

# *Pedalandando em Florianópolis*



**MANUAL DO CICLISTA**

A Prefeitura de Florianópolis encoraja o ciclismo como política de transporte alternativo para a cidade e abre um espaço à maneira de dinamizar e organizar o uso da bicicleta com a edição deste manual do ciclista. Regras e informações importantes para a boa convivência do pedalar na cidade com as demais modalidades de transporte, são descritas de maneira coloquial e com um bom humor especial. Para tanto dois personagens se incorporam à linguagem dos habitantes de Florianópolis, Manezinho e Manezinha.

Dialogando com os usuários do manual desde as páginas iniciais, vão dando um toque especial ao manual e certamente serão transformados em companheiros e amigos dos ciclistas de Florianópolis.





“Ciclistas passeiam  
moças deixam perfumes aos ventos  
seus cabelos meneiam olhares lentos”

*Tonicato Miranda*



Angela Regina Heizen Amin Helou  
**Prefeita Municipal**

**Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis**

Carlos Alberto Riederer  
**Presidente do IPUF**

José Rodrigues da Rocha  
**Diretor de Planejamento do IPUF**

Marcelo do Nascimento  
**Diretor de Operações do IPUF**



### **Equipe Técnica**

#### **Coordenação**

Arq. Vera Lúcia Gonçalves da Silva

#### **Consultoria Técnica**

Arq. Antonio Carlos M. Miranda

#### **Projeto Gráfico e Editoração**

Arq. Antonio Carlos M. Miranda  
Arq. Vera Lúcia Gonçalves da Silva  
Estag. Luiz Carlos A. Córdova Jr.  
Estag. Fabrício José Barbosa

#### **Pesquisa e Redação**

Arq. Antonio Carlos M. Miranda

#### **Fotos**

Arq. Vera Lúcia Gonçalves da Silva

#### **Capa**

Estag. Luiz Carlos A. Córdova Jr.  
Arq. Jeanine Mara Tavares

#### **Revisão Geral do Texto**

Arq. Vera Lúcia Gonçalves da Silva

#### **Colaboração**

Equipe Técnica GPL  
Carlos Dion de Melo Teles  
Eduardo Green Short  
Milton Carlos Della Giustina  
Edemar Marcelo Ratkiewicz



## *Amigos e amigas ciclistas,*

Com a publicação do **Manual do Ciclista** a Prefeitura Municipal de Florianópolis conclui uma importante etapa do projeto de implantação de um plano cicloviário para nosso Município.

Estamos trabalhando para, acima de tudo, proporcionar maior segurança aos ciclistas em nossa cidade, e este Manual, um instrumento para divulgar as normas e regulamentações de conduta, é de fundamental importância para avançarmos na conquista de mais uma alternativa sustentável para a mobilidade urbana de Florianópolis.

Esperando que possamos não só assegurar as informações necessárias aos usuários deste modo de transporte, mas também estimular o uso da bicicleta em nossa cidade, em benefício do lazer, do trabalho e especialmente da saúde da população, desejo que o **Manual do Ciclista** se torne um instrumento eficaz no processo educativo para o trânsito.

*Angela Regina Heizen Amin Helou*  
Prefeita Municipal





O Código de Trânsito Brasileiro, atribuiu ao órgão executivo do trânsito municipal a promoção do desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas.

Ao Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis - IPUF, como órgão executivo do trânsito no Município de Florianópolis, coube o desafio de dar as condições para se criar o hábito do uso da bicicleta, não só como lazer para os jovens, mas também como um meio de transporte saudável e seguro para a população. Para tornar efetiva essa atribuição, está-se buscando socializar a informação da legislação e práticas, de forma a transformá-las em conhecimento.

Assim, foi elaborado este **Manual do Ciclista**, um documento visualmente agradável e de fácil assimilação para qualquer idade ou grau de instrução, que esperamos venha atender não só ao que pretendiam os autores do Código de Trânsito Brasileiro, mas principalmente que seja do agrado dos atuais e futuros usuários da bicicleta.

Com muito orgulho, o IPUF coloca à disposição da população esse documento, cuja elaboração foi fruto da criatividade e principalmente da persistência da Arquiteta Vera Lúcia Gonçalves da Silva, do IPUF, e dos conhecimentos do nosso consultor Antônio Carlos de Mattos Miranda.

À Prefeita Angela Amin, cabe o nosso reconhecimento pela determinação em fazer Florianópolis, mais uma vez, ser pioneira no cumprimento da legislação federal e esperamos que este Manual possa servir de modelo para outras cidades do Brasil.

Desejando aos usuários que façam bom uso do **Manual do Ciclista**, agradecemos a todos aqueles que se empenham para dar forma e tornar em realidade aquilo que há pouco era apenas uma idéia.

*Carlos Alberto Riederer*  
Presidente do IPUF





☐ Este Manual é seu: Use-o!	11
1. Lei Complementar n.º 078/2001	12
2. Os Atributos da Lei	12
O que é Sistema Ciclovitário?	
Ciclovia	
Ciclofaixa	
Via de tráfego compartilhado	
Paraciclos	
Bicicletários	
3. “Fique por Dentro da Lei”	15
Art. 10	
Art. 11	
Art. 12	
Art. 13	
4. Legislação para Ciclistas no CTB	17
Principais Artigos do Código	
Marcas no Pavimento e Placas de Trânsito	
5. A Sinalização para a Bicicleta em Florianópolis	24
6. Cuidando da sua Bicicleta	26
O Veículo Ideal	
Limpeza e Lubrificação	
Cambiar e Regulagem de Freios	
Pneus, Câmaras e Pressão	
Cuidados com a Segurança Pessoal	
7. Como Usar as Vias?	42
Nas Calçadas/Calçadões	
Nas Vias Urbanas de Tráfego de Veículos	
Nas Rodovias	
8. Convivendo com Outros Usuários da Via	54
O Pedestre tem sempre Preferência	
Tenha Cuidado com as PPDs	
Existe Hierarquia, não se Arrisque	
9. Sinais dos Ciclistas	58
10. Segurança Viária:	60
O que são Equipamentos Obrigatórios para o CTB	
O que fazer para Aumentar sua Segurança	
11. A Bicicleta no Mundo e no Brasil	64
12. Algumas Dicas para Ciclistas	72
Telefones Úteis	76
Referências Bibliográficas	77



Amigas e amigos ciclistas, vocês já repararam como tem crescido o número de propagandas na cidade e no seu bairro. A todo instante vocês são convidados a ler alguma coisa, ao receber um panfleto, um “santinho”, um recado. No entanto, poucos são os papéis que têm alguma informação útil para os ciclistas.

Em razão disso, a Prefeitura de Florianópolis resolveu dar a vocês um manual para melhorar o seu dia-a-dia como usuário da bicicleta.

Assim como não jogamos fora o catálogo telefônico antes da chegada de um novo a cada ano, ou também, como nunca nos desfazemos de uma agenda de endereços, tenha sempre a mão este manual. Ele será um importante auxiliar quando vocês forem a algum lugar no seu município.

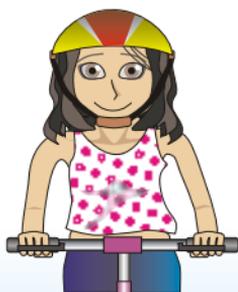
Mas lembre-se, não guarde ele na gaveta de sua casa ou no trabalho. Use-o diariamente.

Para facilitar nossa comunicação com vocês, foi criado um símbolo e duas personagens, que esperamos venham a ser incorporados definitivamente à vida da cidade.

*O símbolo é esta bicicleta conduzida por um ciclista.*



As personagens são a Manezinha e o Manezinho. Os dois são ciclistas, é claro, e serão a partir deste momento nossos guias sobre as boas regras para condução de bicicletas em Florianópolis. Suas dicas são válidas para a Ilha, para o continente e até mesmo em municípios vizinhos da capital.



a Manezinha Ciclista



o Manezinho Ciclista



Em 12 de março de 2001, a Prefeita de Florianópolis sancionou a Lei Complementar n.º 078/2001, que dispõe sobre o uso da bicicleta e o sistema cicloviário do município.

Entre outros objetivos, a Lei pretende "*oferecer à população, a opção do transporte por bicicleta em condições de segurança e o atendimento de sua demanda nos deslocamentos no espaço urbano*"; e "*integrar a modalidade de transporte individual não motorizado às modalidades de transporte público*".

São muitos os artigos apresentados no interior da Lei Complementar, e vocês, ciclistas, precisam conhecer alguns deles com mais detalhes.

## 02 Os Atributos da Lei

Alguns atributos constantes na Lei devem ser conhecidos pelos ciclistas, pois somente assim poderão eles cobrar seus direitos e entender quando não estão se conduzindo de acordo com o que é previsto pelas leis.

Os atributos da Lei:

O que é Sistema Cicloviário?

O Sistema Cicloviário, segundo a Lei 078/2001, é composto dos seguintes elementos: 1) de uma malha cicloviária básica (ciclovias, ciclofaixas e faixas compartilhadas), com traçados e dimensões adequados à garantia da segurança dos usuários da bicicleta, assim como providas essas vias de sinalização; 2) de estacionamentos de curta duração, hoje conhecidos como paraciclos; e de bicicletários (estacionamentos de média e grande capacidades, de longa duração).

Para melhor entendimento do que diz a lei é preciso detalhar o que vem a ser esses diferentes atributos.

**Ciclovía** - via aberta ao uso público, destinada ao trânsito exclusivo de bicicletas, separada da via pública de tráfego motorizado por meio-fio ou obstáculo. Também é separada de área destinada à circulação de pedestres, por dispositivo semelhante ou através de desnível.

Como vocês podem ver, a ciclovía é a principal via para circulação de bicicletas. Isso não quer dizer que vocês não possam circular com suas bicis onde não houver ciclovias



**Ciclofaixa** - via aberta ao uso público, caracterizada como faixa destinada ao trânsito exclusivo de bicicletas, demarcada na pista de rolamento ou calçadas por sinalização especial.

Em nosso País as ciclofaixas são mais raras do que as ciclovias.



**Via de Tráfego Compartilhado** - via aberta ao uso público, caracterizada como pista compartilhada com o trânsito de veículos motorizados, bicicletas e pedestres. Será via preferencial ao pedestre quando demarcada na calçada e preferencial à bicicleta quando demarcada na pista de rolamento.

Em princípio todas as vias urbanas são vias de tráfego compartilhado.



Porém, o Código de Trânsito diz que onde houver ciclovias e ciclofaixas, ciclistas **devem pedalar nelas** e fica proibido circular junto ao tráfego motorizado.





**Paraciclos** - estacionamentos de bicicletas equipados com dispositivo para a guarda da bicicleta, que visam a servir como ponto de apoio ao ciclista. Este tipo de estacionamento objetiva ofertar infra-estrutura para as paradas de curta duração ou em locais onde são baixas as demandas por vagas para estacionar bicicletas.

A Prefeitura de Floripa já tem alguns modelos e padrões de paraciclos projetados para a cidade. Veja alguns deles.



Paraciclo na Av. Beira-Mar Norte

Foto 01



Paraciclo proposto no Centro de Convenções

Foto 02

**Bicicletários** - são espaços com controle de acesso destinado ao estacionamento de bicicletas, podendo ser cobertos ou ao ar livre, ter banheiros e vestiários, além de ponto de vendas de bebidas não alcoólicas, lanches prontos e produtos destinados à manutenção de bicicletas.

Podem ser implantados junto aos terminais de transportes coletivos, aos prédios públicos e demais locais que configuram espaços de alto grau de atratividade, como grandes áreas comerciais, teatros, cinemas, feiras, mercados etc.

A lei permite que os bicicletários sejam explorados pela iniciativa privada. Nesses casos, a tarifa cobrada não poderá ser superior a metade de uma passagem do transporte coletivo.



Alguns artigos da lei devem ser destacados, pois afetam diretamente os ciclistas, seja nas regras para uso da infra-estrutura, seja quanto ao seu comportamento no uso delas.

### Art. 10

O artigo 10 diz que é permitido nas ciclovias, ciclofaixas e faixas compartilhadas, circular, além da bicicleta, os seguintes veículos:

Cadeira de rodas.

Ambulâncias, viaturas do Corpo de Bombeiros, da Polícia e da Defesa Civil. A lei diz também que elas devem circular apenas em caráter de emergência, respeitando-se, acima de tudo, a segurança dos usuários do sistema ciclovitário.

Patins. A lei ressalva que são permitidos nas pistas onde sua presença não seja expressamente proibida. Também, que se mantenham alinhados à direita, sem obstruir a ultrapassagem dos ciclistas.

### Art. 11

O artigo 11 trata das vedações, ou seja, dos impedimentos no uso de ciclovias e ciclofaixas.

Assim, segundo a lei, é proibido:



o estacionamento e o tráfego de veículos motorizados, assim como qualquer obstrução ao trânsito dos veículos permitidos.



a utilização das pistas por veículos tracionados por animais.



a utilização das pistas por pedestres.



comportamento de ciclistas que coloquem em risco a segurança de outros cidadãos.

Está claro que estas penalidades são dirigidas mais a outros condutores. Ao perceber a ação irregular do espaço público, procure informar as autoridades de trânsito.



