



Exército Brasileiro

Guia de prevenção a acidentes com MOTOCICLETA (1ª Edição)



Centro de Inteligência do Exército

*Unidos pelo Braço Forte e Mão Amiga.
Valorizando a vida!*



SUMÁRIO

Apresentação.....	3
1. Introdução.....	4
2. A motocicleta certa para você	5
2.1 Motocicleta nova ou usada?.....	8
2.2 Licenciamento, IPVA e Seguro.....	10
3. Equipamento de Proteção Individual (EPI).....	11
4. Lições aprendidas	19
5. Cursos para motociclistas.....	22
6. Pilotagem defensiva	23
6.1 Pilotagem com passageiro.....	27
7. Circunstâncias perigosas.....	28
7.1 Situações especiais	33
8. Manutenção	36
9. Motociclista x Motoqueiro	42

APRESENTAÇÃO

A preocupação com os Recursos Humanos (RH), o ativo mais importante da Força, levou à confecção do presente Guia de Prevenção a Acidentes com Motocicletas.

O objetivo deste Guia é sensibilizar os comandantes em todos os níveis acerca da importância do tema e, por conseguinte, contribuir para a sua ação de comando na promoção da condução defensiva de motocicletas pelos militares de sua Organização Militar (OM).

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Brasil ocupa a 5ª posição no **ranking** mundial em número de vítimas de trânsito, com cerca de 22 mortes por 100 mil habitantes, atrás apenas da Índia, China, Estados Unidos e Rússia.

A motocicleta é o meio responsável pela maioria dos acidentes graves de trânsito no Brasil, causando grande número de óbitos.

A quantidade de motociclistas sem habilitação ou sem equipamentos de segurança é expressiva, o que contribui para o aumento de mortes e sequelas permanentes que ocorrem no trânsito.

1. INTRODUÇÃO

Conforme dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde, o número de motociclistas mortos cresce no Brasil, a cada ano, desde 2009, alcançando o patamar de 35% do total das vítimas fatais. O tema requer ações urgentes para reverter essa tendência .

Por isso, foi criada a campanha “Maio Amarelo”, que tem por objetivo a ação coordenada entre o Poder Público e a sociedade civil, abordando toda a amplitude que a questão do trânsito exige nas mais diferentes esferas, e, conseqüentemente, implicando a diminuição das mortes no trânsito.

O EXÉRCITO BRASILEIRO (EB), unindo-se ao esforço conjunto do movimento “Maio Amarelo”, no intuito de salvar vidas no trânsito, vem desenvolvendo campanhas de conscientização ao longo dos anos, por meio das várias atividades durante o ano de instrução, tais como: Estágio de Prevenção de Acidentes de Motocicletas (EPAM), periódico mensal “Fique Atento” e as diversas orientações emanadas dos comandantes em todos os níveis.

Sendo assim, são fornecidas orientações de segurança para prevenção de acidentes com motocicletas, com procedimentos ilustrativos e de uma forma simples sobre como se deve agir em situações de emergências.

2. A MOTO CERTA PARA VOCÊ

Sua motocicleta deve se “encaixar”: seus pés devem alcançar o chão enquanto você está sentado, e os controles devem estar ao seu alcance e fáceis de operar. Motocicletas menores, mais leves e menos potentes são mais fáceis para iniciantes.

Motocicleta *Street*: é uma categoria muito utilizada para fins comerciais e deslocamentos, urbanos por serem econômicas. Muito boa para manobras, conta com motores entre 100 a 250 cilindradas. Os pés do motociclista ficam na linha vertical do corpo, as mãos para baixo e a coluna ereta.



Motocicleta *Scooter*: trata-se de uma motocicleta de câmbio automático, ideal para condutores iniciantes. É leve, econômica e ágil. É um estilo originalmente europeu e muito bom para o deslocamento urbano.



Motocicletas de dupla finalidade; *Off Road* ou *Trail*: são leves e têm motores menores. A construção é robusta como um todo. Os pneus são para passeios ocasionais e também para “**off-road**”. Os condutores são experientes e, geralmente, já pilotaram outras motocicletas. Elas são adequadas para trajetos urbanos ou fora de estrada. Têm uma construção robusta, haja vista a probabilidade de uso severo em trilhas.



2. A MOTO CERTA PARA VOCÊ

Motocicleta *Naked* : enfatiza as funções de desempenho e ergonomia. Boas para iniciantes. Não possui equipagem de carenagem. Ela conta com uma posição de pilotagem mais ereta, o que garante mais conforto na pilotagem nos centros urbanos.



