

# Bikes e Bicicletas

Quadros em fibra de carbono e liga de titânio, múltiplos sistemas de marcha e ciclocomputadores para medir a distância percorrida são apenas alguns dos muitos avanços pelos quais a bicicleta passou, até se transformar na "bike" contemporânea

Winnie Bastian



Na página ao lado, detalhe da bicicleta Super 8, produzida pela empresa norte-americana Santa Cruz.

Acima, pôster da empresa The Quadrant Tricycle Co., 1885. A propaganda mostra um triciclo com pneus de borracha compacta: o pneu inflável seria inventado dois anos depois. À direita, Draisiana, construída em madeira com assento em couro. Abaixo, Ariel, primeira bicicleta alta produzida na Inglaterra (Smith, Starley & Co.Coventry, 1872)



Quadro "buted-tube", garfos telescópicos, catracas, molas pneumáticas ou de elastômeros, coroas, engrenagens, sistemas de transmissão, manetes, sapatilhas, pernitos, manguitas, são alguns itens que compõem o complexo universo dos "bikers". Mas não foi sempre assim. Duas rodas ligadas por uma viga de madeira e movidas por impulsos alternados dos pés sobre o solo, sem direção móvel (andava em linha reta): era o celerífero – criado pelo conde francês Mede de Sivrac, avô torto da bicicleta –, primitivo demais, segundo alguns historiadores, para ser considerado seu antecessor.

Em 1817, o barão alemão Karl Friedrich Drais von Sauerbronn instala o guidom no celerífero e cria a

Draisiana. O veículo passa a despertar o interesse dos nobres, que pretendiam usá-lo para substituir o cavalo em seus passeios. Algumas draisianas traziam, em sua parte frontal, uma cabeça de animal, provável





Acima, bicicleta para bombeiros, Grã-Bretanha, 1905: o quadro foi projetado para incorporar uma mangueira enrolada. À direita, dois anúncios de 1890, ambos produzidos pela Frederick Dangerfield Lith. Abaixo, Kangaroo, produzida em 1884 pela Hillman, Hebert & Cooper. Apesar de alta, era mais fácil de montar do que as outras, graças à implantação de uma engrenagem na roda dianteira, que permitiu a redução do diâmetro. Primeira a implantar este mecanismo com sucesso, a Kangaroo foi copiada por muitos fabricantes. Acima dos pedais, descansos para os pés

analogia à substituição do cavalo pelo novo veículo, que passou a ser conhecido como "hobby-horse".

Esse entusiasmo, porém, durou menos de dois anos. A ineficiência do aparelho e a falta de praticidade – cada viagem custava um par de botas! –, além da péssima condição das estradas, contribuíram para o fim da moda do "hobby-horse".

Somente com a colocação de manivelas e pedais pelo escocês Kirkpatrick McMillan, em 1840, esse veículo – agora chamado velocípede – passou a atingir um público maior. O "pedal" de McMillan consistia em duas

bielas, ligadas ao eixo traseiro por barras de ferro, que eram acionadas pelos pés: agora o ciclista podia mover seu veículo sem colocar os pés no chão; no entanto, a pedalada era desconfortável e havia dificuldade de equilíbrio.

O aperfeiçoamento do pedal e sua transferência para a roda dianteira, na década de 1860, aumentam a popularidade do velocípede, que se tornou moda internacional. Em Paris, a prefeitura começa a construir vias específicas para bicicletas em 1862!

Dez anos depois, os velocípedes

perdem espaço para uma nova invenção: as "bicicletas altas", cujas rodas dianteiras chegavam a atingir diâmetros de 1,50 m, enquanto as traseiras diminuía proporcionalmente para estabilizar o quadro e facilitar a subida e descida do "motorista". Esse novo modelo não apenas permitia velocidades maiores, como maior conforto: os longos raios da roda dianteira auxiliavam, juntamente com os pneus compactos de borracha, a diminuir as sacudidas causadas pelas estradas de terra ou paralelepípedos. O aumento, porém, fez surgir máquinas perigosas: os ciclistas perdiam completamente o contato com o solo enquanto estavam pedalando.

