruzamentos.

As situações ao lado são as mais comuns.

Fique atento a elas: A conversão à esquerda, em ruas de mão dupla, é perigosa e deve ser evitada sempre que for possível fazer um retorno.

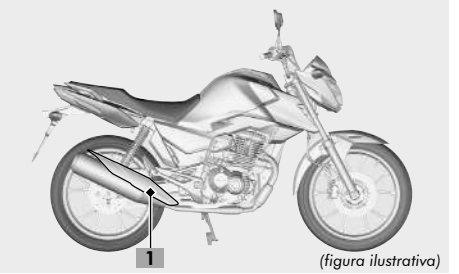


Equipamentos de Proteção

⚠ CUIDADO

Para reduzir as chances de ferimentos fatais, a Resolução CONTRAN nº 940 de 28/03/2022, estabelece a obrigatoriedade do uso do capacete pelo piloto e passageiro. O não cumprimento destas implicará nas sanções previstas pelo Código de Trânsito Brasileiro.

1. Use somente capacetes com o selo do INMETRO. Ele garante que o capacete atende aos requisitos de segurança previstos pela legislação brasileira. A viseira do capacete deve ser transparente (sem película) e estar totalmente abaixada durante a pilotagem. Se o capacete for do tipo aberto, use óculos de proteção para motociclistas. O uso de óculos apropriados para proteção dos olhos é obrigatório por legislação sempre que o capacete não possuir viseira própria. Botas, luvas e roupas protetoras são essenciais. O passageiro necessita da mesma proteção.
   Consulte sempre o Código de Trânsito e as legislações do CONTRAN.
   Escolha um capacete de cor clara e visível com adesivos refletivos de segurança na frente, nas laterais e na traseira do casco. Ao utilizar a motocicleta para transporte remunerado de cargas, devem ser utilizados os refletivos obrigatórios para capacete, colete do piloto e baú, conforme a Resolução CONTRAN nº 943 de 28/03/2022.
2. Esta motocicleta atende à Resolução CONTRAN nº 993 de 15/06/2023, e utiliza um sistema de exaustão simples com protetor de escapamento. Use roupas que protejam as pernas e os braços. Não toque no motor e escapamento mesmo após desligar o motor.
3. Para evitar possível dano à motocicleta ou pertences pessoais devido ao aquecimento, não bloqueie ou restrinja o fluxo de ar ao redor do silencioso com carga ou roupa.
4. Não use roupas soltas que possam se enganchar nas alavancas de controle, pedais de apoio, corrente de transmissão ou nas rodas.



1. Protetor de escapamento

Modificações

⚠ CUIDADO

A modificação ou remoção de peças originais da motocicleta pode reduzir a segurança e infringir as leis de trânsito. Obedeça às normas que regulamentam o uso de equipamentos e acessórios.

Cuidados com Alagamentos

Ao trafegar em locais alagados, riachos e enchentes, evite a entrada de água no motor pelo filtro de ar. Isso poderá causar o efeito de calço hidráulico, o qual danificará o motor.

A entrada de água no motor causará a contaminação do óleo lubrificante. Caso ocorra tal situação, desligue o motor imediatamente e substitua o óleo em uma concessionária Honda para certificar-se da eliminação da água do motor e execução de revisão e manutenção adequada.

Opcionais

Dirija-se a sua concessionária Honda para obter informações sobre os opcionais disponíveis para sua motocicleta.

Transformação de Categoria para Transporte de Cargas

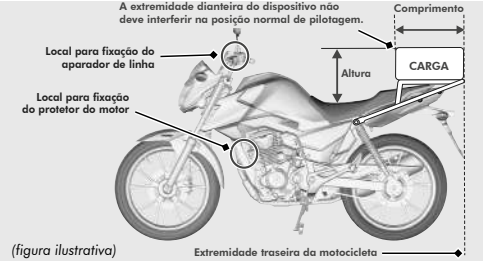
Para a utilização desta motocicleta com o propósito de transporte remunerado de cargas, devem ser atendidos integralmente os requisitos da Resolução CONTRAN nº 943, de 28/03/2022, disponíveis no site https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/resolucoes-contran.

Entre os principais requisitos, destacam-se:

- alterar o registro do veículo para a categoria "aluguel" junto ao DETRAN.
- instalar placa de identificação com caracteres em vermelho.
- atender às dimensões máximas de altura, largura e comprimento para os dispositivos de transporte de carga (bagageiro tipo grelha ou baú).
- não exceder a carga máxima recomendada para o veículo.
- instalar os dispositivos de transporte de carga somente nos pontos de fixação recomendados pelo fabricante do veículo.
- utilizar os refletivos luminosos especificados na legislação nos capacetes, coletes e baú.

Instalação e Dimensões Máximas dos Dispositivos de Transporte de Carga (Instalados na Motocicleta)

Para transporte exclusivo de carga:



Para transporte de carga e passageiro:

Dimensões máximas permitidas para os dispositivos de transporte de carga

Baú: Largura: 60 cm
Comprimento: Não exceder a extremidade traseira da motocicleta.
Altura: 70 cm, a partir do assento

Grelha: Largura: 60 cm
Comprimento: Não exceder a extremidade traseira da motocicleta.
Altura: 40 cm, a partir do assento (carga transportada)

NOTA

No caso do dispositivo tipo aberto (grelha), as dimensões da carga a ser transportada não podem exceder a largura e o comprimento da grelha.

Capacidade máxima de carga (peso do dispositivo para transporte de carga instalado somado ao peso da carga transportada)

- Com dispositivo para transporte exclusivo de carga: **20 kg**
  (baú ou grelha que se sobrepõe à área de assento do passageiro).
- Com dispositivo para transporte de carga e passageiro: **7 kg**
  (baú ou grelha que não obstrui o assento e permite transporte de carga simultâneo ao transporte de passageiro).

NOTA

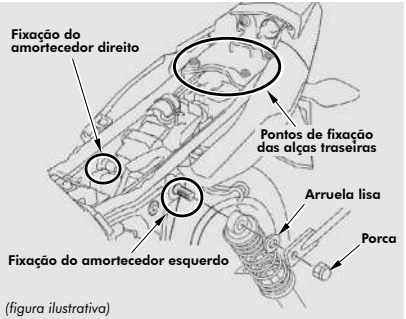
- Para o perfeito entendimento dos requisitos legais relacionados ao transporte remunerado de carga, leia com atenção os conteúdos da Resolução CONTRAN nº 943, de 28/03/2022 e suas atualizações, disponíveis no site https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/resolucoes-contran.
- A Moto Honda da Amazônia Ltda. não se responsabiliza pela instalação de acessórios não originais ou por danos causados à motocicleta pela utilização destes, mesmo que fixados nos pontos recomendados.
- A responsabilidade por problemas em acessórios não originais ou na motocicleta, em decorrência da utilização destes, caberá exclusivamente ao instalador/fornecedor do acessório.

(cont.)

Pontos de fixação dos dispositivos de transporte de carga

- 4 pontos de fixação das alças traseiras no chassi.
- Eixo de fixação do amortecedor direito.
- Eixo de fixação do amortecedor esquerdo.

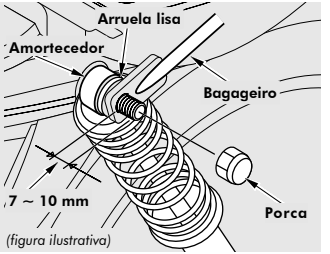
Dependendo do dispositivo de carga utilizado, pode ser necessário remover as rabetas.



(figura ilustrativa)

Instalação do bagageiro no ponto de fixação do amortecedor

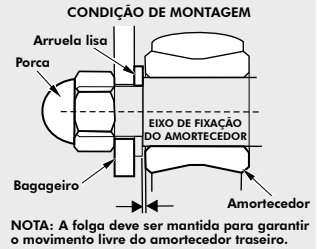
Ao instalar o dispositivo de transporte de carga em sua motocicleta, é necessário substituir as arruelas por arruelas de diâmetro interno 10,3 mm, cuja espessura permita que a rosca de fixação do amortecedor fique exposta conforme ilustração abaixo.



(figura ilustrativa)

(cont.)

Somente deste modo é possível assegurar a folga correta entre a borracha do amortecedor e a haste de fixação do bagageiro, evitando atrito entre as peças e garantindo o movimento livre do amortecedor conforme ilustração abaixo.

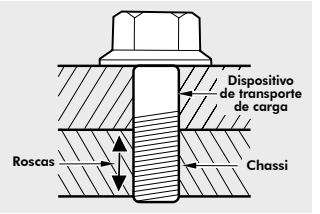


Assegure-se de que o dispositivo de transporte de carga esteja firmemente fixado e que o torque de fixação das porcas e parafusos estejam dentro da faixa especificada, para sua segurança.

Porcas dos amortecedores:
Torque: 34 N.m (3,5 kgf.m)

Parafusos das alças traseiras:
Torque: 42 N.m (4,3 kgf.m)

Em qualquer montagem, certifique-se de que as roscas dos parafusos utilizados nos pontos de fixação das alças traseiras penetrem por completo conforme ilustração abaixo e substitua os parafusos, se necessário, para garantir a perfeita fixação entre as partes.



Acessórios e Carga

⚠ CUIDADO

- Para evitar acidentes, sobrecarga e danos, tenha extremo cuidado ao instalar acessórios e acomodar qualquer carga na motocicleta, e ao pilotá-la com os mesmos. A colocação de acessórios e carga pode reduzir a estabilidade, desempenho e limite de velocidade de segurança da motocicleta. Lembre-se de que o desempenho pode ser reduzido ainda mais com a instalação de acessórios não originais Honda, carga mal distribuída, pneus gastos, mau estado da motocicleta, e más condições das estradas e do tempo.
- Estas precauções gerais podem ajudá-lo a decidir se e como equipar sua motocicleta, e como acomodar a carga com segurança.
- A estabilidade e dirigibilidade da motocicleta podem ser afetadas por cargas e acessórios que estejam mal fixados. Verifique frequentemente a fixação da carga e acessórios.

Acessórios

Os acessórios originais Honda foram projetados especificamente para esta motocicleta. Lembre-se de que você é diretamente responsável pela escolha, instalação e uso correto de acessórios não originais.

Observe as recomendações sobre carga citadas anteriormente e as seguintes:

1. Verifique o acessório cuidadosamente e sua procedência, assegurando-se de que este não afete:
   - a visualização do farol, lanterna traseira, sinaleiras e placa de licença.
   - a distância mínima do solo (no caso de protetores).
   - o ângulo de inclinação da motocicleta.
   - o curso da direção.
   - o curso das suspensões traseira e dianteira.
   - a visibilidade do piloto.
   - o acionamento dos controles.
   - a estrutura da motocicleta (chassi).
   - o torque de porcas, parafusos e fixadores.
   - ou exceda a capacidade de carga.
2. Carenagens grandes ou para-brisas montados nos garfos, inadequados para a motocicleta ou instalados incorretamente, podem causar instabilidade. Não instale carenagens que restrinjam o fluxo de ar para o motor.
3. Acessórios que alteram a posição de pilotagem, afastando as mãos e os pés dos controles, dificultando o acesso aos mesmos, consequentemente aumentam o tempo necessário à reação do motociclista em situações de emergência.

(cont.)

4. Não instale equipamentos elétricos que possam exceder a capacidade do sistema elétrico da motocicleta. Toda pane no circuito elétrico é perigosa. Além de afetar o sistema de iluminação e sinalização, provoca uma queda no rendimento do motor.
5. Esta motocicleta não foi projetada para receber sidecars ou reboques. A instalação de tais acessórios submete os componentes do chassi a esforços excessivos, causando danos à motocicleta, além de prejudicar a dirigibilidade.
6. Qualquer modificação no sistema de arrefecimento provoca superaquecimento e sérios danos ao motor.
7. Esta motocicleta não foi projetada para utilizar sistema de alarme. A utilização de qualquer tipo de alarme poderá afetar o sistema elétrico da motocicleta. A Honda cancelará a garantia se constatar o uso de algum tipo de alarme.

Carga

O peso e a acomodação da carga são muito importantes para sua segurança. Sempre que pilotar a motocicleta com um passageiro ou carga, observe as seguintes precauções:

1. Mantenha o peso da bagagem perto do centro da motocicleta. Distribua o peso uniformemente, em ambos os lados da motocicleta, para evitar desequilíbrios. À medida que se afasta o peso do centro da motocicleta, a dirigibilidade é afetada.
2. Ajuste a pressão dos pneus (página 59) e a suspensão traseira (página 79) de acordo com a carga e condições da pista.
3. A estabilidade e dirigibilidade da motocicleta podem ser afetadas por cargas mal fixadas. Verifique frequentemente a fixação da carga.
4. Não prenda objetos grandes ou pesados no guidão, amortecedores dianteiros ou para-lama. Isso poderia resultar em instabilidade da motocicleta ou resposta lenta da direção.
5. Para evitar possível dano à motocicleta ou pertences pessoais devido ao aquecimento, não bloqueie ou restrinja o fluxo de ar ao redor do silencioso com carga ou roupa.

Capacidade de carga

Esta motocicleta foi projetada para transportar duas pessoas: piloto **(1)** e passageiro **(2)**. A soma dos pesos deve ser distribuída em 4 pontos (A, B, C e D).

Não exceda a capacidade máxima, pois sua motocicleta apresentará melhor estabilidade, dirigibilidade e conforto se for utilizada nestas condições.

Capacidade máxima de carga: 161 kg

(Piloto, passageiro, bagagem e acessórios)

Distribuição de peso

(A) Assento dianteiro, (B) Pedal de apoio dianteiro, (C) Assento traseiro (centro da roda traseira) e (D) Pedal de apoio traseiro.

(2) + (1) ≤ capacidade máxima
(menor ou igual)

(figura ilustrativa)

Atenção

- Danos causados pelo excesso de carga NÃO SERÃO COBERTOS pela garantia Honda. Se estiver em dúvida sobre como calcular o peso da carga que pode ser acomodada em sua motocicleta sem causar sobrecarga e danos estruturais, procure uma concessionária Honda.
- Este modelo não é homologado (ou especificado) para o transporte de semirreboque. Desta forma, a utilização do semirreboque nesta motocicleta é vedada por Lei, conforme estabelece as Resoluções CONTRAN nº 914 de 28/03/2022 e nº 937 de 28/03/2022.

Atenção

- A Moto Honda da Amazônia Ltda. NÃO RECOMENDA a instalação e/ou utilização de semirreboque nesta motocicleta. Para o perfeito entendimento dos requisitos legais para o uso de semirreboque, leia com atenção as Resoluções CONTRAN nº 914/22 e 937/22, disponíveis no site https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/resolucoes-contran.
- A Moto Honda da Amazônia Ltda. NÃO SE RESPONSABILIZA pela instalação e/ou utilização de semirreboque nesta motocicleta, bem como por danos decorrentes de sua utilização.
- A responsabilidade pela instalação e/ou utilização dos semirreboques caberá exclusivamente ao proprietário desta motocicleta.
- **Capacidade máxima de tração - CMT: Zero**
- Para uso comercial: o aperto de porcas, parafusos e elementos de fixação deve ser executado com mais frequência do que o indicado na *Tabela de Manutenção*.

PRECAUÇÕES DE PILOTAGEM

Cuidados para Amaciar o Motor

Os cuidados com o amaciamento, durante os primeiros 500 km de uso, prolongarão consideravelmente a vida útil e aumentarão o desempenho de sua motocicleta.

- Evite acelerações bruscas.
- Nunca force o motor com aceleração total em baixa rotação.
- Não pilote a motocicleta por longos períodos em velocidade constante.
- Evite operar o motor em rotações muito baixas ou altas.
- Acione os freios de modo suave para aumentar sua durabilidade e garantir sua eficiência futura. Evite freadas bruscas.
- Pilote de forma conservadora.

ATENÇÃO
Se o motor for operado em rotações excessivas, será seriamente danificado.

Essas recomendações se aplicam a toda vida útil do motor e não somente ao período de amaciamento.

Frenagem

Observe as orientações a seguir:

- Para máxima eficiência da frenagem, acione os freios dianteiro e traseiro simultaneamente.
- Evite frenagens bruscas e reduções repentinas de marchas.
  - ▶ Frenagens bruscas podem dificultar o controle da motocicleta.
  - ▶ Sempre que possível, reduza a velocidade antes de entrar em uma curva. Caso contrário, há o perigo de derrapagem.
- Tenha cuidado em superfícies molhadas ou de areia e terra.
  - ▶ Os pneus derrapam mais facilmente em tais superfícies e a distância de frenagem é maior.
- Evite o acionamento contínuo dos freios.
  - ▶ O acionamento contínuo dos freios, tal como em declives acentuados, pode superaquecê-los e reduzir sua eficiência. Utilize o freio-motor, reduzindo as marchas com a utilização intermitente dos freios dianteiro e traseiro.

Sistema de Freio Antibloqueio na Roda Dianteira (ABS) (CG 160 Titan)

Esta motocicleta está equipada com sistema de freio antibloqueio que ajuda a evitar o travamento da roda dianteira em frenagens súbitas.

- O sistema ABS não atua na roda traseira.
- O sitema ABS não reduz a distância de frenagem. Em certas circunstâncias, o sistema ABS pode resultar em uma maior distância de frenagem.
- O ABS não funciona em velocidades inferiores a 10 km/h.
- A alavanca de freio pode recuar um pouco quando aplicar os freios. Isto é normal.
- Sempre utilize pneus, pinhão e coroa recomendados para garantir o correto funcionamento do ABS.

CBS (Sistema de Freio Combinado) (CG 160 Fan)

Esta motocicleta está equipada com um sistema de freio que distribui a força de frenagem entre o freio dianteiro e o freio traseiro.

A distribuição da força de frenagem é diferente ao ser aplicada somente no freio dianteiro ou somente no freio traseiro ao acionar somente a alavanca ou somente o pedal de freio. Para uma melhor eficácia de frenagem, opere ambos os freios dianteiro e traseiro simultaneamente.

NOTA

Durante o acionamento do pedal de freio, poderá ser notada uma folga maior que a normal ao acionar posteriormente a alavanca do freio dianteiro. Essa é uma condição normal do sistema de freio, não indicando falha.

ATENÇÃO

Qualquer manutenção no sistema de freio deve ser realizada em uma concessionária Honda.

Freio-motor

O freio-motor ajuda a reduzir a velocidade da motocicleta ao soltar o acelerador. Ao enfrentar um declive acentuado, utilize o freio-motor, reduzindo as marchas com a utilização intermitente dos freios.

Pilotagem sob Chuva

A superfície da pista fica escorregadia quando molhada, reduzindo a eficiência da frenagem.
Tenha bastante cuidado ao frear em dias chuvosos.
Se os freios ficarem molhados, acione-os enquanto pilota em velocidade baixa para ajudar a secá-los.

Abastecimento de Combustível

⚠ CUIDADO

Antes de abastecer, desligue o motor e mantenha faíscas, chamas e cigarros afastados.

Siga as orientações abaixo para proteger o motor e o catalisador:

- use somente gasolina ou etanol comum de boa qualidade (sem aditivo).
- o uso de combustível de baixa qualidade pode comprometer o funcionamento e a durabilidade do motor.
- não use combustível deteriorado ou contaminado.
- evite a entrada de poeira e água no tanque de combustível.

Estacionamento

1. Pare a motocicleta, coloque a transmissão em neutro e desligue o motor.
2. Abaixe o cavalete lateral. Incline lentamente a motocicleta para a esquerda até apoiá-la no cavalete.

(cont.)

3. Gire o guidão totalmente para a esquerda.
   ▶ Girar o guidão para a direita diminui a estabilidade da motocicleta e pode causar sua queda.
4. Posicione o interruptor de ignição em **LOCK** (trava) e remova a chave (página 38).

⚠ Cuidado

- Não fume ou acenda fósforos próximos à motocicleta.
- Ao estacionar a motocicleta, certifique-se de que materiais inflamáveis não entrem em contato com as peças quentes.
- Não cubra a motocicleta nem encoste no motor, silencioso, freios ou outras peças enquanto estiverem quentes.
- O motor só deve ser acionado por pessoas que tenham prática e conhecimento do produto. Evite que crianças permaneçam sobre ou perto da motocicleta, quando estiver estacionada ou com o motor aquecido.
- Não aplique produtos inflamáveis no motor.

Atenção

- Estacione a motocicleta em local plano e firme para evitar quedas. O local deve ser bem ventilado e abrigado.
- Caso estacione em subidas ou superfícies de areia ou terra, posicione corretamente a motocicleta para evitar queda ou movimento inesperado.
- Caso use uma capa protetora, remova-a antes de acionar o motor.
- Ao estacionar a motocicleta, evite deixá-la sob árvores ou locais onde haja precipitação de frutas, folhas ou detritos de pássaros para evitar danos à pintura e demais componentes da motocicleta.
- Sempre que possível, proteja sua motocicleta da chuva, especialmente em regiões metropolitanas e industriais, para evitar a oxidação causada pela poluição.
- Evite colocar objetos, como capas de chuva, mochilas, caixas e capacete, sobre o tanque de combustível, principalmente sobre o respiro da tampa, para evitar riscos e danos à pintura.
- O cavalete lateral foi projetado para suportar apenas o peso da motocicleta. Não é recomendável a permanência de pessoas ou carga sobre a motocicleta enquanto estiver apoiada no cavalete.

Como Prevenir Furtos

1. Sempre trave a coluna de direção e nunca esqueça a chave no interruptor de ignição. Isso pode parecer simples e óbvio, mas muitas pessoas se descuidam.
2. Certifique-se de que a documentação da motocicleta esteja em ordem e atualizada.
3. Estacione sua motocicleta em locais fechados, sempre que possível.
4. A Moto Honda da Amazônia Ltda. não autoriza:
   a) A utilização de dispositivos antifurto, tais como alarmes, corta-ignição, rastreadores por satélite, etc.
      - A instalação desses acessórios altera o circuito elétrico original da motocicleta com o corte, descascamento e solda na fiação principal ou em outros ramos do circuito elétrico, além de danificar irreparavelmente a unidade do ECM, pois a mesma é curto-circuitada.
   b) A gravação de caracteres nas peças da motocicleta pode comprometer seriamente sua durabilidade, criando pontos de oxidação, manchas e descascamento, etc. Esses danos não são cobertos pela garantia.
5. Preencha ao lado seu nome, endereço, número de telefone e data da compra. Mantenha o Manual do Proprietário sempre em sua motocicleta. Muitas vezes, as motocicletas roubadas são identificadas por meio do manual.

DADOS DO 1º PROPRIETÁRIO

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: |_|_|_|_|_|–|_|_|_| Cidade: _____

Estado: _____ Tel: _____

Data da compra: ____/_____/_____

DADOS DO 2º PROPRIETÁRIO

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: |_|_|_|_|_|–|_|_|_| Cidade: _____

Estado: _____ Tel: _____

Data da compra: ____/_____/_____

DADOS DO 3º PROPRIETÁRIO

Nome: _____

Endereço: _____

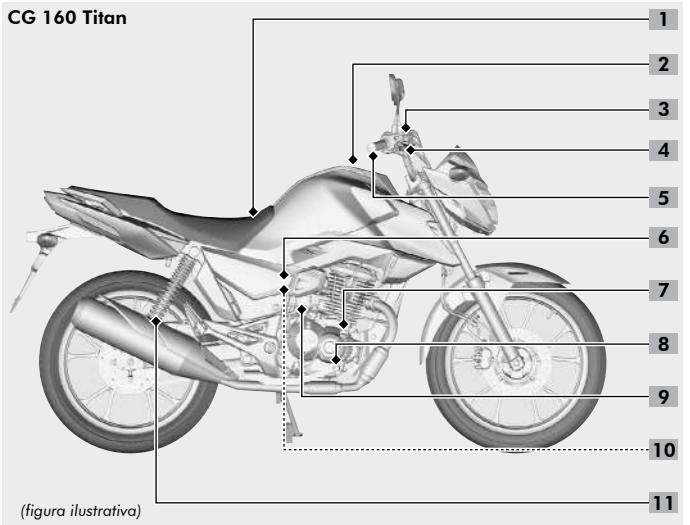
CEP: |_|_|_|_|_|–|_|_|_| Cidade: _____

Estado: _____ Tel: _____

Data da compra: ____/_____/_____

INSTRUMENTOS, CONTROLES E FUNCIONAMENTO

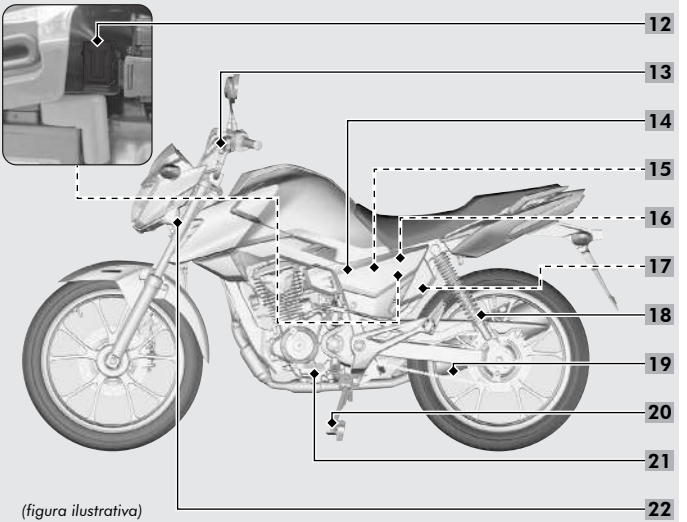
Localização dos Controles



1	Assento
2	Tampa do tanque de combustível
3	Reservatório do fluido de freio dianteiro
4	Alavanca do freio dianteiro
5	Manopla do acelerador
6	Tampa lateral direita
7	Tampa/vareta medidora de óleo
8	Pedal do freio traseiro
9	Reservatório do fluido de freio traseiro
10	Jogo de ferramentas/ manual do proprietário
11	Ajustador da pré-carga da mola da suspensão traseira

(cont.)

