

O MECÂNICO DE
BICICLETAS
PERFEITO



O manual prático de referência

O Mecânico de Bicicletas Perfeito fornece informação básica sobre diferentes tipos de bicicleta, componentes e acessórios, assim como uma série de instruções claras e úteis para o seu cuidado, manutenção e reparação. Para seguir melhor as instruções, sobretudo durante a execução dos trabalhos, este livro prático mantém-se de pé e possui uma encadernação com argolas que permite uma consulta cómoda e fácil. Ao chegar à página 48, basta dar a volta ao livro e continuar da página 49 até ao final. É extremamente fácil.

Índice

Prólogo	4	Afinação das luzes	33	Recolocação da corrente	59
Tipos de bicicletas e os seus componentes	5	O capacete	34	Bicicleta com mudanças externas	60
A bicicleta mista	6	Manutenção e cuidados	35	Bicicleta com mudanças de cubo	64
A bicicleta de passeio	8	Pneus e calços de travões	35	Substituição da corrente	66
A bicicleta de corrida	10	Eixo pedaleiro	35	Fecho de uma corrente	67
A bicicleta de todo-o-terreno (BTT)	12	Outros sintomas de desgaste	35	Com elo de engate	67
A bicicleta elétrica	14	Limpeza	36	Sem elo de engate	68
O selim	16	Lubrificação	37	Reparação das luzes	69
O guiador	17	A pressão de ar	38	Lâmpada defeituosa	70
Os travões	19	Reparações	39	Contactos corroídos e soltos	71
Os pneus	20	Ferramentas importantes	40	Os cabos	72
As válvulas	21	Mudanças	41	O dínamo	74
As mudanças	22	Travões	41	Reparação e afinação dos travões	75
Os pedais	23	Desmontagem da roda dianteira	42	Parafusos de afinação	75
Outros elementos	24	Desmontagem da roda traseira		Calços de travão	75
O quadro	24	Mudanças de cubo		Travões V-Brake	76
A forqueta e a suspensão	24	de 3 velocidades com <i>clickbox</i>	43	Travões <i>cantilever</i>	78
Eixo pedaleiro	25	Mudanças de cubo Nexus		Travões de alavanca lateral	81
Acessórios	26	de 8 velocidades	45	Afinação das mudanças	83
O cadeado	26	Mudanças externas	47	Mudanças externas	84
O velocímetro	27	Substituição de pneus e câmaras de ar	49	Mudanças de cubo	
A bomba de ar	28	Remendar câmaras de ar	52	de 3 velocidades com <i>clickbox</i>	87
A bicicleta segura para circular	28	Revisão das válvulas	55	Mudanças de cubo Nexus	
Afinações, cuidados e manutenção	29	Substituição das válvulas		de 8 velocidades	88
Afinação do selim	30	Válvula Dunlop	56	Os raios	89
Afinação do guiador	31	Válvula Presta	57	Centrar a roda	90
Afinação dos travões	32	Válvula Schrader	58	Substituição de raios	93
				Índice remissivo	95

Prólogo



A bicicleta é, atualmente, um dos meios de locomoção mais apreciados e polivalentes. É usada para as deslocações diárias para o trabalho, para ir às compras ou, para não ir mais longe, para dar qualidade ao tempo livre. Para desfrutar durante o máximo tempo possível deste veículo é imprescindível familiarizar-se com alguns conselhos e truques; sobretudo na hora de efetuar reparações.

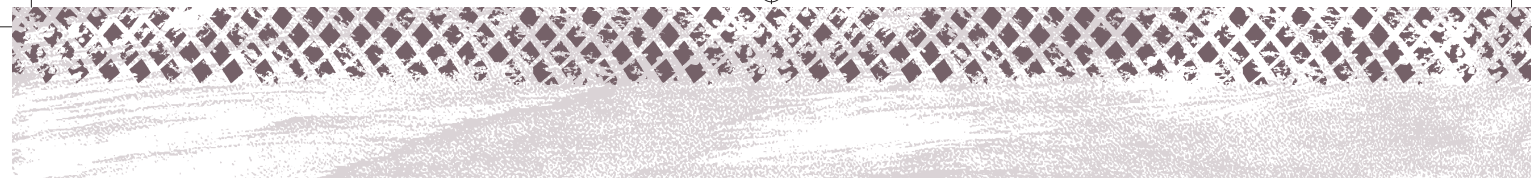
O mundo da bicicleta é muito extenso, assim como também é muito variada a oferta de modelos. Ao fim de algum tempo, depois de escolher o modelo em função das necessidades e gostos de cada pessoa, tornam-se inevitáveis os primeiros retoques. Atualmente, muitos deles só podem ser realizados por um especialista. A presença de componentes tecnológicos muito avançados e a necessidade de ter ferramentas especiais, impedem que o simples entusiasta se possa encarregar desses trabalhos. A reparação e afinação