Mostre como ciclistas respeitam as regras do trânsito e a nova lei.



## Art. 12

Este artigo trata das penalidades para aqueles que se transformarem em infratores aos itens anteriores. Assim, o desrespeito às normas estabelecidas na lei está sujeito às seguintes penalidades:

advertência oral ou escrita.

multa em valor não inferior a 20 UFIRs (Unidades Fiscais de Referência).

remoção e apreensão da bicicleta.



A Prefeitura deverá definir, através de Regulamento, a graduação das penalidades a serem aplicadas aos infratores.

...mas existem compensações!  
A lei prevê "os recursos das multas deverão ser aplicados em programas de educação de trânsito, sinalização, manutenção e implantação de ciclovias."  
Vocês gostaram?



Legal, né!

## Art. 13

Este artigo diz que fica instituída na 2ª quinzena de Setembro a Semana da Bicicleta.

Ciclistas, vocês também poderão participar da Semana da Bicicleta. Procurem o IPUF e dêem sugestões aos programas educativos a serem montados pelo Instituto. Vocês são convidados a participar da programação.



Não é mesmo, Manezinho?

É claro, Manezinha!  
Participem...



O CTB quer dizer: Código de Trânsito Brasileiro. É a principal lei do País sobre as normas de conduta de todos os usuários nas vias e rodovias em todo o território nacional. E quando se fala em todos, se incluem motoristas, ciclistas e pedestres.

O novo Código de Trânsito (nosso CTB), aprovado em 1997 e que passou a vigorar depois de Janeiro de 1998, incluiu pela primeira vez regras claras para favorecer o uso da bicicleta em todo o território brasileiro. São regras de condução da bicicleta, regras para organização da sinalização voltada aos ciclistas, limitações aos veículos motorizados quando diante de ciclistas e muitas outras normas de comportamento para o uso das vias públicas.

Até 1997 o antigo Código somente tinha uma placa, a placa de regulamentação que dizia: *É proibido o trânsito de bicicletas.*

Graças a insistência de muitos técnicos ciclistas e de algumas autoridades também ciclistas, foram incluídas no novo código muitas outras placas e normas favorecendo o uso da bicicleta. Conheça algumas dessas regras:

### Principais Artigos do Código

**Art. 21** - Compete aos órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição:

II - planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais, e promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas...



Viram que legal!?!  
Agora a lei já considera  
que somos usuários  
importantes.



**Art. 23** - Compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição:

II - planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais, e promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas...



**Art. 58** - Nas vias urbanas e rurais de pista dupla, a circulação de bicicletas deverá ocorrer, quando não houver ciclovia, ciclofaixa ou acostamento, ou quando não for possível a utilização destes, nos bordos da pista de rolamento, no mesmo sentido de circulação regulamentado para a via, com preferência sobre os veículos automotores.



**Art. 58** - Parágrafo único - A autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via poderá autorizar a circulação de bicicletas no sentido contrário ao fluxo de veículos automotores, desde que dotado o trecho com ciclofaixa.

Mas a lei prevê outras exceções ainda.



**Art. 59** - Desde que autorizado e devidamente sinalizado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via, será permitida a circulação de bicicletas nos passeios.

**Art 68** - Parágrafo primeiro - O ciclista desmontado empurrando a bicicleta equipara-se ao pedestre em direitos e deveres.



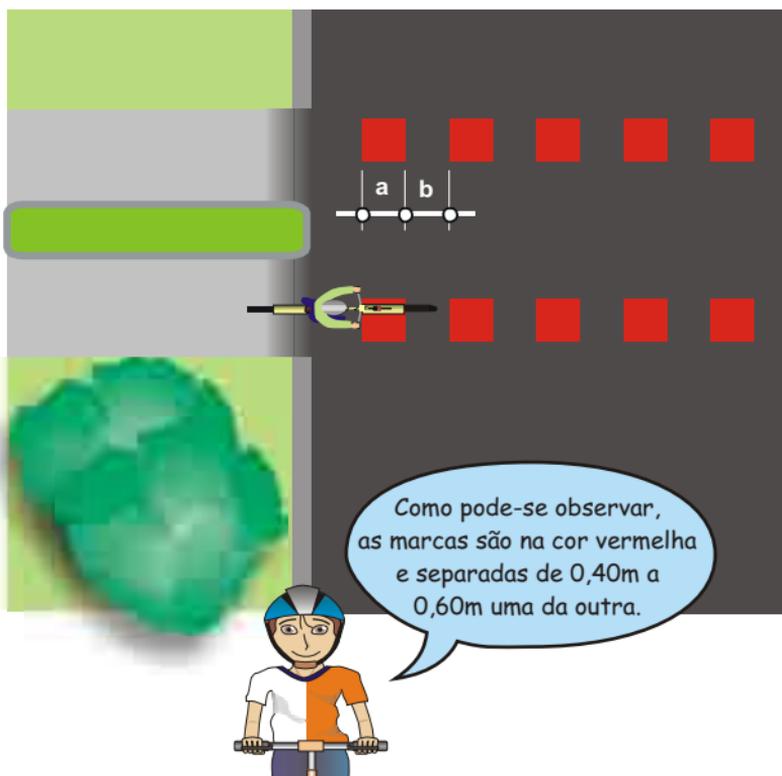


## Marcas no Pavimento e Placas de Trânsito

O CTB incluiu, entre várias outras, 3 marcas de pavimento voltadas especificamente para os ciclistas e para orientar condutores de veículos motorizados sobre a presença de ciclistas na via. São elas:

### 1) Marcação de Cruzamentos Rodociclovitários

Cruzamento em ângulo reto (na cor vermelha)



### 2) Bicicleta

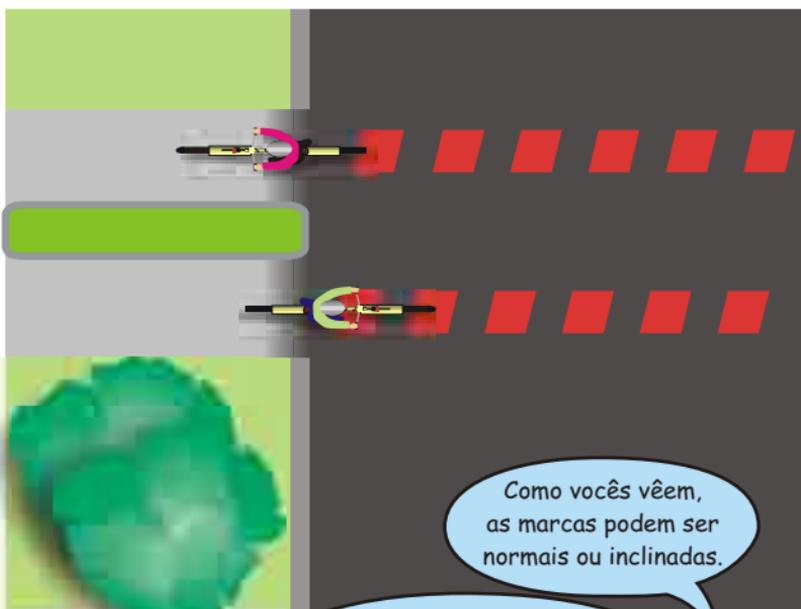
(Indicativo de via, pista ou faixa de trânsito de uso exclusivo de ciclistas)



Neste caso a pintura da bici é feita diretamente no pavimento.



### 3) Marcação de Cruzamentos Rodociclovitários Cruzamento oblíquo (cor vermelha)



Como vocês vêm,  
as marcas podem ser  
normais ou inclinadas.

Circule sobre as marcas no  
pavimento. Assim você nunca  
provocará um choque com ciclistas  
trafegando no sentido  
contrário.

Agora que você já viu as marcas  
no pavimento, conheça as placas de  
trânsito destinadas exclusivamente  
aos ciclistas.

Procure conhecer também  
outras placas de trânsito. Afinal você é  
usuário de todas as vias e não apenas  
das ciclovias e ciclofaixas.



### 4) Placas de Regulamentação

Tem por finalidade alertar os usuários da via sobre sua condição e as obrigações ou restrições no seu uso. Diz o CTB "**as mensagens são obrigatórias e seu desrespeito constitui infração**".

Esta é a placa de  
Regulamentação R-12. Seu significado:  
**Proibido trânsito de bicicletas.**





Felizmente as coisas começaram a mudar.  
Agora já existe no CTB uma placa indicando que também temos espaço próprio para circular. É a placa:  
**R-34 - Circulação exclusiva de bicicletas.**

E para comemorar esta mudança, mudei também de camiseta, igual ao Manezinho.



### 5) Placas de Advertência

Elas tem por objetivo alertar os usuários para situações potencialmente perigosas. Como diz o CTB, suas mensagens "**têm o caráter de recomendação**".



**A-30 - Ciclistas**

O ideal é conhecer todas as placas do CTB. Mas tem algumas que você não deve esquecer. Veja quais são.



**R-1 - Parada Obrigatória**



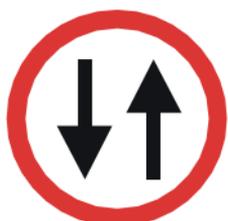
**R-2 - Dê a preferência**



R 6c – Proibido Parar e Estacionar



R-25b – Vire à Direita



R-28 – Duplo Sentido de Circulação



A-42c – Pista Dividida



Como vocês podem observar são muitas as placas de trânsito. Observe que a letra "R" quer dizer Regulamentar e a letra "A" quer dizer Advertência.



É isto mesmo, Manezinho. O ciclista atento é aquele que conhece bem as leis de trânsito.



Afinal, quem tem 7 vidas é o gato, e olha que já vi muito gato morto na estrada.



No sistema cicloviário vamos encontrar duas formas de sinalização: “a vertical”, composta por placas dispostas ao longo de percursos permitidos para a circulação em bicicleta; e outra “horizontal”, composta por marcas (ícones) no pavimento, podendo ser pintados ou colados ao piso das ciclovias ou ciclofaixas.

A sinalização tem a finalidade de informar aos ciclistas, pedestres e, em alguns casos aos motoristas, as regras para a boa convivência nas ciclovias, evitando dessa maneira os acidentes.

Sobre a sinalização vertical, vamos apresentar algumas placas que fazem parte do sistema cicloviário.

Na sinalização para o ciclista em Florianópolis procurou-se elementos assemelhados às placas de sinalização de trânsito da regulamentação oficial do País. Neste sentido, as placas de regulamentação terão a cor vermelha; advertência a cor amarela e indicativa a cor azul.

### Placas de Regulamentação



Ciclovia de  
mão dupla



OBRIGATÓRIO  
DESCER



INÍCIO DE  
CICLOVIA

Início de ciclovia



CICLISTA  
MANTENHA-SE  
À ESQUERDA

Mantenha-se à  
esquerda

## Placas de Advertência



Estreitamento de ciclovia



Reduza a velocidade



Parada obrigatória



Acive acentuado

## Placas Indicativas



Indicação de Destino

Mesmo conhecendo outros caminhos, deve-se seguir as placas, pois elas garantem um percurso mais seguro ao ciclista.