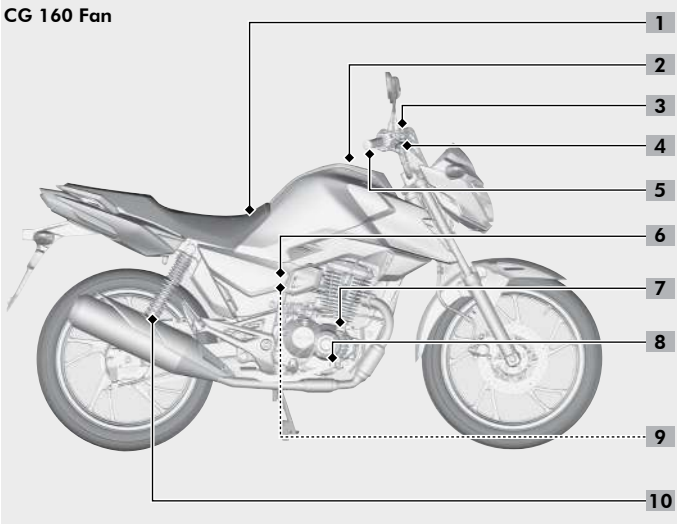
12	**Conector de transmissão de dados (DLC)** Localizado acima do terminal positivo da bateria
13	**Alavanca da embreagem**
14	**Tampa lateral esquerda**
15	**Bateria**
16	**Caixa de fusíveis**
17	**Fusível principal**
18	**Ajustador da pré-carga da mola da suspensão traseira**
19	**Corrente de transmissão**
20	**Cavalete lateral**
21	**Pedal de câmbio**
22	**Entrada USB**



(figura ilustrativa)

(cont.)

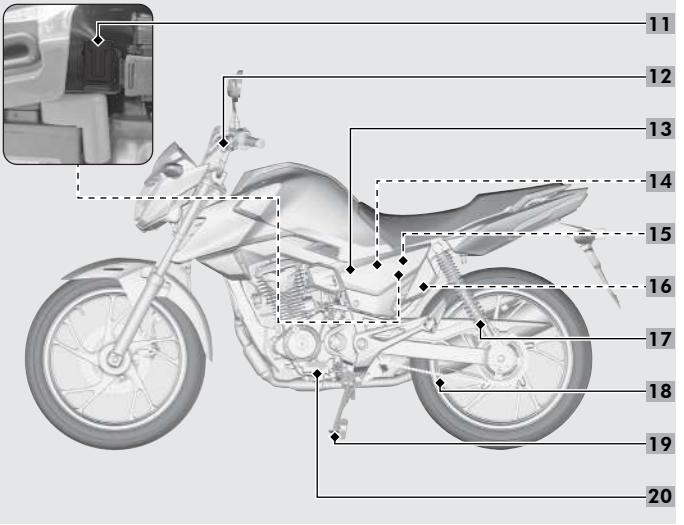
CG 160 Fan



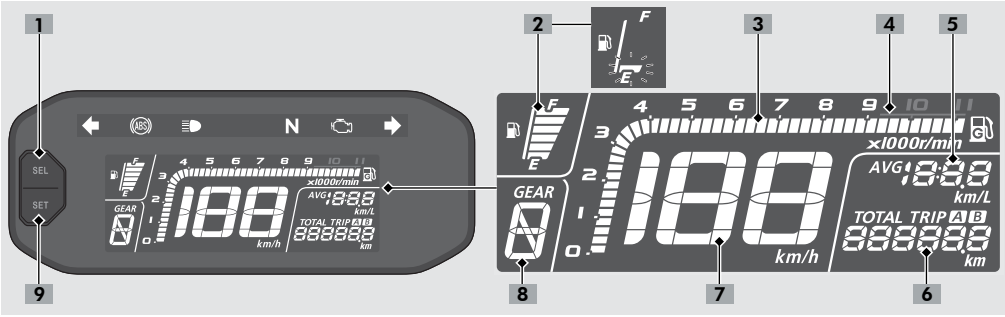
1	Assento
2	Tampa do tanque de combustível
3	Reservatório do fluido de freio dianteiro
4	Alavanca do freio dianteiro
5	Manopla do acelerador
6	Tampa lateral direita
7	Tampa/vareta medidora de óleo
8	Pedal do freio traseiro
9	Jogo de ferramentas/ manual do proprietário
10	Ajustador da pré-carga da mola da suspensão traseira

(cont.)

11	**Conector de transmissão de dados (DLC)** Localizado acima do terminal positivo da bateria
12	**Alavanca da embreagem**
13	**Tampa lateral esquerda**
14	**Bateria**
15	**Caixa de fusíveis**
16	**Fusível principal**
17	**Ajustador da pré-carga da mola da suspensão traseira**
18	**Corrente de transmissão**
19	**Cavalete lateral**
20	**Pedal de câmbio**



Instrumentos



1 Botão SEL

2 Medidor de combustível

A quantidade de combustível remanescente no tanque quando somente o primeiro segmento (próximo ao indicador "E") começa a piscar é de aproximadamente **2,5 litros**.

Abasteça assim que possível, pilotar com combustível muito baixo no tanque de combustível pode fazer com que o motor falhe, danificando o catalisador.

▶ *Caso o indicador de combustível pisque em um padrão repetido ou se apague, consulte a página 83.*

3 Tacômetro

Indica a rotação atual do motor.

▶ Não opere o motor na faixa vermelha do tacômetro.

O excesso de rotação do motor pode reduzir a vida útil do motor.

4 Faixa vermelha do tacômetro

Indica a faixa de rotação excessiva do motor.

5 Mostrador 1: Relógio, Consumo atual de combustível e Consumo médio de combustível [AVG]

(cont.)

6 Mostrador 2: Hodômetro total [TOTAL] e Hodômetro parcial [TRIP A/B]

7 Velocímetro

8 Indicador de posição de marcha
Indica a posição da marcha atual.
▶ "-" é exibido caso a marcha não tenha sido engatada corretamente.

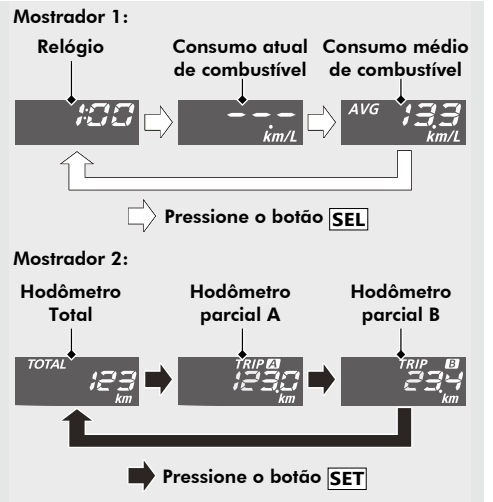
9 Botão SET

Inspeção do mostrador

Quando o interruptor de ignição está posicionado em **ON** (ligado), todos os modos e segmentos digitais aparecem. Se alguma parte do mostrador não ficar visível, procure uma concessionária Honda.

Para Alternar Entre os Itens dos Mostradores 1 e 2

Enquanto o interruptor de ignição estiver na posição **ON** (ligado), ao pressionar o botão **SEL**, os itens do mostrador 1 são alternados. Ao pressionar o botão **SET** os itens do mostrador 2 são alternados.



Itens do mostrador 1

■ **Relógio (12 horas):**

► *Para ajustar o relógio, consulte a página 34.*

■ **Consumo atual de combustível:**

Exibe o consumo atual de combustível.

Faixa de exibição: 0.0 a 99.9 km/L.

► Acima de 99,9 km/L, "99.9" é exibido.

► Quando a velocidade for inferior a 6 km/h, "- -.-" é exibido.

Caso "- -.-" for exibido, exceto nos casos acima, procure uma concessionária Honda.

NOTA

O valor do consumo atual de combustível que é exibido no mostrador é só uma referência e pode ser diferente do consumo real ao pilotar.

■ **Consumo médio de combustível [AVG]:**

Exibe o consumo médio de combustível desde o momento em que o hodômetro parcial selecionado foi reiniciado.

O consumo médio de combustível é calculado baseado no valor exibido no hodômetro parcial (A ou B) selecionado.

Além disso, o consumo médio de combustível do hodômetro parcial A será exibido quando o hodômetro ou o hodômetro parcial A for selecionado.

Faixa de exibição: 0.0 a 99.9 km/L.

► Acima de 99,9 km/L, "99.9" é exibido.

► Quando o hodômetro parcial A ou B for reiniciado, "- -.-" é exibido.

Caso "- -.-" for exibido, exceto nos casos acima, procure uma concessionária Honda.

NOTA

O valor do consumo médio de combustível que é exibido no mostrador é só uma referência e pode ser diferente do consumo médio real ao pilotar.

Itens do mostrador 2

- **Hodômetro [TOTAL]:**
  Registra a distância total percorrida pela motocicleta.
  Caso "- - - - - - " for exibido, procure uma concessionária Honda.

- **Hodômetro parcial A/B [TRIP A/B]:**
  Registra a distância percorrida desde quando o Hodômetro parcial correspondente foi reiniciado.
  Caso "- - - -.-" for exibido, procure uma concessionária Honda.

▶ *Para reiniciar o hodômetro parcial, consulte a página 32.*

- **Para reiniciar o hodômetro parcial A, B e o consumo médio de combustível [AVG]:**

▶ Para reiniciar o hodômetro parcial A para 0.0 km, pressione e mantenha pressionado o botão SET, enquanto o hodômetro parcial A estiver sendo exibido.

▶ Para reiniciar o hodômetro parcial B para 0.0 km, pressione e mantenha pressionado o botão SET, enquanto o hodômetro parcial B estiver sendo exibido.

O consumo médio de combustível do mostrador 1 está relacionado ao hodômetro parcial A ou B.

Quando o hodômetro parcial A for reiniciado, o consumo médio de combustível A é reinicializado simultaneamente.

Quando são reiniciados, a indicação de reinicialização é exibida e então retorna para a última indicação selecionada.

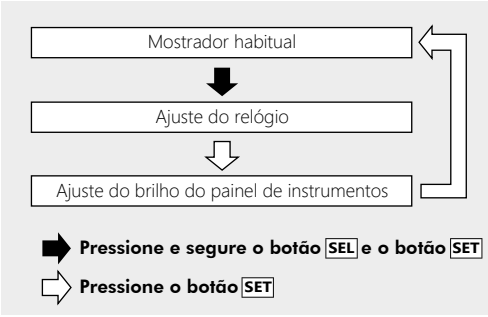
Os itens relacionados ao hodômetro parcial B podem ser reiniciados da mesma forma.

Modo de Ajuste

O mostrador pode ser alternado para o modo de ajuste e os itens podem ser ajustados utilizando os botões SEL e SET.

O modo de ajuste possui dois ajustes:

- Ajuste do relógio.
- Ajuste do brilho do painel de instrumentos.



Ao colocar o interruptor de ignição em **OFF** (desligado), os itens em ajuste serão:

- Itens selecionados (não determinados): definidos para a unidade do mostrador.
- Itens que já foram determinados: definidos para a unidade do mostrador.

Se o botão não for pressionado dentro de 30 segundos, o controle será automaticamente alterado do modo de ajuste para o mostrador habitual e os itens em ajuste serão:

- Itens selecionados (não determinados): cancelados.
- Itens que já foram determinados: definidos para a unidade do mostrador.

Ajuste do relógio

1. Coloque o interruptor de ignição em **ON** (ligado).
2. Pressione e mantenha pressionados os botões SEL e SET até que as horas comecem a piscar.
3. Pressione o botão SEL até que a hora desejada seja indicada.
   ▶ Mantendo-o pressionado avança as horas rapidamente.

4. Pressione o botão SET. Os minutos começarão a piscar.

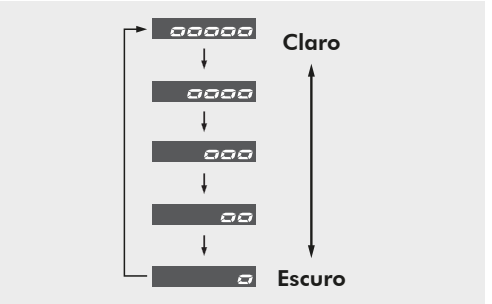
5. Pressione o botão SEL até que os minutos desejados sejam exibidos.
   ▶ Mantendo-o pressionado avança os minutos rapidamente.

6. Pressione o botão SET. O relógio estará definido, em seguida, o mostrador muda para o ajuste do brilho do painel de instrumentos.

Ajuste do brilho do painel de instrumentos

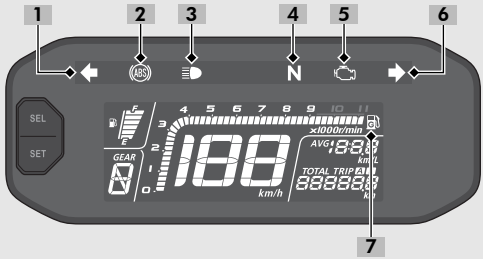
É possível definir o brilho em um dos cinco níveis.

1. Pressione o botão SEL. O brilho é alterado.



2. Pressione o botão SET. O brilho estará definido, e em seguida o mostrador retorna para o mostrador habitual.

Indicadores



1 Indicador da sinaleira esquerda

2 Indicador do ABS (CG 160 Titan)

Se acende quando o interruptor de ignição é colocado em **ON** (ligado).

Se apaga quando a motocicleta atinge aproximadamente 10 km/h.

▶ *Caso se acenda durante a pilotagem, consulte a página 82.*

3 Indicador do farol alto

4 Indicador de neutro N

Se acende quando a transmissão está em neutro.

5 Indicador de falha do PGM-FI

Se acende brevemente quando o interruptor de ignição é colocado em **ON** (ligado).

▶ *Caso se acenda durante o funcionamento do motor, consulte a página 82.*

6 Indicador da sinaleira direita

7 Indicador de partida a frio

Se acende brevemente quando o interruptor de ignição é colocado em **ON** (ligado).

▶ *Se acende quando pode ocorrer dificuldade de partida a frio do motor, consulte a página 36.*

NOTA

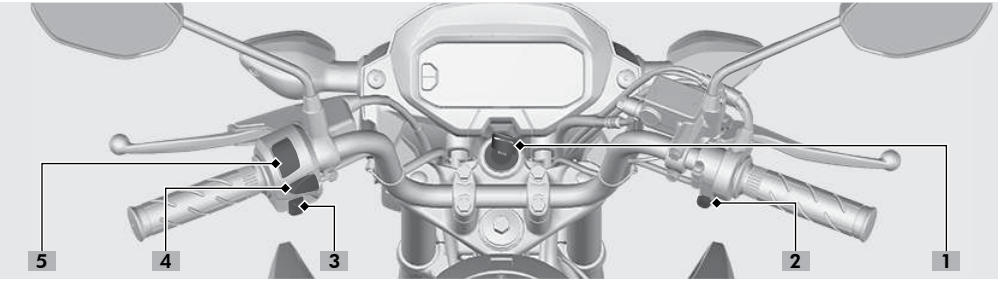
Se algum indicador não se acender quando deveria, procure uma concessionária Honda.

Indicador de Partida a Frio

O painel de instrumentos de sua motocicleta possui um indicador que mostra se a proporção de gasolina/etanol presente no tanque é suficiente para garantir a partida do motor frio.

Item	Indicador de partida a frio	Condição na motocicleta	Observação
1	Apagado	– Temperatura do motor acima de 16°C e/ou – Proporção de gasolina/etanol suficiente para garantir a partida do motor	A partida do motor deve ocorrer sem dificuldades.
2	Aceso	– Temperatura do motor igual ou menor que 15°C e – Proporção de gasolina/etanol não é ideal para garantir a partida do motor	Pode haver dificuldades para a partida do motor (consulte a página 40 para instruções de partida do motor em dias frios).

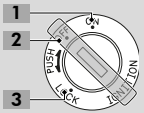
Interruptores



1 Interruptor de ignição

Liga e desliga o sistema elétrico e trava a coluna de direção.

▶ A chave pode ser removida quando o interruptor de ignição estiver posicionado em **OFF** (desligado) ou **LOCK** (trava).



1. Posição **ON** (ligado)
   Liga o sistema elétrico.
2. Posição **OFF** (desligado)
   Desliga o motor.
3. Posição **LOCK** (trava)
   Trava a coluna de direção.

2 Interruptor de partida

3 Interruptor das sinaleiras

▶ Ao pressioná-lo, as sinaleiras são desligadas.

4 Interruptor da buzina

5 Comutador do farol

▶ : Farol alto ▶ : Farol baixo

Trava da Coluna de Direção

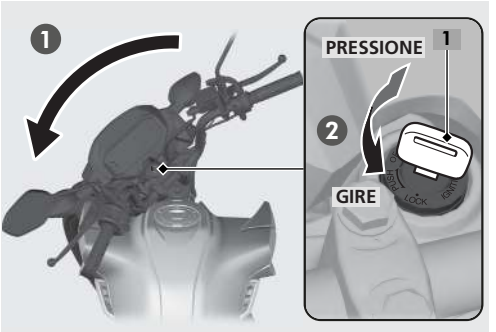
Trave a coluna de direção quando estacionar para evitar furtos.

Para travar

1. A trava da coluna de direção pode ser travada com o guidão totalmente para esquerda ou totalmente para direita.
2. Insira a chave de ignição no interruptor de ignição, pressione-a e gire para a posição **LOCK** (trava).
   ► Caso seja difícil travar, movimente o guidão.
3. Remova a chave.

Para destravar

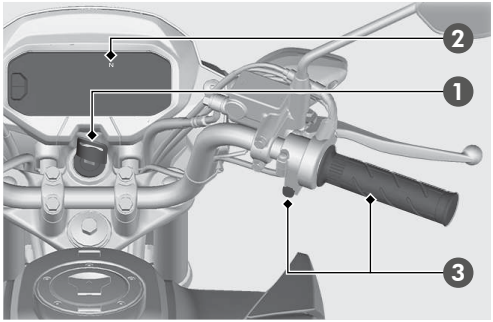
Insira a chave de ignição no interruptor de ignição, pressione-a e gire para a posição **OFF** (desligado).



1. Chave de ignição

Partida do Motor

Siga sempre os seguintes procedimentos de partida, estando o motor frio ou quente.



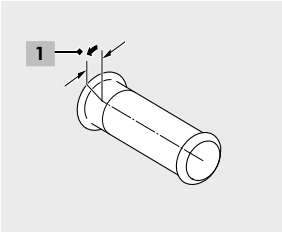
⚠ Cuidado

Nunca ligue o motor em áreas fechadas ou sem ventilação. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono, que é venenoso.

Atenção

- Se o motor não funcionar em 5 segundos, desligue a ignição e espere 10 segundos antes de tentar novamente para que a bateria recupere sua carga.
- Manter o motor em marcha lenta ou em alta rotação por um período prolongado pode causar danos ao motor e ao sistema de escapamento.

1. Coloque o interruptor de ignição em **ON** (ligado).
2. Coloque a transmissão em neutro (indicador **N** aceso).
3. Pressione o interruptor de partida com o acelerador totalmente fechado.
   ▶ Caso não seja possível dar a partida no motor, abra a manopla do acelerador (aproximadamente 3 mm, sem folga) e pressione o interruptor de partida.



1. Abertura do acelerador (aproximadamente 3 mm, sem folga)

(cont.)

Se o motor não ligar:

1. Abra completamente o acelerador e pressione o interruptor de partida por 5 segundos.
   ▶ O motor não ligará neste momento (quando o acelerador estiver completamente aberto, o motor não ligará enquanto o interruptor de partida estiver sendo pressionado). Libere o acelerador e o interruptor de partida após 5 segundos e siga para a etapa 2.
2. Efetue os procedimentos normais de partida.
3. Se o motor ligar, abra um pouco o acelerador, caso a marcha lenta esteja instável.
4. Se o motor não ligar, espere 10 segundos e siga novamente os procedimentos descritos nas etapas 1 e 2.

▶ *Se o motor não ligar, consulte a página 82.*

Aquecendo o motor

Pode levar algum tempo para ligar o motor quando o indicador de partida a frio se acender.

Mesmo depois de ligar e aquecer o motor, o desempenho do motor poderá diminuir.

O desempenho do motor se estabilizará ao pilotar a motocicleta lentamente por aproximadamente 3 minutos.

Partida do motor em dias frios (temperatura igual ou abaixo de 15°C)

Por segurança, o sistema desenvolvido pela Honda exclusivamente para motocicletas não possui um reservatório de gasolina para auxiliar a partida do motor em dias frios (temperatura igual ou abaixo de 15°C). Portanto, a gasolina deve ser adicionada diretamente no tanque de combustível.

NOTA

- O etanol, devido às suas características, pode ocasionar dificuldade para a partida do motor a frio, caso a temperatura ambiente esteja igual ou abaixo de 15°C. Nestas condições, recomenda-se adicionar uma proporção de gasolina igual ou superior a 20% do total de combustível presente no tanque para facilitar a partida.
- Lembre-se de que em algumas regiões a temperatura ambiente pode mudar bruscamente de um dia para o outro, levando a uma situação de dificuldade de partida.

Como obter a proporção recomendada

Caso a temperatura ambiente esteja igual ou abaixo de 15°C, abasteça da seguinte forma:

1 parte de gasolina para cada 4 partes de etanol.

Exemplo:

- 0,5 litro de gasolina com 2 litros de etanol.
- 1 litro de gasolina com 4 litros de etanol.

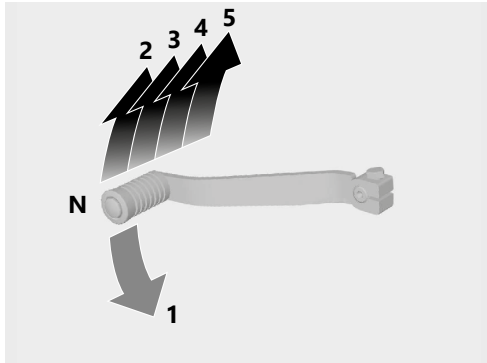
Caso não haja risco de que a temperatura ambiente seja inferior a 16°C, o uso de gasolina não é necessário para facilitar a partida do motor a frio.

⚠ CUIDADO

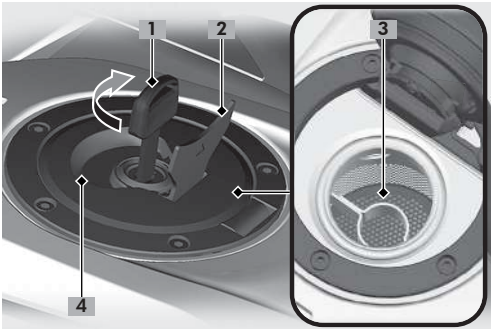
- Não abasteça em excesso para evitar vazamento pelo respiro da tampa. Não deve haver combustível no gargalo do tanque. Se o nível de combustível ultrapassar a malha de metal do gargalo do tanque, remova o excesso imediatamente, consulte a página 42.
- Após abastecer, verifique se a tampa do tanque está bem fechada.

Troca de Marchas

A transmissão da sua motocicleta possui cinco marchas, com um padrão de mudanças de uma marcha para baixo e quatro para cima.



Tanque de Combustível



1. Chave de ignição
2. Capa da fechadura
3. Malha de metal
4. Tampa do tanque

Combustível recomendado:
- **Gasolina comum (sem aditivo)**
- **Etanol comum (sem aditivo)**

Capacidade do tanque:
14,0 litros

▶ *Abastecimento de combustível, consulte a página 22.*

Abertura da Tampa do Tanque de Combustível

Abra a capa da fechadura, insira a chave de ignição e gire-a em sentido horário para abrir a tampa.

Fechamento da Tampa do Tanque de Combustível

1. Depois de abastecer, pressione a tampa até travá-la.
2. Remova a chave e feche a capa da fechadura.
   ▶ A chave não pode ser removida se a tampa não estiver travada.

(cont.)

⚠ CUIDADO

- Ao abastecer, não encha demais o tanque para evitar vazamento pelo respiro da tampa. Não deve haver combustível no gargalo do tanque. Se o nível de combustível ultrapassar a malha de metal do gargalo, remova o excesso imediatamente.
- Após abastecer, certifique-se de que a tampa do tanque esteja bem fechada.
- Após abastecer e ligar o motor, o sistema poderá levar até 5 minutos para identificar a nova proporção aproximada de etanol no tanque, podendo ocorrer pequenas oscilações no funcionamento do motor. Durante esse período, pilote com atenção e em baixa velocidade.

ATENÇÃO

O etanol, devido às suas características, pode ocasionar dificuldades na partida com o motor frio quando a temperatura ambiente estiver baixa (inferior a 15°C). Siga atentamente as instruções de abastecimento.

Instruções de Abastecimento

Você pode abastecer sua motocicleta somente com gasolina, somente com etanol ou até mesmo com a mistura de gasolina e etanol de acordo com a sua preferência.

NOTA

- Caso sua motocicleta esteja abastecida com gasolina e você a abasteça com etanol, poderá notar pequenas falhas, enquanto o sistema se ajusta para a melhor condição de funcionamento.

  Durante esse período, pilote com atenção e em baixa velocidade. Essa é uma condição normal, não indicando falha.
- Ao usar etanol, é normal ocorrer gotejamento de água pelo orifício na parte inferior do tubo de escapamento, principalmente em marcha lenta.

Falta de Combustível

Se o motor desligar por falta de combustível (pane seca), reabasteça com no mínimo 1 litro de gasolina e 1 litro de etanol (50% / 50%) antes da partida do motor.

NOTA

É normal uma leve “batida de pino” ao operar sob carga elevada.

(cont.)

⚠ Cuidado

- A gasolina e o etanol são inflamáveis e explosivos sob certas condições. Abasteça sempre em locais ventilados e com o motor desligado. Não permita a presença de cigarros, chamas ou faíscas na área de abastecimento.
- A gasolina e o etanol podem causar danos se permanecerem em contato com as superfícies pintadas. Caso derrame combustível sobre a superfície externa do tanque ou de outras peças pintadas, limpe o local atingido imediatamente.
- Tome cuidado para não derramar combustível. O combustível derramado ou seu vapor podem se incendiar. Em caso de derramamento, certifique-se de que a área atingida esteja seca antes de ligar o motor.
- Evite o contato prolongado ou repetido com a pele, ou a inalação dos vapores de combustível.
- Mantenha o combustível afastado de crianças.