Custom: mais confortável para passeios de longa distância. Os pés do motociclista estão para frente, as mãos para cima e a coluna ereta ou ligeiramente inclinada para trás. Pode ter capacidade de giro limitada devido ao **design** rebaixado.



Motocicletas esportivas: projetadas para o manuseio e desempenho em alta velocidade. Os pés do motociclista ficam para trás, as mãos baixas e a coluna inclinada para frente. Capazes de altas velocidades, muito estáveis em curvas. Requerem um nível mais alto de habilidade de pilotagem. Possuem carenagem e contam com motores com mais de 600 cilindradas, suspensões rígidas para melhor manejo, freios potentes, pneus de alta aderência e quadros de liga de alumínio.



2. A MOTO CERTA PARA VOCÊ

Motocicletas de turismo ou *Touring*: para passeios e deslocamentos de longa distância. Grandes para-brisas protegem contra o vento e as intempéries. Possuem tanques de combustível de grande capacidade e uma posição de assento mais relaxada e ereta. São motocicletas que possuem maior custo por conta da tecnologia empregada na produção com altas cilindradas. Não são ideais para o uso urbano. Próprias para condutores com muita experiência. De uso esporádico e rodoviário, percorrem longas distâncias. São ajustadas para quem quer viajar com conforto e tranquilidade.



2.1 MOTOCICLETA NOVA OU USADA

Comprar uma motocicleta usada pode ser uma boa maneira de começar. Um procedimento eficaz é começar com uma motocicleta menor e, depois de ganhar significativa experiência, considerar a possibilidade de comprar uma maior.

Ao comprar uma motocicleta usada, você pode conduzir um motociclista experiente com você ou levá-la a um mecânico certificado.

Aqui estão algumas dicas para se lembrar ao verificar uma motocicleta usada:

1 verifique se há vazamentos de óleo – isso pode indicar a necessidade de reparos no motor;

2 verifique os freios. Se, ao pisar no pedal, ele ficar duro ou pesado, procure levar sua motocicleta ao mecânico urgentemente. Ambos os freios devem estar funcionando perfeitamente;

3 verifique o desgaste dos pneus – eles são os componentes mais importante da sua motocicleta. Certifique-se de que eles estejam calibrados corretamente e tenham banda de rodagem suficiente (não estejam “carecas”);

4 verifique se há amassados e arranhões - isso é uma indicação de que a motocicleta pode ter se envolvido em um acidente. Farol desalinhado e pedaleiras empenadas podem ser sinais de avarias causadas por esse tipo de evento;

2. 1 MOTOCICLETA NOVA OU USADA

5 verifique óleo e filtros – essa é uma maneira de saber se o proprietário cuidou adequadamente da motocicleta;

6 verifique a corrente de transmissão – coroa, corrente e pinhão, se estiverem secos ou enferrujados, provavelmente estão desgastados e precisam ser substituídos ;

7 verifique o câmbio – certifique-se de que ocorre uma transição suave em todas as marchas para cima e para baixo durante o teste;

8 verifique todas as luzes – as luzes devem estar funcionando; e

9 evite negociar com terceiros. Verifique as informações da motocicleta nos *sites* do Sistema Nacional de Trânsito. Não faça pagamento antecipado. Desconfie de preços muito baixos. Sempre procure uma opinião especializada.

Lembre-se: ao comprar uma motocicleta usada, cuidado com o vendedor e, principalmente, com as compras **online**. Não é raro militares serem vítimas de golpes nessa modalidade de venda.

2.2 LICENCIAMENTO IPVA E SEGURO

LICENCIAMENTO E IPVA

A taxa do registro varia de Estado para Estado. Todos exigem o licenciamento em dia, sem o qual você não poderá conduzir legalmente pelas ruas públicas, tampouco adentrar em sua OM sem a documentação dentro do prazo de validade. Você terá que pagar anualmente todas as taxas.

SEGURO

No Brasil, o seguro não é obrigatório, mas se recomenda ter um. O militar também pode obter coberturas mais abrangentes (colisão, danos a terceiros, despesas médicas, e muito mais). Pergunte ao seu agente de seguros o que cada tipo de cobertura pode fazer por você e quanto custará.



3. EPI

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Características especiais dos motociclistas

Geralmente, ficam expostos ao calor, frio, chuva e detritos da estrada. Se comparados aos motoristas de automóveis, os motociclistas são muito mais suscetíveis a lesões graves em um acidente, mesmo que de pequena monta.

Equipamento obrigatório para pilotos e passageiros

O capacete deve atender aos padrões do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), bem como aos padrões de segurança de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).

Utilize proteção para os olhos, calça comprida, camisa de manga comprida, calçado resistente sobre o tornozelo, luvas de dedos inteiros e jaqueta de motocicleta.