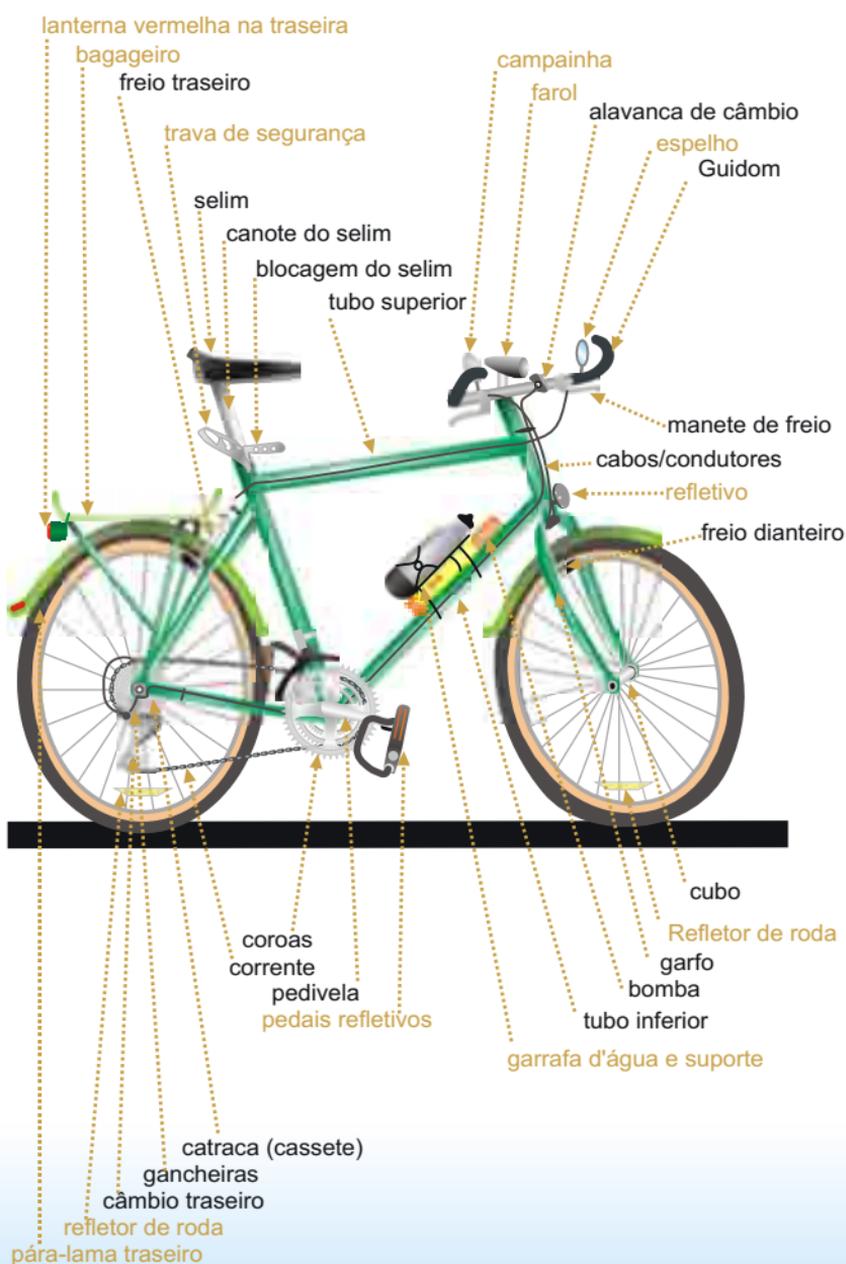


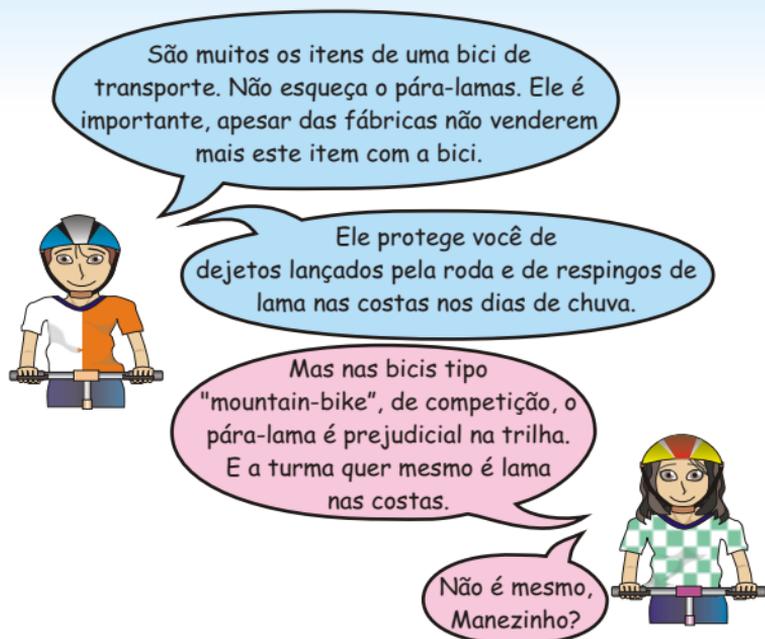


Para se obter um bom desempenho da sua bicicleta é importante dar a ela alguma atenção. Além da manutenção da bicicleta você deve tomar alguns cuidados para aumentar sua segurança quando circular nas ruas.

## O Veículo Ideal

A bicicleta é ao mesmo tempo o seu veículo e escudo contra os momentos difíceis vividos no trânsito das cidades e nas rodovias. Portanto, vamos ver qual seria a bicicleta ideal do ponto de vista do transporte.





É importante saber algumas regulagens de componentes da bicicleta para poder tirar o melhor proveito do veículo. Antes, porém, é preciso alguns cuidados com a **limpeza e lubrificação**. Veja algumas dicas sobre como fazer sozinho algumas tarefas.

## Limpeza e Lubrificação

Vamos pedir ajuda ao Clé Anderson, ciclista paulista muito consciente que montou um Guia para as bicis em 1997, com dicas e informações interessantes sobre limpeza e lubrificação. E também ao Milton Della Giustina, que é um ciclista catarinense com longa experiência no setor.

### Dicas gerais

Da mesma forma como lavamos o cabelo antes de cortá-lo, primeiro faça uma limpeza geral na bicicleta antes de lubrificá-la.

As bicicletas em Florianópolis, além da ação da chuva, da lama, da poeira, da poluição dos combustíveis, dos resíduos dos pneus e da areia, igual a outras cidades brasileiras, convivem também com a maresia.

Evite guardar a bicicleta por muito tempo sem antes limpá-la. Pode ocorrer de quando você precisar dela observar que terá de fazer uma grande manutenção em oficina. Surge então a dúvida: **Gasto tudo isso em peças novas ou compro uma bicicleta nova?** E se ela for de estimação?



## Preparação

Prefira lavar a seco. É mais rápido e permite o bom funcionamento das partes lubrificadas por mais tempo. *Tenha a mão alguns panos secos e um esguichador de água manual, desses que são usados para amaciar a roupa antes de passá-la.*

Caso você tenha acabado de chegar da viagem, do trabalho, do passeio ou de uma volta qualquer, e ela está suja porque estava chovendo ou porque as condições do percurso estavam ruins, *deixe a sujeira secar* (lama, poeira ou areia com água).

Para acelerar o seu trabalho, caso tenha muito barro, retire a maior parte com as mãos, ou utilize uma mangueira para retirar o excesso. *Aproveite para retirar as rodas enquanto a sujeira grossa está secando.*

Anderson dá uma dica importante. Diz ele: *amarre dois pedaços de corda no teto e suspenda sua bicicleta pelo selim e por dois pontos no guidom.* Isto, depois de retirar as rodas. Agindo assim você terá sua bici pronta para um trato geral, sem se preocupar com seu equilíbrio, ficando com as mãos livres para limpá-la.

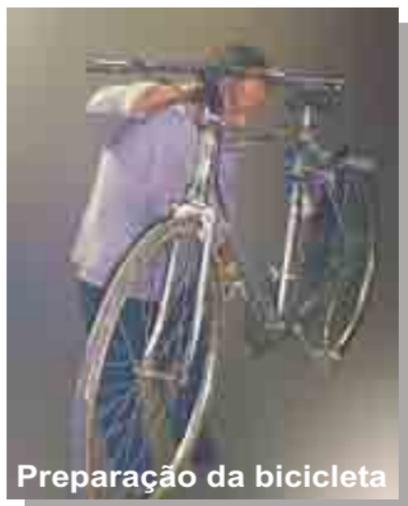


Foto 03

Usando uma escova com as cerdas (pêlos) macias, vá retirando a lama ou poeira da superfície das partes. Na corrente, catraca e coroas pode escovar com mais força. *Antes passe um pano seco nelas para tirar a sujeira grossa.*

## Cabos e conduites

Solte os cabos e conduites. Segundo Anderson, *esta operação somente é recomendada se sua bicicleta tem guias de cabos com rasgos que permitem soltar esses cabos*. Caso contrário você terá que soltar os parafusos que prendem os cabos de câmbio e de freios e perderá toda a regulagem.



Soltando cabos e conduites

Foto 04

Anderson ensina ainda:

*coloque a roda traseira na bicicleta (isso depois de limpá-la, não é mesmo?) e engate o maior pinhão;*

*manivela os pedais por algum tempo, pare e depois freie totalmente a roda traseira;*

*acione os comandos como se fosse engatar o menor pinhão do cassete sem pedalar. Esta ação afrouxa o cabo do câmbio traseiro, permitindo que o desengatemos das guias, dando acesso ao cabo dianteiro;*

*repita a mesma operação com o cabo do câmbio dianteiro e os cabos de freio. Aproveite e retire para limpeza todo o resto de sujeira que se alojou nas guias dos cabos.*

## Limpeza geral do quadro e de componentes

Utilizando-se de panos e esponjas embebidos com **limpa-vidros**, limpe o quadro de sua bicicleta. **Não precisa ter maiores preocupações porque produtos desse tipo não corroem a pintura;**



Para limpeza das demais peças que não sejam pintadas, utilize **querosene**. *Mas tome cuidado para não deixar o produto penetrar em partes que requerem lubrificação interna*, o câmbio por exemplo.

O ideal seria lavar a bicicleta com uma esponja, balde, água e sabão neutro, evitando-se lançar água nos cubos, na caixa de pedal, pedais e caixa de direção. Algumas bicicletas não possuem uma perfeita vedação nestas partes, que precisam estar bem lubrificadas.

No momento em que limpar o câmbio, verifique o estado das roldanas. Se você for habilidoso(a)/cuidadoso(a), desmonte-as e limpe peça por peça, remontando-as após lubrificá-las com graxa.



Foto 05

### Limpeza da corrente:

a roda traseira deverá estar instalada, o cassete e as roldanas de câmbio deverão estar limpos;

engate a coroa maior com o menor dos pinhões e limpe elo por elo. Você poderá *usar uma escova de dentes usada para fazer essa operação*;

caso você observe crostas de óleo grudadas nos elos, poderá dissolvê-las com um pincel embebido em querosene. Depois passe um pano limpo e seco para secar o excesso de querosene;

*não esqueça de forrar o chão de sua casa com muitos jornais velhos*. Isto é fundamental porque você deverá repetir a operação mais de uma vez, até remover todos os grãos de areia da corrente que não saem com uma única limpeza. Depois, dê uma boa escovadela em toda a extensão da corrente.



Limpeza da corrente

Foto 06

### Limpeza e lubrificação de cabos e condutas:

aproveitando que os condutas estão soltos pode-se limpá-los integralmente;

retire com um pano seco o restante da sujeira e depois *passe uma lã de aço seca sobre o cabo*, em toda a sua extensão;

depois de retirar os resíduos com a lã de aço, passe um pano limpo sobre os cabos e assopre para retirar fiapos residuais. Em seguida, *lubrifique os cabos com graxa* na parte coberta pelos condutas.

### Limpeza das rodas

Já falamos antes que você deveria ter lavado as rodas. Até mesmo porque era preciso que elas tivessem limpas e que a roda traseira estivesse colocada para limpar a corrente, mas não dissemos como deveria ser feito, o que faremos agora.

Lave primeiramente a roda dianteira com água e sabão, mas *tome cuidado para não deixar cair muita água no cubo*.

Antes de lavar a roda traseira, *escove o cassete com o auxílio de um pano para proteger as mãos*.



Depois da escovação *dobre um pano e passe entre os pinhões.*



Foto 07

Caso você goste de fazer sua bicicleta brilhar, continue a limpeza com algum querosene ou limpa-vidros (pouca quantidade), tomando o cuidado de *não deixar penetrar na catraca ou nos cubos.*

## Lubrificação da corrente

Anderson e Della Giustina nos ensinam ainda a fazer essa tarefa, dando-nos importantes dicas quanto ao uso de óleos, vejamos:

retire a roda pela última vez e limpe o pinhão menor e a coroa onde estava engatada a corrente;

recoloque a corrente e aplique óleo especial - *uma gota para cada elo;*

passe um pano limpo para retirar o excesso de óleo;

a escolha do óleo depende do terreno e vias por onde você costuma andar. Para condições normais ou úmidas, opte pelo óleo mais viscoso ("wet");

para locais secos, areia ou poeira, use o óleo à base de "teflon", que não atrai impurezas. Na falta deste, use o tradicional óleo de máquina de costura.

## Cambiar e Regulagem de Freios

Embora nosso amigo paulista ensine no seu Guia essas tarefas, este manual recomenda a busca de oficina especializada para sua realização, pois elas requerem uma prática maior do que a limpeza de sua bicicleta.



Vamos repetir aqui apenas uma dica do Anderson e do Della Giustina para quando você voltar com sua bicicleta da oficina.

### TESTANDO

Depois de fazer uma regulagem em sua bicicleta, saia para dar uma volta em lugar seguro perto de sua casa. Na rua passe todas as marchas que costuma utilizar, force ao máximo que puder, mas com segurança. Se a corrente estiver escapando e a causa não for a regulagem, pode ser que a coroa, o cassete ou a corrente já tenham vencido e você precisará trocar a peça imediatamente. Lembre-se, se a corrente escapar de repente você poderá tomar um tombo grande. E isto não é agradável.

Observe ainda que quando se troca a corrente no prazo, evita-se a troca do cassete.



## Pneus, Câmaras e Pressão

Caso você tenha uma câmara de reserva e seu pneu furou, você verá como é simples trocá-la. Neste manual nós vamos orientar como proceder a uma troca de câmara.

Como dizem Anderson e Della Giustina, e muitos outros entendidos em reparos "*a habilidade vem com a prática*".