Atenção

Se ocorrer "batida de pino" ou detonação com o motor em velocidade constante e carga normal, use combustível de outra marca. Se o problema persistir, procure uma concessionária Honda. Caso contrário, o motor poderá sofrer danos que não são cobertos pela garantia.

Entrada USB (CG 160 Titan)

Esta motocicleta está equipada com uma entrada USB (somente para USB tipo C).

A entrada USB está localizada na parte inferior esquerda da cobertura do farol.

A entrada USB é destinada apenas para recarregamento. Não conecte dispositivos USB que excedam a capacidade nominal. Caso contrário, os dispositivos podem não recarregar ou não operar corretamente mesmo conectados. Para maiores informações sobre a utilização ou falhas sobre o dispositivo USB conectado, consulte seu manual de instruções.

A utilização de dispositivos USB é de responsabilidade do usuário. A Honda não se responsabiliza por danos ao seu dispositivo USB durante o uso.

Somente dispositivos USB dentro das seguintes especificações podem ser conectados:

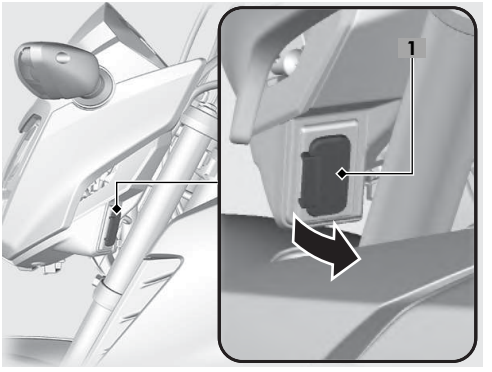
USB tipo C com capacidade nominal de:
15 W (5V, 3,0 A)

ATENÇÃO

Antes de utilizar a entrada USB, certifique-se de que a entrada esteja seca e limpa. Não direcione jato d'água na entrada USB, isto poderá ocasionar danos elétricos e, consequentemente, o cancelamento da garantia da peça.

Para utilizar o dispositivo USB

1. Abra a tampa para acessar a entrada USB.
2. Conecte um cabo USB certificado na entrada USB.



1. Entrada USB

(cont.)

- Para evitar o descarregamento ou queda de tensão da bateria, mantenha o motor em funcionamento durante o uso da entrada USB.
- Para evitar a entrada de materiais estranhos na entrada USB, certifique-se de fechar a tampa quando a entrada não estiver em uso.
- Proteja cuidadosamente todos os dispositivos conectados, pois a vibração pode danificá-los ou eles podem se deslocar inesperadamente.

NOTA

- O uso de qualquer acessório de geração de calor ou acessório indevidamente classificado poderá danificar a entrada USB.
- Não utilize a entrada USB em condições de chuva ou durante a lavagem ou quaisquer outras condições de umidade que possam danificar a entrada USB.
- Não permita que o cabo USB torça ou se prenda.
- Não permita que o cabo USB interfira no controle da direção.

Honda USB Charger

ANATEL
Agência Nacional de Telecomunicações

N. 20067-23-15960

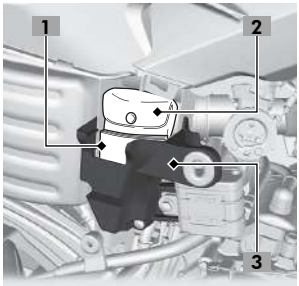
Tensão de Entrada:
7,0 ~ 16,0 VDC (2,41 A)
Tensão de Saída:
4,75 ~ 5,25 VDC (3,0 A)
Tipo - Categoria:
Carregador para Telefone Celular – 1
Modelo - Nome Comercial(s):
3A - (USB-C charger 3A)

Os carregadores devem ser utilizados com aparelho de telefone móvel celular compatíveis aprovados pela ANATEL. Este equipamento está homologado pela ANATEL de acordo com os procedimentos regulamentados pelo ATO Nº 5159, de 08/04/2022 e atende aos requisitos técnicos aplicados. A responsabilidade por problemas em acessórios não originais caberá exclusivamente ao fabricante/fornecedor/instalador do acessório.

Compartimento de Armazenamento

Jogo de Ferramentas/Manual do Proprietário

O manual do proprietário e o jogo de ferramentas estão localizados no compartimento de armazenamento, atrás da tampa lateral direita.



1. Manual do proprietário
2. Jogo de ferramentas
3. Compartimento de armazenamento

► *Para remover a tampa lateral direita, consulte a página 65.*

► *Jogo de Ferramentas, consulte a página 61.*

MANUTENÇÃO

Tabela de Manutenção

ATENÇÃO

(figura ilustrativa)

No momento da manutenção da sua motocicleta consulte a concessionária Honda sobre o kit revisão, com ele você obtém o melhor custo benefício.

- Procure uma concessionária Honda sempre que necessitar de manutenção. Lembre-se de que são elas quem mais conhecem sua motocicleta, estando totalmente preparadas para oferecer todos os serviços de manutenção e reparos.
- A Tabela de Manutenção especifica com que frequência os serviços devem ser efetuados e quais itens necessitam de atenção. É fundamental seguir os intervalos especificados para garantir o desempenho adequado do controle de emissões, além de maior segurança e confiabilidade.
- Os intervalos de manutenção são baseados em condições normais de uso. Motocicletas usadas em condições rigorosas ou incomuns necessitam de serviços mais frequentes. Procure uma concessionária Honda para determinar os intervalos adequados as suas condições particulares de uso.

Item	Operações (nota 1)	Intervalo (nota 2)								Pág. ref.
	km	1.000	6.000	12.000	18.000	24.000	30.000	36.000	a cada	
Sistema elétrico e eletrônico	Verificar (nota 3)	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	—
Linha de combustível	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	—
Nível de combustível	Verificar	sempre que pilotar								42
Acelerador	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	78
Filtro de ar	Trocar (nota 4)				▬			▬	18.000	61
Dreno do filtro de ar	Limpar (nota 5)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	59
Vela de ignição	Verificar		▬		▬		▬		12.000	—
	Trocar			▬		▬		▬	12.000	—
Folga das válvulas	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	78

Item	Operações (nota 1)	Intervalo (nota 2)								Pág. ref.
	km	1.000	6.000	12.000	18.000	24.000	30.000	36.000	a cada	
Óleo do motor	Verificar (nota 6)	sempre que pilotar								66
	Trocar (notas 4, 6 e 7)	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	66
Tela do filtro de óleo	Limpar			▬		▬		▬	12.000	—
Filtro centrífugo de óleo	Limpar			▬		▬		▬	12.000	—
Marcha lenta	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	—
Sistema de controle de emissões evaporativas	Verificar				▬			▬	18.000	—
Corrente de transmissão	Verificar, ajustar e lubrificar (notas 4 e 5)	a cada 500 km								75
Fluido de freio	Verificar o nível		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	68
	Trocar (nota 8)	a cada 2 anos								—
Pastilhas de freio (CG160 Titan)	Verificar o desgaste (nota 4)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	69
Pastilhas/sapatas de freio (CG160 Fan)	Verificar o desgaste (nota 4)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	69
Sistema de freio	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	53
Interruptor da luz de freio	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	73
Farol	Ajustar o facho		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	80
Luzes/buzina	Verificar	sempre que pilotar								—
Sistema de Embreagem	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	76

Item	Operações (nota 1)	Intervalo (nota 2)								Pág. ref.
	km	1.000	6.000	12.000	18.000	24.000	30.000	36.000	a cada	
Cavalete lateral	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	74
Suspensão	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	—
Porcas, parafusos e fixações	Verificar	▬		▬		▬		▬	12.000	—
Rodas	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000	—
Pneus	Verificar e calibrar	a cada 1.000 km ou semanalmente								59
Rolamentos da coluna de direção	Verificar a folga e ajustar, se necessário			▬		▬		▬	12.000	—

NOTA

1. A operação de verificação dos itens pode incluir os procedimentos de limpeza, ajuste, lubrificação ou substituição, se necessário.
2. Para leituras maiores do hodômetro, repita os intervalos especificados nesta tabela.
3. Verificar o sistema elétrico e eletrônico utilizando o MCS.
4. Efetue o serviço com mais frequência sob condições severas de uso, de muita poeira, lama ou umidade.
5. Efetue o serviço com mais frequência sob condições de chuva, aceleração máxima ou acelerações rápidas frequentes.
6. Verifique o nível de óleo diariamente, antes de pilotar, e adicione se necessário.
7. Troque uma vez por ano ou a cada intervalo indicado na tabela, o que ocorrer primeiro.
8. A substituição requer habilidade mecânica.

Por razões de segurança, recomendamos que todos os serviços apresentados nesta tabela sejam executados somente nas concessionárias Honda.

Controle de substituição do velocímetro

Data da Substituição	Código da Concessionária Executante	Nº da Ordem de Serviço	Km Indicada no Velocímetro Substituído	Carimbo da Concessionária
1ª Substituição / /				
2ª Substituição / /				

Cuidados na Manutenção

⚠ CUIDADO

- Em caso de queda ou colisão, verifique as alavancas de freio e de embreagem, os cabos, acessórios e outras peças vitais quanto a danos. Não pilote a motocicleta se os danos não permitirem uma pilotagem segura. Procure uma concessionária Honda para inspecionar os componentes principais, incluindo chassi, suspensão e peças da direção, quanto a desalinhamento e danos difíceis de detectar.
- Desligue o motor e apoie a motocicleta no cavalete lateral sobre uma superfície plana e firme, antes de efetuar qualquer reparo. Espere o motor, silencioso, freio e outras peças esfriarem para evitar queimaduras.
- Acione o motor somente quando solicitado, em locais bem ventilados.

⚠ CUIDADO

- Use somente peças novas genuínas Honda. Peças de qualidade inferior podem comprometer a segurança e reduzir a eficiência dos sistemas de controle de emissões.
- Durante a pilotagem em regiões litorâneas, onde o contato com a salinidade e umidade é mais intenso, tanto a conservação quanto a manutenção devem receber atenção especial. Após o uso da motocicleta nessas regiões, remova imediatamente os elementos agressivos para evitar oxidação.

Princípios da Manutenção

Inspeção Antes do Uso

Para garantir sua segurança, inspecione sempre a motocicleta antes de pilotar e certifique-se de corrigir qualquer falha encontrada. É obrigatório fazer a inspeção antes do uso, pois uma falha de funcionamento ou até mesmo um pneu furado, pode ser um grande contratempo.

Antes de pilotar a motocicleta, verifique:

- Combustível – abasteça o tanque quando necessário (página 42).
- Acelerador – verifique o funcionamento em todas as posições do guidão (página 78).
- Motor – verifique o nível de óleo e adicione, se necessário. Verifique se há vazamentos (página 66).
- Corrente de transmissão – verifique as condições e a folga. Ajuste e lubrifique, se necessário (página 75).
- Freios – verifique o funcionamento.

  Dianteiro: Verifique o nível do fluido de freio e o desgaste das pastilhas (página 68 e 69).

  Traseiro:

  CG 160 Titan: Verifique o nível do fluido de freio e o desgaste das pastilhas (página 68 e 69).

  CG 160 Fan: Verifique o desgaste das sapatas do freio e ajuste a folga do pedal de freio, se necessário. (página 71 e 72).
- Sistema elétrico – verifique o funcionamento de todas as luzes, indicadores e buzina.
- Embreagem – verifique o funcionamento e ajuste a folga da alavanca, se necessário (página 76).
- Rodas e pneus – verifique as condições e a pressão de ar. Calibre, se necessário (página 59).

Peças de Reposição

Utilize sempre peças genuínas Honda ou equivalentes para garantir sua segurança.

⚠ CUIDADO

- A instalação de peças não originais Honda pode tornar sua motocicleta insegura e causar acidentes com ferimentos graves ou fatais.
- Utilize sempre peças genuínas Honda ou equivalentes que foram projetadas e aprovadas para a sua motocicleta.

Bateria

A bateria desta motocicleta é selada e isenta de manutenção. Não é necessário verificar o nível do eletrólito ou adicionar água destilada. Limpe os terminais da bateria se estiverem sujos ou corroídos.

⚠ Cuidado

- A bateria contém ácido sulfúrico (eletrólito). O contato com a pele ou os olhos é altamente prejudicial e pode causar sérias queimaduras. Use roupas protetoras e proteção facial durante o manuseio.
- Em caso de contato com a pele, lave com bastante água.
- Em caso de contato com os olhos, lave com água durante, pelo menos, 15 minutos e procure assistência médica imediatamente.
- Em caso de ingestão, beba bastante água ou leite. Em seguida, tome leite de magnésia, ovos batidos ou óleo vegetal. Procure assistência médica imediatamente.
- Embora seja selada, a bateria produz gases explosivos. Mantenha-a longe de faíscas, chamas e cigarros. Mantenha o local de carga da bateria ventilado. Proteja os olhos sempre que manusear baterias.
- Mantenha a bateria fora do alcance de crianças.

Atenção

- A remoção das tampas da bateria pode danificá-las, causando vazamentos ou danos à bateria.
- Se a motocicleta for permanecer inativa por longo período, remova a bateria e carregue-a totalmente. Guarde-a em local fresco e seco.
- Se a bateria permanecer na motocicleta, desconecte o cabo negativo do terminal da bateria.
- A bateria de sua motocicleta é carregada quando o sistema de carga está em funcionamento, durante a utilização da motocicleta em condições normais de uso. Portanto, para uma maior vida útil da bateria, recomendamos usar a motocicleta, pelo menos, uma vez por semana.

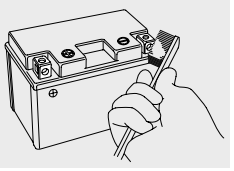
Este símbolo na bateria indica que este produto não deve ser tratado como lixo doméstico.

NOTA

O descarte impróprio da bateria pode ser prejudicial para o meio ambiente e aos seres humanos. Sempre confirme as regulações locais para instruções de descarte correto da bateria.

Limpeza dos terminais da bateria

1. Remova a bateria (página 62).
2. Se os terminais começarem a sofrer corrosão e estiverem cobertos por uma substância branca, lave-os com água morna.
3. Se os terminais estiverem muito corroídos, limpe-os com uma escova de aço ou lixa. Use óculos de proteção.
4. Depois de limpar, reinstale a bateria.



A vida útil da bateria é limitada. Consulte uma concessionária Honda para saber quando trocar a bateria. Substitua-a sempre por uma bateria do mesmo tipo e isenta de manutenção.

ATENÇÃO

A instalação de acessórios elétricos não originais Honda pode sobrecarregar o sistema elétrico da motocicleta, descarregando a bateria e, possivelmente, danificando o sistema.

Fusíveis

Os fusíveis protegem os circuitos elétricos da sua motocicleta. Se algum componente elétrico parar de funcionar, verifique e substitua os fusíveis queimados (página 86).

Em geral, a queima frequente dos fusíveis indica curto-circuito ou sobrecarga no sistema elétrico. Dirija-se a uma concessionária Honda para executar os reparos necessários.

Inspeção e substituição de fusíveis

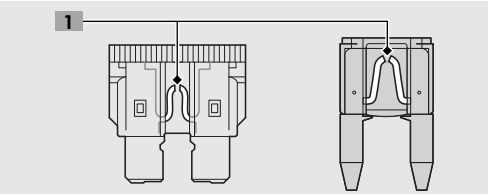
ATENÇÃO

Para evitar um curto-circuito, desligue o interruptor de ignição antes de verificar ou substituir os fusíveis.

Se um fusível estiver queimado, substitua-o por um novo com a mesma amperagem.

▶ *Para amperagem dos fusíveis, consulte Especificações Técnicas, página 112.*

(cont.)



1. Fusível queimado

NOTA

Sempre mantenha fusíveis reserva na motocicleta para caso de emergência.

⚠ CUIDADO

Não use fusíveis com amperagem diferente da especificada nem os substitua por outros materiais condutores. Isso poderá causar sérios danos ao sistema elétrico, provocando falta de luz, perda de potência do motor e, inclusive, incêndios.

Óleo do Motor

O consumo de óleo do motor varia e a qualidade do óleo piora de acordo com as condições de pilotagem e tempo decorrido.

Verifique o nível de óleo diariamente, antes de pilotar, e adicione o óleo recomendado, se necessário. Óleo sujo ou deteriorado deve ser trocado o mais rápido possível.

▶ *Para verificação do nível de óleo, consulte a página 66.*

Óleo recomendado para motores de motocicletas:

SAE 10W-30 SL ou superior (ver nota)

NOTA

A Honda recomenda a utilização do lubrificante:

Óleo Pro Honda

SAE 10W-30 SL
JASO MA

(cont.)

O uso de aditivos é desnecessário e apenas aumentará os custos operacionais.

ATENÇÃO

- O óleo é o elemento que mais afeta o desempenho e a vida útil do motor.
- Óleos não detergentes, vegetais ou lubrificantes específicos para competição não são recomendados.
- A Honda não se responsabiliza por danos causados pelo uso de óleos com especificações diferentes das recomendadas.
- Se for difícil encontrar o óleo recomendado, entre em contato com uma concessionária Honda, que sempre estará preparada para servi-lo. A correta lubrificação do motor depende da qualidade do óleo utilizado.

Fluido de Freio

Não adicione ou substitua o fluido de freio, exceto em uma emergência. Use somente fluido de freio novo de uma embalagem lacrada. Caso necessite adicionar fluido, dirija-se a uma concessionária Honda o mais rápido possível.

⚠ CUIDADO

- O fluido de freio provoca irritação. Evite o contato com a pele e os olhos. Em caso de contato, lave a área atingida com bastante água. Se atingir os olhos, procure assistência médica.
- Mantenha-o afastado de crianças.

ATENÇÃO

- Use somente o fluido de freio **Pro Honda Fluido para Freios DOT 4** de uma embalagem lacrada.
- Não misture tipos diferentes de fluidos de freio, pois eles não são compatíveis. (Exemplo: DOT 4 com DOT 3).
- Se derramar fluido de freio sobre superfícies pintadas ou de plástico, limpe o local atingido imediatamente.

Corrente de Transmissão

A corrente de transmissão deve ser verificada e lubrificada regularmente. Verifique a corrente com mais frequência se pilotar em pistas irregulares, em alta velocidade ou com aceleração rápida constante.

Caso a corrente não se mova suavemente, emita ruídos estranhos ou apresente roletes danificados ou pinos frouxos ou engripados, procure uma concessionária Honda para inspecioná-la.

Se a corrente, a coroa e o pinhão estiverem excessivamente gastos ou danificados, deverão ser substituídos por uma concessionária Honda.

Dentes normais

Dentes gastos (substituir)

Dentes danificados (substituir)

ATENÇÃO

Substitua sempre a corrente, coroa e pinhão em conjunto. Caso contrário, a peça nova se desgastará rapidamente.

Limpeza e lubrificação da corrente

Após verificar a folga, limpe a corrente, coroa e pinhão enquanto gira a roda traseira. Use um pano seco e o **Pro Honda Limpador de Correntes**. Utilize uma escova de cerdas macias, caso a corrente esteja suja. Após limpar, seque a corrente e lubrifique-a com o **Pro Honda Lubrificante para Correntes**. Caso este não esteja disponível, use óleo para transmissão **SAE 80 ou 90**.

Lubrificante recomendado:

Pro Honda KIT para limpeza e lubrificação de correntes de transmissão

Nunca utilize gasolina ou solventes com baixo ponto de inflamação para limpar a corrente a fim de evitar risco de incêndio ou explosão.

NOTA

Evite aplicar lubrificante nos freios e pneus. Não aplique lubrificante em excesso na corrente para que não espirre em suas roupas ou na motocicleta com o movimento da corrente.

Dreno do Filtro de Ar

Drene os depósitos do dreno do filtro de ar com mais frequência sob condições de chuva ou aceleração máxima, bem como após a lavagem ou queda da motocicleta. Drene-os também caso fiquem visíveis na seção transparente do tubo.
Se o tubo de drenagem transbordar, o filtro de ar pode ficar contaminado com óleo de motor, resultando em desempenho inadequado do motor (página 78).

Pneus

Inspecione visualmente os pneus e verifique a pressão com um medidor a cada 1.000 km ou semanalmente.

NOTA

A inspeção e o ajuste da pressão devem ser feitos sempre com os pneus frios, antes de pilotar.

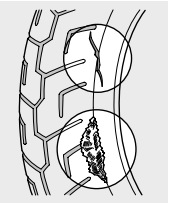
▶ *Para pressão recomendada, consulte Especificações Técnicas, página 110.*

NOTA

A vida útil dos pneus depende de inúmeros fatores, inclusive dos hábitos de condução, condições da estrada, carga do veículo, pressão dos pneus, histórico de manutenção, velocidade e condições ambientais (mesmo quando os pneus não estiverem em uso). Além disso, as motocicletas possuem sistema de tração traseira, gerando um maior desgaste do pneu traseiro em relação ao dianteiro.

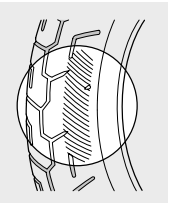
Verificação de danos

Verifique se há cortes, pregos ou outros objetos encravados nos pneus. Verifique também se os aros apresentam entalhes ou deformações.



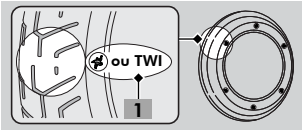
Verificação de desgaste

Verifique os pneus quanto a sinais de desgaste anormal na superfície de contato.



Verificação de profundidade da banda de rodagem

Verifique os indicadores de desgaste da banda de rodagem. Se estiverem visíveis, substitua os pneus imediatamente. Para uma pilotagem segura, substitua os pneus quando atingirem a profundidade mínima da banda de rodagem.



1. Marca de localização do indicador de desgaste

▶ *Para profundidade mínima da banda de rodagem, consulte Especificações Técnicas, página 110.*

⚠ CUIDADO

- Pilotar com pneus excessivamente gastos ou com pressão incorreta pode causar acidentes com ferimentos graves ou fatais.
- Siga todas as instruções deste Manual do Proprietário acerca de pneus e manutenção.

Substituição

A substituição de pneus deve ser efetuada por uma concessionária Honda.

▶ *Para pneus recomendados, consulte Especificações Técnicas, página 110.*

⚠ CUIDADO

- O uso de pneus diferentes dos recomendados pode prejudicar a dirigibilidade e comprometer a segurança da motocicleta. Na troca, instale somente pneus de mesma medida e tipo dos originais. Sempre utilize pneus recomendados para assegurar o correto funcionamento do ABS (CG 160 Titan).
- Não instale pneus com câmara em aros para pneus sem câmara. Os talões podem não se assentar e os pneus podem sair dos aros e perder pressão, resultando na perda de controle da motocicleta.
- Não instale câmaras de ar em pneus sem câmara. Na montagem, podem surgir bolsas de ar entre a câmara e o pneu, que não podem ser eliminadas devido à impermeabilidade do pneu, aro e conjunto aro/válvula. Durante o uso do pneu, essas bolsas de ar permitem o movimento relativo entre o pneu e a câmara, causando superaquecimento e danos ao pneu, o que pode resultar em perda de controle da motocicleta.
- Substitua o pneu, se a parede lateral estiver perfurada ou danificada. Do contrário, poderá ocorrer perda de controle da motocicleta.
- Não ultrapasse a velocidade de 80 km/h nas primeiras 24 horas após reparar os pneus. Não ultrapasse a velocidade máxima permitida nas vias públicas.

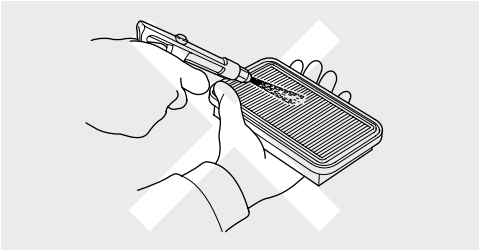
Filtro de Ar

Esta motocicleta está equipada com filtro de ar úmido (tipo viscoso).

Nunca limpe ou aplique jato de ar, pois isso danificará o filtro de ar e causará a entrada de poeira.

A única manutenção necessária é a sua substituição de acordo com a tabela de manutenção (página 48).

O filtro de ar deve ser substituído em uma concessionária Honda nos intervalos especificados na tabela de manutenção.



Jogo de Ferramentas

O jogo de ferramentas encontra-se no compartimento de armazenamento, atrás da tampa lateral direita (página 47).

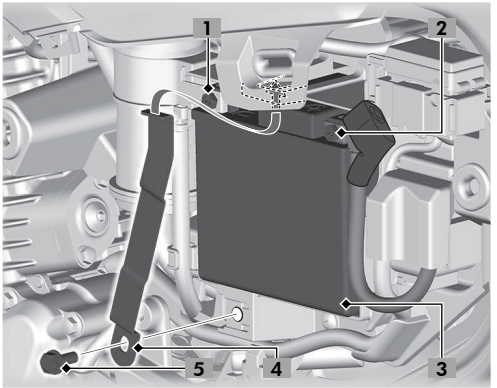
Com as ferramentas que compõem o jogo, é possível efetuar pequenos reparos, ajustes simples e substituição de algumas peças. Os serviços que não puderem ser feitos com essas ferramentas deverão ser executados em uma concessionária Honda.

Ferramentas contidas no estojo:

- Chave de boca, 10 x 12 mm
- Chave de boca, 14 x 17 mm
- Chave sextavada, 22 mm
- Extensão

Remoção e Instalação de Componentes do Chassi

Bateria



1. Terminal negativo
2. Terminal positivo
3. Bateria
4. Suporte da bateria
5. Parafuso

Remoção

ATENÇÃO

Para evitar um curto-circuito, desligue o interruptor de ignição antes de remover a bateria.