Capacetes

O uso de capacete é obrigatório para todos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) revela, por exemplo, que o uso adequado do capacete reduz em até 40% o risco de morte e em até 70% as chances de o motociclista sofrer ferimentos mais graves na cabeça.

Em pesquisa do IPEA, foi comprovado que, embora a adoção obrigatória do uso do capacete seja algo que evite mortes e lesões, esse equipamento só cumpre o seu objetivo se usado adequadamente e for submetido a manutenção periódica.

3. EPI

PRINCIPAIS TIPOS DE CAPACETES

Escolhendo o capacete certo

Certifique-se de que ele se encaixe bem em sua cabeça antes de comprá-lo. Tenha esse cuidado, para a sua própria segurança e conforto. Ele não deve se mover ou escorregar e precisa ser confortável.

Quatro estilos básicos

Capacete Cross (off-road): utilizado por motociclistas de **motocross**, rali, enduro, **free style**; possui a queixeira mais alongada para proteção de quedas e previne inalação de terra e areia dos terrenos acidentados; e o uso do óculos de proteção é obrigatório para este modelo.



Capacete integral: cobre a cabeça, queixo e mandíbula; a viseira é móvel e protege seu rosto do vento e de detritos; protege de forma completa, tanto queixo como calota craniana e a face; e além disso, é ideal para viagens, pois proporciona maior segurança em velocidades mais altas.



Capacete de três quartos ou rosto aberto: não oferece segurança eficiente para parte do rosto, nariz, boca e queixo, deixando-os expostos e vulneráveis em caso de acidentes.



3. EPI

Capacete escamoteável, ou articulado, é aquele que reúne tanto características de um **capacete aberto**, quanto de um **capacete integral** (fechado).



PADRÕES E CLASSIFICAÇÕES

Certifique-se de que haja um adesivo de certificação oficial do INMETRO, significando que ele atende ou excede os padrões de teste.

Quando substituir um capacete

Quando sofrer um impacto ou vencer a sua data de validade. Além disso, o tempo de uso repetido e os raios ultravioletas podem tornar o capacete menos eficaz.



Selo do INMETRO

3. EPI

PROTETOR OCULAR

Não é preciso muito para ferir os seus olhos. Basta um mosquito, uma abelha ou um pequeno detrito para atingi-los. É muito recomendado andar com proteção adequada para os olhos.

Se fizer uso de capacete aberto, usar óculos adequados

Óculos de proteção não são tão seguros quanto a viseira presa ao capacete



A viseira deve estar sempre baixada e se for nas cores escuras ou metalizadas, pode ser usada somente durante o dia. Caso o capacete seja sem viseira, o motociclista deve usar óculos de proteção.

3. EPI

ROUPAS

O couro pode oferecer uma melhor resistência à abrasão e respirabilidade. O uso é indicado em estradas e viagens longas.

Quem precisar de uma jaqueta para andar de motocicleta na cidade pode optar pelos tecidos sintéticos, como o cordura. São mais resistentes às intempéries, melhores quando está frio e geralmente possuem um custo menor.

O ajuste determina tanto o conforto quanto a proteção. As roupas de motociclistas devem ficar mais justas do que suas roupas habituais.

As jaquetas esportivas para motociclistas têm uma frente mais curta para, quando você se inclinar sobre a moto, ela não empurrar os ombros para cima. A parte de trás é mais comprida, para não puxar para cima.

Roupas de cores vivas, com materiais retrorrefletivos ou um colete refletivo, tornam você mais visível, especialmente à noite.



3. EPI

CALÇADOS

Botas acima do tornozelo oferecem melhor proteção para seus pés, tornozelos e canelas e são menos propensas a sair em caso de acidente.

As botas protegem os pés dos detritos da estrada e do risco de queimaduras causadas pelo cano de escapamento quente.

As solas de borracha proporcionam uma boa aderência ao pavimento quando você estiver parado e ajudam a manter os pés nos apoios enquanto pilotar.

Tipos de botas

✓ **Passeios de rua (touring):** áreas acolchoadas nos dedos dos pés, tornozelo, calcanhar e canela. Projetadas para conforto e estilo fora da motocicleta, tanto quanto para proteção durante um acidente.

✓ **Competição (corrida):** proteção adicional, incluindo blindagem rígida em áreas críticas. Suporte rígido. Pode ser desconfortável ao caminhar.



3. EPI

LUVAS



- ✓ Protegem das alterações climáticas.
- ✓ Proporcionam uma melhor aderência no guidão.
- ✓ Minimiza cortes e contusões em caso de acidente.

✓ Luvas levemente acolchoadas proporcionam mais liberdade de movimento, mas diminuem a proteção.