Vejam agora quais são os passos para efetuarmos a troca da câmara:

primeiro, obtenha 3 ou mais espátulas em lojas de bicicletas. Elas são baratas e ajudam muito no serviço que você vai realizar. Compre de duas cores diferentes, pois isso ajuda a visualizar os trechos da câmara que já estão fora do pneu;

tenha sempre cuidado para a espátula não "morder" a câmara, pois isso poderá criar um novo furo e assim você aumentará o prejuízo na hora de fazer o reparo;

com as duas mãos, segure a parte superior do pneu (banda de rodagem) e empurre para cima;

com a sua mão mais forte pegue a primeira espátula e encaixe-a no vão formado entre o fundo do aro e a cinta do pneu. Você acaba de criar uma alavanca com o ponto de apoio na borda do aro;

faça força para baixo, fazendo com que a cinta do pneu saia para fora e por cima do aro, ultrapassando sua borda (Foto 8). Observe que a espátula tem um encaixe para ser presa aos raios, possibilitando manter o pneu fora do aro;



Colocando a primeira espátula

Foto 08

encaixe a primeira espátula no raio;

pegue uma segunda espátula e coloque-a em um dos vãos que estão sendo formados entre a cinta do pneu e o fundo do aro. Force-a para o lado e para cima até que se consiga o mesmo efeito da primeira espátula;

com a 3ª espátula, repita a operação várias vezes, até completar a volta no aro (Foto 09);



Removendo o restante do pneu

Foto 09

uma lateral inteira já está fora do aro com a câmara exposta e pronta para ser puxada para fora. Vá puxando-a devagar mas firme (Foto 10);



Removendo a câmara

Foto 10

guarde a câmara furada, depois veremos como repará-la;

antes de montar a câmara de reserva, passe as pontas dos dedos *cuidadosamente* por dentro do pneu, pesquisando se o que causou o furo (ponta de ferro, prego, pedra, vidro etc.) ainda está ali;



ao retirar o objeto do furo do interior do pneu você estará evitando que o incidente ocorra novamente.

Agora vamos ver como é o processo de montagem da nova câmara no pneu:

coloque a câmara de reserva. Ela deverá estar com pouca pressão, o necessário para que se tenha um perfil arredondado;

coloque-a no interior do pneu até completar toda a volta;



Foto 11

a partir da área da válvula, inicie o encaixe do pneu no aro da roda usando o peso do corpo e forçando a entrada do pneu com os polegares;



Foto 12

Sempre sobra alguma parte do pneu para entrar no aro. Novamente usando as espátulas, faça o movimento contrário da retirada, ou seja, com elas invertidas. Mais uma vez alertamos para que cuidados sejam tomados para não "morder" a câmara. Agora é só encher o pneu!



Recolocando o pneu com as espátulas

Foto 13

## Remendando um furo

Se você é o tipo de pessoa que não gosta de pagar por determinados serviços e tem prazer de fazer alguns trabalhos manuais, vamos mostrar como é simples reparar uma câmara furada. Isso pode ser feito quando você tiver com sua bicicleta num passeio ou mesmo realizando uma viagem em direção ao trabalho.

Nesse caso, você terá que ter à mão alguns produtos ou mesmo um mini "kit" para consertos de câmaras. Em lojas de bicicletas você pode encontrar os seguintes produtos:

- lixa fina;
- cola cimento para remendos a frio;
- remendos de tamanhos variados;
- cinta protetora.

Mas vejamos como remendar uma câmara:

encha a câmara a ser reparada e descubra onde está o furo através do som do ar vazando, ou mergulhando a câmara dentro de uma bacia com água;



ao invés de esvaziar, encha bem a câmara e de posse de uma lixa comece a passá-la no local do furo e ao redor dele. Lembre-se, o tamanho mínimo de um remendo é de 2 X 2 cm;



Lixando a câmara

Foto 14

agora cole o remendo, pressionando com a ponta do dedo polegar por cerca de uns dois minutos ou mais. Isto é, pressione até certificar-se de que o remendo colou.



Colando o remendo

Foto 15

## Pressão dos pneus

É verdade, Manezinho, que pneus com calibragem abaixo da pressão indicada fazem com que o aro da roda bata diretamente nas quinas dos buracos, danificando o aro, o pneu e a câmara?



É verdade, Manezinha!  
E pneus muito cheios amassam os aros, porque a função de amortecedor do pneu é anulada.



em todo pneu de automóvel, de trator, de caminhão, de bicicleta e de outros veículos aparecem siglas e números em alto relevo. Todo mundo vê mas poucos sabem o que eles representam;

saiba que nas bicicletas eles indicam a pressão mínima e máxima de acordo com o peso dos ciclistas.

Para bicis de estrada rodando na cidade, Anderson e Della Giustina sugerem os pneus do quadro abaixo. Ele diz que a bicicleta fica mais macia e ágil no trânsito.

• aros 26" com pneus finos (1,50 a 1,75)

Faixa de calibragem indicada na lateral do pneu



Foto 16



Agora vamos ver quais os prós e contras de diferentes tipos de pneus para uso na cidade.



**Pneu misto**

**Prós:** conforto, versatilidade e maior dificuldade de furar.

**Contras:** não consegue a mesma performance do pneu "slick" em vias pavimentadas, ou seja: velocidade, manobrabilidade, reação ao arranque etc.

**Pneu Biscoito**

**Contras:** péssima performance no asfalto e desgaste excessivo da borracha. É anti-econômico.





**Pneu "Slick"**

**Prós:** excelente performance em vias pavimentadas.

**Contras:** desconforto ao serem utilizados em estradas não pavimentadas.



## Cuidados com a Segurança Pessoal

Diferentemente dos veículos motorizados, o escudo contra choques com outros objetos na sua viagem é o seu próprio corpo.

Diante dessa observação, temos algumas dicas para você aumentar a sua segurança.

Use sempre roupas claras (cor branca ou cores nos tons pastéis).

Circulando por vias muito movimentadas e com limites de velocidades altos, procure utilizar coletes com frisos refletivos.

No caso de você ser um ciclista, usuário da bicicleta em todos os dias da semana, comece a pensar no uso de capacete.

Para conhecer mais sobre o capacete, consulte uma loja especializada, eles saberão informá-lo(a) mais sobre diferentes modelos e suas principais características. Anderson nos ensina que você deve encaixá-lo bem justo na cabeça. Ao balançar a cabeça com ele colocado, sem apertar as tiras, se ele não chacoalhar é sinal de que está perfeito. O bom capacete é aquele que não sai da posição.

Sendo obrigado(a) a trafegar em horários noturnos, pense em instalar faróis na sua bicicleta. Dispositivos do tipo pisca-pisca, movidos a pilha, ou mesmo por ação de dínamos, ligados à rotação da roda, que não gastam pilhas, constituem excelentes itens de segurança.

Torne sua bicicleta mais visível, utilize elementos refletivos na roda, nos pára-lamas, nos pedais e na parte posterior do selim. Quanto mais dispositivos desse tipo, maior será a sua percepção por outros usuários das vias. Tendo mais recurso financeiro, procure pensar no uso de óculos, eles podem lhe proteger contra eventuais ciscos, rajadas de poeiras ou outros elementos naturais e mesmo da poluição ambiental. Essa eventualidade pode, de repente, reduzir sua visão, colocando-o(a) em situação de risco.

Gostei dessa idéia de usar frisos refletivos em coletes.



É bem legal, não é? Esta idéia é extraída da observação do que usam os motoqueiros, ao guiar suas motos.

Escuta Manezinha, nós sabemos que o capacete não é obrigatório, mas ninguém duvida que ele realmente protege.



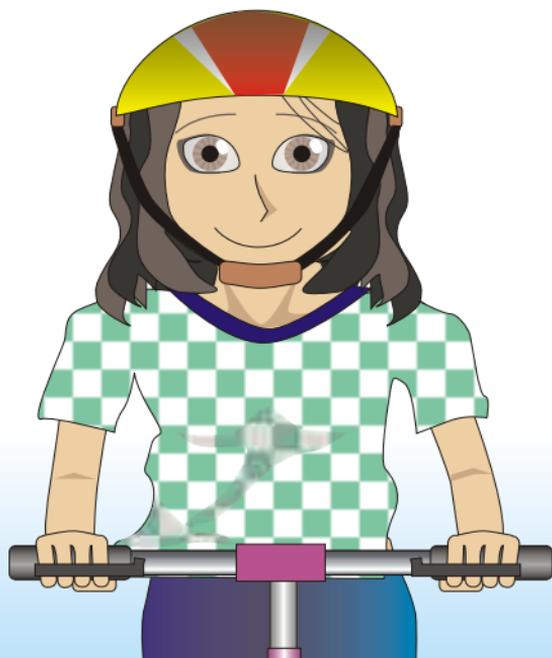
Você já assistiu as quedas que os motociclistas sofrem nas corridas?

É mesmo, Manezinho! A cabeça representa mais de 90% das fatalidades em mortes de ciclistas.

**Tem que proteger!**



Olha só o meu capacete em tamanho grande aí abaixo. Repare que ele tem uma queixeira no final da tira para ela não incomodar o ciclista.





Embora existam muitos ciclistas experientes, ocorre de muitos deles nem sempre utilizarem a prudência como hábito ao conduzir suas bicicletas.

Visando a aumentar a segurança de todos os ciclistas, tanto dos experientes como dos "domingueiros", são apresentadas algumas recomendações de procedimentos a adotar quando trafegar sobre calçadas, nas vias urbanas e nas rodovias.

### Nas Calçadas/Calçadas

Segundo o Código de Trânsito Brasileiro - CTB a bicicleta somente pode circular nas calçadas de pedestres quando houver autorização expressa da autoridade municipal.



Veja algumas das condições em que a Prefeitura poderá autorizar a circulação das bicicletas nas calçadas:

quando houver movimento intenso de bicicletas e de veículos motorizados numa via e não houver espaço físico à criação de ciclovia ou ciclofaixa e as condições da calçada lateral permitir o uso compartilhado de pedestres e ciclistas;

quando a calçada de uma via, em um de seus lados, estiver margeando área de preservação ambiental, parque público, Área de Marinha, ou algum obstáculo de difícil acesso ou proibitivo aos pedestres, como linha férrea, rodovia etc;

quando a segurança do ciclista em uma interseção apresentar alto risco para ele e para outros usuários e não houver opções para sua acomodação no interior do sistema viário;

quando o compartilhamento da circulação de pedestres e ciclistas redundar no aumento e melhoria do espaço destinado à circulação conjunta, em detrimento da adoção de caminhos independentes para diferentes fluxos;

nas áreas de parque onde a infra-estrutura já implantada permita transformar a calçada em espaço compartilhado para pedestres e ciclistas;

em outras condições especiais, segundo critério da administração pública.

Existe uma grande discussão mundial quanto à conveniência ou não do uso de bicicletas nos calçadões. Há grupos favoráveis e outros desfavoráveis. Este manual recomenda que os ciclistas não devem trafegar montados em suas bicicletas nessas áreas.



Por outro lado, deve ser observado que o CTB garante que o ciclista desmontado tem os mesmos direitos que os pedestres. Sendo assim, recomenda-se que os ciclistas quando estiverem empurrando suas bicicletas pelos calçadões tomem os seguintes cuidados:

evite parar para olhar vitrines quando estiver empurrando sua bicicleta, você poderá não somente impedir a livre circulação de outros transeuntes, como causar acidentes com pedestres circulando de forma distraída;

procure estacionar sua bicicleta em paraciclos existentes ou em áreas espaçosas, para ter certeza de que ela estará segura e não causará transtornos a outros usuários do espaço público.

evite andar conversando ao lado de outro ciclista ou pedestre, pois vocês poderão formar uma barreira física, impedindo a livre circulação de pedestres mais apressados, interessados em usar o calçadão como via de passagem para outros destinos na área urbana;

ao circular num calçadão preste atenção se sua bicicleta não se colocará à frente de uma PPD (Pessoa Portadora de Deficiência), em especial de deficiente visual, pois sendo a bicicleta uma barreira física em movimento, poderá desnorteá-la no seu sentido de direção e na identificação do objeto;

ao cruzar vias de tráfego motorizado que costumam seccionar calçadões, procure posicionar sua bicicleta longitudinalmente, no mesmo sentido da corrente de tráfego de pedestres.

## Nas Vias Urbanas de Tráfego de Veículos

As vias urbanas são classificadas de forma diferente, segundo aspectos como:

o seu volume de tráfego;

a largura da via e o seu número de faixas;

a importância dos acessos que propicia entre diferentes setores e bairros de uma cidade,

os tipos de equipamentos e serviços instalados em suas margens.

Neste sentido, as vias urbanas de Florianópolis, quanto a função e a posição que ocupam no sistema viário, podem ser classificadas em:

locais;

coletoras/distribuidoras;

principais (ou gerais);

arteriais (expressas/rápidas).

É preciso entender que mesmo com essa breve classificação, as vias não são iguais. Elas variam muito de uma para outra, em função da maior intensidade do seu uso e ocupação do solo, da procura dos habitantes por serviços instalados em suas margens e pela característica dos seus desenhos. Isto é, se têm mais ou menos faixas de tráfego, espaço lateral para calçadas e jardins etc.

Este manual apresenta a seguir algumas recomendações para o comportamento mais adequado para os ciclistas nos cruzamentos de uma rua com duplo sentido de tráfego. A via considerada é coletora ou principal (geral).



## Cruzamentos

Os cruzamentos são os locais de maior perigo aos ciclistas. A maioria dos conflitos ocorre entre os veículos motorizados e a bicicleta, no momento em que um dos dois condutores realiza uma manobra diferente, ou seja, uma conversão à direita ou à esquerda.