das mudanças e dos travões parecem uma tarefa impossível, no entanto este livro mostra que alguns destes arranjos e muitas outras coisas podem ser realizados em casa sem grandes complicações, de maneira fácil e compreensível. Tudo isto, para além de dar uma grande satisfação pessoal, também evita despesas desnecessárias.

Tal como acontece com os modelos, há atualmente um mercado quase interminável de mudanças, travões e outros componentes para bicicletas. Uma vez que nesta ocasião não é possível abarcar tudo, o objetivo principal deste guia prático é o de referir os modelos de mudanças e de travões mais conhecidos, assim como os problemas mais comuns que apresentam.

Desejo-lhe uma leitura agradável e muito sucesso na sua primeira reparação.

Ole Windgaßen



Tipos de bicicleta e os seus componentes

À primeira vista, as bicicletas parecem todas iguais: duas rodas, um quadro, um selim e um guiador. No entanto, existem vários tipos de bicicletas que são classificadas em função da sua construção e estrutura, e em função da utilização para que estão destinadas. Também no que se refere aos componentes, como o selim, o guiador e as mudanças, há grandes diferenças entre os vários modelos. Nas páginas seguintes são apresentados os tipos de bicicletas mais importantes juntamente com as suas características e componentes principais.

A bicicleta mista

Fácil de controlar e de manter

Pela sua adequação ao uso diário e robustez, a bicicleta mista é um dos tipos de bicicleta mais populares; as lojas da especialidade oferecem versões com diferentes **mudanças de cubo e externas até 30 velocidades**. Para terrenos planos



Bicicleta mista com quadro de alumínio.

ou ligeiramente irregulares, estas bicicletas costumam ter mudanças de cubo de 8, 9 ou 11 velocidades. Para extensões mais longas e íngremes, são ideais mudanças externas de 24, 27 ou 30 velocidades.

A maioria dos modelos possui uma **forqueta dianteira com suspensão** que proporciona ao ciclista maior comodidade, uma vez que amortece a energia de choque da roda dianteira. A forqueta com suspensão é especialmente adequada para terrenos não pavimentados ou em mau estado. Alguns modelos estão equipados com uma forqueta rígida convencional que tem a vantagem de ser mais leve e fácil de manter.

As bicicletas mistas clássicas têm **rodas de 28 polegadas com pneus robustos**. Também há rodas de 26 polegadas, mas são menos frequentes. Por terem um diâmetro menor, estas rodas conseguem suportar pesos maiores, sendo por isso normalmente usadas para transportar volumes pesados em trajetos longos.

Para uma maior comodidade, o espigão do selim destes modelos costuma ter molas de suspensão. Assim, o ciclista descansa sobre o selim com as costas direitas e apoia as mãos no **guiador relativamente largo** que lhe oferece um espaço adicional para instalar um instrumento de navegação ou um guarda-mapas.

O **quadro** é de **alumínio ou de aço**. Entre as características principais deste tipo de bicicleta figuram o dispositivo de iluminação, os guarda-lamas, porta-bagagens traseiro e, por vezes, também um dianteiro. Tudo isto faz com que a bicicleta mista seja especialmente apropriada para circular na estrada e em terreno plano.

▶▶ A bicicleta mista



A bicicleta de passeio

Versátil, prática e segura

Este modelo de bicicleta clássica é um dos mais usados na cidade. A sua ampla variedade de possibilidades de utilização faz com que a bicicleta de passeio seja um **veículo ideal para a vida diária**, seja para ir para o trabalho ou para ir às compras.



Bicicleta de passeio com mudanças de cubo de 3 velocidades e proteção de corrente.

A característica mais típica deste modelo é o **quadro sem tubo horizontal**, que facilita a ação de montar e desmontar da bicicleta. Por esta razão, a bicicleta de passeio é tanto apreciada por homens como por mulheres.