✓ Luvas de corrida, totalmente blindadas, fornecem a melhor proteção, mas podem ser desconfortáveis para passeios mais longos.



✓ Luvas muito volumosas dificultam a operação dos controles da motocicleta.

✓ Luvas muito apertadas podem restringir a circulação e fazer com que suas mãos percam a sensibilidade.

3. EPI

PROTEÇÃO AUDITIVA

A exposição prolongada ao ruído do motor e do vento podem causar danos permanentes à audição, mesmo se você usar um capacete integral.

Independentemente de você escolher plugues de espuma descartáveis ou dispositivos moldados sob medida, reutilizáveis, a proteção adequada reduz o ruído, permitindo-lhe ouvir sons importantes, como buzinas de carros, sem comprometer a sua condução.

Certifique-se de seguir as leis de trânsito ao usar proteção auditiva.



4. LIÇÕES APRENDIDAS

POR QUE VOCÊ PRECISA DE TREINAMENTO

No EB, houve um aumento considerável do número de óbitos por acidentes com motocicletas, em 2021, em relação a 2020.

Os erros de motociclistas, durante a realização de uma curva, estão entre as principais falhas nos acidentes que não envolvem outro veículo.



4. LIÇÕES APRENDIDAS

Em uma emergência, os motociclistas não treinados ou inexperientes geralmente executam as seguintes ações:

- ✓ **frear demais e derrapar o pneu traseiro; e**
- ✓ **frear somente o pneu dianteiro.**

Esses dois erros tornam mais difícil parar a motocicleta.

O adequado é frear ambos os pneus simultaneamente e proporcionalmente (método conhecido como 70/30). Nesse caso, o motociclista aciona ambos os freios, sendo 70% na roda dianteira e 30% na roda traseira.

Motociclistas não treinados podem não entender ou não praticar como usar efetivamente os freios.



4. LIÇÕES APRENDIDAS

Geralmente, os pilotos sem prática **não** sabem como desviar instintivamente de um objeto. Por não praticarem uma condução defensiva, dirigem suas motocicletas para os objetos que estão tentando evitar.

Acidentes em cruzamentos normalmente ocorrem quando um carro vira à esquerda no caminho do motociclista. O motorista comumente é o culpado, mas os pilotos atentos poderiam evitar muitos desses acidentes. De qualquer forma, é o motociclista quem mais sofrerá sequelas.



5. CURSOS PARA MOTOCICLISTAS

O motociclista deve estar preparado tecnicamente e psicologicamente para enfrentar as condições adversas do trânsito.

Por ele ser um elemento frágil, existe uma linha tênue que separa um susto de um acidente fatal.

Um bom curso de direção defensiva consegue auxiliar o motociclista, tornando-o capaz de antecipar as manobras de outros veículos que podem provocar um acidente.

Habilidades avançadas são necessárias para andar com mais segurança. Um dado oferecido pelo Centro de Preparação de Combate do Exército dos EUA (*U.S. Army Combat Readiness Center (USACRC)*), apresenta que, em 1.100 acidentes, 92% dos motociclistas não tinham passado por treinamento profissional. O treinamento profissional prepara você para situações de trânsito do mundo real, mitigando os riscos de acidentes.

Os cursos ensinam e aprimoram essas habilidades:

- ✓ condução em linha reta, giro, controle de embreagem/accelerador, troca de marchas e parada;
- ✓ curvas, desvios e frenagem de emergência;
- ✓ o que vestir para proteção e conforto;
- ✓ os efeitos do álcool e outras drogas;
- ✓ criar uma estratégia de pilotagem para manter as margens de tempo e espaço seguras; e
- ✓ inspeção e manutenção de motocicletas.

6. PILOTAGEM DEFENSIVA

HABILIDADES ESSENCIAIS

Esteja sempre no controle total de sua motocicleta – seja capaz de posicionar sua moto onde quiser e quando quiser.

Antecipe o que vai acontecer na estrada à frente – preveja os comportamentos dos motoristas.

Quando suas habilidades de pilotagem são naturais, você fica livre para se concentrar no ambiente e em outros fatores importantes.

Visibilidade

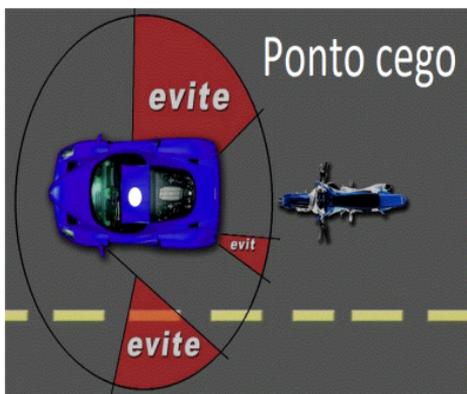
- ✓ Lembre-se de que os motoristas não estão atentos a você.
- ✓ Comunique claramente sua presença e intenções.
- ✓ Seja visível (roupas brilhantes, capacete de cor clara, material refletivo).
- ✓ Mantenha o farol sempre aceso.
- ✓ Use a seta ao mudar de faixa.
- ✓ Olhe por cima do ombro para verificar seu ponto cego antes de mudar de faixa.