É preciso também não esquecer de que esses conflitos também são frequentes com pedestres cruzando as ruas.

### Veículo entrando à direita

O ciclista quer seguir em frente e é apanhado por veículo que vai entrar numa rua à direita. Neste caso o ciclista sofre o acidente porque não chegou a perceber o veículo vindo nas suas costas.





## Ciclista fazendo conversão à esquerda

O ciclista quer virar à esquerda e é apanhado por veículo trafegando em linha reta na via. Neste caso o ciclista sofre o acidente porque realizou a manobra de maneira brusca e não calculou de forma adequada a velocidade dos veículos motorizados.

Outro fator que contribui para este tipo de conflito deve-se a baixa utilização no Brasil da sinalização de solo, seja em projeto como em aplicação prática. Por isso mesmo, quando ela existe, é pouco respeitada pelos usuários da via pública. Assim, recomenda-se aos ciclistas adotarem uma das três alternativas apresentadas a seguir ao desenho que caracteriza **O Conflito**.



Todo ciclista adora pegar atalhos.



É, mas esses atalhos, pelo menos nos cruzamentos, podem levar ao hospital. Por isso observe as 3 alternativas mostradas nas páginas seguintes.

Lembre sempre: para evitar acidentes, seja prudente!



## Alternativa 1

Observe que os especialistas consideram as conversões à esquerda as mais perigosas entre tantas manobras que os veículos realizam nas vias urbanas e rodovias. Portanto, tenha muito cuidado nessa manobra.

A melhor maneira para realizar conversões à esquerda em ruas com razoável volume de tráfego é fazer a manobra de forma indireta, ou seja, cruzando uma via de cada vez. O desenho a seguir ilustra como você deve proceder para realizar esse movimento.



Esta é uma boa solução para ciclistas com menor experiência..



Quando for efetuar os cruzamentos, tome os seguintes cuidados:

1. antes de cruzar a primeira via à sua frente verifique se não está vindo algum carro. Também, se não vem um outro veículo pelas suas costas querendo entrar na via que você vai cruzar;
2. posicione-se do outro lado da via que você acaba de fazer a travessia e espere o melhor momento para cruzar a próxima via;
3. ao tomar a decisão de cruzar a segunda via arranque com decisão e pedale com força, procurando fazê-lo no menor tempo possível.



É verdade, Manezinha. Deve ser observado que a travessia deve ser feita em duas etapas, mesmo que não existam carros.



## Alternativa 2

Uma segunda opção, ainda para ciclistas sem muita experiência, é apresentada no desenho a seguir. Este caso é particularmente indicado para crianças e ciclistas mais idosos.

Também neste caso é necessário realizar a manobra em duas etapas, além de três segmentos sobre calçadas. Para sua maior segurança, recomenda-se as seguintes ações:

1. antes de cruzar a primeira via, encoste sua bicicleta junto ao meio-fio da via e **desça dela pelo lado da calçada**;
2. em seguida erga a bicicleta para a calçada e siga empurrando até a esquina da via que pretende cruzar;
3. cruze a via ao notar que não vem nenhum veículo se aproximando e também que outros veículos não pretendem entrar nela vindos da rua onde você estava pedalando antes;



Esta alternativa também é boa para pré-adolescentes ainda inexperientes no tráfego.

Na verdade ela é a alternativa para pessoas que conhecem seus limites.



4. ao chegar ao outro lado da via, encoste sua bicicleta no meio-fio, erga-a, e circule pela calçada, empurrando-a até o meio-fio da outra esquina;
5. na nova esquina verifique novamente se não estão vindo veículos de suas costas, da via que acaba de cruzar, ou ainda da via que você cruzou, mas do outro lado para onde pretende ir;
6. desça a bicicleta da calçada para a via e cruze a rua o mais rápido possível, após tomar os cuidados anteriores;
7. ao chegar ao meio-fio, do outro lado da rua, proceda da mesma forma como nas outras situações e circule pela calçada, empurrando sua bicicleta;
8. na outra extremidade da esquina, desça sua bicicleta até a rua, encoste-a bem junto ao meio-fio, monte e com o impulso do corpo retome a viagem em segurança.

Quando vejo crianças empurrando suas bicis nos cruzamentos, fico pensando: como é bonito!

Não é mesmo, Manezinho?!

...É!





### Alternativa 3

Uma última opção é apresentada **para ciclistas com muita experiência**. Este procedimento é muito comum entre ciclistas europeus. No entanto, naquele continente, a presença da bicicleta no trânsito é muito mais freqüente e os motoristas costumam respeitá-la mais, pois o conjunto de ciclistas se impõe fortemente na via pública.

O desenho a seguir mostra qual a trajetória que ciclistas devem adotar para realizar a conversão à esquerda. É aproveitado o mesmo desenho para mostrar novamente a conversão à direita, podendo-se comparar os riscos de uma e de outra.



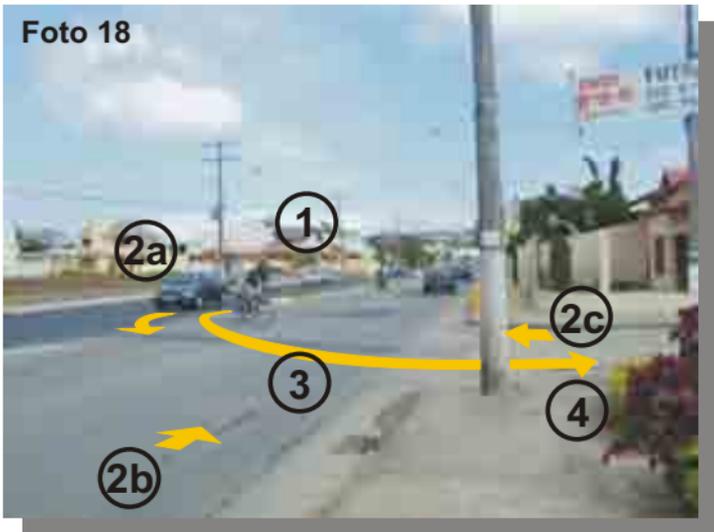
Para aumentar a sua segurança considere essas recomendações quanto a conversão à esquerda:

1. antes de realizar a conversão, posicione-se no meio da via por onde está circulando. Caso a via tenha pintura separadora de fluxos, posicione-se no bordo interno da faixa correspondente a sua mão de direção;

2. ao se aproximar para esta posição observe atentamente se não existem veículos querendo fazer manobras de conversão à esquerda nas suas costas(2a), vindos em sua direção na faixa lateral com fluxo em sentido contrário ao seu(2b), ou ainda entrando na sua via, vindo da rua para a qual você quer ir(2c);

3. ao iniciar a manobra, percorra um pequeno trecho ainda em linha reta e vá fazendo a curva no meio do cruzamento, até posicionar-se de forma reta na via onde vai entrar. Repare que a foto não apresenta uma curva perfeita, mas como se ela fosse mais de uma, que chamamos de curva composta;

4. por fim, ao sentir que já concluiu a curva, reposicione-se na lateral da via para a qual fez a conversão e boa pedalada.



Quem adota essas dicas, raramente se envolve em acidente de trânsito na cidade.





## Nas Rodovias

As rodovias também têm categorias diversas. Vias como a BR-101, por exemplo, com intenso volume de carros, velocidade do tráfego acima de 80 Km/h e muitos caminhões de grande porte, não são apropriadas à circulação de bicicletas, mesmo circulando no acostamento.

É comum aos habitantes de bairros vizinhos à rodovia usar o acostamento por pequenos trechos, nas suas viagens casa/trabalho. Deve-se compreender que esta não deve ser prática freqüente, em face dos riscos que se corre.

No entanto, existem várias outras rodovias onde isto é possível, principalmente em Florianópolis. Quando for circular numa rodovia procure considerar os seguintes aspectos.

nas rodovias com acostamento, ao utilizá-los procure se posicionar na parte mais externa, ou seja, o mais distante da pista destinada ao tráfego de veículos motorizados;

circule sempre no mesmo sentido da corrente de tráfego. É errada a idéia de que se o ciclista tiver circulando de frente para a corrente de tráfego poderá se safar de uma situação imprevista. ***Afinal qual a reação possível de ser adotada por um ciclista contra um bólido a mais de 60 km/h? Nenhuma.*** Portanto, ao circular na mesma direção da rodovia você exigirá respeito, porque a maioria dos motoristas sempre tomará cuidado extra por não saber qual será sua próxima manobra na via ;

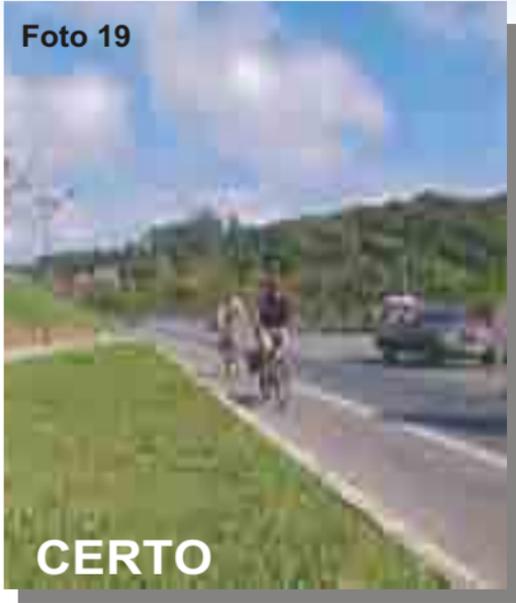
quando tiver de circular na rodovia, utilize sempre roupa clara, abuse dos refletivos, use capacete, faça-se notar e também a sua bicicleta;

não pare para conversar no acostamento com outras pessoas a pé ou ciclistas, você estará aumentando seu risco e de terceiros;

se o pneu furar e você tiver como consertá-lo, retire-se da rodovia para alguma propriedade lateral. Não tente consertá-lo no acostamento ou seguir pela rodovia empurrando sua bicicleta;

não tente cruzar rodovias com duas pistas e guarda-corpo no canteiro central pulando por esses obstáculos. Siga até local onde tenha abertura no centro da rodovia e atravesse-a em duas etapas. Primeiro a pista onde estava circulando, depois a outra. Faça isso em ângulo reto, ou seja, na posição em que a travessia tem a menor distância;

Não circule em paralelo com outros ciclistas, conversando. Isto diminui as possibilidades de reação diante de imprevistos, além de distraí-los da atenção necessária para o que está ocorrendo no ambiente em seu redor.





Muitos ciclistas se esquecem da presença de outros usuários da via que tem tanto ou mais fragilidade do que eles e suas bicicletas. Além dos pedestres comuns, existem as **Pessoas Portadoras de Deficiências - PPDs**, os idosos, as gestantes, os carrinhos de bebês e os papeleiros, todos eles usuários do espaço público e igualmente frágeis.

Neste Capítulo são apresentadas algumas informações e sugestões para a obtenção de uma melhor convivência entre ciclistas e esses diferentes atores do espaço público.

### 0 Pedestre tem Preferência

Todos somos originalmente pedestres. Esta é a primeira condição da locomoção humana, garantida na Constituição Brasileira e em muitos artigos do CTB.

O Art. 214 do Código, por exemplo, diz que constitui infração gravíssima, passível de multa:

*"deixar de dar preferência de passagem a pedestres e a veículo não motorizado:*

- I - que se encontre na faixa a ele destinada;
- II - que não haja concluído a travessia, mesmo que ocorra sinal verde para veículo;
- III - portadores de deficiência física, crianças, idosos e gestantes".

E continua o mesmo artigo, afirmando que constitui infração grave, sujeito a multa:

*(repetindo) "deixar de dar preferência de passagem a pedestres e a veículo não motorizado:*

- IV - quando houver iniciado a travessia, mesmo que não haja sinalização a ele destinada;
- V - que esteja atravessando a via transversal para onde se dirige o veículo".

Portanto, ciclista, é preciso redobrar as atenções com os pedestres na via pública, **mesmo quando eles estiverem atravessando fora da faixa a eles destinados**. Esta repetição é importante para que você saiba como estão eles protegidos e têm preferências sobre os demais usuários da via pública.

O Presidente da Associação Nacional de Pedestres costuma dizer, que pedestre não é pássaro nem é tatu, para atravessar as ruas usando passarelas altíssimas ou buracos escuros sob as vias.

Por isso, colegas, vamos tentar manter uma convivência mais pacífica com eles.



Embora o código diga que é permitida a circulação de bicicletas sobre as calçadas, após a autoridade municipal regulamentar essa matéria, em atendimento ao Art. 68 do CTB, ele também diz:

*"...Desde que não seja prejudicial ao fluxo de pedestres."*

Dessa maneira, ocorre mais uma vez o reforço à condição de prioridade nas vias aos pedestres. E você, ao circular com sua bicicleta por calçada regulamentada para isso, lembre-se que pais ou babás empurrando carrinhos de bebê merecem atenção redobrada. As pessoas idosas merecem também atenção especial e nosso carinho. Não é demais dar um Bom Dia! ou um Boa-Tarde! ao passar por elas. Com essa atitude você não somente ganhará a simpatia delas, mas também simpatia delas para com a bicicleta.