1. Remova a tampa lateral esquerda (página 65).
2. Remova o parafuso.
3. Remova o suporte da bateria.
4. Desconecte o terminal negativo (–) da bateria.
5. Desconecte o terminal positivo (+) da bateria.
6. Remova a bateria de seu compartimento com cuidado para não derrubar as porcas dos terminais.

Instalação

Reinstale na ordem inversa da remoção. Conecte sempre o terminal positivo (+) primeiro. Verifique se os parafusos e porcas estão apertados firmemente.

Ajuste o relógio após reconectar a bateria.

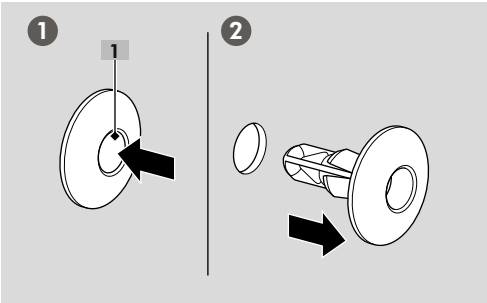
▶ *Para manuseio correto da bateria, consulte a página 54.*

▶ *Bateria sem carga, consulte a página 84.*

Presilha

Remoção

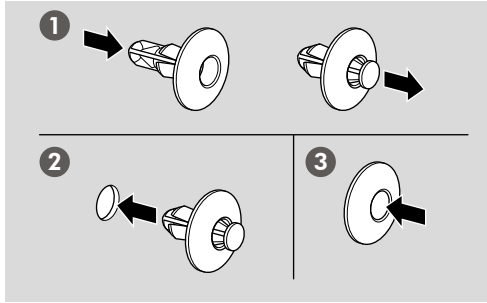
1. Pressione o pino central para liberar a trava.
2. Remova a presilha do orifício.



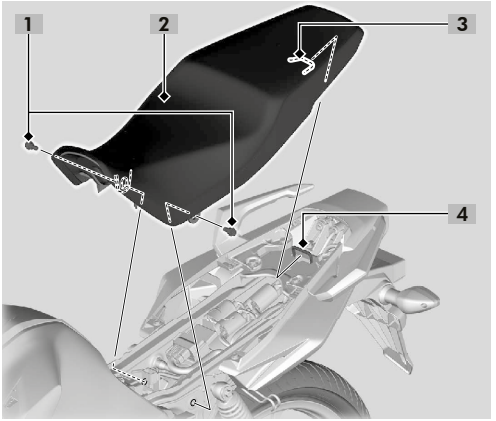
1. Pino central

Instalação

1. Empurre a parte inferior do pino central.
2. Insira a presilha no orifício.
3. Pressione o pino central para travar a presilha.



Assento



1. Parafusos de fixação do assento
2. Assento
3. Lingueta do assento
4. Suporte traseiro

Remoção

1. Remova ambas as tampas laterais (página 65).
2. Remova os parafusos de fixação.
3. Puxe o assento para a frente e para cima.

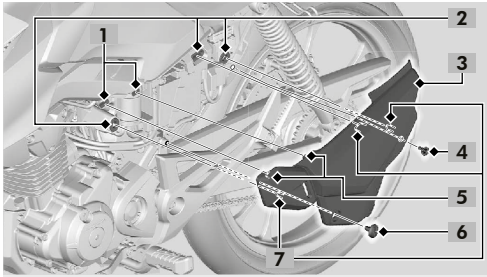
Instalação

1. Insira a lingueta do assento no suporte traseiro.
2. Instale e aperte firmemente os parafusos de fixação do assento.
3. Instale ambas as tampas laterais.

ATENÇÃO

Certifique-se que a lingueta ficou devidamente encaixada no suporte traseiro puxando a parte traseira do assento levemente para cima.

Tampas Laterais



1. Encaixes
2. Borrachas
3. Tampa lateral esquerda
4. Presilha
5. Ganchos
6. Parafuso
7. Linguetas

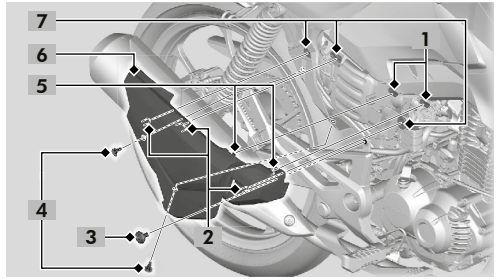
Tampa lateral esquerda

Remoção

1. Remova a presilha (página 63).
2. Remova o parafuso.
3. Remova as linguetas das borrachas.
4. Deslize a tampa lateral esquerda para a frente da motocicleta para desencaixar os ganchos dos encaixes.
5. Remova a tampa lateral esquerda.

Instalação

Instale as peças removidas na ordem inversa da remoção.



1. Encaixes
2. Linguetas
3. Parafuso
4. Presilhas
5. Ganchos
6. Tampa lateral direita
7. Borrachas

Tampa lateral direita

Remoção

1. Remova as presilhas (página 63).
2. Remova o parafuso.
3. Remova as linguetas das borrachas.
4. Deslize a tampa lateral direita para a frente da motocicleta para desencaixar os ganchos dos encaixes.
5. Remova a tampa lateral direita.

Instalação

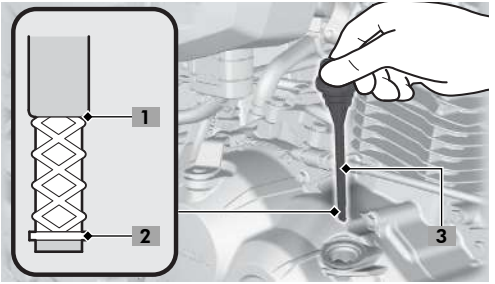
Instale as peças removidas na ordem inversa da remoção.

Óleo do Motor

Verificação do Nível

ATENÇÃO

Durante a utilização da motocicleta, é natural que haja consumo de óleo do motor, portanto, é muito importante a verificação constante do nível de óleo e seu imediato abastecimento, se necessário.



1. Marca superior
2. Marca inferior
3. Tampa/vareta medidora de óleo

1. Se o motor estiver frio, acione-o e deixe-o em marcha lenta de 3 a 5 minutos.
2. Desligue o motor e espere de 2 a 3 minutos.
3. Apoie a motocicleta na vertical, em um local plano e firme.
4. Remova a tampa/vareta medidora de óleo e limpe-a com um pano seco.
5. Insira novamente a tampa/vareta medidora de óleo, mas não a rosqueie.
6. Verifique se o nível de óleo está entre as marcas de nível superior e inferior, gravadas na vareta.
7. Instale firmemente a tampa/vareta medidora de óleo.

Adição

Se o nível de óleo estiver abaixo ou perto da marca inferior, adicione o óleo de motor recomendado.

1. Remova a tampa/vareta medidora de óleo. Adicione o óleo recomendado até atingir a marca superior.
   - ▶ Para verificar o nível de óleo, apoie a motocicleta na vertical em um local plano e firme.
   - ▶ Não abasteça excessivamente.
   - ▶ Tenha cuidado para que materiais estranhos não entrem no gargalo de abastecimento.
   - ▶ Em caso de derramamento de óleo, seque-o imediatamente.
2. Reinstale firmemente a tampa/vareta medidora de óleo.

ATENÇÃO

A adição excessiva ou insuficiente de óleo pode danificar o motor. Não misture tipos diferentes de óleo, pois isso poderá prejudicar a lubrificação e o funcionamento da embreagem.

▶ *Para óleo recomendado, consulte a página 56.*

Troca do Óleo do Motor

A troca do óleo do motor requer ferramentas especiais. Recomendamos que esse serviço seja feito por uma concessionária Honda.

Freios

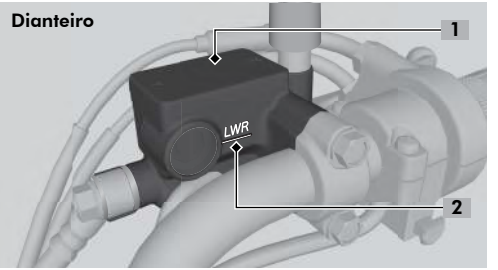
Verificação do Nível do Fluido de Freio

CG 160 Titan

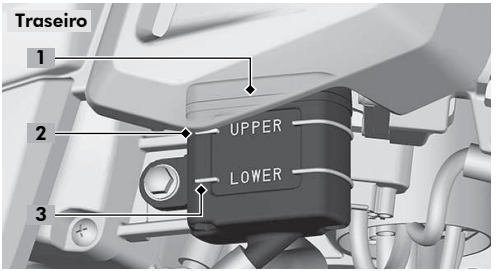
1. Mantenha a motocicleta na vertical, em um local plano e firme.
2. Certifique-se de que o reservatório do fluido de freio esteja na horizontal e o nível do fluido esteja:
   Freio dianteiro: Acima da marca de nível inferior (LWR).
   Freio traseiro: Entre as marcas inferior (LOWER) e superior (UPPER).

Se o nível estiver abaixo da marca de nível inferior em um dos reservatórios ou se a folga da alavanca ou pedal estiver excessiva, verifique o desgaste das pastilhas de freio.

Caso as pastilhas estejam em bom estado, verifique o sistema de freio quanto a vazamentos. Leve sua motocicleta a uma concessionária Honda para inspeção.



1. Reservatório do fluido de freio dianteiro
2. Marca inferior (LWR)



1. Reservatório do fluido de freio traseiro
2. Marca superior (UPPER)
3. Marca inferior (LOWER)

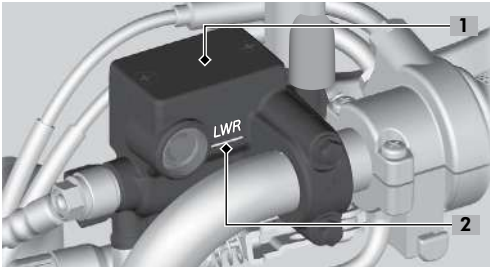
(cont.)

CG 160 Fan

1. Mantenha a motocicleta na vertical, em um local plano e firme.
2. Certifique-se de que o reservatório do fluido de freio esteja na horizontal e o nível do fluido esteja acima da marca de nível inferior (LWR).

Se o nível estiver abaixo da marca de nível inferior (LWR) no reservatório ou se a folga da alavanca for excessiva, verifique o desgaste das pastilhas de freio.

Caso as pastilhas estejam em bom estado, verifique o sistema de freio quanto a vazamentos. Leve sua motocicleta a uma concessionária Honda para inspeção.



1. Reservatório do fluido de freio dianteiro
2. Marca inferior (LWR)

Verificação das Pastilhas de Freio

CG 160 Titan

Verifique os indicadores de desgaste nas pastilhas de freio.

Dianteiro

Ambas as pastilhas devem ser substituídas se uma pastilha estiver gasta até a parte inferior do indicador de desgaste.

► Verifique os indicadores de desgaste das pastilhas através da parte dianteira do cáliper do freio.

Traseiro

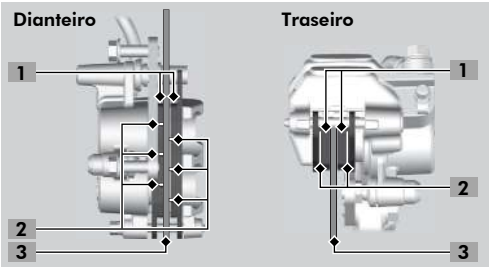
Ambas as pastilhas devem ser substituídas se uma pastilha estiver gasta até o indicador de desgaste.

► Verifique os indicadores de desgaste das pastilhas a partir do lado direito da traseira da motocicleta.

Se a substituição for necessária, dirija-se a uma concessionária Honda para efetuar o serviço.

Substitua sempre ambas as pastilhas em conjunto.

(cont.)



1. Pastilhas de freio
2. Indicadores de desgaste
3. Disco de freio

CG 160 Fan

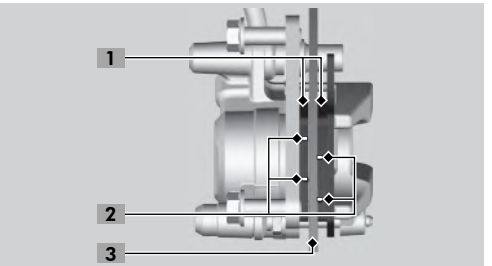
Verifique os indicadores de desgaste nas pastilhas de freio.

Ambas as pastilhas devem ser substituídas se uma pastilha estiver gasta até a parte inferior do indicador de desgaste.

▶ Verifique os indicadores de desgaste das pastilhas através da parte dianteira do cáliper do freio.

Se a substituição for necessária, dirija-se a uma concessionária Honda para efetuar o serviço.

Substitua sempre ambas as pastilhas em conjunto.



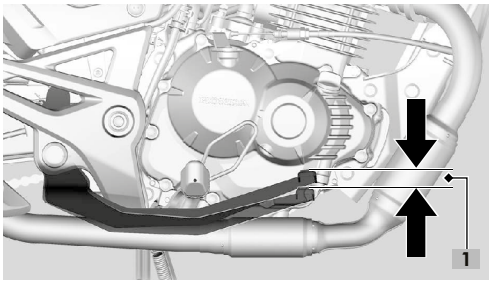
1. Pastilhas de freio
2. Indicadores de desgaste
3. Disco de freio

Folga do Pedal do Freio Traseiro (CG 160 Fan)

Inspeção da folga do pedal do freio

1. Apoie a motocicleta no cavalete lateral, em um local plano e firme.
2. Meça a distância que o pedal do freio percorre antes do início da frenagem.

Folga na extremidade do pedal:
20 – 30 mm



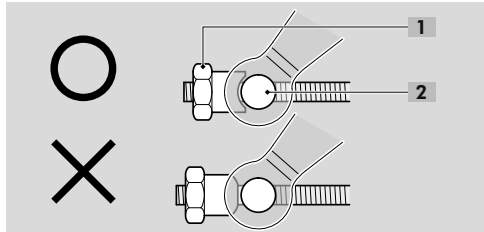
1. Folga

Certifique-se de que a vareta do freio, mola, braço do freio e fixações estejam em boas condições.

Ajuste da folga do pedal do freio

NOTA

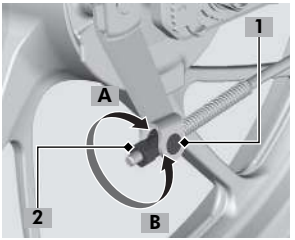
- Certifique-se de que o entalhe da porca de ajuste esteja assentado sobre a articulação do braço do freio ao ajustar a folga.
- Se a folga correta não for obtida, procure uma concessionária Honda.



1. Porca de ajuste
2. Articulação do braço do freio

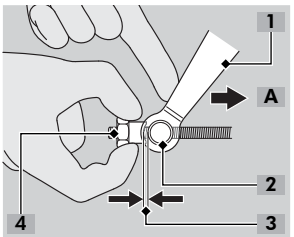
1. Ajuste girando a porca de ajuste do freio traseiro meia volta por vez.
2. Acione o pedal do freio várias vezes e verifique se a roda gira livremente ao soltá-lo.
3. Empurre o braço do freio para confirmar se há folga entre a porca de ajuste do freio traseiro e a articulação.

(cont.)



1. Articulação do braço do freio
2. Porca de ajuste

A. Diminui a folga
B. Aumenta a folga



1. Braço do freio
2. Articulação do braço do freio
3. Folga
4. Porca de ajuste

A. Empurre

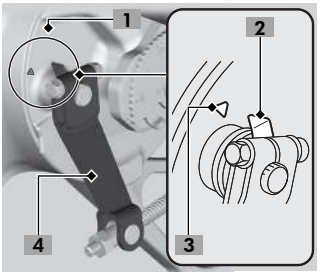
Após o ajuste, verifique a folga do pedal do freio. Certifique-se de que a vareta do freio, mola, braço do freio e fixações estejam em boas condições.

ATENÇÃO

Não gire a porca de ajuste além do seu limite.

Inspeção do Desgaste das Sapatas do Freio Traseiro (CG 160 Fan)

O freio traseiro está equipado com um indicador de desgaste.



1. Espelho do freio
2. Seta
3. Marca de referência
4. Braço do freio

Quando o freio é aplicado, a seta no braço do freio move-se em direção à marca de referência no espelho do freio. Se a seta ficar alinhada com a marca, com o freio totalmente acionado, procure uma concessionária Honda para substituir as sapatas de freio.

(cont.)

⚠ CUIDADO

Se detectar desgaste, danos ou folga excessiva em algum componente do sistema de freio, dirija-se a uma concessionária Honda. Caso contrário, a dirigibilidade e estabilidade da motocicleta serão seriamente afetadas.

ATENÇÃO

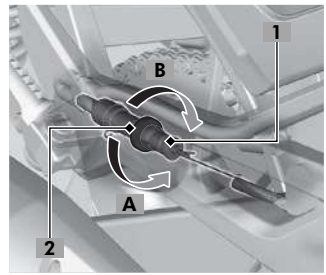
Efetue todos os serviços de manutenção dos freios em uma concessionária Honda. Use somente peças genuínas Honda.

Ajuste do Interruptor da Luz do Freio

Verifique o funcionamento do interruptor da luz do freio. Gire a porca de ajuste no sentido **A** para adiantar o ponto em que a luz do freio se acende, e no sentido **B** para retardá-lo.

ATENÇÃO

Para ajustar o interruptor, gire apenas a porca de ajuste e não o corpo do interruptor.

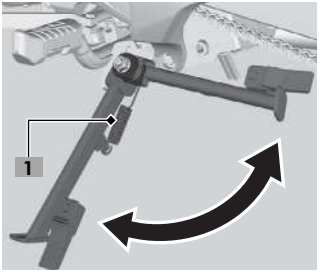


1. Interruptor da luz do freio
2. Porca de ajuste

Cavalete Lateral

Inspeção do Cavalete Lateral

1. Verifique se o cavalete lateral se move livremente. Se estiver prendendo ou com ruído, limpe a articulação e lubrifique o parafuso de articulação com graxa.
2. Verifique a mola do cavalete lateral quanto a danos ou perda de tensão.

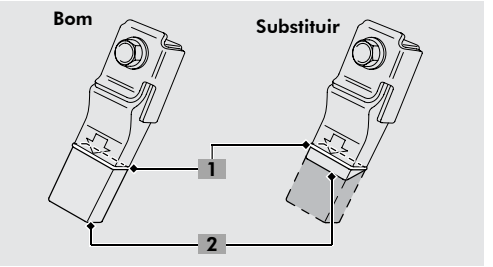


1. Mola do cavalete lateral

Inspeção do Apoio de Borracha

Verifique se o apoio de borracha está deteriorado ou gasto. Substitua-o se o desgaste atingir qualquer ponto da linha de referência.

Procure uma concessionária Honda para efetuar a substituição.



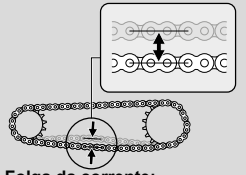
1. Linha de referência
2. Apoio de borracha

Corrente de Transmissão

Inspeção da Folga

Verifique a folga da corrente em diversos pontos. Se a folga não permanecer constante em todos os pontos da corrente, alguns elos podem estar engripados ou presos. Procure uma concessionária Honda para verificação da corrente.

1. Coloque a transmissão em neutro e desligue o motor.
2. Apoie a motocicleta no cavalete lateral, em um local plano e firme.
3. Verifique a folga na parte central inferior da corrente entre a coroa e o pinhão.
   ► Não pilote a motocicleta se a folga exceder 50 mm.



Folga da corrente:
15 - 25 mm

4. Movimente a motocicleta para frente e verifique se a corrente se move suavemente.
5. Verifique a coroa e o pinhão (página 58).
6. Limpe e lubrifique a corrente de transmissão (página 58).

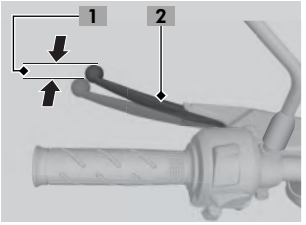
Corrente de reposição:
DID 428DH ou RK 428HSB

Embreagem

Verificação da Folga da Alavanca

Verifique a folga da alavanca da embreagem.

Folga da alavanca da embreagem:
10 – 20 mm



1. Folga
2. Alavanca da embreagem

Verifique se há dobras ou marcas de desgaste no cabo da embreagem. Se necessário, procure uma concessionária Honda para fazer a substituição.

Lubrifique o cabo com óleo de boa qualidade para impedir corrosão e desgaste prematuros.

NOTA

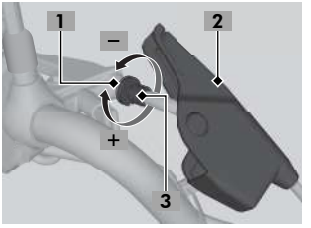
O ajuste incorreto da folga da alavanca da embreagem pode causar desgaste prematuro da embreagem.

Ajuste da Folga

Ajuste superior

Primeiro ajuste a folga com o ajustador superior do cabo da embreagem.

1. Afaste o protetor de borracha.
2. Solte a contraporca superior.
3. Gire o ajustador superior do cabo até que a folga seja de **10 a 20 mm**.
4. Aperte a contraporca superior e verifique a folga novamente.
5. Recoloque o protetor de borracha.

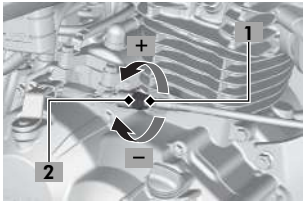


1. Contraporca superior
2. Protetor de borracha
3. Ajustador superior do cabo

Ajuste inferior

Caso o ajustador superior do cabo seja desrosqueado até seu limite sem que a folga da alavanca fique correta, ajuste a folga do cabo da embreagem com a porca de ajuste inferior.

1. Solte a contraporca superior e gire totalmente o ajustador superior do cabo para dentro (para obter a folga máxima). Aperte a contraporca superior.
2. Solte a contraporca inferior.
3. Gire a porca de ajuste inferior até que a folga da alavanca da embreagem seja de **10 a 20 mm**.
4. Aperte a contraporca inferior e verifique novamente a folga.



1. Contraporca inferior
2. Porca de ajuste inferior

5. Ligue o motor, acione a alavanca da embreagem e engate a 1ª marcha. Certifique-se de que o motor não desligue e a motocicleta não se movimente para frente. Solte a alavanca da embreagem e acelere gradativamente. A motocicleta deve sair com suavidade e aceleração progressiva.

NOTA

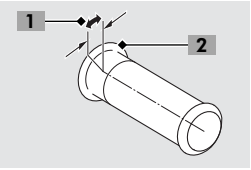
Se não obtiver o ajuste adequado ou se a embreagem não funcionar corretamente, dirija-se a uma concessionária Honda para inspecionar a embreagem.

Acelerador

Verificação

Com o motor desligado, verifique se a manopla do acelerador funciona suavemente, da posição totalmente aberta até a posição totalmente fechada, em todas as posições do guidão e se a folga da manopla está correta. Se o acelerador não funcionar suavemente, fechar automaticamente, ou se o cabo estiver danificado, procure uma concessionária Honda para fazer a inspeção.

Folga no flange da manopla: 2 – 6 mm



1. Folga do flange
2. Flange da manopla

Folga das Válvulas

A folga das válvulas deve ser verificada e ajustada de acordo com os intervalos especificados na Tabela de Manutenção (página 48).

Procure uma concessionária Honda para inspecionar e ajustar a folga das válvulas.

NOTA

É necessário o uso de uma ferramenta de medição para este procedimento.

ATENÇÃO

Válvulas com folga excessiva provocam ruídos no motor. Já a ausência de folga pode danificar as válvulas ou provocar perda de potência.

Outros Ajustes

Ajuste da Suspensão Traseira

A suspensão traseira pode ser ajustada de acordo com a carga transportada e as condições da pista.

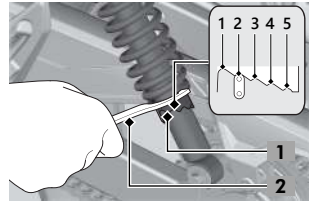
Pré-carga da mola

Utilize uma chave para porca cilíndrica (disponível comercialmente) para girar o ajustador.

Gire para a posição 1 para reduzir a tensão da mola (suavizar) ou gire-o para as posições 3 a 5 para aumentá-la (enrijecer). A posição padrão é a 2.

NOTA

- Tentar girar diretamente da posição 1 para 5 ou vice-versa pode danificar o amortecedor.
- Não gire o ajustador além dos seus limites.
- Ajuste ambos os amortecedores com a mesma pré-carga da mola.



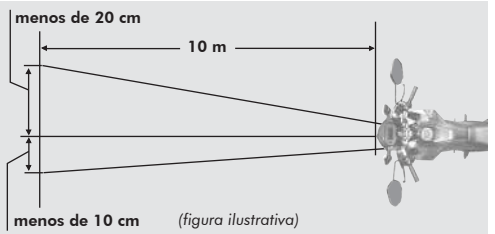
1. Ajustador
2. Chave para porca cilíndrica

Ajuste do Facho do Farol

O farol é de grande importância para sua segurança. Se estiver desregulado, a visibilidade será reduzida e os motoristas que trafegam em sentido contrário terão sua visão ofuscada.

Com uma inclinação acentuada para baixo, o farol, apesar de iluminar intensamente, reduz o campo de visibilidade, trazendo-o para muito perto da motocicleta. Com uma inclinação nula, o espaço próximo à motocicleta será deixado às escuras e, também a grandes distâncias, a iluminação será deficiente.

Se pilotar à noite, logo perceberá se é ou não necessário regular o farol. Mas não deixe de regulá-lo antes de sair.



(figura ilustrativa)

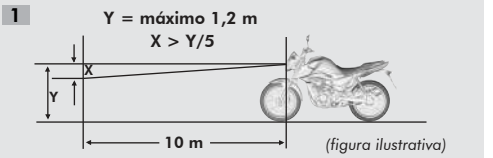
NOTA

Regule o farol na luz baixa.

1. Coloque a motocicleta na posição vertical (sem apoiá-la no cavalete), com o centro da roda dianteira a 10 m de uma parede plana, de preferência não reflexiva.
2. Calibre os pneus na pressão especificada.