6. PILOTAGEM DEFENSIVA

VER, OBSERVAR, AVALIAR, EXECUTAR



- ✓ Observe em 360 graus. Mantenha seus olhos em movimento.
- ✓ Observe a área à frente que você levará 12 segundos para alcançar.
- ✓ Concentre-se em carros, caminhões e pedestres.
- ✓ Procure por pontos problemáticos: manchas úmidas, areia, detritos, buracos, cascalho.
- ✓ Esteja mais alerta nos cruzamentos, nas ruas laterais, perto de calçadas e em estacionamentos.
- ✓ Esteja no controle antes e durante as curvas.



6. PILOTAGEM DEFENSIVA

PROCESSANDO AS INFORMAÇÕES VISUAIS

Sua visão central se concentra no tráfego. Estime a distância e observe detalhes específicos na estrada.

A visão periférica ajuda a detectar itens nas laterais. É fundamental durante as emergências para alertas precoces de animais ou crianças correndo na sua frente, ou um carro desviando em sua pista.

Seja sistemático. Priorize os perigos. Não focalize por muito tempo objetos sem importância.

DISTÂNCIA DE SEGUIMENTO

Dependendo da velocidade, em estradas boas e em condições ideais, um intervalo mínimo de dois segundos entre você e o veículo à sua frente lhe dá tempo suficiente para responder às paradas bruscas.

Aumente a distância na chuva, neblina e escuridão.

6. PILOTAGEM DEFENSIVA

POSICIONAMENTO NA FAIXA

Não ande na área afetada pelo ponto cego de outro veículo.

Mantenha sua motocicleta distante de outros veículos. Você verá os problemas de tráfego inopinados com mais rapidez e clareza e, portanto, terá mais tempo e espaço para reagir.

Use a parte esquerda da pista ao se preparar para entrar à esquerda.

A melhor posição da pista muda constantemente, dependendo das condições de tráfego. Nesse sentido, alguns fatores podem afetar sua escolha:

- ✓ **aumente sua capacidade de ver e ser visto;**
- ✓ **evite pontos cegos de outros veículos;**
- ✓ **evite riscos de superfície (aquaplanagem, óleo na pista, areia, detritos, etc.);**
- ✓ **indique suas intenções utilizando a seta; e**
- ✓ **planeje rotas de fuga.**

O melhor lugar para estar geralmente é perto da parte esquerda da sua pista. Você é mais visível e tem mais chances de responder à invasão dos motoristas.

Evite o centro da pista em cruzamentos movimentados, haja vista a possibilidade de ele ficar escorregadio devido às gotas de óleo.

6.1 PILOTAGEM COM PASSAGEIRO

PASSAGEIROS ALTERAM O MANUSEIO, O EQUILÍBRIO, A ACELERAÇÃO E A FRENAGEM DE UMA MOTOCICLETA

- ✓ A motocicleta deve ter apoio para os pés do passageiro.
- ✓ A motocicleta deve ter uma área de assento separada para um passageiro.
- ✓ Os passageiros devem usar capacete.
- ✓ Idade mínima de 10 anos.
- ✓ A partida pode exigir mais sutileza do acionamento do acelerador e da embreagem.
- ✓ Você pode ter que frear mais cedo e/ou mais forte.
- ✓ Mais peso sobre o pneu traseiro pode aumentar o poder de frenagem do freio traseiro, especialmente quando você deve parar rapidamente.
- ✓ Você precisará de mais tempo e espaço para parar.
- ✓ A motocicleta deve ser projetada para acomodar um passageiro.
- ✓ Verifique o seu manual do proprietário. Você pode ter que ajustar a suspensão e as pressões dos pneus.
- ✓ Não exceda os limites de peso da motocicleta.

Os passageiros devem:

- ✓ ser altos o suficiente para alcançar os apoios para os pés;
- ✓ ser maduros o suficiente para lidar com as responsabilidades; e
- ✓ usar o mesmo EPI previsto para o motociclista.

7. CIRCUNSTÂNCIAS PERIGOSAS

Álcool

Consequências

As penalidades incluem ter a motocicleta apreendida, a licença suspensa, multas severas, serviço comunitário, e os custos de advogados e tempo de afastamento do trabalho.