Lembre-se também dos papeleiros. Localizados em um dos níveis mais baixos da renda de nossa sociedade, são pessoas trabalhadoras dignas de nosso respeito igualmente. Na maioria dos casos eles circulam pelas ruas e rodovias, pois nas calçadas seus veículos causariam muitos transtornos aos pedestres e às PPDs. Por isso, ao cruzar com eles redobre sua atenção também, pois seus veículos quando abarrotados de lixo reciclável, operam como tampão para a nossa visão, colocando-nos em situação de risco.



## Tenha Cuidado com as PPDs

As PPDs são pessoas com características próprias e pertencem a grupos diferenciados de deficientes. Por isso, devemos ter atenção também diferenciada, com deficientes auditivos, deficientes visuais, de locomoção etc.

Em alguns locais existem sinais sonoros para deficientes visuais, porém são poucos em relação à totalidade do sistema viário dos bairros e da cidade. Assim, redobre a atenção quando perceber a presença de deficiente visual na calçada ou querendo realizar travessia sobre a rua na qual esteja circulando.

Quanto aos deficientes de locomoção motora, você deverá aumentar a sua paciência quando estiverem cruzando à sua frente, pois seus movimentos serão bem mais lentos do que os dos pedestres sem deficiência.

Muitas pessoas apresentam problemas de surdez e isto não é tão visível como outras deficiências. Neste sentido, tenha igualmente paciência com pedestres que aparentemente são pessoas ausentes de deficiências, elas podem ser surdas e não perceber a campainha de sua bicicleta.

Lembre-se, ao pedalar você não é o umbigo do mundo. Tem muita coisa à sua volta: carros, árvores e, principalmente, gente.



E gente foi feita para brilhar...e todas! Não somente você e sua bici.

## Existe Hierarquia, não se Arrisque

Na natureza o senso de hierarquia entre os seres vivos é muito presente. No trânsito, mesmo que hajam regras de proteção aos atores mais frágeis, como os pedestres e ciclistas, você não deve se arriscar enfrentando veículos mais volumosos e mais velozes.

Existem situações extremamente perigosas para os ciclistas na via pública. Em especial nas rodovias, onde a velocidade do tráfego e o porte dos veículos é muito superior ao da bicicleta.

Você já pôde observar no capítulo anterior algumas situações de risco e as condutas mais apropriadas para condução de sua bicicleta nas rodovias. Agora, serão mostrados alguns comparativos para você, referente ao seu veículo e a outros que participam das vias públicas, ou seja, rodovias e vias urbanas:

peso de uma bicicleta-padrão com todos os equipamentos - 12 kg; peso médio de um ciclista com 1,65m de altura - de 60 a 72kg; peso médio de um caminhão com 2 eixos, sem carga - 6 a 10 toneladas;

peso médio de um caminhão trucado (com cavalinho), carreta atrás com 3 eixos, sem carga - 12 a 18 toneladas;

peso médio de um ônibus de até 12 metros de extensão, vazio - 16 a 22 toneladas;

peso médio de um automóvel de passeio para 5 lugares - 800 kg a 1200 kg;

impacto médio de um automóvel a 60 km/h sobre objeto fixo - cerca de 10 toneladas.

Portanto, ciclista, não se arrisque! Associado ao peso dos veículos está a sua velocidade, que amplia muitas vezes o impacto do objeto à medida que os números vão crescendo.



Gente, a maior das leis é a prudência!



A sinalização com os braços e as mãos realizadas por ciclistas é um dos procedimentos essenciais ao aumento da sua segurança na via pública. Além do seu aspecto educacional, são eles gestos fundamentais para o aumento da segurança dos demais usuários do trânsito, incluindo-se os pedestres.

Nos países europeus, muitas cidades têm redes cicloviárias implantadas e são poucas as vias onde os ciclistas andam de maneira compartilhada com veículos motorizados. No Brasil, entretanto, ainda é baixo o número de infra-estrutura implantada e em muitas cidades, como em Florianópolis, o ciclista é obrigado a pedalar compartilhando o mesmo espaço viário com outros veículos.

Uma vez que a bicicleta é desprovida de equipamentos sinalizadores de direção e de outros elementos elétricos indicadores da atitude do seu condutor, cabe ao ciclista suprir essa deficiência realizando ele mesmo, com os braços e as mãos, a sinalização indicativa da sua intenção quanto a rota a realizar na via.

Neste sentido, este capítulo apresenta os diversos gestos realizados pelos ciclistas na via pública.

### Sinalizando a Entrada à Direita



## Sinalizando a entrada à esquerda



## Sinalizando que irá parar à frente



## Sinal de imperfeições na via à frente





Quando empresas de transporte querem aumentar a segurança de seus motoristas e das cargas que eles transportam, elas realizam um curso chamado de Direção Defensiva.

Atualmente muitas dessas empresas realizam um curso semelhante mais com outra visão e nome, é o curso de Direção Pró-Ativa. Isto, dentro do conceito de que o motorista não tem de se defender do problema, mas deve se antecipar ao surgimento dele, evitando a sua ocorrência, daí o nome **pró-ativo**.

Os ciclistas também devem se antecipar aos problemas, devendo ser **pró-ativos** na forma de conduzir sua bicicleta.

Este capítulo apresenta os equipamentos obrigatórios definidos pelo CTB para a bicicleta e alguns elementos úteis ao aumento da sua segurança e dos demais usuários na via pública. O objetivo é fazer com que você, ciclista, assuma também a postura **pró-ativa** quando estiver circulando com sua bicicleta.

## O que são Equipamentos Obrigatórios para o CTB

O CTB em seu Art. 105, diz:

*"São equipamentos obrigatórios dos veículos, entre outros a serem estabelecidos pelo CONTRAN:*

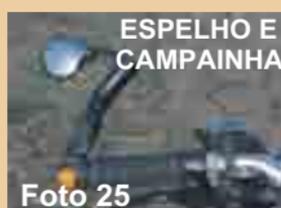
*...VI - para as bicicletas, a campainha, sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais, e espelho retrovisor do lado esquerdo."*

É necessário entender o porquê da presença desses equipamentos no CTB.

A campainha passa a ser obrigatória devido a possibilidade de se ter autorização municipal para o tráfego de bicicletas sobre calçadas. Também, porque em muitas cidades do País, não se sabe se no futuro também aqui em Florianópolis, algumas vias serão compartilhadas entre pedestres e ciclistas, obrigando esses a alertar os pedestres de suas presenças em algumas situações.

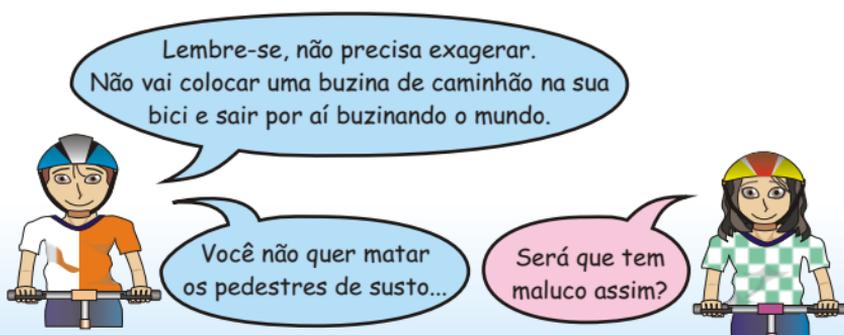
A sinalização dianteira, traseira, lateral e os elementos refletivos nos pedais e em outros locais de sua bicicleta, visam a aumentar a sua visibilidade e a sua segurança.

Não são todas as noites iguais, nem tampouco todas as vias. Além de se ter muitas noites nubladas e sombrias ao longo do ano, existem vias e trechos sem qualquer iluminação pública ou privada, exigindo maior luminescência da bicicleta e do ciclista, para que possam ser mais notados no espaço onde estejam circulando.



Quanto ao espelho retrovisor ele é um equipamento de muita utilidade. Alguns retrovisores não têm hastes, possuem espelhos convexos e são fixados diretamente no guidom da bicicleta. Equipamentos com essa configuração são menos sujeitos à trepidação, permitem melhor visualização do campo visual situado nas costas dos ciclistas.

A posição do retrovisor do lado esquerdo do guidom, como diz a lei, está correlacionada ao fato da obrigação do ciclista andar no mesmo lado do sentido de tráfego das vias.





## O que fazer para Aumentar sua Segurança

Existem muitas outras ações **pró-ativas** que podem ajudar você a estar mais seguro quando circular na via pública. Embora simples, elas somente conseguem ter efeito positivo caso você incorpore-as ao seu comportamento diário. Lembre-se, toda atitude para virar um padrão de conduta deve ser repetido muitas vezes. Será a força do hábito quem produzirá um padrão seguro de condução e de reação sua diante dos perigos existentes na via pública.

A seguir são apresentadas algumas recomendações avulsas, que são mais do que dicas para a sua segurança, exatamente porque são normas de conduta.

Ao circular na via pública adote as seguintes práticas:

use roupas claras e se não for usar um capacete, adote um boné na sua vestimenta. Além de proteger do sol, aumenta a visibilidade de ciclistas;

pelo menos uma vez por semana verifique o estado dos seus pneus e freios. Não ande com os pneus murchos e sem freios, eles zelam por sua segurança;

ao se aproximar dos terminais de transporte coletivo, redobre a atenção. Os motoristas de ônibus dirigem um veículo muito pesado e com baixa manobrabilidade. Muitas vezes eles não o(a) enxergam ou o veículo que dirigem não pode desviar de sua trajetória para evitá-lo(la) e surge o acidente;

na via pública, pedalando no bordo da via, procure prestar atenção aos pontos de parada de ônibus. Ao se aproximar deles observe se não está vindo um ônibus nas suas costas. Procure se proteger da trajetória do ônibus subindo à calçada ou retardando a sua passagem defronte da parada;

ao passar próximo de pontos de táxis preste atenção na movimentação do último e do primeiro veículo da fila, ele pode sair de repente e lhe abalroar lateralmente;

não pedale atrás dos veículos motorizados de forma muito colado (a), mesmo que você seja um bom pedal e consiga imprimir velocidade à sua bicicleta, numa freada brusca dele você poderá parar sob suas rodas;

nas zonas com muitos estacionamentos de automóveis, em especial naquelas onde os automóveis estacionam ao longo do meio-fio, reduza sua velocidade e procure observar veículos saindo e entrando nas vagas, em movimento à esquerda na via onde você está circulando;

ao cruzar zonas de calçadas interrompidas por rua de tráfego motorizado, preste atenção aos pedestres e pare diante de fluxos de pessoas cruzando a via;

nas zonas de carga, preste atenção nas manobras dos veículos de carga;

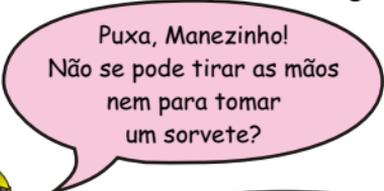
circulando por vias com sinaleiras, comporte-se como os demais veículos, parando quando o sinal estiver vermelho e seguindo em frente quando ele estiver verde. Nesses casos, posicione-se à frente dos veículos motorizados e imponha, sem arrogância, sua presença aos motoristas;

cuidado ao parar para um pedestre atravessar a faixa: pode vir um veículo por trás - faça sinal;

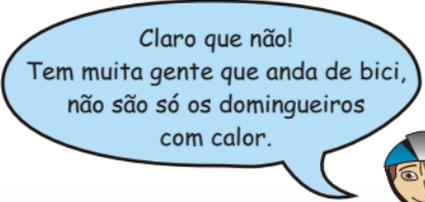
quando não estiver sinalizando, mantenha as duas mãos sobre o guidom;

não circule por ruas com aparelhos eletrônicos plugados aos seus ouvidos, você estará perdendo um dos sentidos fundamentais à sua atenção;

não faça zigue-zagues com sua bicicleta, mantenha-a em linha reta e em trajetórias seguras na via pública.



Puxa, Manezinho!  
Não se pode tirar as mãos  
nem para tomar  
um sorvete?



Claro que não!  
Tem muita gente que anda de bici,  
não são só os domingueiros  
com calor.



O Século XXI começou e com ele inicia-se também uma forte chamada para a consciência ecológica. Os habitantes da Terra estão cada vez mais atentos às questões ambientais, em especial àquelas referentes à qualidade de seus ambientes de moradia e de convivência.

Tais preocupações deram à bicicleta a condição de símbolo mundial do transporte sustentável. Suas características de veículo não poluente, silencioso, promotor do bem estar à saúde humana e, principalmente, sua grande mobilidade, trazem para ela mais uma vez a atenção mundial, colocando-a em destaque no panorama dos transportes, em especial nos transportes urbanos.

Esta nova visão sobre o papel da bicicleta no mundo pode ser notada na Holanda, Dinamarca, Alemanha, Noruega, Suécia, Suíça, Finlândia e Grã-Bretanha. Com menor grau, mas com mudanças significativas na maneira de incorporar a bicicleta como veículo de transporte nas áreas urbanas, temos a França, a Espanha, o Japão, a Rússia e a Itália.