NOTA

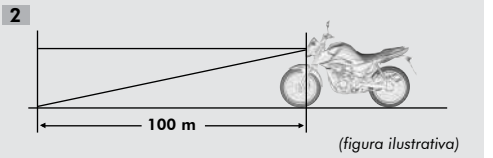
O peso do passageiro e da carga podem afetar consideravelmente a regulagem do farol. Ajuste-o novamente considerando o peso do passageiro e da carga.



(figura ilustrativa)

NOTA

O facho do farol deve alcançar 100 m, no máximo.



(figura ilustrativa)

Ajuste vertical

O facho do farol pode ser ajustado verticalmente para obter o alinhamento correto.

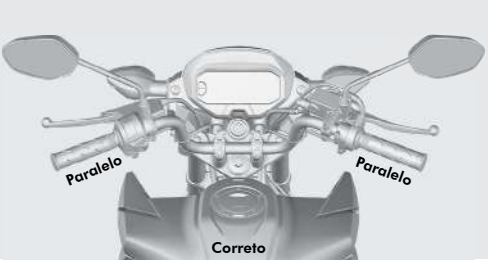
Utilizando uma chave Philips (disponível comercialmente), gire o ajustador no sentido horário para levantar o facho do farol ou no sentido anti-horário para abaixar o facho do farol, conforme necessário.

Obedeça às leis e regulamentações locais de trânsito.

A. Sentido horário
B. Sentido anti-horário

Espelho Retrovisor

O espelho retrovisor permite o ajuste do ângulo de visão. Coloque a motocicleta em local plano e sente-se nela. Para ajustar, vire o espelho até obter o melhor ângulo de visão de acordo com sua altura, peso e posição de pilotagem.



ATENÇÃO

Nunca force o espelho retrovisor contra a haste de suporte durante a regulagem. Se necessário, solte a porca de fixação e movimente a haste para o lado oposto, para facilitar a regulagem.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

O Motor Não Dá Partida

O Motor de Partida Funciona mas o Motor Não Dá Partida

Verifique os seguintes itens:

- Se a sequência de partida está correta (página 39).
- Se há combustível suficiente no tanque de combustível.
- Se o indicador de falha do PGM-FI está aceso.
  - ▶ Se o indicador estiver aceso, procure uma concessionária Honda o mais rápido possível.

O Motor de Partida Não Funciona

Verifique os seguintes itens:

- Se a sequência de partida está correta (página 39).
- Se algum fusível está queimado (página 86).
- Se alguma conexão está solta na bateria ou algum terminal está oxidado (página 55).
- Se a bateria está em boas condições (página 84).

Se o problema persistir, procure uma concessionária Honda para inspeção.

Os Indicadores se Acendem ou Piscam

Indicador de Falha do PGM-FI

Se o indicador se acender durante a pilotagem, poderá haver sérios problemas com o sistema PGM-FI. Reduza a velocidade e procure uma concessionária Honda, o mais rápido possível, para verificação.

Indicador do ABS (Sistema de Freio Antibloqueio) (CG 160 Titan)

Se o indicador do ABS se acender em alguma das seguintes condições, isso indica um sério problema no sistema ABS. Reduza a velocidade e procure uma concessionária Honda o mais rápido possível para verificação.

- O indicador se acende ou começa a piscar durante a pilotagem.
- O indicador não se acende quando o interruptor de ignição é ligado.
- O indicador não se apaga quando a motocicleta ultrapassa 10 km/h.

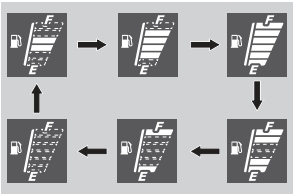
Se o indicador do ABS permanecer aceso, os freios continuarão operando como um sistema de freio convencional, mas sem a função antibloqueio.

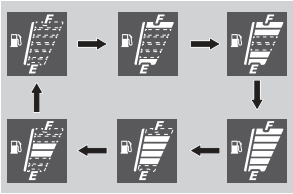
O indicador do ABS pode piscar caso a roda traseira seja girada, enquanto a motocicleta é levantada do solo. Neste caso, desligue o interruptor de ignição e ligue-o novamente. O indicador do ABS se apagará após a motocicleta atingir 30 km/h.

Indicação de Falha do Medidor de Combustível

Se o sistema de combustível apresentar um erro, os indicadores do medidor de combustível serão indicados conforme mostrado abaixo.

Se isso ocorrer, procure uma concessionária Honda o mais rápido possível.





Pneu Furado

Reparos em pneus furados ou remoção de rodas requerem ferramentas especiais e habilidades técnicas. Recomendamos que esse serviço seja realizado por uma concessionária Honda.

Após um reparo de emergência, procure uma concessionária Honda para que seja feita a inspeção/substituição do pneu.

⚠ CUIDADO

- Pilotar a motocicleta com um reparo temporário é muito perigoso. Se o pneu não for reparado corretamente, você poderá sofrer um acidente com ferimentos graves ou fatais.
- Caso precise pilotar com um reparo temporário, pilote cuidadosamente e não ultrapasse os 50 km/h, até que o pneu seja substituído. Procure uma concessionária Honda, o mais rápido possível, para fazer a substituição.

Falha Elétrica

Bateria Sem Carga

Carregue a bateria com um carregador de baterias para motocicletas.

Remova a bateria da motocicleta antes de carregá-la.

Não use um carregador de baterias para automóveis, pois a bateria pode superaquecer e sofrer danos permanentes.

Se a bateria não funcionar depois de carregada, procure uma concessionária Honda.

ATENÇÃO

Partida com bateria auxiliar de um automóvel não é recomendada, pois pode danificar o sistema elétrico da motocicleta.

LED / Lâmpada Queimada

Siga os seguintes procedimentos para a substituição de uma lâmpada queimada.

⚠ CUIDADO

Deixe a lâmpada esfriar antes de substituí-la.

NOTA

- Posicione o interruptor de ignição em **OFF** (desligado) ou **LOCK** (trava), antes de substituir as lâmpadas.
- Use apenas as lâmpadas recomendadas.
- Verifique se a lâmpada substituída funciona corretamente antes da pilotagem.

▶ *Para saber a potência da lâmpada, consulte Especificações Técnicas, página 112.*

Farol/lanterna traseira/luz do freio

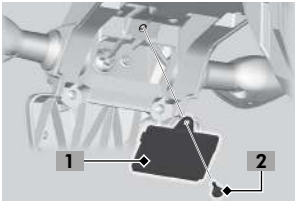
Esta motocicleta está equipada com farol, luz de freio e lanterna traseira do tipo LED. Se houver um LED que não se acende, dirija-se a uma concessionária Honda para manutenção.

ATENÇÃO

- Não toque no bulbo da lâmpada com os dedos. As impressões digitais na lâmpada criam pontos quentes e podem causar queima prematura.
- Se tocar na lâmpada com as mãos, limpe-a com um pano umedecido em álcool para evitar a queima prematura.

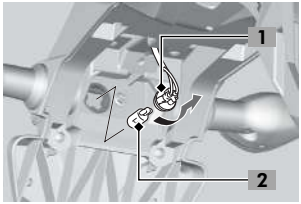
Lâmpada da luz da placa de licença

1. Remova a presilha (página 63).
2. Remova a tampa do para-lama traseiro.



1. Tampa do para-lama traseiro
2. Presilha

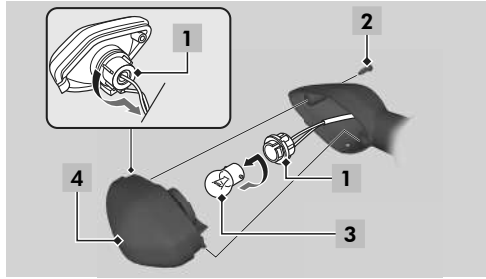
3. Gire o soquete no sentido anti-horário e remova-o.
4. Remova a lâmpada sem girá-la.
5. Instale a nova lâmpada e peças removidas na ordem inversa da remoção.



1. Soquete
2. Lâmpada

Lâmpadas das sinaleiras dianteiras e traseiras

1. Remova o parafuso.
2. Remova a lente da sinaleira.
3. Gire o soquete no sentido anti-horário e remova-o.
4. Pressione levemente a lâmpada e gire-a no sentido anti-horário.



1. Soquete
2. Parafuso
3. Lâmpada
4. Lente da sinaleira

5. Instale uma nova lâmpada e as peças removidas na ordem inversa da remoção.
   ► Use somente lâmpada na cor âmbar.

Fusível Queimado

► *Antes de manusear os fusíveis, consulte Inspeção e Substituição de Fusíveis, página 55.*

Caixa de fusíveis

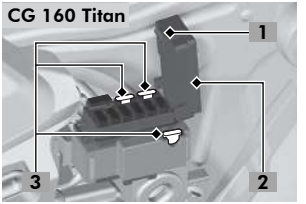
1. Remova a tampa lateral esquerda, (página 65).
2. Abra a tampa da caixa de fusíveis, pressionando a aba.
3. Remova os fusíveis um a um e verifique se há algum fusível queimado. Sempre substitua um fusível queimado por outro de mesma amperagem.

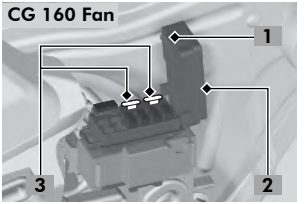
   CG 160 Titan

   ► Fusíveis reservas estão disponíveis na caixa de fusíveis e na parte externa da caixa de fusíveis.

   CG 160 Fan

   ► Fusíveis reservas estão disponíveis na caixa de fusíveis.
4. Feche a tampa da caixa de fusíveis.
5. Instale as peças removidas na ordem inversa da remoção.





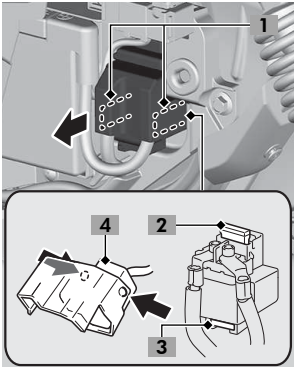
1. Aba
2. Tampa da caixa de fusíveis
3. Fusíveis reservas

Fusível Principal

1. Remova a tampa lateral esquerda (página 65).
2. Remova o conjunto do interruptor magnético de partida do suporte.
3. Desconecte o conector do interruptor magnético de partida.
4. Remova o fusível principal e verifique se está queimado. Sempre substitua um fusível queimado por um novo de mesma amperagem.
   ► O fusível principal reserva está localizado no interruptor magnético de partida.
5. Instale as peças removidas na ordem inversa da remoção.

ATENÇÃO

Se um fusível queimar com frequência, isso indica curto-circuito ou sobrecarga no sistema elétrico. Procure uma concessionária Honda para inspecionar a motocicleta.



1. Suporte
2. Fusível principal
3. Fusível principal reserva
4. Conector

Funcionamento Instável do Motor Ocorre Esporadicamente

Se o filtro da bomba de combustível estiver obstruído, o funcionamento instável do motor ocorrerá esporadicamente durante a pilotagem.

Mesmo que este sintoma ocorra, você pode continuar a andar com sua motocicleta.

Se o funcionamento instável do motor ocorreu mesmo com combustível suficiente disponível, dirija-se a uma concessionária Honda para inspeção.

INFORMAÇÕES GERAIS

Chaves

Chave de Ignição

Guarde a chave reserva em local seguro.

Para fazer uma cópia da chave, leve a chave reserva a uma concessionária Honda.

Se todas as chaves forem perdidas, o conjunto de travas da motocicleta deverá ser substituído.

Instrumentos, Controles e Outros Componentes

Interruptor de Ignição

Deixar o interruptor de ignição ligado e o motor desligado irá descarregar a bateria.

Não gire a chave durante a pilotagem.

Um chaveiro de metal pode danificar a área ao redor do interruptor de ignição.

Hodômetro

Quando a quilometragem atingir 999.999, a contagem será interrompida e essa indicação será mantida.

Hodômetro Parcial

Se o hodômetro parcial exceder 9,999.9 quilômetros, ele retornará automaticamente para 0.0.

Manual do Proprietário

O manual do proprietário pode ser armazenado no compartimento de armazenamento, localizado atrás da tampa lateral direita.

Corte da Ignição

Um sensor de ângulo desliga automaticamente o motor e a bomba de combustível em caso de queda da motocicleta. Para ativar novamente o sensor, desligue o interruptor de ignição e ligue-o novamente antes de acionar o motor.

Catalisador

Esta motocicleta está equipada com dois catalisadores de três vias. O catalisador contém metais preciosos que ajudam a converter hidrocarbonetos (HC), monóxido de carbono (CO) e óxidos de nitrogênio (NOx) presentes nos gases de escapamento em compostos seguros.

Catalisadores defeituosos contribuem para a poluição do ar e podem prejudicar o desempenho do motor. As peças de reposição devem ser peças originais Honda ou equivalentes.

Siga estas recomendações para proteger o catalisador de sua motocicleta.

- Use somente gasolina ou etanol de boa qualidade sem chumbo. O uso de combustível de baixa qualidade ou adulterado pode danificar o catalisador.
- Mantenha o motor em boas condições.
- Inspecione sua motocicleta em caso de falha na ignição, contraexplosão, se o motor estiver desligando ou se houver algum outro problema afetando a pilotagem.

COMO TRANSPORTAR A MOTOCICLETA

Se utilizar um caminhão ou carreta para transportar sua motocicleta Honda, siga as instruções abaixo.

- Use uma rampa para colocar a motocicleta no veículo de transporte.
- Certifique-se de que o interruptor de ignição esteja desligado.
- Mantenha a motocicleta na vertical, utilizando cintas de fixação apropriadas. Não utilize cordas, pois estas podem se soltar, causando a queda da motocicleta.
- Mantenha a transmissão engrenada durante o transporte.

Para manter a motocicleta firmemente no lugar, apoie a roda dianteira na frente da caçamba do veículo de transporte. Prenda as extremidades inferiores das duas cintas de fixação nos ganchos do veículo. Prenda as extremidades superiores das cintas no guidão (uma no lado direito e outra no lado esquerdo), próximo ao garfo. Certifique-se de que as cintas de fixação não estejam em contato com os cabos de controle, carenagens ou fiação elétrica.

Aperte ambas as cintas até que a suspensão dianteira fique comprimida até, no mínimo, metade de seu curso. Apertá-las excessivamente pode danificar os retentores dos garfos. Trave as cintas para que não se soltem durante o percurso.

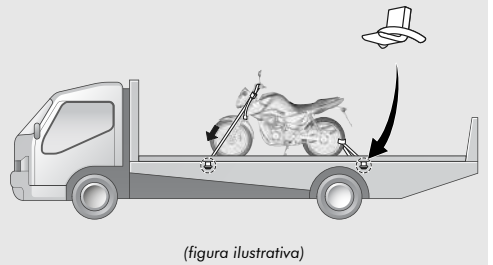
Use outra cinta de fixação para evitar que a traseira da motocicleta se movimente.

Não transporte a motocicleta deitada. Isso poderá danificá-la, além de causar vazamento de combustível, o que é muito perigoso.

NOTA

A parte traseira da motocicleta pode ser fixada pela roda ou pelas alças traseiras. Prenda-a de forma que a mesma fique na vertical e firmemente fixa. Para evitar danos às peças, recomenda-se a proteção da região de contato com as cintas.

(cont.)



(figura ilustrativa)

NOTA

A Moto Honda da Amazônia Ltda. não se responsabiliza pelo frete, estadia do condutor ou veículo, por danos causados durante improvisos emergenciais, nem pelo transporte da motocicleta para a assistência técnica devido à pane que impeça a locomoção ou execução das revisões periódicas estipuladas na Tabela de Manutenção.

Reboque para Motocicletas

Os dispositivos de reboque de motocicletas que apoiam a roda traseira no solo, assim como o reboque utilizando corda cambão ou cabo de aço, não devem ser utilizados em hipótese alguma. Caso contrário, a bomba de óleo não funcionará. Como as engrenagens e os rolamentos dos eixos primário e secundário da transmissão são lubrificados sob pressão, estes serão danificados. Além disso, a suspensão dianteira, a coluna de direção e o chassi da motocicleta não foram dimensionados para suportar esforços e vibrações nesse sentido.

ATENÇÃO

Danos causados pelo uso de tais dispositivos ou de outros equipamentos não recomendados pela Honda não serão cobertos pela garantia.

(figura ilustrativa)

ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL

As condições da motocicleta, maneira de pilotar e condições externas afetam o consumo de combustível.

Os cuidados com o amaciamento durante os primeiros quilômetros de uso também contribuem para este desempenho.

Condições da Motocicleta

Para máxima economia de combustível, mantenha a motocicleta em perfeitas condições de uso e utilize somente combustível de boa qualidade.

Use somente peças originais Honda e efetue todos os serviços de manutenção necessários nos intervalos especificados, principalmente a regulagem do sistema de injeção e verificação do sistema de escapamento.

Verifique frequentemente a pressão e o desgaste dos pneus. O uso de pneus desgastados ou com pressão incorreta aumenta o consumo de combustível.

Maneira de Pilotar

O consumo de combustível será menor se a motocicleta for pilotada de forma moderada. Acelerações rápidas, manobras bruscas ou frenagens severas aumentam o consumo.

Sempre utilize as marchas adequadas, de acordo com a velocidade, e acelere suavemente. Tente manter a motocicleta em velocidade constante, sempre que o tráfego permitir.

Condições Externas

O consumo de combustível será menor se a motocicleta for pilotada em rodovias planas e de boa estrutura, ao nível do mar, sem passageiro ou bagagem, e com temperatura ambiente moderada. Roupas e capacete sob medida também contribuem para a economia de combustível.

O consumo será sempre maior com o motor frio. Porém, não há necessidade de deixá-lo em marcha lenta por um longo período para aquecê-lo. A motocicleta poderá ser pilotada aproximadamente um minuto após ligar o motor, não importando a temperatura externa. O motor se aquecerá mais rapidamente e a economia de combustível será maior.

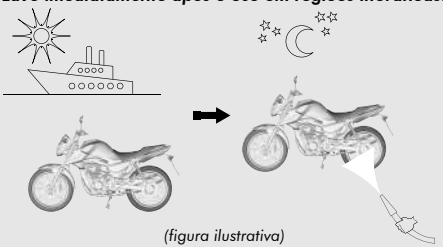
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

Limpe a motocicleta regularmente para manter sua aparência, aumentar a durabilidade e proteger a pintura, componentes cromados, plásticos ou de borracha.

Em regiões litorâneas, onde o contato com a maresia e umidade é intenso, tanto a conservação quanto a manutenção devem receber atenção especial. Após o uso da motocicleta nessas regiões, remova imediatamente os elementos agressivos para evitar oxidação.

- Em caso de contato com água de chuva, ou após atravessar riachos ou alagamentos, lave e seque a motocicleta imediatamente após o uso. Aplique spray antioxidante nos amortecedores, escapamento (inclusive parte interna) e demais peças cromadas.

Lave imediatamente após o uso em regiões litorâneas!



(figura ilustrativa)

NOTA

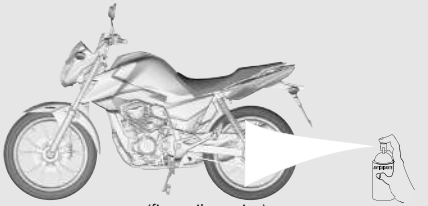
Aplique spray antioxidante somente com o motor frio. O excesso pode ser removido após 24 horas.

⚠ CUIDADO

Não aplique spray antioxidante nas regiões próximas aos freios.

- Elimine o acúmulo de poeira, terra, barro, areia e pedras, pois podem acelerar o desgaste da suspensão dianteira e causar vazamentos de óleo. O atrito de pedras e areia pode afetar a pintura.
- Remova materiais estranhos dos componentes de fricção, como pastilhas, discos, sapatas e tambor de freio, para não prejudicar sua durabilidade e eficiência.
- Se a motocicleta for permanecer inativa por um longo período, consulte *Conservação de Motocicletas Inativas*.

Aplique spray antioxidante nas peças cromadas após a lavagem.



(figura ilustrativa)

Equipamentos de Lavagem

Nunca utilize equipamentos de alta pressão para lavar a motocicleta. O jato direto e a alta temperatura podem danificar os componentes da motocicleta, desprender faixas e adesivos, remover a graxa dos rolamentos da coluna de direção e da articulação da suspensão traseira, além de danificar a pintura. Não aplique produtos alcalinos ou ácidos, pois são altamente prejudiciais às peças zincadas e de alumínio.

Recomendamos lavar a motocicleta pulverizando água em formato de leque aberto sob baixa pressão, a uma distância mínima de 1,2 m.

Utilize sob baixa pressão, a uma distância mínima de 1,2 m da motocicleta.

(figura ilustrativa)

Este modelo é equipado com o sistema de injeção eletrônica de combustível PGM-FI. A infiltração de líquidos poderá causar danos irreversíveis aos componentes desse sistema.

ATENÇÃO

Nunca direcione jato de alta pressão diretamente no corpo do acelerador do sistema PGM-FI.

Evite pulverizar água ou ar sob alta pressão (comum em lava-rápidos), nos seguintes componentes ou locais:

- Cubos das rodas
- Interruptores do guidão
- Painel de instrumentos
- Saída do silencioso
- Sob o assento
- Sob o tanque de combustível
- Coluna de direção
- Trava da coluna de direção
- Corrente de transmissão
- Farol
- Cilindros mestres dos freios
- Filtro de ar

Como Lavar a Motocicleta

⚠ CUIDADO

Antes da lavagem, certifique-se de que o motor e o escapamento estejam frios. Use sempre luvas apropriadas e botas de borracha para evitar ferimentos. Siga sempre os procedimentos de lavagem descritos neste manual.

ATENÇÃO

Nunca lave a motocicleta exposta ao sol e com o motor quente.

(figura ilustrativa)

1. Pulverize querosene no motor, escapamento, rodas, cavalete lateral, e remova os resíduos de óleo e graxa com um pincel. Incrustações de piche são removidas com querosene puro.

NOTA

O querosene ataca peças de borracha. Proteja-as antes da aplicação.

(figura ilustrativa)

(cont.)

ATENÇÃO

- Solventes químicos e produtos de limpeza abrasivos podem danificar a pintura e as peças metálicas e plásticas da motocicleta.
- Produtos químicos, solventes e detergentes não devem ser utilizados em hipótese alguma. Seu uso provoca sérios danos à motocicleta, tais como oxidação das partes metálicas, perda de brilho das peças pintadas e de borracha, e descoloração de outras peças da motocicleta, tais como tampas do motor.
- Não use lã de aço ou produtos abrasivos para limpar as peças cromadas, pois estes removem sua camada protetora iniciando um processo de oxidação severa.
- Evite subir com a motocicleta sobre guias ou raspar as rodas em obstáculos a fim de evitar danos.

2. Enxágue com bastante água, porém, de forma consciente evitando desperdícios.
3. Lave as carenagens, tanque, assento, tampas laterais e para-lamas com água e xampu neutro. Use um pano ou esponja macia. Enxágue completamente a motocicleta e seque com um pano limpo e macio. Remova o excesso de água do interior dos cabos.

NOTA

- Limpe as peças plásticas com um pano macio ou esponja umedecidos em solução de xampu neutro e água. Enxágue completamente com água e seque com um pano macio.
- Não remova a poeira com um pano seco, pois a pintura poderá ser riscada.

4. Se necessário, aplique cera protetora nas superfícies pintadas e cromadas, exceto em superfícies ou pinturas especiais foscas. A cera deve ser aplicada com algodão especial ou flanela, em movimentos circulares e uniformes.

ATENÇÃO

A aplicação de massa ou produtos para polimento pode danificar a pintura.

(figura ilustrativa)

(cont.)

5. Logo após a lavagem, lubrifique a corrente de transmissão e os cabos do acelerador e da embreagem. Aplique spray antioxidante nas rodas, amortecedores, interior e exterior do escapamento e demais peças cromadas.

NOTA

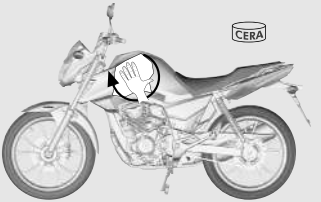
Aplique spray antioxidante somente com o motor frio. O excesso pode ser removido após 24 horas.

6. Ligue o motor e deixe-o funcionar por alguns minutos.
   O interior da lente do farol poderá eventualmente apresentar condensação de umidade após a lavagem da motocicleta. Ela desaparecerá gradualmente acendendo-se o farol com luz alta. Mantenha o motor em funcionamento enquanto o farol estiver aceso.

⚠ CUIDADO

- Não aplique spray antioxidante nas regiões próximas aos freios.
- A eficiência dos freios pode ser temporariamente afetada após a lavagem. Teste-os antes de pilotar. Pode ser necessário acioná-los algumas vezes para restituir seu desempenho normal.
- Acione os freios com maior antecedência para evitar um possível acidente.

Aplique cera protetora, se necessário.



(figura ilustrativa)

Componentes de Alumínio

Os componentes de alumínio sofrem corrosão quando entram em contato prolongado com poeira, lama ou água salgada. Limpe regularmente os componentes de alumínio e siga as seguintes recomendações para evitar riscá-los:

- Não use esponjas de aço nem produtos abrasivos.
- Não suba em guias nem encoste contra obstáculos.

Painéis

Siga as seguintes recomendações para evitar danos:

- Lave cuidadosamente com esponja macia e bastante água, porém, de forma consciente evitando desperdícios.
- Para remover as manchas mais difíceis, use detergente diluído e enxágue cuidadosamente com bastante água.
- Evite o contato de gasolina, fluido de freio ou detergentes com os instrumentos, painéis ou farol.

Manutenção do Tubo de Escapamento e Silencioso

Quando o tubo de escapamento e o silencioso forem pintados, não use produtos de limpeza de cozinha abrasivos. Use somente detergente neutro para limpar a superfície pintada. Se não tiver certeza se eles são pintados, procure uma concessionária Honda.

ATENÇÃO

Embora o escapamento seja feito de aço inoxidável, ele pode manchar. Remova todas as marcas e manchas assim que visualizá-las.