Apesar do seu aspeto estático, e talvez pouco estético, o diâmetro do tubo do quadro, relativamente grande, garante

equilíbrio e estabilidade.

Por este motivo, a bicicleta de passeio é bastante pesada em comparação com outros modelos. Vem muitas vezes equipada com cubos de roda livre sem mudanças, embora também sejam fabricados modelos com **mudanças de cubo de 3 ou 5 velocidades.**

As rodas têm um tamanho entre 26 e 28 polegadas. Na bicicleta de passeio, o principal é a comodidade do ciclista, daí que o selim seja almofadado, possua molas e seja regulado de maneira a que seja possível manter as **costas direitas.** Por outro lado, o mais habitual é que este tipo de bicicleta possua um **guiador clássico com os punhos virados para trás.**

A segurança fica a cargo de um **travão contrapedal** montado na roda traseira e uma boa iluminação alimentada por um **dínamo de cubo.** Outros acessórios habituais são o porta-bagagens, o cesto instalado no guiador e, por vezes, uma cadeira para crianças.



Guiador clássico.

▶▶ A bicicleta de passeio



A bicicleta de corrida

Desportiva, dinâmica, leve

A bicicleta de corrida é maioritariamente usada para **fins desportivos** em distâncias longas. São usados materiais muito leves na sua construção que proporcionam uma excelente estabilidade. O peso oscila entre os 5 e os 10 kg. A característica mais

visível nestes modelos são os **aros** e os **pneus estreitos**.

Costumam vir equipadas com **travões de aro e mudanças externas de entre 18, 20 e 30 velocidades**. Em alguns modelos são usados travões de disco. Os quadros são fabricados em fibra de carbono, o que

reduz o peso da bicicleta e a torna mais confortável. No entanto, o carbono é caro e muito delicado.

A bicicleta de corrida não tem **porta-bagagens**, iluminação com dínamo nem guarda-lamas; pelo contrário, o porta-garrafas é praticamente imprescindível para a maioria dos desportistas e costuma estar fixo no quadro.

O **selim** deste tipo de bicicleta é **longo e estreito** e é regulado a uma altura superior à do guiador. A postura aerodinâmica do ciclista e a **construção leve** com poucos raios nas rodas permitem alcançar grandes velocidades.



Bicicleta de corrida com selim estreito, guiador de competição e aros aerodinâmicos de alto perfil.

▶▶ A bicicleta de corrida



A bicicleta todo-o-terreno (BTT)

Robusta e manejável

A BTT (bicicleta todo-o-terreno) é **especialmente adequada para terrenos não pavimentados, exigentes e irregulares**. Tal como no caso da bicicleta de corrida, a BTT é usada sobretudo para fins desportivos. Também neste caso, o **peso reduzido** e a **estabilidade** adquirem uma grande relevância. Da estabilidade encarregam-se sobretudo as rodas, largas,

de rasto profundo e de 26, 27,5 e 29 polegadas. Os modelos de 26 polegadas adequam-se especialmente a caminhos estreitos. O menor diâmetro das rodas torna-as **muito manejáveis**.

Nas **BTT de cross country**, acabaram por se impor as rodas de 27,5 e 29 polegadas de diâmetro, as quais, embora não sejam tão manejáveis, têm mais tração e estabilidade em andamento.



Regra geral, uma BTT possui um **quadro mais pequeno** que o dos outros tipos de bicicleta. Dependendo do modelo, o tubo superior é mais ou menos inclinado. Atualmente, o quadro é quase exclusivamente feito de alumínio ou carbono. As BTT são equipadas preferencialmente com **mudanças externas de 21 até 33 velocidades**, embora alguns modelos possuam mudanças com engrenagens, muito mais caras.

As características típicas das BTT são o **guiador largo e reto** e um **selim estreito** posicionado a uma altura superior ao guiador. Os travões são muito importantes na hora de enfrentar terrenos complicados. As BTT são tradicionalmente equipadas com **travões hidráulicos de disco ou de aro**.

A **suspensão** costuma ser montada na roda dianteira. No entanto, alguns modelos também possuem suspensão na roda traseira (**full suspension**). Os modelos com suspensão em ambas as rodas oferecem um melhor contacto com o solo, embora sejam mais caros e pesados.

BTT com quadro com sloping.

▶▶ A bicicleta todo-o-terreno (BTT)