Considerações essas sem falar na China, na Índia, no Vietnã e em Bangladesh, campeões do uso em todo o mundo, ainda que nas cidades não exista qualquer medida construtiva pró-bicicleta. Ausência essa irrelevante, até porque a presença maciça de bicicletas nas ruas dispensa a construção de vias especiais para ciclistas, exigindo-se apenas a disciplina do uso do veículo e campanhas educativas para seus condutores.

Para aumentar sua compreensão sobre a importância que a bicicleta tem no nosso planeta, são apresentados a seguir tabelas, informações isoladas e curiosidades sobre o uso da bicicleta. Observe que muitos desses dados não são tão recentes, diante das dificuldades em circular informações sobre o tema, mas conseguem dar um panorama aproximado sobre o assunto, devendo-se imaginar que os apelos modernos devem ter engordado razoavelmente esses números.

## Dados Mundiais

**Tabela 1 - Percentual de Viagens Diárias/Bicicletas em Cidades Escolhidas**

Cidade	Percentual de Viagens/Dia/ Bicis
Tianjin (China)	77 %
Shenyang (China)	65 %
Groningen (Holanda)	50 %
Beijing (China)	48 %
Delft (Holanda)	43 %
Dacca (Bangladesh)	40 %
Erlangen (Alemanha)	28 %
Odense (Dinamarca)	25 %
Tóquio (Japão)	25 %
Moscou (Rússia)	24 %
Nova Délhi (Índia)	22 %
Copenhagne (Dinamarca)	20 %
Basiléia (Suíça)	20 %

Fonte: Worldwatch Institute - Lowe, Márcia - Rumo ao Futuro, 1990.

**Tabela 2 - Intensidade Energética de Alguns Meios de Transporte**

Meio	Calorias/ passageiro/km
Automóvel (um ocupante)	1.153
Ônibus	570
Trem	549
Caminhada a pé	62
<b>Ciclismo</b>	<b>22</b>

Fonte: Worldwatch Institute - Lowe, Márcia - Rumo ao Futuro, 1990.

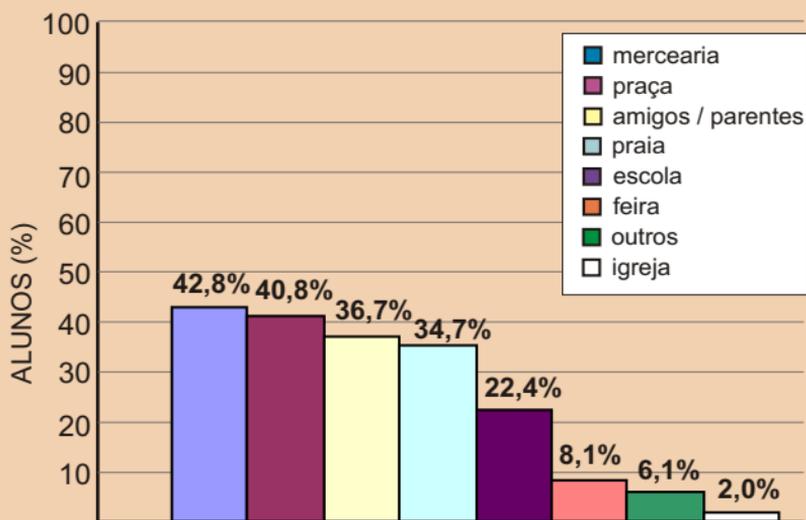
**Tabela 3 - Frota de Bicicletas e de Carros de Alguns Países Escolhidos em 1985.**

País	Bicis (milhões)	Carros (milhões)	Razão bici/carro
China	300,0	1,2	250,0
Índia	45,0	1,5	30,0
Coréia do Sul	6,0	0,3	20,0
Egito	1,5	0,5	3,0
México	12,0	4,8	2,5
Holanda	11,0	4,9	2,2
Japão	60,0	30,7	2,0
Alemanha	45,0	26,0	1,7
Argentina	4,5	3,4	1,3
Tanzânia	0,5	0,5	1,0
Austrália	6,8	7,1	1,0
Estados Unidos	103,0	139,0	0,7
<b>Brasil (1)</b>	<b>30,2</b>	<b>45,0</b>	<b>1,5</b>

Fonte: Worldwatch Institute - Lowe, Márcia - Rumo ao Futuro, 1990.

(1) Dados do Brasil incluídos na tabela, referente a dezembro de 2000.

## Destino de Viagens de Alunos de uma Escola no Bairro Santo Antônio de Lisboa em Florianópolis



Fonte: IPUF - Setembro/2001

Na Holanda existem 14 milhões de bicicletas para cerca de 15 milhões de habitantes.

Na Holanda há 105 mil km de rodovias pavimentadas e 15 mil km de ciclovias junto ou separadas delas. Estima-se que o número de ciclovias em áreas urbanas seja 50% do total dos trechos rodoviários.

Cerca de 5 mil tricicleros em São Domingos, capital da República Dominicana, localizada na América Central, usam pesados veículos de três rodas em toda a cidade para fazer entrega de grande parte de pão fresco, carvão, sucata de metal e diversos materiais destinados à reciclagem.

Na Dinamarca as viagens casa/trabalho tem distância média de 3,4 km, os ciclistas gastam nesses deslocamentos cerca de 16 min. Nas viagens por motivo "compras", a média da quilometragem cai para 2,1 km e o tempo de viagem médio é de 11 min.

o Banco Mundial (instituição de crédito internacional para fomento de projetos de desenvolvimento social) financiou o governo de Gana na construção de estradas rurais de baixo custo, destinadas principalmente aos veículos não motorizados. As estradas custaram cerca de 8% do custo de uma estrada rural convencional.

No inverno, 27% das viagens de bicicletas se reduzem na Dinamarca. Na Finlândia, país mais ao norte e também mais frio, há redução semelhante, pois no verão as bicicletas respondem por 17% de todas as viagens, enquanto no inverno caem para 12%.

A Holanda, em seu Plano Geral para a Bicicleta no ano 2010, definiu como objetivos a alcançar, entre outros, os seguintes propósitos:

nas cidades, para distâncias de até 5 km, o tempo de deslocamentos por bicicletas deverá ser igual ou menor do que o tempo realizado em viagem por automóvel;

o risco de morte de um ciclista em acidentes de trânsito deverá reduzir-se em 62%, comparativamente com a taxa observada em 1986;

as viagens por bicicletas deverão aumentar em 50%, em relação ao ano de 1986.

## Curiosidades Mundiais

Os *jinriquixás* (triciclos que transportam um ou mais passageiros) são os táxis da Ásia. Em Bangladesh, eles carregam mais toneladas de cargas que todos os veículos a motor juntos.

Em 1985, países em desenvolvimento de baixa renda gastaram, em média, em importações de energia, 33% do dinheiro que ganharam com exportações. O fato da China ter na bicicleta o seu principal meio de transporte, manteve-a distante dessa estatística e com maiores folgas na sua matriz energética.

Em Bogotá, uma rede de padarias substituiu a maioria de seus caminhões por 900 triciclos de entrega, que economizam espaço e levam, desde fins da década de 80, mercadorias a mais de 60 mil lojas da capital colombiana.

Em 1995, todos os institutos de pesquisa e locais de emprego novos com mais de 50 empregados na Holanda passaram a ter serviços de transporte coletivo e plano de transporte incluindo a bicicleta.

Palo Alto, nos EUA, exige que os novos edifícios comerciais reservem área para construção de bicicletários e a construção de banheiros com chuveiros para seus funcionários.

Uma viagem de 16 km até o local de trabalho por bicicleta gasta 350 calorias de energia, quantidade presente numa tigela de arroz. A mesma viagem, num automóvel norte-americano médio, consome 18.600 calorias, que equivale a mais de 2 litros de gasolina.

Na Holanda 44% dos passageiros de trem chegam até as estações pedalando suas bicicletas. Cerca de 10% deles usam uma segunda bicicleta ao chegar na estação de destino no final da viagem de trem.

No Japão, 15% das pessoas vão ao trabalho de trem. Para ir de casa até as estações elas se utilizam de bicicletas. Devido ao alto custo dos terrenos no país, o governo optou por construir bicicletários verticais junto a essas estações. O curioso é que eles operam com cartão magnético. Quando ao final do dia o trem deixa centenas de trabalhadores nas estações, eles se dirigem até os estacionamentos de bicicletas e acessam seus veículos com seus cartões pessoais.

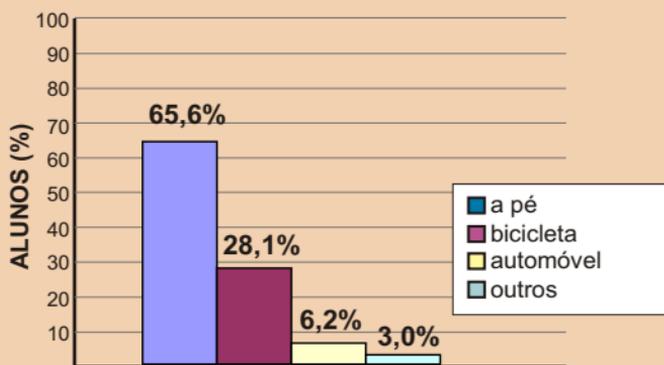
Em 1989 se debateu em Berlim (capital da Alemanha) a possibilidade do uso por ciclistas dos 40 km de pistas exclusivas de ônibus. Estudo realizado anos depois revelou que não ocorreram problemas de atraso nos ônibus e de segurança para ciclistas e para os coletivos. Também, que aumentou muito o respeito mútuo entre os dois tipos de condutores.

Na cidade de Rochelle, na França, desde 1976, a prefeitura colocou à disposição da população 250 bicicletas pintadas e padronizadas para uso gratuito na área central.

Em Toronto, no Canadá, a prefeitura colocou 150 bicicletas usadas, equipadas com cadeados, cestas, buzina, olho-de-gato, para uso da população nos 200 km de ciclovias e em outras vias da cidade, com o objetivo de reduzir o congestionamento de veículos e a poluição atmosférica.

O escritor francês IVAN ILLICH revela que se 10.000 pessoas saíssem de um estádio de futebol utilizando bicicletas gastariam um terço do tempo caso optassem pelo uso de veículos motorizados.

### Tipo de transporte usado por alunos no Bairro Sambaqui em Florianópolis



Fonte: IPUF - Setembro/2001

**Obs.:** O percentual do uso da bicicleta poderia ser muito aumentado, segundo os alunos, caso existissem infra-estruturas à circulação de bicicletas, como: ciclovias, ciclofaixas e paraciclos.

## Dados do Brasil

A frota nacional de motorizados ao final do ano 2000 era de 30,3 milhões de unidades, e o total de bicicletas atinja 45 milhões de veículos.

No ano de 2001 é esperado que a frota de bicicletas atinja a 48 milhões de veículos, ao ser somada a produção recorde de 4,3 milhões de unidades e a importação de outras 500 mil de países produtores mundiais.

No País, para uma frota de quase 50 milhões de bicicletas, e cerca de 5.500 municípios, existem pouco mais de 400 km de ciclovias.

O Rio de Janeiro é a cidade que maiores investimentos realiza em infra-estrutura para a bicicleta, tendo hoje mais de 104 km de ciclovias e ciclofaixas.

O Rio de Janeiro é também a única cidade do País que tem uma divisão exclusiva na sua estrutura administrativa para realizar o planejamento, organizar projetos e acompanhar a implantação de novas ciclovias que vêm sendo incorporadas à sua rede cicloviária.

Em nosso País apenas 6 municípios dos mais de 5.500 têm mais de 30 km de infra-estrutura para o uso exclusivo de bicicletas [Rio de Janeiro, Curitiba, São Paulo (a maior parte em parques), Belém, Governador Valadares (MG) e Campo Bom (RS)].

Em Maio de 2001 o GEIPOT, órgão do Ministério dos Transportes, publicou o livro Planejamento Cicloviário: Diagnóstico Nacional, que resume a situação das políticas públicas e a infra-estrutura em favor da bicicleta, de 60 dos 100 municípios com maior tradição de uso das duas rodas leves no País.

A pesquisa do GEIPOT, aplicada no ano de 1999, junto aos órgãos de planejamento de 60 municípios, obteve entre outras as seguintes informações:

- pouco mais de 50% deles têm dados de acidentes com ciclistas;

- acidentes com ciclistas na via pública são registrados como atropelamento de pedestres;

- apenas 6 dos 60 municípios realizam parcerias com associações de ciclistas. Na maioria deles não há associação ou a Prefeitura desconhece sua existência.

A partir do questionário respondido e da obtenção de informações adicionais sobre projetos implantados, em elaboração e outros, foi possível montar uma classificação dos 60 municípios quanto ao nível de

uso e incentivo ao uso da bicicleta. Neste "ranking" Duque de Caxias ficou em primeiro lugar no País, vindo em seguida Curitiba, Ipatinga (MG), Praia Grande (SP) e Indaiatuba (SP).

O Município de Florianópolis tem cerca de 8 km de ciclovias implantadas e plano para a implantação nos próximos anos de mais 38,3 km, no centro, norte e sul da ilha.