CONSERVAÇÃO DE MOTOCICLETAS INATIVAS

ATENÇÃO

A bateria de sua motocicleta é carregada quando o sistema de carga está em funcionamento, durante a utilização da motocicleta, em condições normais de uso. Portanto, para maior vida útil da bateria, recomendamos usar a motocicleta, pelo menos, uma vez por semana por 10 minutos.

Antes de armazenar a motocicleta, efetue todos os reparos necessários. Caso contrário, esses reparos podem ser esquecidos quando a motocicleta for novamente utilizada.

Se a motocicleta for permanecer inativa por um longo período, deve-se tomar certos cuidados para reduzir os efeitos de deterioração causados pela não utilização da motocicleta.

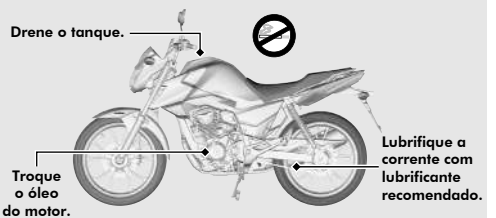
1. Troque o óleo do motor.
2. Drene o tanque de combustível em um recipiente adequado.

⚠ CUIDADO

O combustível é altamente inflamável e até explosivo, sob certas condições. Drene o tanque em um local ventilado, com o motor desligado. Não permita a presença de cigarros, chamas ou faíscas perto da motocicleta.

3. Pulverize o interior do tanque com óleo antioxidante em spray. Feche a tampa do tanque firmemente.

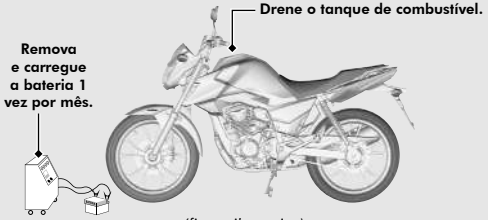
Recomendações para motocicletas inativas.



(figura ilustrativa)

(cont.)

Recomendações para motocicletas inativas.



(figura ilustrativa)

4. Remova a bateria. Guarde-a em local protegido, não exposto a temperaturas muito baixas nem a raios solares diretos. Carregue a bateria uma vez por mês.
5. Lave e seque a motocicleta. Aplique uma camada de cera à base de silicone em todas as superfícies pintadas, exceto em superfícies ou pinturas especiais foscas. Aplique spray antioxidante nas rodas, amortecedores, interior e exterior do escapamento e demais peças cromadas.

NOTA

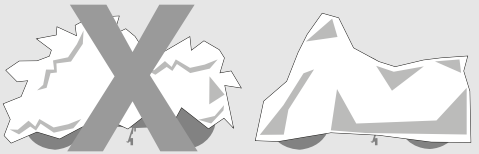
Aplique spray antioxidante com o motor frio. O excesso pode ser removido após 24 horas.

Lave e seque a motocicleta!

(figura ilustrativa)

6. Lubrifique a corrente de transmissão.
7. Remova o excesso de água e lubrifique os cabos de controle.
8. Calibre os pneus na pressão recomendada. Apoie a motocicleta em um cavalete para manutenção e posicione-a sobre cavaletes, de modo que os pneus não toquem o solo.
9. Cubra a motocicleta com uma capa apropriada (não utilize plásticos ou materiais impermeáveis) e guarde-a em um local fresco e seco, com alterações mínimas de temperatura. Não a deixe exposta ao sol.

(cont.)



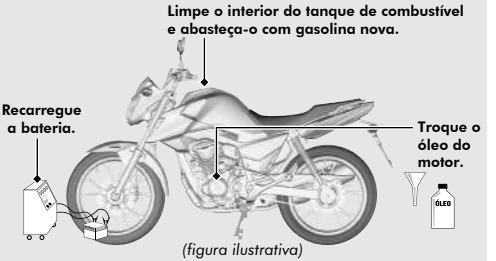
Utilize capas apropriadas.

(figura ilustrativa)

Ativação da Motocicleta

Siga os procedimentos abaixo antes de voltar a usar a motocicleta:

1. Remova a capa protetora e lave completamente a motocicleta.
2. Troque o óleo do motor, caso a motocicleta tenha ficado inativa por mais de quatro meses.
3. Se necessário, recarregue a bateria e instale-a na motocicleta.
4. Limpe o interior do tanque de combustível e abasteça-o com gasolina nova.
5. Efetue a inspeção antes do uso (página 53). Faça um teste, pilotando a motocicleta em baixa velocidade, em local seguro e afastado do trânsito.



(figura ilustrativa)

NÍVEL DE RUÍDOS

Este veículo está em conformidade com a legislação vigente de controle da poluição sonora para veículos automotores (Resolução CONAMA nº 2 de 11/02/1993, complementada pelas Resoluções CONAMA nº 268, de 14/09/2000 e nº 493, de 24/06/2019).

Limite máximo de ruído para fiscalização de veículo em circulação:

81,60 dB (A) a 4.000 rpm

(medido a 0,5 m de distância do escapamento, conforme NBR-9714)

PROGRAMA DE CONTROLE DE POLUIÇÃO DO AR

CONAMA/Instrução Normativa IBAMA

Este veículo atende ao
Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares – PROMOT.
(Estabelecido pelas Resoluções CONAMA nº 297 de 26/02/2002, nº 432 de 13/07/2011, nº 493 de 24/06/2019 e Instrução Normativa IBAMA nº 21 de 16/12/2022).

O processo de combustão produz monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e hidrocarbonetos, entre outros elementos. O controle de hidrocarbonetos e óxidos de nitrogênio é muito importante, pois, sob certas condições, eles reagem para formar fumaça e névoa fotoquímica, quando expostos à luz solar. O monóxido de carbono não reage da mesma forma, entretanto é um gás tóxico.

A Moto Honda da Amazônia Ltda. utiliza sistemas de admissão, alimentação de combustível e escapamento ajustados para reduzir as emissões de monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e hidrocarbonetos.

IBAMA PROMOT HOMOLOGADO

Portanto, a manutenção correta e utilização de PEÇAS ORIGINAIS são imprescindíveis para o funcionamento correto desses sistemas.

Siga rigorosamente a tabela de manutenção, recorrendo sempre a uma concessionária Honda.

Observe rigorosamente as recomendações e especificações técnicas contidas neste manual. Além de usufruir sempre do melhor desempenho de sua Honda, você estará contribuindo para a preservação do meio ambiente.

Controle de Emissões

Para assegurar a conformidade de sua motocicleta com os requisitos legais, confirme se os níveis de CO e HC atendem aos valores recomendados em marcha lenta, como indicado abaixo (Art. 16 da Resolução CONAMA nº 297/02, Art. 6 da Resolução CONAMA nº 432/11 e Art. 23 da Instrução Normativa IBAMA nº 21/22):

	Valor Recomendado	*Valor Certificado*
Regime de Marcha Lenta		
Em temperatura normal de funcionamento	1.400 ± 100 rpm	1.430 rpm
Níveis de Emissões de Poluentes em Marcha Lenta		
CO (monóxido de carbono)	Abaixo de 5.000 (ppm)	5,0 ppm
HC (hidrocarbonetos)	Abaixo de 50 (ppm)	3,1 ppm

PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

A Moto Honda da Amazônia Ltda., sempre empenhada em melhorar o futuro do nosso planeta, gostaria de compartilhar este compromisso com seus clientes.

Visando a um melhor relacionamento entre sua motocicleta e o meio ambiente, observe os seguintes pontos:

A manutenção preventiva, além de preservar e valorizar o produto, traz grandes benefícios ao meio ambiente.

O óleo do motor deve ser trocado nos intervalos especificados neste manual. O óleo usado deve ser encaminhado para postos de troca ou concessionária Honda mais próxima.

Produtos perigosos não devem ser jogados em esgoto comum.

Pneus usados devem ser levados a uma concessionária Honda para reciclagem, em atendimento à Resolução CONAMA nº 258, de 26/08/1999. Nunca devem ser queimados, guardados ou enterrados em áreas descobertas.

Fios, cabos elétricos e cabos de aço usados, quando substituídos, não devem ser reutilizados, representando um perigo em potencial para o motociclista. Eles devem ser encaminhados para reciclagem nas concessionárias Honda.

Os fluidos de freio e de embreagem, baterias e a solução da bateria devem ser manuseados com bastante cuidado. Eles apresentam características que podem danificar a pintura da motocicleta, causar danos à saúde humana, além de representar sério risco de contaminação do solo e da água, quando descartados sem destinação adequada. Manuseie-os com muito cuidado e descarte com responsabilidade.

Na troca da bateria, além dos cuidados com sua solução ácida, deve-se encaminhar a peça substituída às concessionárias Honda para destinação adequada, em atendimento à Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008.

Peças plásticas e metálicas substituídas devem ser entregues a uma concessionária Honda para reciclagem, evitando o acúmulo de lixo nas grandes cidades.

Modificações, como substituição do escapamento e regulagens do sistema de alimentação, diferentes das especificadas para o modelo, ou qualquer outra que vise alterar o desempenho do motor, devem ser evitadas. Além de infringir o Novo Código Nacional de Trânsito, elas contribuem para o aumento da poluição do ar e sonora.

Esperamos que esses conselhos sejam úteis e possam ser utilizados em benefício de todos.

IDENTIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA

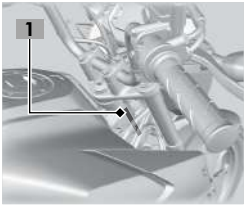
A identificação oficial de sua motocicleta é feita por meio dos números de série do chassi e do motor, que são necessários para o registro de sua motocicleta. Esses números devem ser usados também como referência para a solicitação de peças de reposição.

O número de série do chassi está gravado no lado direito da coluna de direção.

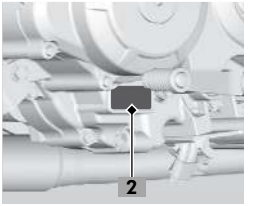
O número de série do motor está gravado no lado esquerdo da carcaça do motor.

Anote os números abaixo.

Nº de série do chassi:
Nº de série do motor:



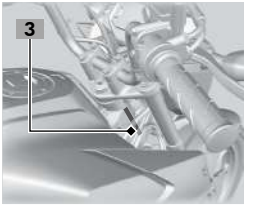
1. Número de série do chassi



2. Número de série do motor

Identificação do Ano de Fabricação

O ano de fabricação de sua motocicleta está indicado abaixo do número do chassi, em uma gravação de 4 dígitos.



3. Identificação do ano de fabricação

ATENÇÃO

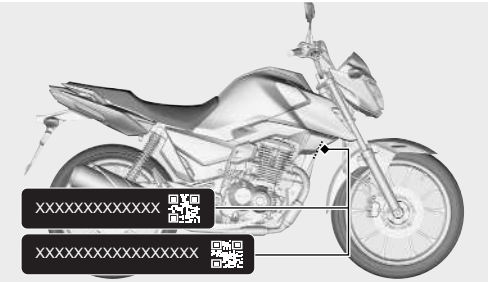
A gravação do ano de fabricação faz parte da identificação oficial do modelo (Resolução CONTRAN nº 968/22).

Etiqueta com QR Code

Sua motocicleta possui duas etiquetas autodestrutivas (ETA) com QR code coladas na parte dianteira do chassi, no tubo queda. Uma etiqueta exibe o número de série do motor da sua motocicleta, e a outra, o número de série do chassi da sua motocicleta. Essas etiquetas serão utilizadas pelas concessionárias Honda nos processos de revisões e solicitações de garantia.

NOTA

- As etiquetas adesivas são feitas de material inviolável, portanto, não tente removê-las.
- As etiquetas (ETA) aplicadas pela Moto Honda da Amazônia Ltda. cumprem todas as condições estabelecidas no Art. 8 (incisos I ao V) da Resolução CONTRAN nº 968/22.



ATENÇÃO

- Não use equipamento de lavagem de alta pressão diretamente na etiqueta a fim de não danificá-la.
- Lã de aço e materiais abrasivos ou de polimento poderão manchar ou remover a gravação da etiqueta adesiva, por isso proteja a etiqueta adesiva antes da aplicação desses materiais.
- Remova cuidadosamente a poeira da etiqueta adesiva utilizando um pano seco e macio para evitar riscos ou remoção parcial ou total da gravação da etiqueta adesiva.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DIMENSÕES		
Comprimento total		2.030 mm
Largura total		747 mm
Altura total		1.094 mm
Distância entre eixos		1.311 mm
Distância mínima do solo		190 mm
Altura do assento		796 mm
PESO		
Peso seco	CG 160 Titan	120 kg
	CG 160 Fan	119 kg
CAPACIDADES		
Óleo do motor		1,0 litro (após drenagem)
		1,2 litros (após desmontagem do motor)
Tanque de combustível		14,0 litros
Reserva do tanque de combustível		2,5 litros
Capacidade de passageiro		Piloto e um passageiro
Capacidade máxima de carga		161 kg (piloto, passageiro, bagagem e acessórios)

MOTOR		
Tipo		4 tempos, arrefecido a ar, OHC, monocilíndrico, acionado por corrente, duas válvulas
Disposição do cilindro		Inclinado 15° em relação à vertical
Óleo do motor recomendado		Óleo para motores de motocicletas SAE 10W-30 SL ou superior (ver nota) **NOTA** A Honda recomenda a utilização do lubrificante: **Óleo Pro Honda** **SAE 10W-30 SL** **JASO MA**
Combustível recomendado		Gasolina ou etanol comum
Diâmetro e curso		57,300 x 63,096 mm
Relação de compressão		9,5 : 1
Cilindrada		162,7 cm^3
Potência máxima		14,4 cv a 8.000 rpm (gasolina) 14,7 cv a 8.000 rpm (etanol)
Torque máximo		1,41 kgf.m a 6.750 rpm (gasolina) 1,43 kgf.m a 6.750 rpm (etanol)
Vela de ignição		NGK CPR8EA-9
Folga dos eletrodos da vela de ignição		0,80 – 0,90 mm
Rotação de marcha lenta		1.400 ± 100 rpm
Folga das válvulas (motor frio)	Admissão	0,08 mm
	Escapamento	0,24 mm
Sistema de alimentação		Injeção eletrônica PGM-FI
Sistema de lubrificação		Forçada, por bomba trocoidal
Sistema de partida		Elétrica

CHASSI / SUSPENSÃO			
Cáster/trail			27°35′ / 107 mm
Pneu dianteiro	(medida)	CG 160 Titan	MICHELIN 80/100-18M/C 47S
		CG 160 Fan	PIRELLI 80/100-18M/C 47P MICHELIN 80/100-18M/C 47S
	(marca/modelo)	CG 160 Titan	MICHELIN PILOT STREET 2
		CG 160 Fan	PIRELLI CITY DRAGON / MICHELIN PILOT STREET 2
	(pressão)		175 kPa (1,75 kgf/cm², 25 psi)
	(profundidade da banda de rodagem)		mín. 1,5 mm
Pneu traseiro	(medida)	CG 160 Titan	MICHELIN 100/80-18M/C 59S REINF
		CG 160 Fan	PIRELLI 100/80-18M/C REINF 59P MICHELIN 100/80-18M/C 59S REINF
	(marca/modelo)	CG 160 Titan	MICHELIN PILOT STREET 2
		CG 160 Fan	PIRELLI CITY DRAGON / MICHELIN PILOT STREET 2
	(pressão)		200 kPa (2,00 kgf/cm², 29 psi) (somente piloto)
			225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi) (piloto + passageiro)
	(profundidade da banda de rodagem)		mín. 2,0 mm
Raio mínimo de giro			2,10 m
Suspensão dianteira	(tipo/curso)		Garfo telescópico / 135 mm
Suspensão traseira	(tipo/curso)		Dois amortecedores / 106 mm
Freio dianteiro	(tipo)		Disco de freio (acionamento hidráulico)
Freio traseiro	(tipo)	CG 160 Titan	Disco de freio (acionamento hidráulico)
		CG 160 Fan	Tambor (sapata de expansão interna)
Fluido de freio recomendado			Pro Honda Fluido para Freios DOT 4

TRANSMISSÃO		
Tipo		5 velocidades constantemente engrenadas
Embreagem		Multidisco em banho de óleo
Corrente de transmissão	(tipo)	DID 428DH ou RK 428HSB
	(elos)	118
	(pinhão)	15 dentes
	(coroa)	44 dentes
	(folga)	15 – 25 mm
	(lubrificante recomendado)	Pro Honda KIT para limpeza e lubrificação de correntes de transmissão
Redução primária		3,136
Redução final		2,933
Relação de transmissão	1ª	2,785
	2ª	1,695
	3ª	1,300
	4ª	1,066
	5ª	0,916
Sistema de mudança de marcha		Operado pelo pé esquerdo

SISTEMA ELÉTRICO		
Bateria		12 V – 4 Ah / DTZ5
Alternador		0,18 kW / 5.000 rpm
Ignição		Eletrônica
Fusível principal		15 A
Outros fusíveis	CG 160 Titan	7,5 A, 10 A, 15 A
	CG 160 Fan	7,5 A, 10 A
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO		
Farol		LED
Luz de freio/lanterna traseira		LED
Lâmpadas das sinaleiras		12 V – 10 W x 4
Lâmpada da luz da placa de licença		12 V – 5 W

Manual Básico de Segurança no Trânsito

Manual básico de

segurança no trânsito

Edição digital

2023

Sumário

Apresentação		7
Introdução		9
1. Normas de Circulação		**11**
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
2. Infrações e Penalidades		**22**
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	25
2.10	Crimes de trânsito	25
3. Direção Defensiva		**26**
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
4. Primeiros Socorros		**47**
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
5. Anexos do Código de Trânsito Brasileiro		**59**
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 Código de Trânsito Brasileiro (CTB), 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 CTB rege o trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional, abertas à circulação.
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!

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, abstendo-se de qualquer ato que possa constituir perigo ou obstáculo para o trânsito;
- Verificar a existência e as boas condições de funcionamento dos equipamentos de uso obrigatório a todo momento, inclusive antes de colocar o veículo em circulação;
- 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 reaprendizagem.

Dê uma boa lida 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.
11. Em todas as operações de conversão à direita ou à esquerda, alteração de faixa, e ultrapassagem, evite movimentos abruptos, e sempre sinalize com antecedência.

Os veículos pesados devem, quando circulam em fila, permitir espaço suficiente entre si para que outros veículos os possam ultrapassar por etapas. É sabido, porém, que nem todos os condutores atendem a estes deveres, então somente ultrapasse quando tiver plena visibilidade, e o máximo controle da segurança da ação. 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.

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.

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

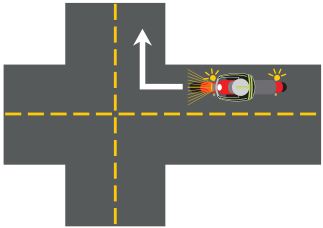
1. Sobre pontes ou viadutos ou túneis;
2. Em travessias de pedestres;
3. Nas passagens de nível;
4. Nos cruzamentos ou em sua proximidade;
5. Em trechos sinuosos ou em aclives e declives sem visibilidade suficiente;
6. Nas áreas de perímetro urbano das rodovias.

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, durante o dia, no interior de túneis com ou sem iluminação pública, sob chuva, neblina ou cerração. 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 (luz de posição)** - 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

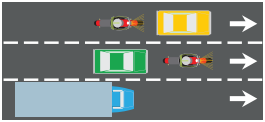
Ao aproximar-se de qualquer tipo de cruzamento, o condutor do veículo deve demonstrar prudência especial, transitando em velocidade moderada, de forma que possa deter seu veículo com segurança para dar passagem a pedestre e a veículos que tenham o direito de preferência.

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.

Terão preferência as bicicletas – que deverão circular pelo bordo da pista de rolamento, no mesmo sentido de circulação – sobre os veículos automotores.

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:

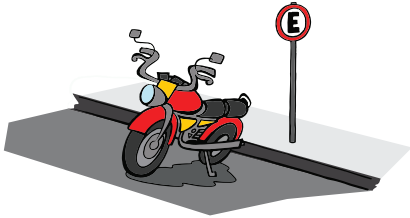
- **deixe livre a passagem à sua esquerda.** Desloque-se à direita e até mesmo pare, se necessário. Vidas podem estar em jogo;
- **se você for pedestre, aguarde no passeio ao ouvir o alarme sonoro.** Só atravesse a rua quando o veículo já tiver passado por ali.

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 no fluxo de veículos ou pedestres. O desembarque de passageiros deve se dar sempre pelo lado da calçada, exceto para o condutor do veículo.



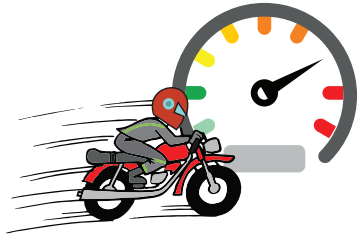
Para carga e descarga, o veículo deve ser mantido paralelo à pista, junto ao meio-fio, pelo tempo estritamente necessário, de preferência nos estacionamentos.

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 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 algumas 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:

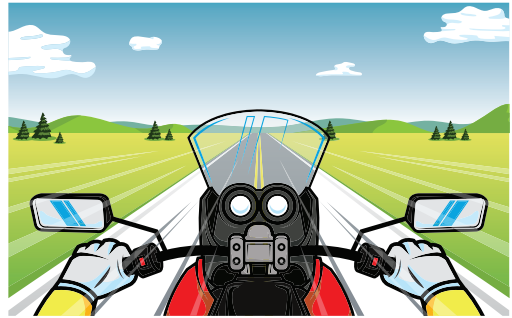
- 110 km/h para automóveis, camionetas e motocicletas.
- 90 km/h para os demais veículos.

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 60 km/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, de visibilidade 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. Embora o freio motor seja eficiente para reduzir a velocidade do veículo, recomenda-se que o condutor promova leves toques no freio, para que a luz de freio seja acionada, alertando a manobra para os demais condutores.

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. Muitas vezes 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 ciclofaixa.

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 10 anos em motocicletas.

É proibido trafegar de ciclomotor nas vias de trânsito rápido ou rodovias, salvo onde houver acostamento ou faixas de rolamento próprias. 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 certificado pelo INMETRO, para o condutor e o passageiro, devidamente afivelado e no tamanho adequado.

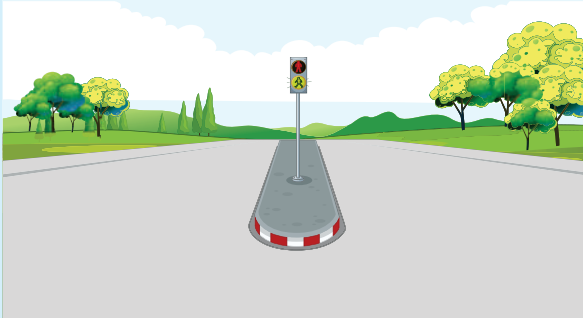
- É obrigatório o uso de viseiras ou óculos de proteção para capacetes abertos.

- ***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.

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;
- Cassação do documento de habilitação;
- Frequência 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

Além da possível aplicação de multas, a cada infração de trânsito cometida serão computados os seguintes números de pontos:

Pontuação de multas

Infração	Pontos	Multa
Gravíssima	7	R$ 293,47
Grave	5	R$ 195,23
Média	4	R$ 130,16
Leve	3	R$ 88,38

Os pontos valerão por 12 meses a contar de seu cômputo. A critério da autoridade de trânsito você poderá ter suspenso seu direito de dirigir se:

a) Somar 20 pontos, caso constem duas ou mais infrações gravíssimas;
b) Somar 30 pontos, caso conste uma infração gravíssima; ou
c) Somar 40 pontos, caso não conste nenhuma infração gravíssima.

Para algumas infrações, em razão da sua gravidade e consequência, a multa pode ser multiplicada por três, cinco, dez, vinte ou até por sessenta, e novamente dobrada, no caso de reiteração.

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 Administrativa 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 reclusão.

As infrações civis são reguladas pelo Código Civil e legislação especial, e podem redundar na condenação do infrator ao pagamento de indenizações, obrigações de fazer e não fazer.

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, além de ser uma obrigação do proprietário e do condutor.

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. Pneus muito cheios também afetam a estabilidade do seu veículo.

- **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 de 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; e dispositivo destinado ao controle de ruído do motor (quando aplicável).
- **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 alcoólica;
- 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 10 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 e 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-se 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 condução do veículo?
- Poderá ocorrer alguma condição adversa relativa à luz, tempo, via e trânsito?

Considere bem as respostas a 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 trânsito. 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 exceda 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 exceda a 8 (oito) lugares. Ex.: veículo com dois reboques acoplados.

Para casos especiais, verifique o Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

A obtenção da CNH para as categorias D e E, e para o transporte coletivo de passageiros, escolares, de emergência ou de produtos perigosos só é possível para maiores de 21 (vinte e um) anos.

A habilitação e a renovação da habilitação dependem da aprovação em exame de aptidão, na frequência da Lei, isto é: a cada 10 anos para condutores com idade inferior a 50 anos, a cada 5 anos para condutores com idade igual ou superior a 50 anos, e inferior a 70 anos, e a cada 3 anos para condutores com idade igual ou superior a 70 anos.

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 a 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 adequado, de acordo com as especificações do CONTRAN. É de responsabilidade do condutor fazer com que os passageiros utilizem capacete de segurança e vestuário adequado.

As atividades de mototáxi e motofrete são reguladas.

Os veículos devem estar registrados pelos órgãos executivos de trânsito dos Estados e do Distrito Federal na categoria aluguel, e devem ter sido adequados, com a instalação de dispositivos (i) de proteção para pernas e motor no caso de tombamento, fixado em sua estrutura, (ii) aparador de linha, fixado no guidão, e (iii) compatível com o tipo de transporte que se pretende realizar: (a) dispositivo de fixação, permanente ou removível, para instalação de baú, grelha, alforjes, bolsas ou caixas laterais, quando da realização do transporte de carga, ou (b) alças metálicas, traseira e laterais, quando da realização do transporte de passageiros.