A política adotada no Brasil é de tolerância zero!

Não importa o quão sóbrio você pareça, aja ou se sinta. Os resultados dos testes em sua respiração ou urina são o que importa.

Minimize os riscos

Quando você beber, suas habilidades de pilotagem se degradam. Como resultado, você assume riscos cada vez maiores.

Imaginar que você conhece bem o seu limite ou que possui seu ritmo próprio são alternativas ruins, porque sua capacidade de julgamento é uma das primeiras coisas afetadas pelo álcool.

Considere os efeitos negativos que uma má escolha teria em

A medida inteligente é não beber. Ponto final.

Controle sua personalidade

Não vá para um lugar onde você estará bebendo bebida alcoólica, conduzindo sua motocicleta. Arranje outra maneira de chegar até o seu destino e regressar sem alteração.

7. CIRCUNSTÂNCIAS PERIGOSAS

CUIDE DE SEUS AMIGOS!

As pessoas que consomem álcool e depois dirigem possuem um elevado grau de irresponsabilidade. Você deve intervir e evitar que elas se machuquem ou tenham um acidente, a saber:

- ✓ use a pressão de um grupo de amigos para intervir. Quanto mais pessoas ao seu lado, mais fácil será o convencimento ao piloto para desistir de conduzir a sua motocicleta em más condições;
- ✓ organize um deslocamento seguro para o piloto que consumiu álcool. Forneça alternativas para ele chegar ao destino;
- ✓ evite que pessoas alcoolizadas subam na motocicleta. Sirva-lhes comida e café para passar o tempo;
- ✓ explique que você está preocupado que eles cometam transgressão ou se envolvam em um acidente; e
- ✓ em último caso, recolha a chave da motocicleta.

FADIGA

- ✓ Andar de motocicleta é mais cansativo do que dirigir carro.
- ✓ Não pilote quando estiver muito cansado.
- ✓ A fadiga afeta o controle da motocicleta.
- ✓ Vento, frio e chuva fazem você se cansar rapidamente.
- ✓ Agasalhe-se. Um para-brisa vale o seu custo, se você planeja percorrer longas distâncias.
- ✓ Pilotos sábios raramente tentam pilotar mais de seis horas por dia.
- ✓ Pare e desça da motocicleta pelo menos a cada duas horas.

7. CIRCUNSTÂNCIAS PERIGOSAS

SUPERFÍCIES PERIGOSAS

Preste atenção aos solavancos, pavimentos quebrados, buracos ou pequenos pedaços de detritos na estrada.

Seu risco aumenta sempre que você atravessa:

- ✓ superfícies irregulares, obstáculos ou áreas escorregadias;
- ✓ obstáculos como trilhos de trem; e
- ✓ ranhuras e grelhas.

OBSTÁCULOS

Se você se deparar com obstáculo:

- ✓ desacelere ou contorne-o;
- ✓ desacelere ao máximo possível antes do contato;
- ✓ certifique-se de que a motocicleta esteja reta;
- ✓ levante-se ligeiramente do assento com o seu peso nos apoios dos pés, para absorver o choque com os joelhos e cotovelos; e
- ✓ pouco antes do contato, gire o acelerador levemente para aliviar momentaneamente a extremidade dianteira.



7. CIRCUNSTÂNCIAS PERIGOSAS

QUANDO ANDAR EM SUPERFÍCIES ESCORREGADIAS, REDOBRE A ATENÇÃO

- ✓ A sujeira e o cascalho se acumulam nas laterais da estrada, principalmente nas curvas e rampas.
- ✓ Desacelere (especialmente antes das curvas) para ficar dentro do seu nível de segurança.
- ✓ Evite mudar abruptamente a velocidade ou direção.
- ✓ O freio dianteiro ainda é eficaz, mesmo em uma superfície escorregadia, se não for aplicado em excesso.
- ✓ Aplique os freios de forma gradual e suave.
- ✓ O centro de uma pista pode ser perigoso quando está chovendo. Ande nas marcas de pneus deixadas pelos carros (muitas vezes, a marca do pneu esquerdo é a melhor posição).