A travessia de barcas de Guarujá para Santos registra mensalmente a presença de mais de 98.000 cruzamentos de ciclistas. O curioso é que esses ciclistas não pagam a passagem em virtude de lei estadual que os isenta de tarifa, ao contrário dos pedestres.

O Estado de São Paulo é o único no País que possui uma lei obrigando o DER paulista a construir ciclovia lateral em toda nova rodovia a ser construída, além de ajustar as antigas rodovias à nova legislação.

## Curiosidades do Brasil

O Estado de Santa Catarina é conhecido como aquele com maior participação no ciclismo esportivo no País, com muitos nomes de expressão nacional e internacional.

A ciclovia da Beira-Mar Norte de Florianópolis é uma das mais longas entre todas as ciclovias existentes no País;

Florianópolis está implantando 7 novos terminais de ônibus. Junto a 5 deles é prevista a construção de bicicletários, permitindo integrar ciclistas ao sistema de transporte coletivo.

Na cidade de Joinville existe um Museu da Bicicleta, onde estão expostas algumas raridades da indústria nacional e mesmo bicicletas antigas fabricadas em outros países.

Em Fortaleza, pesquisa revelou que 70,8% dos ciclistas percorrem mais de 12 quarteirões da cidade, o que corresponde a distância de 2,5 km.

O CEASA do Município de Maracanaú, na Região Metropolitana de Fortaleza, talvez seja o local com a maior concentração de bicicletas num único espaço no Brasil, com mais de 3.000 veículos estacionados diariamente.

Associações Comunitárias da cidade de Campo Bom (RS) firmaram convênio com a Prefeitura do município para realizar a manutenção e limpeza das ciclovias da cidade. Elas se incluem entre as mais bonitas do País.

Em Montes Claros (MG), município com mais de 112 mil habitantes, pesquisa realizada em 1999 revelou que, entre às 17h e às 18h dos dias úteis, a bicicleta corresponde a mais de 40% da totalidade dos veículos circulando nas vias do centro da cidade.

A cidade de Santos realizou em agosto de 2001 a 3ª Velo Santista, dentro da Semana da Bicicleta. Este evento é pioneiro no País e conta com a participação da Associação dos Ciclistas de Santos, entidade que produz, há mais de 3 anos, um Relatório Estatístico Mensal de Acidentes de Trânsito com Ciclistas.

No Rio de Janeiro as ciclovias construídas pela administração municipal recebem nomes. Assim existe a Rubro-negra (homenagem ao clube do Flamengo e ao bairro onde está localizada), a Mané Garrincha (homenagem ao Botafogo e ao bairro onde está situada) e para 2002 está prevista a construção da ciclovia tricolor (homenagem aos 100 anos do Fluminense e aos moradores das Laranjeiras, onde ela deverá ser implantada).



Existem muitas regras e recomendações para você circular em segurança pelas cidades e rodovias. Muitos manuais de trânsito já elaborados dão algumas sugestões aos ciclistas. Mas elas são na verdade orientações de técnicos e de pessoas que, embora bem intencionadas, não são ciclistas.

Por isso, fomos buscar em manuais de outros países, também junto a alguns ciclistas brasileiros com muita experiência, algumas dicas para sua maior segurança:

**Circule sempre com muita precaução.** Prepare-se para ações corretivas na sua condução, principalmente para evitar conflitos com pedestres e motoristas.

**Respeite as regras de trânsito.** Ciclistas cidadãos se envolvem menos em acidentes.

**Circule sempre pela direita.** Em vias e rodovias sem sinalização ou acostamento, circule no bordo da pista, e sempre pela direita.



Ilustração automóvel: Luiz Córdova

**Circule a noite com faróis e elementos refletivos.**

**Respeite os pedestres.** Todos somos pedestres, e esta é uma prioridade do CTB. Ao respeitá-los você estará se auto-respeitando.

**Cuidado com automóveis parados.** De repente a porta pode se abrir e lá vai um ciclista ao chão.

**Tome cuidado com sua bicicleta.** Não basta prendê-la com um cadeado, verifique se não há um comércio ou local movimentado por perto, assim mais pessoas olharão ela para você e o roubo será mais difícil.

**Esteja atento à poluição.** Respire pelo nariz e não pela boca. Nos semáforos procure ficar à frente dos veículos motorizados e nunca atrás de seus escapamentos.

**Circule sempre em fila indiana,** evite estar ao lado de outra bicicleta por muito tempo.



**CERTO**



**ERRADO**

Fotos 27 e 28

**Ao ultrapassar outra bicicleta faça-o de maneira rápida.**

**Ao começar sua viagem prefira vias menos movimentadas.** Aos poucos vá mudando de vias até chegar às mais movimentadas.

**Utilize seus braços como elemento de sinalização.** Fazendo isso você revelará sua intenção aos outros usuários da via pública.



**Virar à direita**



**Parando**



**Virar à esquerda**

**Mantenha os pneus calibrados e cheios.** Verifique o estado dos pneus antes de iniciar a viagem. Bicycletas que permanecem muito tempo paradas costumam ter os pneus murchos. Não ande com ela antes de encher os pneus.

**Nas trilhas redobra a atenção nas descidas.** Pode ocorrer de encontrar outro ciclista em sentido oposto ou mais lento em curva à frente.

**Antes de sair verifique o tempo.** O telefone 1333 pode lhe informar as condições meteorológicas a serem enfrentadas em sua viagem. Verifique outros números úteis neste guia.

**Nas viagens a passeio,** programe-a para que você volte antes de escurecer.



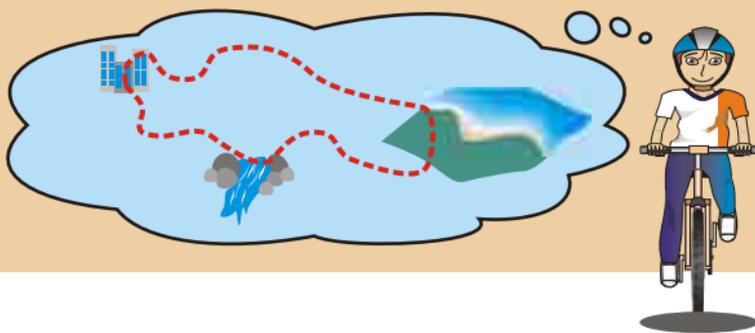
**Nas rodovias não ande sem capacete.**



**Preserve a natureza.** Quando estiver passeando com sua bicicleta cuide para não depredar o meio ambiente ou circular por áreas de preservação com muita velocidade.

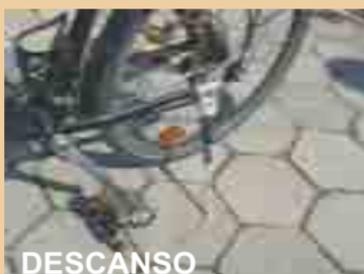
**Evite os horários mais ensolarados do dia.** Nos passeios, e mesmo nas viagens urbanas, nos horários próximos ao meio do dia, no período de verão, evite circular por longos trechos com sua bicicleta. Insolação não manda aviso e pode lhe colocar numa situação de risco de repente.

**Trace um roteiro mental prévio da sua viagem.** Procure mapear na sua mente o trajeto que irá fazer para melhor enfrentá-lo quando for realizar a viagem. Roteiros improvisados podem conduzir a situações também imprevistas.



**Carregue um cartão telefônico com você.** Ele pode ser útil diante de emergências.

**Use descanso na bicicleta.** Para sua maior comodidade ao estacionar o veículo, adapte na sua bicicleta um descanso ou apoio de metal retrátil (é o pezinho da bicicleta).



**Foto 31**

**Nos passeios e nas viagens longas não esqueça o seu cantil ou caramanhola (garrafa de água).**



**Em zonas habitacionais redobra a atenção.** A publicidade para motoristas também vale para você: **Atrás de uma bola vem sempre uma criança.**

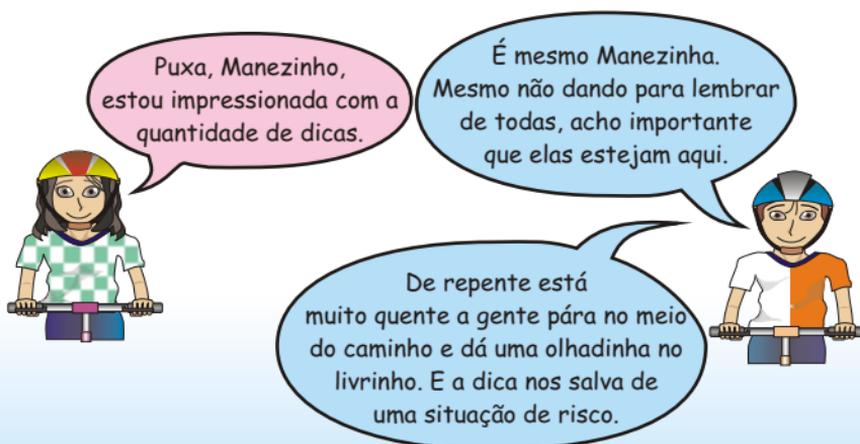
**Use grampos de roupa.** Ao pedalar com calças compridas, utilize grampos ou presilhas para prender as calças de forma justa às pernas. Com isso, evitando que elas prendam-se à corrente da bicicleta.



**Não freie bruscamente.** Paradas repentinas podem causar acidentes.

**Evite o horário do pôr-do-sol.** Nessa hora ocorre o fenômeno chamado de lusco-fusco, que costuma desorientar visualmente os usuários das vias, provocando muitos acidentes.

**Não esqueça da campanha para os motoristas: se beber não dirija.** Ela também vale para você: **se beber, não pedale.** Não é só perigoso, é simplesmente fatal.





## TELEFONES DE EMERGÊNCIA

Corpo de Bombeiros . . . . .	193
Polícia Militar . . . . .	190
Polícia Rodoviária Estadual . . . . .	1551
Polícia Rodoviária Federal . . . . .	1527
Pronto Socorro Florianópolis . . . . .	192

## TELEFONES DE UTILIDADE PÚBLICA

Defesa Civil . . . . .	199
DETRAN (Informações) . . . . .	244-2177
Informações Meteorológicas . . . . .	1333
Informações Municipais . . . . .	156
Transporte Urbano . . . . .	1517
Rádio-Taxi . . . . .	197

## TELEFONES DE LOJAS DE BICICLETA

Bicicletaria Adriano ( <i>Lagoa da Conceição</i> ) . . . . .	232-0904
Bike Tech ( <i>Agronômica</i> ) . . . . .	228-1824
BikeDream ( <i>Centro</i> ) . . . . .	224-5151
Cicle Della Giustina ( <i>Centro</i> ) . . . . .	224-5000
Cicle Della Giustina ( <i>Trindade</i> ) . . . . .	234-5000
Ciclo Bike Mania ( <i>Centro</i> ) . . . . .	225-0625
Ciclo Bike Trindade ( <i>Trindade</i> ) . . . . .	333-3669
Ciclo Jero ( <i>Carianos</i> ) . . . . .	236-1440
CicloSul ( <i>Morro das Pedras</i> ) . . . . .	237-9275
CicloVia ( <i>Saco dos Limões</i> ) . . . . .	333-8293
Zoom Bike ( <i>Pantanal</i> ) . . . . .	234-0643

## ASSOCIAÇÃO

ViaCiclo . . . . .	259-0805
--------------------	----------

Anderson, Clé - Revista Bici Sport. Guia Bike na Rua. São Paulo. 1998.

Bantel, Günther - Sociedade Metropolitana de Trânsito "Amigos da Bicicleta da Baixada Santista" - Equipamentos de segurança parabicycletas. Santos. 1998.

Buis, Jeroen. Wittink, Roelof - I-ce, Interface Cycling Expertise. VNG uitgeverij. The Economic Significance of Cycling. Holanda. 2000.

Código de Trânsito Brasileiro - Imprensa Nacional. Brasília. 1998.

Coletivo PEDALEA -Servicio de medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza. Pedalea Por Tu Ciudad. Zaragoza. 1996.

Fuquen, Pedro A. - Revista Transmilênio. Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas, 1998/2001 "Por la Bogotá que Queremos". Bogotá. 2000.

Jaunzems, Peter J. - CICLOVIAS Diretrizes e Prática. Rio de Janeiro. 2000

Lavenère, Maria Luiza. Aziz Ary, José Carlos - GEIPOT. Bicicleta: uma opção de transporte. Brasília. 1986.

Lowe, Marcia D. - Pedalando Rumo ao Futuro. Wordwatch paper 90 - The Bicycle: Vehicle for Small Planet. 1990.

Mattos Miranda, Antonio. Aziz Ary, Jose Carlos - GEIPOT. Planejamento Cicloviário: Diagnóstico Nacional. Brasília. 2001.

Neves, Estela - Secretaria Municipal do Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro. O ABC do Ciclista. Rio de Janeiro. 1997.

Sanz, Alfonso. Senderos, Rodrigo Pérez. Fernández, Tomás- Ministeriode Fomento. La bicicleta en la ciudad. Madrid 1996.

Winterthur Grupo - Consejos básicos para la prevención de accidentes enbicicleta. s/data. Edição espanhola.



AMÉRICA  
DO SUL



BRASIL



SANTA  
CATARINA



FLORIANÓPOLIS