Uma inovação permitiu, por volta de 1876, a criação de um modelo mais seguro e que, salvo os aperfeiçoamentos, é o que usamos até hoje: os pedais foram deslocados para o centro da bicicleta e a tração passou para a roda traseira por meio de uma corrente de transmissão.

No final da década de 1870, James Starley introduziu um dispositivo que multiplicava o giro da roda por meio de duas correias dentadas ligadas ao pedal e ao eixo traseiro, o que permitiu diminuir o diâmetro da roda dianteira sem perder a velocidade das bicicletas altas. Já era um alívio não ter de "subir às alturas" para alcançar o selim.

Logo depois, o pneu inflável – criado pelo inglês John Dunlop em 1887 e aperfeiçoado poucos anos depois pelos irmãos Michelin – adicionou conforto e eficiência. A reação pública à nova máquina foi

No alto, à esquerda, "Tandem", bicicleta para duas pessoas. Acima, Spacelander, projetada por Frank Bowden em 1956 e produzida em 1960 pela indústria norte-americana Bomard. O anúncio deste modelo proclamava: "Não é um jato! Não é um Corvette! Não vem do espaço!" Abaixo, modelo Excelsior, para corrida; produzido em 1889 pela Bayliss, Thomas & Co., Londres





As bicicletas de bambu, acima, têm sido um sonho recorrente. A da direita foi produzida em 1894 pela Bamboo Cycle Co.; a da esquerda é um protótipo que está sendo desenvolvido pelo estúdio de Ross Lovegrove (com a colaboração do designer brasileiro Flavio Deslandes) para a empresa britânica Biomega. A diferença entre ambas? A tecnologia existente nas conexões metálicas. O aspecto formal, porém, não reflete os 107 anos que as separam

Abaixo, da esquerda para a direita, modelos Master Krono Record e Ferrari, ambos fabricados pela Colnago, uma das empresas preferidas pelos corredores do Tour de France, tradicional prova ciclística, que acontece desde 1903. A Master Krono Record é um modelo de 1986, utilizado por ciclistas profissionais em provas de velocidade e possui rodas com discos de fibra de carbono



surpreendente até mesmo para os fabricantes. Não se tratava mais de uma moda passageira.

“Em 1896, o New York Journal of Commerce estimava que a febre da bicicleta havia causado uma perda anual aos outros negócios de cerca de 112.500.000 dólares. Joalheiros e relojoeiros reclamavam que as pessoas não estavam mais economizando para comprar seus produtos. Os vendedores de piano tiveram suas vendas reduzidas pela metade, pois podia-se comprar duas bicicletas pelo preço de um piano”, afirma o historiador Pryor Dodge em seu livro “The Bicycle”. A década de 1890 ficou conhecida como a “Época de Ouro” da bicicleta: havia cerca de 3 milhões de bicicletas nos Estados Unidos, um milhão na França e na Inglaterra e meio milhão na Alemanha! No final da década de 1890, quando os preços ficaram bastante reduzidos, a classe trabalhadora passou a ter acesso à bicicleta, utilizando-a como meio de transporte e lazer. Com isso, os membros da elite retornaram aos seus cavalos, e as classes mais abastadas passaram a utilizar o automóvel.

Assim, a bicicleta usada como meio de transporte se tornou obsoleta, e os fabricantes passaram a se preocupar mais com a forma do que com a função.



Acima, Enduro Expert FSR, fabricada pela empresa norte-americana Specialized. Quadro executado com tecnologia de moldagem TransForm, que possibilita a execução de desenhos mais elaborados, permitindo quadros mais leves com a mesma resistência. Abaixo, Speed 5200, produzida pela norte-americana Trek: para corrida, é o modelo escolhido pelo campeão Lance Armstrong. Leve (pesa apenas 7 quilos), possui quadro em alumínio e fibra de carbono sem emendas aparentes, o que representa melhor aerodinâmica, também favorecida pela menor quantidade de raios nas rodas





Fotos Fernando Perelmutter



Acima, modelo Super 8, para Downhill. Produzido pela empresa californiana Santa Cruz, possui quadro reforçado em alumínio; um verdadeiro “tanque”: pesa 23 quilos. À direita, detalhe da suspensão

Por volta de 1920, surge nos Estados Unidos a “motorbike”, uma bicicleta desenhada para se assemelhar às primeiras motocicletas. Diversos modelos seguiram esse padrão, influenciados, além do automóvel, pelo avião, como o Bowden Spaceland, fabricado em 1960. Era uma bicicleta comum com uma “capa” em fibra de vidro, disponível em sete cores.