7. CIRCUNSTÂNCIAS PERIGOSAS

PILOTANDO À NOITE

- ✓ O anoitecer é o pior momento da jornada – seus olhos (e os olhos de outros motoristas) estão se ajustando da luz do dia para os faróis.
- ✓ Tenha especial cuidado logo após o pôr do sol.
- ✓ Reduza a velocidade, especialmente perto de cruzamentos e em estradas sinuosas.
- ✓ É muito mais difícil, à noite, ver areia ou uma pequena quantidade de detrito.
- ✓ A distância entre você e o veículo da frente é ainda mais importante à noite. Dê a si mesmo espaço para reagir.
- ✓ Fique atento às luzes do carro à sua frente, as lanternas traseiras deste veículo piscando podem indicar estradas esburacadas.
- ✓ Use uma viseira transparente sem arranhões. Uma proteção arranhada pode dificultar a visualização de perigos específicos.
- ✓ Existe maior probabilidade de encontrar motoristas alcoolizados durante a noite. Esteja alerta para motoristas fazendo manobras estranhas, inesperadas e perigosas.



7.1 SITUAÇÕES ESPECIAIS

FRENAGEM/PARADA DE EMERGÊNCIA

Como parar a sua motocicleta o mais rápido possível

- ✓ Aplique ambos os freios ao máximo, pouco antes de bloqueá-los. Teste em um local aberto e com boa superfície, como um estacionamento.
- ✓ Se você tiver freios ABS, teste o uso deles para sentir como eles reagem em caso de emergência.
- ✓ Mantenha a motocicleta na posição vertical e andando em linha reta. Olhe para onde você está indo.
- ✓ Não trave o freio dianteiro. Se a roda travar, solte o freio por uma fração de segundo e repita a ação sem deixar travar.
- ✓ Se a roda traseira travar, não solte o freio. Se o guidão for reto, você derrapará em linha reta, o que não tem problema. Você tem uma prioridade mais importante: parar.
- ✓ Evite travamento brusco durante uma mudança de direção.



Freio a disco associado ao uso correto: eficiência na frenagem. Aplique 70% da força na dianteira e 30% na traseira.



7.1 SITUAÇÕES ESPECIAIS

FREAR EM CURVA

Tente evitar isso, mas às vezes pode ser necessário

- ✓ Você pode frear (com os dois freios) enquanto está inclinado, mas deve fazê-lo com menos força do que se a motocicleta estivesse em pé.
- ✓ Para a máxima eficiência de frenagem em caso de emergência (quando o tráfego e as condições da estrada permitirem), coloque a motocicleta em linha reta e freie com força.

Se você estiver andando na velocidade da estrada, deparar-se com areia em uma curva e começar a derrapar, faça isso:

- ✓ vire levemente na direção da derrapagem;
- ✓ se você está inclinado para a esquerda e derrapando para a direita, vire levemente para a direita;
- ✓ quando você estiver fora da areia, os pneus recuperarão a tração e a motocicleta ficará em pé. Esteja preparado para a retomada;
- ✓ se você estiver freando diante de um sinal de “PARE” e uma ou ambas as rodas travarem, solte os freios por um instante e, em seguida, aplique novamente um pouco mais suavemente;
- ✓ em velocidades mais altas, quando a tração é boa e a roda traseira derrapar ao frear com força, não solte o freio traseiro; e
- ✓ se você está acelerando, e a traseira da motocicleta está derrapando de lado, é porque o pneu está em um local escorregadio e simplesmente girando, então diminua o acelerador.



7.1 SITUAÇÕES ESPECIAIS

FRENAGEM/PARADA DE EMERGÊNCIA

RISCOS CAPITAIS PARA O MOTOCICLISTA

Principais preocupações dos motociclistas com relação à frenagem



Velocidade (km/h)	Distância de reação (m)	Distância de frenagem (m)	Distância total (m)
30	8,33	4,34	12,67
40	11,11	7,72	18,83
50	13,89	12,06	25,95
60	16,67	17,00	33,67
90	25,00	39,00	64,00

8. MANUTENÇÃO

DICAS DE MANUTENÇÃO DE SUA MOTOCICLETA – INSPEÇÃO RÁPIDA

Pneus e Rodas

- ✓ Devem ser de boa qualidade e estar em ótimas condições.
- ✓ Verifique a pressão do ar dos pneus regularmente – eles durarão mais, desgastarão uniformemente e fornecerão a máxima tração.
- ✓ Inspeccione regularmente a profundidade dos sulcos dos pneus.
- ✓ Antes de cada deslocamento, verifique as bandas de rodagem quanto ao desgaste, cortes, objetos embutidos ou protuberâncias.
- ✓ Certifique-se de que as rodas estejam livres de rachaduras ou amassados.
- ✓ Verifique cada freio individualmente.