O condutor deve: (i) ter no mínimo vinte e um anos de idade, (ii) possuir habilitação na categoria “A”, por pelo menos dois anos, (iii) ser aprovado no curso especializado, e (iv) estar vestido com colete de segurança dotado de dispositivos retrorrefletivos. Além disso, para o transporte de passageiro, o condutor deve apresentar previamente e a cada 5 (cinco) anos, certidões negativas de distribuição criminal relativamente aos crimes de homicídio, roubo, estupro e corrupção de menores.

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, ciclovias, 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 trânsito; 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 trânsito; a qualquer tempo, se for constatado que o condutor está colocando em risco a segurança do trânsito 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 uma motocicleta, 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 pilota, como utilizar o celular, ainda que com sistema "hands free" (mãos livres), comer ou fumar e maquiar-se na motocicleta. Nunca ingira bebida alcoólica se for conduzir.

Confira a seguir os três principais tipos de colisões e como evitá-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. Lembre-se que em situações de emergência o veículo à frente pode frenar repentinamente.
- **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 pode ser decorrente 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.
- Evitar acidentes é dever de todos. Esteja atento para o eventual descumprimento das regras de trânsito pelos demais motoristas e usuários de via pública e do passeio.

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 aclive, certifique-se que a 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 a 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 seguras dos veículos à frente.

Nunca pare ou estacione o veículo dentro dos túneis.

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 da retaguarda do veículo e procure auxílio das 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 de 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 amarela, 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 no 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 acioná-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 descontrole 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 à circulação de pedestres, sendo proibida 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, 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
Resgate do Corpo de Bombeiros **193**	• Vítimas presas nas ferragens. • Qualquer perigo identificado como fogo, fumaça, faíscas, 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. O Resgate pode acionar outros serviços quando existirem e se houver necessidade. Procure saber se existe e como funciona o Resgate em sua região.
SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência **192**	• Qualquer tipo de acidente. • Mal súbito em via pública ou rodovia. 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. Procure saber se existe e como funciona o SAMU em sua região.
Polícia Militar **190**	• Sempre que ocorrer uma emergência em locais sem serviços próprios de socorro. 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.
PRF - Polícia Rodoviária Federal **191**	• Em caso de emergência em rodovias federais.

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 acidentes 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, 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 a 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 espera 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 de 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 acidenta 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 à 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.

5

Anexos do Código Brasileiro de Trânsito

5.1 Anexo I

Dos Conceitos de Definições

Acostamento	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.
Agente da autoridade de trânsito	Agente de trânsito e policial rodoviário federal que atuam na fiscalização, no controle e na operação de trânsito e no patrulhamento, competentes para a lavratura do auto de infração e para os procedimentos dele decorrentes, incluídos o policial militar ou os agentes referidos no art. 25-A do CTB.
Agente de trânsito	Servidor civil efetivo de carreira do órgão ou entidades executiva de trânsito ou rodoviário, com as atribuições de educação, operação e fiscalização de trânsito e de transporte no exercício regular do poder de polícia de trânsito para promover a segurança viária.
Ar alveolar	Ar expirado pela boca de um indivíduo, originário dos alvéolos pulmonares.
Área de espera	Área delimitada por 2 (duas) linhas de retenção, destinada exclusivamente à espera de motocicletas, motonetas e ciclomotores, junto à aproximação semafórica, imediatamente à frente da linha de retenção dos demais veículos.
Automóvel	Veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até oito pessoas, exclusive o condutor.
Autoridade de trânsito	Dirigente máximo de órgão ou entidade executivo integrante do sistema nacional de trânsito ou pessoa por ele expressamente credenciada.
Balanço traseiro	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.
Bicicleta	Veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas, não sendo, para efeito deste código, similar à motocicleta, motoneta e ciclomotor.
Bicicletário	Local, na via ou fora dela, destinado ao estacionamento de bicicletas.
Bonde	Veículo de propulsão elétrica que se move sobre trilhos.
Bordo da pista	Margem da pista, podendo ser demarcada por linhas longitudinais de bordo que delineiam a parte da via destinada à circulação de veículos.
Calçada	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.
Caminhão-trator	Veículo automotor destinado a tracionar ou arrastar outro.
Caminhonete	Veículo destinado ao transporte de carga com peso bruto total (pbt) de três mil e quinhentos quilogramas.
Camioneta	Veículo misto destinado a transporte de passageiros e carga no mesmo compartimento.
Caminhão	Veículo automotor destinado ao transporte de carga com peso bruto total superior a 3.500 kg (três mil e quinhentos quilogramas), podendo tracionar ou arrastar outro veículo, respeitada a capacidade máxima de tração.

Canteiro central	Obstáculo físico construído como separador de duas pistas de rolamento, eventualmente substituído por marcas viárias (canteiro fictício).
Capacidade máxima de tração (cmt)	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.
Carreata	Deslocamento em fila na via de veículos automotores em sinal de regozijo, de reivindicação, de protesto cívico ou de uma classe.
Carro de mão	Veículo de propulsão humana utilizado no transporte de pequenas cargas.
Carroça	Veículo de tração animal destinado ao transporte de carga.
Catadióptrico	Dispositivo de reflexão e refração de luz utilizado na sinalização de vias e veículos ("olho de gato").
Charrete	Veículo de tração animal destinado ao transporte de pessoas.
Ciclo	Veículo de pelo menos duas rodas à propulsão humana.
Ciclofaixa	Parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.
Ciclomotor	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), ou de motor de propulsão elétrica com potência máxima de 4 kW (quatro quilowatts), e cuja velocidade máxima de fabricação não exceda a cinquenta quilômetros por hora.
Ciclovia	Pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum.
Conversão	Movimento em ângulo, à esquerda ou à direita, de mudança da direção original do veículo.
Cruzamento	Interseção de duas vias em nível.
Dispositivo de segurança	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.
Estacionamento	Imobilização de veículos por tempo superior ao necessário para embarque ou desembarque de passageiros.
Estrada	Via rural não pavimentada.
Etilômetro	Aparelho destinado à medição do teor alcoólico no ar alveolar.
Faixas de domínio	Superfície lindeira às vias rurais, delimitada por lei específica e sob responsabilidade do órgão ou entidade de trânsito competente com circunscrição sobre a via.
Faixas de trânsito	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.
Fiscalização	Ato de controlar o cumprimento das normas estabelecidas na legislação de trânsito, por meio do poder da polícia administrativa de trânsito, no âmbito de circunscrição dos órgãos e entidades executivos de trânsito e de acordo com as competências definidas no código.

Foco de pedestres	Indicação luminosa de permissão ou impedimento de locomoção na faixa apropriada.
Freio de estacionamento	Dispositivo destinado a manter o veículo imóvel na ausência do condutor ou, no caso de um reboque, se este se encontra desengatado.
Freio de segurança ou motor	Dispositivo destinado a diminuir a marcha do veículo no caso de falha do freio de serviço.
Freio de serviço	Dispositivo destinado a provocar a diminuição da marcha do veículo ou pará-lo.
Gestos de agentes	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.
Gestos de condutores	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.
Ilha	Obstáculo físico, colocado na pista de rolamento, destinado à ordenação dos fluxos de trânsito em uma interseção.
Infração	Inobservância a qualquer preceito da legislação de trânsito, às normas emanadas do código de trânsito, do conselho nacional de trânsito e à regulamentação estabelecida pelo órgão ou entidade executiva do trânsito.

Interseção	Todo cruzamento em nível, entroncamento ou bifurcação, incluindo as áreas formadas por tais cruzamentos, entroncamentos ou bifurcações.
Interrupção de marcha	Imobilização do veículo para atender circunstância momentânea do trânsito.
Licenciamento	Procedimento anual, relativo a obrigações do proprietário de veículo, comprovado por meio de documento específico (certificado de licenciamento anual).
Logradouro público	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.
Lotação	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.
Lote lindeiro	Aquele situado ao longo das vias urbanas ou rurais e que com elas se limita.
Luz alta	Facho de luz do veículo destinado a iluminar a via até uma grande distância do veículo.
Luz baixa	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.
Luz de freio	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.
Luz indicadora de direção (pisca-pisca)	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.

Luz de marcha a ré	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 a ré.
Luz de neblina	Luz do veículo destinada a aumentar a iluminação da via em caso de neblina, chuva forte ou nuvens de pó.
Luz de posição (lanterna)	Luz do veículo destinada a indicar a presença e a largura do veículo.
Manobra	Movimento executado pelo condutor para alterar a posição em que o veículo está no momento em relação à via.
Marcas viárias	Conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversas, apostos ao pavimento da via.
Micro-ônibus	Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até vinte passageiros.
Motocicleta	Veículo automotor de duas rodas, com ou sem side-car, dirigido por condutor em posição montada.
Motoneta	Veículo automotor de duas rodas, dirigido por condutor em posição sentada.
Motor-casa (motorhome)	Veículo automotor cuja carroçaria seja fechada e destinada a alojamento, escritório, comércio ou finalidades análogas.
Noite	Período do dia compreendido entre o pôr do sol e o nascer do sol.
Ônibus	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.

Operação de carga e descarga	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.
Operação de trânsito	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.
Parada	Imobilização do veículo com a finalidade e pelo tempo estritamente necessário para efetuar embarque ou desembarque de passageiros.
Passagem de nível	Todo o cruzamento de nível entre uma via e uma linha férrea ou trilho de bonde com pista própria.
Passagem por outro veículo	Movimento de passagem à frente de outro veículo que se desloca no mesmo sentido, em menor velocidade, mas em faixas distintas da via.
Passagem subterrânea	Obra de arte destinada à transposição de vias, em desnível subterrâneo, e ao uso de pedestres ou veículos.
Passarela	Obra de arte destinada à transposição de vias, em desnível aéreo, e ao uso de pedestres.
Passeio	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.

Patrulhamento	Função exercida pela polícia rodoviária federal com o objetivo de garantir obediência às normas de trânsito, assegurando a livre circulação e evitando acidentes.
Patrulhamento ostensivo	Função exercida pela Polícia Rodoviária Federal com o objetivo de prevenir e reprimir infrações penais no âmbito de sua competência e de garantir obediência às normas relativas à segurança de trânsito, de forma a assegurar a livre circulação e a prevenir acidentes.
Patrulhamento viário	Função exercida pelos agentes de trânsito dos órgãos e entidades executivas de trânsito e rodoviário, no âmbito de suas competências, com o objetivo de garantir a segurança viária.
Perímetro urbano	Limite entre área urbana e área rural.
Peso bruto total (pbt)	Peso máximo que o veículo transmite ao pavimento, constituído da soma da tara mais a lotação.
Peso bruto total combinado (pbtc)	Peso máximo transmitido ao pavimento pela combinação de um caminhão-trator mais seu semirreboque ou do caminhão mais o seu reboque ou reboques.
Pisca-alerta	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.
Pista	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.
Placas	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.
Policiamento ostensivo de trânsito	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.
Ponte	Obra de construção civil destinada a ligar margens opostas de uma superfície líquida qualquer.
Reboque	Veículo destinado a ser engatado atrás de um veículo automotor.
Refúgio	Parte da via, devidamente sinalizada e protegida, destinada ao uso de pedestres durante a travessia da mesma.
Regulamentação da via	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.
Refúgio	Parte da via, devidamente sinalizada e protegida, destinada ao uso de pedestres durante a travessia da mesma.
Renach	Registro Nacional de Carteiras de Habilitação.
Renavam	Registro nacional de veículos automotores.
Retorno	Movimento de inversão total de sentido da direção original de veículos.
Rodovia	Via rural pavimentada.

Semirreboque	Veículo de um ou mais eixos que se apoia na sua unidade tratora ou é a ela ligado por meio de articulação.
Sinais de trânsito	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.
Sinalização	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.
Sons por apito	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.
Tara	Peso próprio do veículo, acrescido dos pesos da carroçaria e equipamento, do combustível, das ferramentas e acessórios, da roda sobressalente, do extintor de incêndio e do fluido de arrefecimento, expresso em quilogramas.
Trailer	Reboque ou semirreboque 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.
Trânsito	Movimentação e imobilização de veículos, pessoas e animais nas vias terrestres.
Transposição de faixas	Passagem de um veículo de uma faixa demarcada para outra.
Trator	Veículo automotor construído para realizar trabalho agrícola, de construção e pavimentação e tracionar outros veículos e equipamentos.
Ultrapassagem	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.
Utilitário	Veículo misto caracterizado pela versatilidade do seu uso, inclusive fora de estrada.
Veículo articulado	Combinação de veículos acoplados, sendo um deles automotor.
Veículo automotor	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).
Veículo de carga	Veículo destinado ao transporte de carga, podendo transportar dois passageiros, exclusive o condutor.
Veículo de coleção	Veículo fabricado há mais de 30 (trinta) anos, original ou modificado, que possui valor histórico próprio.
Veículo conjugado	Combinação de veículos, sendo o primeiro um veículo automotor e os demais reboques ou equipamentos de trabalho agrícola, construção, terraplenagem ou pavimentação.
Veículo de grande porte	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.

Veículo de passageiros	Veículo destinado ao transporte de pessoas e suas bagagens.
Veículo misto	Veículo automotor destinado ao transporte simultâneo de carga e passageiro.
Veículo em estado de abandono	Veículo estacionado na via ou em estacionamento público, sem capacidade de locomoção por meios próprios e que, devido a seu estado de conservação e processo de deterioração, ofereça risco à saúde pública, à segurança pública ou ao meio ambiente, independentemente de encontrar-se estacionado em local permitido.
Via	Superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.
Via de trânsito rápido	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.
Via arterial	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.
Via coletora	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.
Via local	Aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.
Via rural	Estradas e rodovias.
Via urbana	Ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situadas na área urbana, caracterizadas principalmente por possuírem imóveis edificados ao longo de sua extensão.
Vias e áreas de pedestres	Vias ou conjunto de vias destinadas à circulação prioritária de pedestres.
Viaduto	Obra de construção civil destinada a transpor uma depressão de terreno ou servir de passagem superior.

5.2. Anexo II – Resolução Contran 973 de 18 de julho de 2022 e suas sucedâneas

A sinalização de trânsito é regida pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (MBST), e é composta pela sinalização vertical de regulamentação, advertência e indicação, pela sinalização horizontal, pela sinalização semafórica, dispositivos auxiliares, sinalização temporária, sinalização cicloviária e sinalização de cruzamento rodoferroviário.

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		COR	
FORMA	CÓDIGO		
	R-1	fundo	vermelha
		orla interna	branca
		orla externa	vermelha
		letras	branca
	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-6a Proibido Estacionar	R-6b Estaciona-mento Regulamentado	R-6c Proibido Parar e Estacionar	R-7 Proibido Ultrapassar	R-8a Proibido mudar de faixa ou pista de trânsito da esquerda para a direita	R-8b Proibido mudar de faixa ou pista de trânsito da direita para a esquerda	R-9 Proibido trânsito de caminhões
R-10 Proibido trânsito de veículos automotores	R-11 Proibido trânsito de veículos de tração animal	R-12 Proibido trânsito de bicicletas	R-13 Proibido trânsito de tratores e máquinas de obras	R-14 Peso Bruto Total máximo permitido	R-15 Altura máxima permitida	R-16 Largura máxima permitida
R-17 Peso máximo permitido por eixo	R-18 Comprimento máximo permitido	R-19 Velocidade máxima permitida	R-20 Proibido acionar buzina ou sinal sonoro	R-21 Alfândega	R-22 Uso obrigatório de correntes	R-23 Conserve-se à direita

R-24a Sentido de circulação da via/pista	R-24b Passagem obrigatória	R-25a Vire à esquerda	R-25b Vire à direita	R-25c Siga em frente ou à esquerda	R-25d Siga em frente ou à direita	R-26 Siga em frente
R-27 Caminhões, ônibus e veículos de grande porte mantenham-se à direita	R-28 Duplo sentido de circulação	R-29 Proibido trânsito de pedestres	R-30 Pedestre, ande pela esquerda	R-31 Pedestre, ande pela direita	R-32 Circulação exclusiva de ônibus	R-33 Sentido de circulação na rotatória
R-34 Circulação exclusiva de bicibletas	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 preta, 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.

a) Sinais de forma retangular

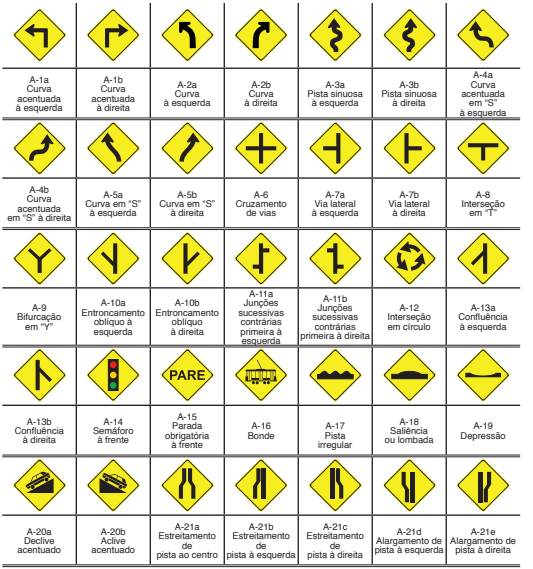
Via	Lado maior mínimo (m)	Lado menor mínimo (m)	Orla externa mínima (m)	Orla interna mínima (m)
Urbana	0,50	0,25	0,010	0,020
Rural (estrada)	0,80	0,40	0,010	0,020
Rural (rodovia)	1,00	0,50	0,010	0,020
Áreas protegidas por legislação especial *	0,40	0,20	0,006	0,012

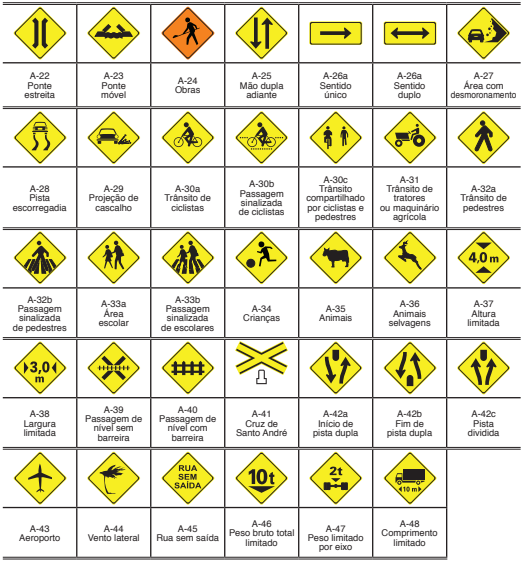
(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural

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 45º e 55º

1.2.3 Conjunto de Sinais de Advertência





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.

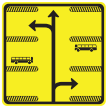
Características da Sinalização Especial de Advertência

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 férreas 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
BRASIL VIA PANAM	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)	
SP BR 153	fundo	branca	largura	0,45
	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)	
PR 410	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)	
GOIÂNIA FLORIANÓPOLIS	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 aos 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)	
Retangular	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:

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)	
	fundo	azul	altura das letras	0,10
	orla interna	branca	orla interna	0,02
	orla externa	azul	orla externa	0,01
Retangular, com lado maior na horizontal	tarja	branca	tarja	0,02
	legendas	branca		

Exemplos:

e) Placas de identificação quilométrica

Características das placas de identificação quilométrica

FORMA	COR		Dimensões mínimas (m)	
	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
Retangular, com lado maior na vertical	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	0,02
	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	
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 aos 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 aos critérios de legibilidade

Exemplos:

c) Placas diagramadas

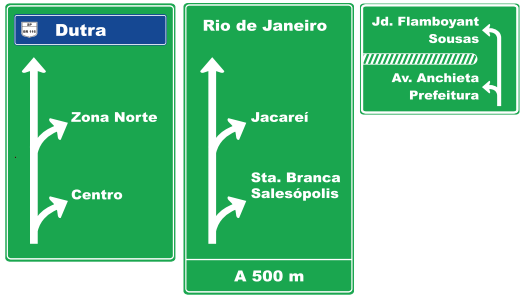
Características das placas diagramadas

FORMA	Mensagens de localidades		Mensagens de nomes de rodovias/estradas ou associadas aos seus símbolos	
	Cor		Cor	
	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
Retangular, com lado maior na vertical	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 aos critérios de legibilidade

Exemplos:



1.3.3 Placas educativas

Têm 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 aos 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 interno	VIA URBANA	0,20 x 0,20
	quadro interno		branca		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-1 Área de estacionamento	S-2 Serviço telefônico	S-3 Serviço mecânico	S-4 Abastecimento	S-5 Pronto socorro	S-6 Terminal rodoviário	S-7 Restaurante	S-8 Borracheiro
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:

b) Placas para pedestres

Características das placas de serviços auxiliares para pedestres

Forma	Cor		Dimensões mínimas (m)	
Retangular, lado maior na horizontal	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
	setas	branca	pictograma	0,20 x 0,20
	legenda	branca		
	pictograma: fundo	branca		
	pictograma: figura	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

TNA-01 Praia	**TNA-02** Cachoeiras e Quedas d'água	**TNA-03** Patrimônio Natural	**TNA-04** Estância Hidromineral

Área para a prática de esportes

TAD-1 Aeroclube	**TAD-2** Marina	**TAD-3** Área para Esportes Náuticos

Área de recreação

TAR-01 Área de Descanso	**TAR-02** Barco de Passeio	**TAR-03** Parque

Atrativos históricos e culturais

THC-01 Templo	**THC-02** Arquitetura Histórica	**THC-03** Museu	**THC-04** Espaço Cultural

Atrativos históricos e culturais

TIT-01 Festas populares	**TIT-02** Teatro	**TIT-03** Convenções	**TIT-04** Artesanato	**TIT-05** **Zoológico**
TIT-06 Planetário	**TIT-07** Feira Típica	**TIT-08** Exposição Agropecuária	**TIT-09** Rodeio	**TIT-10** Pavilhão de Feiras e Exposições

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
	pictograma	tarja	branca	pictograma	0,40 x 0,40
		legendas	preta		

Exemplos:

b) Placas indicativas de sentido de atrativo turístico

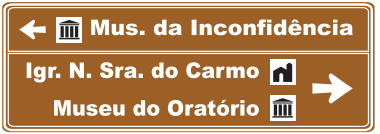
Características de placas indicativas de sentido

Forma	Cor		
	fundo		marrom
	orla interna		branca
	orla externa		branca
	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 aos 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	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
pictograma		0,200 x 0,200

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

Tem 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:

- **Contínuo:** 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 ciclofaixas 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:

Cor amarela

Cor branca

Sentido de circulação

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.

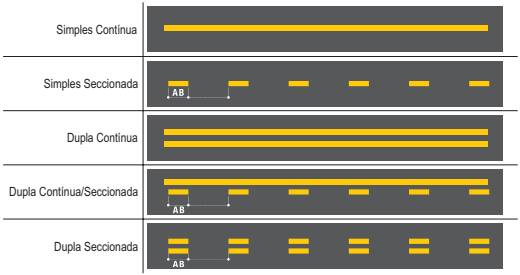
2.2.1 Marcas longitudinais

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 a imóvel lindeiro.



Largura das linhas: mínima 0,10 m máxima 0,15 m	Distância entre mínima 0,10 m as linhas: máxima 0,15 m
Relação entre A e B: mínima 1:2 máxima 1:3	Cor: amarela

Exemplos de aplicação:

Ultrapassagem permitida para os dois sentidos	
Ultrapassagem permitida somente no sentido B	
Ultrapassagem proibida para os dois sentidos	
Ultrapassagem proibida para os dois sentidos	

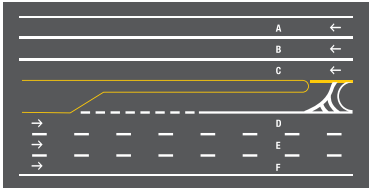
b) Linhas de divisão de fluxo de mesmo sentido

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 Largura da linha: mínima 0,20 m máxima 0,30 m
Relação entre A e B: mínima 1:2 máxima 1:3	Cor: branca

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	

c) Linhas de bordo

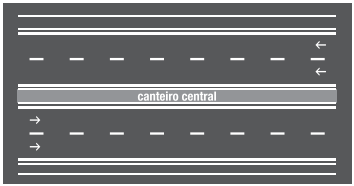
Delimita a parte da pista destinada ao deslocamento de veículos.

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

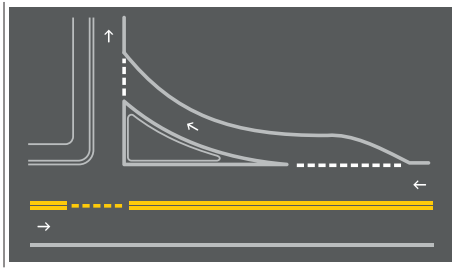
Proporciona continuidade a outras marcações longitudinais, quando há quebra no seu alinhamento visual.

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.

Exemplos 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:

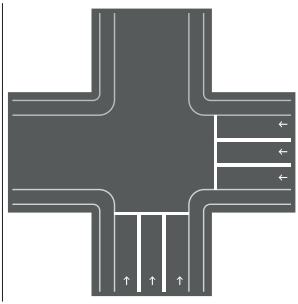
a) Linha de retenção

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

Exemplos de aplicação:



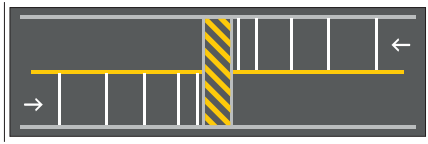
b) Linhas de estímulo de redução de velocidade

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

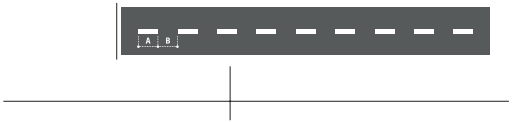
Cor: branca

Exemplos de aplicação:

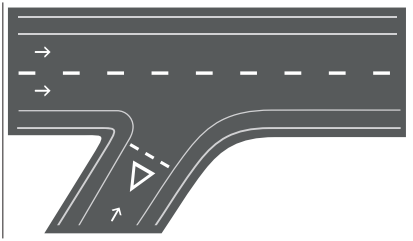


c) Linha de “Dê a preferência”

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

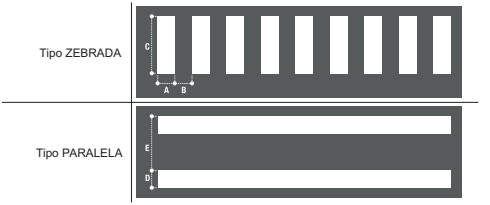


Exemplos de aplicação:



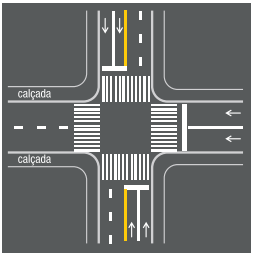
d) Faixas de travessia de pedestre

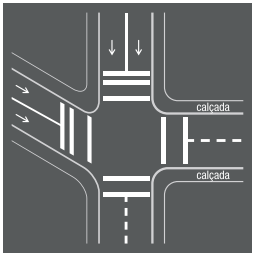
Regulamentam o local de travessia de pedestres.