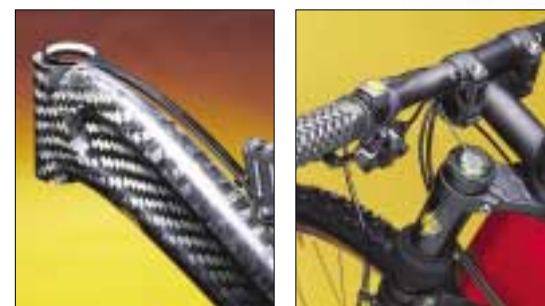
Mesmo com o declínio do uso da bicicleta, seus componentes continuaram a ser produzidos e, ironia, usados na construção de automóveis e aviões – tubos leves de aço, raios metálicos, correias dentadas, câmbios diferenciais e variáveis, pneus infláveis, freios seguros etc. Curiosidade: a idéia da primeira cadeira com estrutura tubular curvada, criada por Marcel Breuer, partia do próprio guidom da bicicleta que pedalava!

O surgimento do mountain bike, na década de 1970, deu grande impulso ao desenvolvimento tecnológico da bicicleta. O esporte ganhou popularidade instantânea e, lógico, se especializou: hoje, modalidades bem-definidas exigem tipos específicos de bicicleta. Em provas de velocidade, a leveza da “magrela” pode ser determinante na classificação do atleta; para uma pedalada de longa duração, conforto (leia-se “full suspension”) é

À esquerda, modelo Carve, para Cross Country. Produzido pela canadense Rocky Mountain, possui “full suspension” e quadro em alumínio; pesa apenas 12 quilos. No pé da página ao lado, modelo Octane, produzido pela norte-americana Scott. Para Free Ride, possui “full suspension” (dois amortecedores: dianteiro e traseiro) e freio a disco (mais eficiente). Reforçada, possui quadro em alumínio com dupla espessura e pesa cerca de 14 quilos



Ao lado, modelo Raven, da empresa norte-americana Cannondale; para Free Ride, extremamente resistente e leve (12 quilos). Quadro composto por “espinha dorsal” em magnésio (que absorve as cargas lineares) e carcaça termoplástica de fibras de carbono orientadas (resistem à flexão); os rebaixas côncavos maximizam a rigidez do quadro (excelente resistência às cargas de torção geradas ao pedalar)



As bicicletas publicadas nas páginas 14, 15, 16 e 17 podem ser encontradas nas seguintes lojas:  
 Bike Tech: Rua da Consolação, 3.344, São Paulo, SP. Tel.: (11) 3088-1922.  
[www.biketechjardins.com.br](http://www.biketechjardins.com.br)  
 Pedal Power: Rua Gomes de Carvalho 541, São Paulo, SP. Tel.: (11) 3845-6997.  
[www.pedalpower.com.br](http://www.pedalpower.com.br)

Imagens das páginas 29 a 32 extraídas dos seguintes livros:  
 The Bicycle: Pryor Dodge. Flammarion, 1996.  
 Bicycle: Le Biciclette; Fermo Galbiati e Nino Ciravegna. Chronicle Books, 1994.

Por volta de 1920, surge nos Estados Unidos a “motorbike”, uma bicicleta desenhada para se assemelhar às primeiras motocicletas. Diversos modelos seguiram esse padrão, influenciados, além do automóvel, pelo avião, como o Bowden Spaceland, fabricado em 1960. Era uma bicicleta comum com uma “capa” em fibra de vidro, disponível em sete cores. Mesmo com o declínio do uso da bicicleta, seus componentes continuaram a ser produzidos e, ironia, usados na construção de automóveis e aviões – tubos leves de aço, raios metálicos, correias dentadas, câmbios diferenciais e variáveis, pneus infláveis, freios seguros etc. Curiosidade: a idéia da primeira cadeira com estrutura tubular curvada, criada por Marcel Breuer, partia do próprio guidom da bicicleta que pedalava!