8. MANUTENÇÃO

Controles

- ✓ Os controles incluem alavancas, acelerador, cabos e mangueiras.
- ✓ As alavancas devem estar apertadas nos suportes, mas ainda girar livremente. Elas não devem estar quebradas ou dobradas.
- ✓ Inspeccione as extremidades do cabo quanto aos sinais de desgaste.
- ✓ Os cabos não devem ser dobrados. O cabo do acelerador não deve puxar quando o guidão é girado.
- ✓ A maioria das motocicletas modernas tem dois cabos de acelerador (o segundo puxa o acelerador fechado). Ambos os cabos devem estar funcionando, ou o acelerador pode ficar aberto.
- ✓ Inspeccione as mangueiras dos freios a disco hidráulicos quanto a rachaduras, cortes, vazamentos, protuberâncias e atrito.



8. MANUTENÇÃO

Sistema Elétrico

- ✓ O farol deve ser ajustado corretamente (ambos os faróis baixo e alto).
- ✓ Verifique os piscas, buzina e interruptor de corte do motor.
- ✓ Ajuste seus espelhos corretamente e lembre-se de que eles não eliminam completamente os pontos cegos.
- ✓ Inspecione a fiação quanto a rachaduras, desgaste, montagem e atrito do isolamento.
- ✓ Fique atento a fios desconectados ou quebrados.
- ✓ Mantenha a bateria totalmente carregada e reparada.
- ✓ Certifique-se de que a luz de freio funciona com ambos os controles de freio.



8. MANUTENÇÃO

Óleos e Outros Fluidos

- ✓ Mantenha o óleo do motor em dia com o tempo de uso ou quilometragem. Complete-o de acordo com o manual do proprietário.
- ✓ Sinais de problemas: partida ruim, resposta lenta do acelerador e ruídos incomuns.
- ✓ Verifique todas as superfícies do motor quanto a vazamentos de óleo.
- ✓ Verifique os níveis de todos os fluidos.
- ✓ Se sua motocicleta for refrigerada a líquido, inspecione o nível do líquido de arrefecimento.
- ✓ Verifique o radiador e as mangueiras quanto a rachaduras ou vazamentos.
- ✓ Substitua o filtro de combustível e não o deixe entupido com sujeira.



8. MANUTENÇÃO

Chassis e Corrente

- ✓ Inspeccione o quadro quanto a rachaduras.
- ✓ Levante a roda dianteira do chão e mova o guidão de um lado para o outro. Os garfos devem se mover livremente e silenciosamente.
- ✓ Levante a roda traseira e verifique se há sinais de folga no braço oscilante.
- ✓ Verifique a suspensão quanto a movimentos suaves, especialmente as vedações do garfo e do amortecedor.
- ✓ Certifique-se de que a corrente de transmissão esteja alinhada e tenha a tensão correta.
- ✓ Lubrifique as placas e roletes da corrente no final de um percurso enquanto estiver quente.
- ✓ Inspeccione as correia dentada ou quanto a dentes enganchados ou quebrados ou a corrente de transmissão.



8. MANUTENÇÃO

Suportes

- ✓ Certifique-se de que os cavaletes laterais e/ou centrais retraiam totalmente para dentro durante a condução.
- ✓ Muitas motocicletas modernas têm um corte do motor que impede que ele funcione se o cavalete estiver abaixado enquanto a transmissão estiver engatada.



Quando substituir sua corrente:

- ✓ quando puxá-la para longe da coroa dentada traseira e expor mais de meio dente;
- ✓ se estiver enferrujada, furada ou rachada;
- ✓ se tiver dobrada (pontos apertados); e
- ✓ se os ajustadores do eixo traseiro atingiram seus limites.

9. MOTOCICLISTA X MOTOQUEIRO

O que diferencia o motociclista de um motoqueiro?

✓ **Motociclistas** são os verdadeiros usuários da motocicleta, que oferecem a si mesmos, ao trânsito e à sociedade, consciência, bom senso, cautela e respeito.

X **Motoqueiros** são usuários, que, muitas vezes, se utilizam do anonimato proporcionado pelo capacete, dirigindo sem CNH. São irresponsáveis, imprudentes, fazem manobras abruptas e inseguras, abusam da velocidade, conduzem normalmente motocicletas pequenas. Esses são os geradores do conflito entre os motoristas e os motociclistas. Eles não entendem que estão montados num veículo frágil e que o seu tórax e a sua cabeça, partes do corpo de grande fragilidade diante de acidentes motociclísticos, são o “paracheque” da motocicleta. A motocicleta não possui cinto de segurança, barras de proteção lateral nem **air-bag**.



**QUEBRANDO
RETROVISORES**



9. MOTOCICLISTA X MOTOQUEIRO



**Faça uma revisão
Antes da viagem.**



**“UMA VIDA EQUILIBRADA PODE TE LEVAR
MUITO LONGE”**





**Braço Forte, mão amiga.
Salvando vidas!**



Veja, seja visto e comunique-se!

Viva para pilotar outro dia!