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	mínima 3,00 m 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

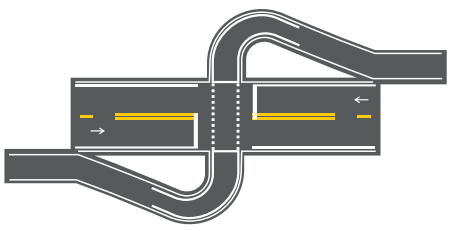
Regulamenta o local de travessia de ciclistas.

Cruzamento em ângulo reto

Cruzamento oblíquo

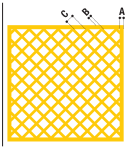
Lado do quadrado ou losango: mínima 0,40 m | Relação: A = B = C | Cor: branca

Exemplos de aplicação:



f) Marcação de Área de Conflito

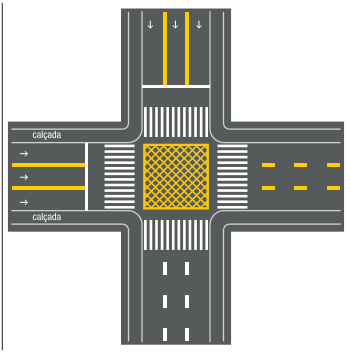
Assinala aos condutores a área da pista em que não devem parar e estacionar os veículos, prejudicando a circulação.



Largura da linha de borda externa - A: mínima 0,15 m
Largura da linha de borda externa - B: mínima 0,11 m
Espaçamento entre os eixos das linhas internas - C: mínima 1,00 m

Cor: branca

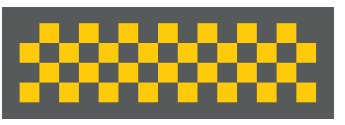
Exemplos de aplicação:



g) Marcação de Área de Cruzamento com Faixa Exclusiva

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

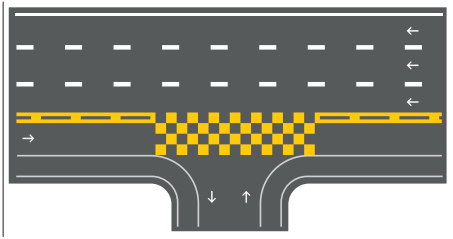
BRANCO : fluxo
AMARELO: contrafluxo



Lado do quadrado: mínima 1,0 m

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

Exemplo de aplicação:



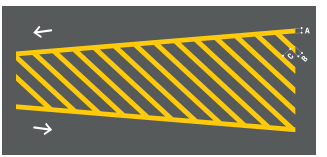
2.2.3 Marcas de canalização

Orientam os fluxos de tráfego em uma via, direcionando a circulação de veículos.

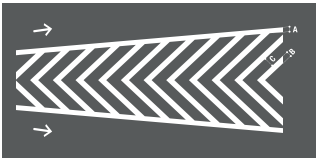
Regulamentam as áreas de pavimento não utilizáveis.

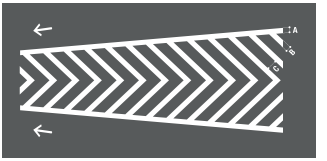
Devem ser na cor branca quando direcionam fluxos de mesmo sentido e na proteção de estacionamento e na cor amarela quando direcionam fluxos de sentidos opostos.

Separação de fluxo de tráfego de sentidos opostos



Separação de fluxo de tráfego do mesmo sentido

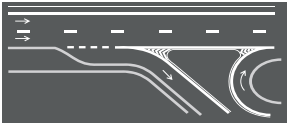




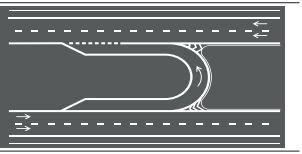
Dimensões	Circulação	Áres de proteção de estacionamento
Largura da linha lateral A	mínima 0,10 m	mínima 0,10 m
Largura da linha lateral B	mínima 0,30 m	mínima 0,10 m
	máxima 0,50 m	máxima 0,40 m
Largura da linha lateral C	mínima 1,10 m	mínima 0,30 m
	máxima 3,50 m	máxima 0,60 m

Exemplos de aplicação:

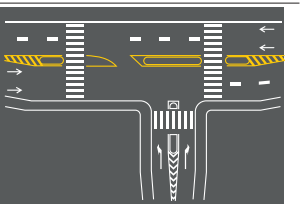
Ordenação de movimentos em trevos com alças e faixas de aceleração/desaceleração



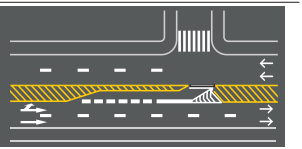
Ordenação de movimento em retornos com faixa adicional para o movimento



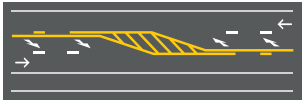
Ilhas de canalização e refúgio para pedestres



Cantero central formado com marcas de canalização e conversão à esquerda

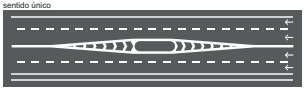


Marca de alternância do movimento de faixas por sentido



Ilhas de canalização envolvendo obstáculos na pista

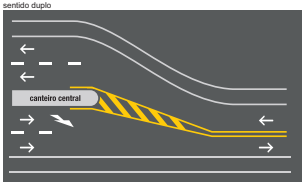
sentido único



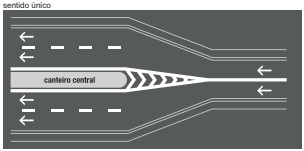
sentido duplo

Acomodação de início de cantero central

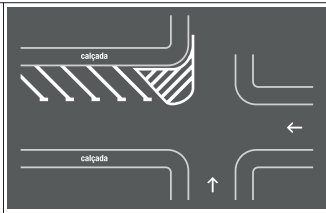
sentido duplo

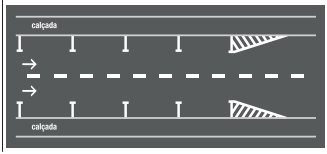


sentido único



Proteção de área de estacionamento





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

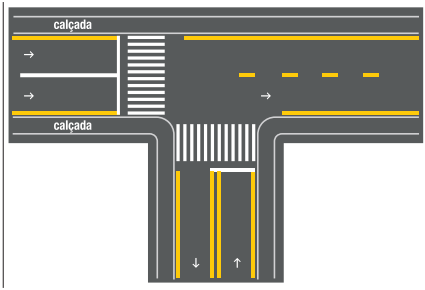
Delimitam e propiciam melhor controle das áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e a parada de veículos, quando associadas à sinalização vertical de regulamentação. Em casos específicos, têm poder de regulamentação. De acordo com sua função, as marcas de delimitação e controle de estacionamento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

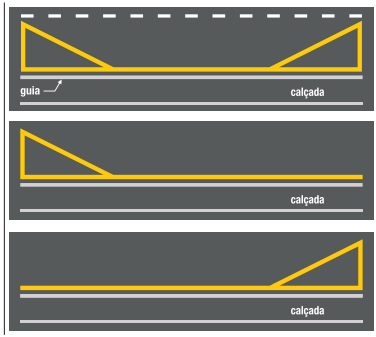
a) Linha de Indicação de Proibição de Estacionamento e/ou Parada

Delimita a extensão da pista ao longo da qual se aplica 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:





Largura da linha: mínima 0,10 m
máxima 0,20 m

Cor: amarela

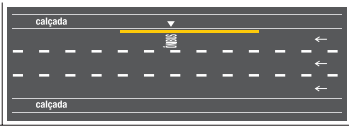
b) Marca delimitadora de parada de veículos específicos

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

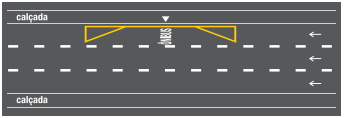
É opcional o uso destas sinalizações quando utilizadas junto ao marco do ponto de parada de transporte coletivo.

Exemplo de aplicação:

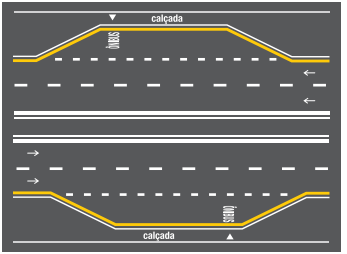
Marca delimitadora para parada de ônibus em faixa de trânsito



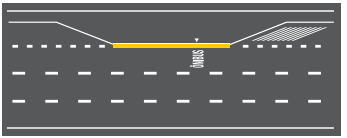
Marca delimitadora para parada de ônibus em faixa de estacionamento



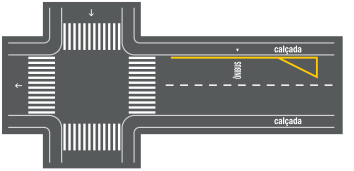
Marca delimitadora para parada de ônibus feita em reentrância da calçada

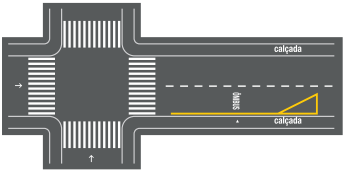


Marca delimitadora para parada de ônibus em faixa de trânsito com avanço de calçada na faixa de estacionamento



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



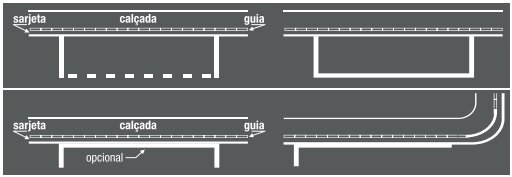


c) Marca delimitadora de estacionamento regulamentado

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:

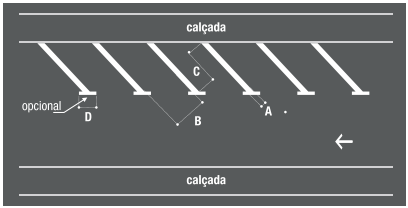
Linha simples contínua ou tracejada



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

• Em ângulo:

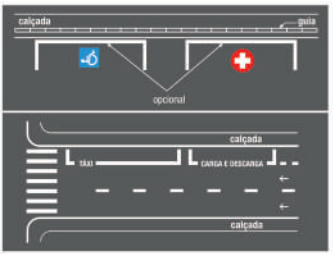
Linha contínua



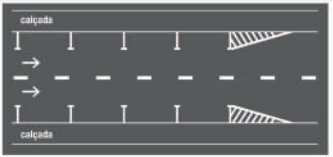
Dimensões: A = mínima 0,10 m máxima 0,20 m B = largura efetiva da vaga C = comprimento da vaga D = mínima 0,20 m máxima 0,30 m	Cor: branca B e C, estabelecidas em função das dimensões dos veículos a utilizar as vagas.

Exemplos de aplicação:

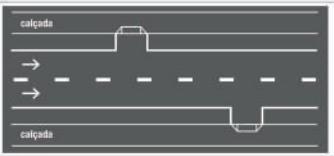
Estacionamento paralelo ao meio-fio



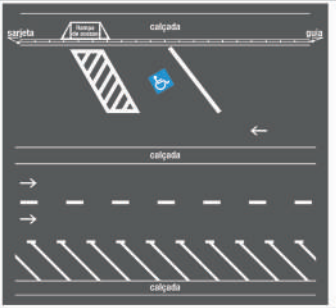
Marca COM delimitação da vaga



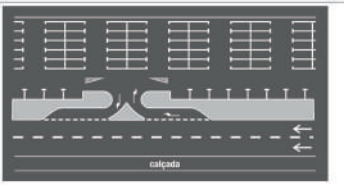
Marca SEM delimitação da vaga



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

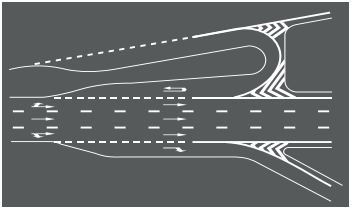
Fluxo de pedestre (somente seta "Siga em Frente" com parte da haste suprimida): mínima 2,00 m
máxima 4,00 m

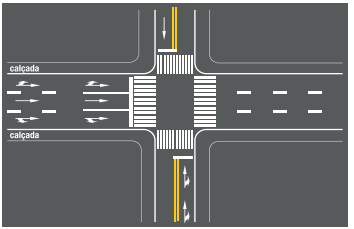
Cor: branca

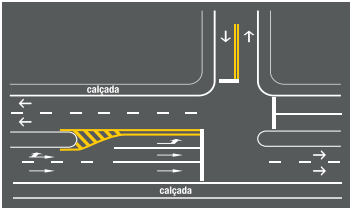
Indicativo de mudança obrigatória de faixa	Indicativo de movimento curva (uso em situação de curva acentuada)
Comprimento da seta: mínimo 5,00 m | máximo 7,50 m	Comprimento da seta: mínimo 4,50 m

Cor: branca

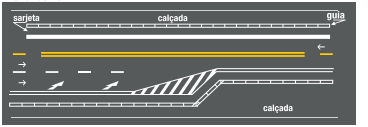
Exemplos de aplicação:



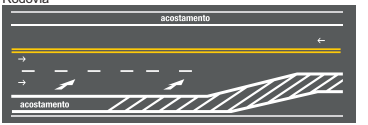


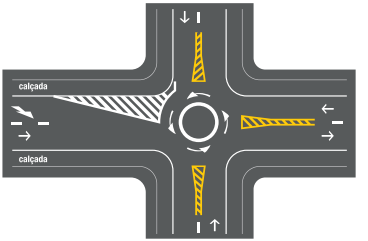


Via urbana



Rodovia





b) Símbolos

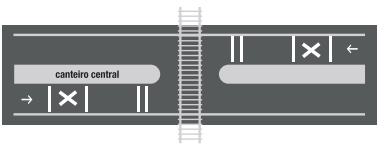
Indicam e alertam o condutor sobre situações específicas na via.

Dê a preferência Indicativo de interseção com a via que tem preferência	**Cruz de Santo André** Indicativo de cruzamento rodoferroviário	**Bicicleta** 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		

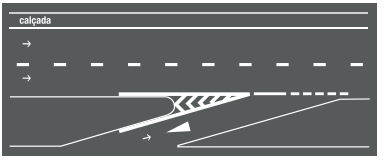
Serviços de saúde: Indicativo de área ou local de serviços de saúde	**Deficiente físico:** Indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou sejam conduzidos por pessoas portadoras de deficiências físicas
Diâmetro mínimo 1,20 m	Lado mínimo 1,20 m
Cores: conforme indicadas	

Exemplos de aplicação:

Cruzamento rodoferroviário

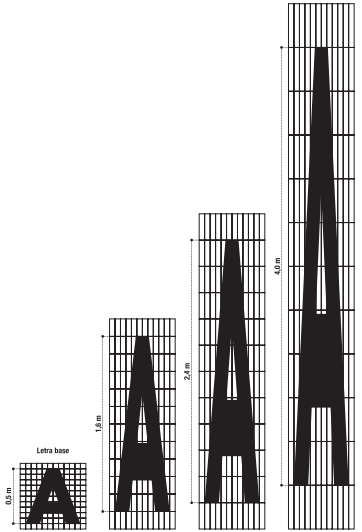


Cruzamento com via preferencial



b) Legendas

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



Comprimento mínimo

Para legenda transversal ao fluxo veicular: 1,60 m

Para legenda longitudinal ao fluxo veicular: 0,25 m

Cor: branca

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 do trânsito;
- reduzir os acidentes e minimizar sua severidade;
- alertar os condutores quanto a situações de perigo potencial, em caráter permanente ou temporário;
- oferecer proteção aos usuários da via e da ocupação lindeira;
- controlar o acesso de veículos em determinadas vias, áreas e passagens de nível.

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 contenção veicular;
- Dispositivos de proteção contínua;
- Barreiras antiofuscamento e acústica;
- Dispositivos luminosos;
- Dispositivos de proteção a áreas de pedestres e/ou ciclistas;
- Dispositivos de uso temporário;
- Dispositivos de controle de acesso.

3.1 Dispositivos delimitadores

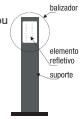
São elementos utilizados para melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de circulação. São apostos em série no pavimento ou em suportes, reforçando marcas viárias, ou ao longo das áreas adjacentes a elas.

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:

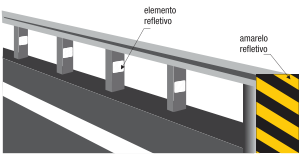
BRANCA – para ordenar fluxos de mesmo sentido;

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:

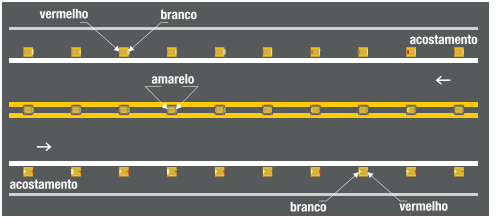
BRANCA – para ordenar fluxos de mesmo sentido;

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.

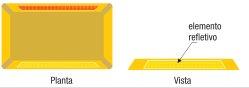
Especificação mínima: **Norma ABNT**.

Exemplos de aplicação:



Tachões:

elementos contendo unidades refletivas, aplicados diretamente no pavimento.



Cor do corpo: AMARELA

Cor do elemento refletivo:

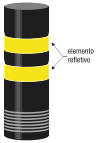
BRANCA – para ordenar fluxos de mesmo sentido;

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.

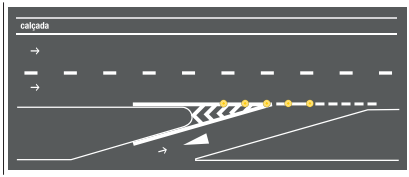
Especificação mínima: **Norma ABNT**.

Cilindros delimitadores



Cor do corpo: **PRETA**
Cor do material refletivo: **AMARELA**

Exemplos de aplicação:



3.2 Dispositivos de canalização

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

Tipos de Dispositivos de Canalização:

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

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

Segregadores:
têm a função de segregar pistas para uso exclusivo de determinado tipo de veículo ou pedestres.

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.

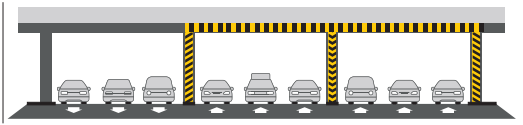
Tipos de Dispositivos de Sinalização de Alerta:

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 à 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 à 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.

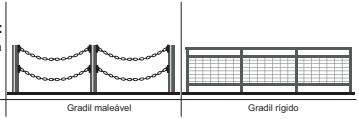
3.5 Dispositivos de proteção contínua

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

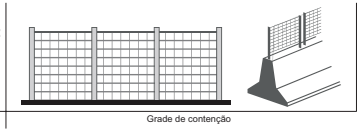
- evitar que veículos e/ou pedestres transponham determinado local;
- evitar ou dificultar a interferência de um fluxo de veículos sobre o fluxo oposto.

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.

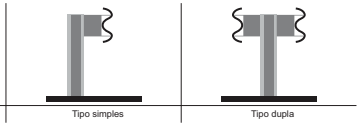


Dispositivos de contenção e bloqueio:

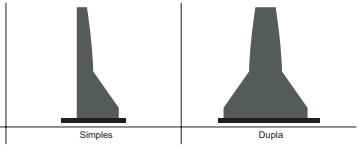


Tipos de dispositivos para fluxo veicular:

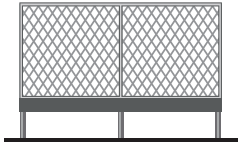
Defensas metálicas



Barreiras de concreto



Dispositivos antiofuscamento



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.

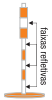
Aos dispositivos de uso temporário estão associadas as cores **laranja** e **branca**.

Tipos de dispositivos de uso temporário:

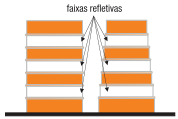
Cones

Cilindro

Balizador móvel



Tambores



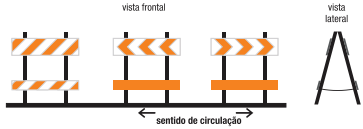
Especificação mínima: Norma ABNT

Cores: LARANJA e faixas refletivas BRANCAS

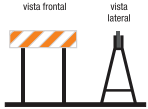
Fita zebrada

Cavaletes

Articulados

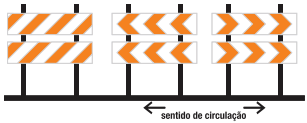


Desmontáveis

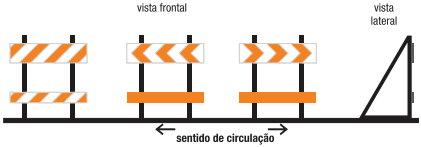


Barreiras

Fixas

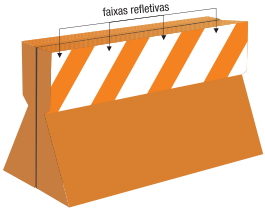


Móveis



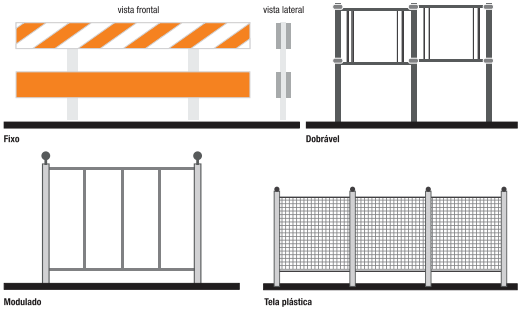
Cancelas

Plásticas



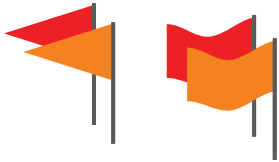
Tapumes

Gradis



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/eletrônico, 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 Intermitente:** 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.

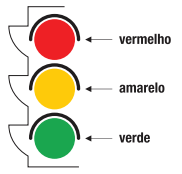
b) Para controle de fluxo de veículos

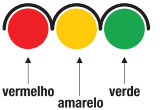
- **Vermelha:** indica obrigatoriedade de parar.
- **Amarela:** indica "atenção", devendo o condutor parar o veículo, salvo se isto resultar em situação de perigo.
- **Verde:** indica permissão de prosseguir na marcha, podendo o condutor efetuar as operações indicadas pelo sinal luminoso, respeitadas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

4.1.3. Tipos

a) Para veículos

Compostos de três indicações luminosas, dispostas na sequência preestabelecida ao lado:





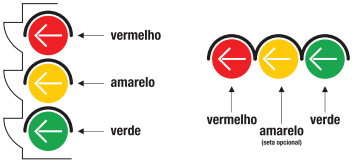
O acendimento das indicações luminosas deve ser na sequência verde, amarelo, vermelho, retornando ao verde.

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.

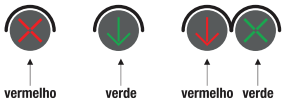
Compostos de duas indicações luminosas dispostas na sequência preestabelecida abaixo. Para uso exclusivo em controles de acesso específico, tais como praças de pedágio e balsa.

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

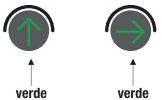
Direção controlada



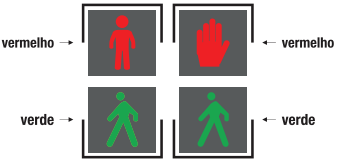
Controle ou faixa reversível



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, Semafórica 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, mantêm 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
	Braço levantado verticalmente, com a palma da mão para a frente.	Ordem de parada obrigatória para todos os veículos. Quando executada em intersecções, os veículos que já se encontrem nela não são obrigados a parar.
	Braços estendidos horizontalmente, com a palma da mão para a frente.	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.
	Braço levantado horizontalmente, com a palma da mão para a frente, do lado do trânsito a que se destina.	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.

SINAL		Significado
	Braço estendido horizontalmente, com a palma da mão para baixo, fazendo movimentos verticais.	Ordem de diminuição da velocidade.
	Braço estendido horizontalmente, agitando uma luz vermelha para um determinado veículo.	Ordem de parada para os veículos aos quais a luz é dirigida.
	Braço levantado, com movimento de antebraço da frente para a retaguarda e a palma da mão voltada para trás.	Ordem de seguir.

b) Gestos de condutores

Dobrar à esquerda	Dobrar à direita	Diminuir a marcha ou parar

Válidos 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 (± 2 ms)	950 Hz (± 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 (± 5 ms)	2000 Hz (± 10 Hz), decrescendo gradativamente até 500 Hz (± 10 hz)
Para o sinal sonoro de travessia (tempo de verde do foco de pedestre)	1 Hz (1 ciclo/s)	160 ms (± 5 ms)	Frequência modulada: 2000 Hz (± 10 Hz) + 500 Hz (± 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 (± 5 ms)	Frequência modulada: 2000 Hz (± 10 Hz) + 500 Hz (± 10 Hz)

Manual básico de
segurança no trânsito

O conteúdo deste manual foi regulamentado pela Resolução CONTRAN 711/2017 e desenvolvido pela AEA – Associação Brasileira de Engenharia Automotiva.

HONDA

PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

CG 160 Fan • CG 160 Titan

1332

Conheça sua Honda

Harmonia no Trânsito
HONDA

www.honda.com.br/harmonianotransito