



# Bicicletas Eléctricas EDP

## Manual de Utilizador

# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

### Índice

<b>1. Avisos</b>	03
<b>2. Descrição de peças e componentes da bicicleta</b>	04
<b>3. Uso apropriado da bicicleta</b>	05
<b>4. Antes da primeira utilização</b>	06
<b>5. Elementos de segurança</b>	08
5.1. Refletores	08
5.2. Capacetes	08
<b>6. Andar de bicicleta de forma segura</b>	09
6.1. Normas gerais	09
6.2. Andar de bicicleta com tempo de chuva	09
6.3. Andar de bicicleta de noite	09
<b>7. Verificações de segurança</b>	10
<b>8. Montagem</b>	11
8.1. Ferramentas necessárias	11
8.2. Instruções básicas para a montagem da bicicleta	12
8.3. Guiadores	12
8.4. Forquetas	15
8.5. Mudanças	15
8.6. Pedais e pedaleiro	18
8.7. Roda dianteira	18
8.8. Travões	20
<b>9. Manutenção</b>	21
9.1. Intervalos de manutenção	21
9.2. Se a sua bicicleta sofrer um impacto	22
9.3. Baterias	22
<b>10. Lubrificação</b>	24
<b>11. Resolução de problemas</b>	25

# Bicicletas Eléctricas EDP

## Manual de Utilizador

### 1. Avisos

Este manual contém informações importantes sobre o desempenho, segurança e manutenção. Leia-o antes de utilizar pela primeira vez a sua bicicleta, e guarde-o para consultas futuras.

Teste a sua bicicleta num ambiente controlado, longe do trânsito, de obstáculos e de outros ciclistas.

A manutenção adequada da sua bicicleta é da sua responsabilidade, uma vez que ajuda a reduzir o risco de lesões.

Se tiver dúvidas, entre em contacto com a **EDP Comercial** ou com o **fabricante** através dos seguintes meios:

**Chamada telefónica:** através do número 234 794 780 (dias úteis das 8:30h às 12:30h e das 13:30h às 17:30h | chamada para a rede fixa nacional);

**Email:** [m.moreira@coluer.com](mailto:m.moreira@coluer.com)



## 2. Descrição de peças e componentes da bicicleta

### 1 – Quadro:

- A) Tubo superior
- B) Tubo inferior
- C) Tubo de selim
- D) Escora superior
- E) Escora inferior

### 2 – Forqueta

### 3 – Forqueta de suspensão

### 4 – Amortecedor

### 5 – Direção

### 6 – Avanço

### 7 – Guiador

### 8 – Manetes de travão

### 9 – Manípulos

### 10 – Selim

### 11 – Espigão de selim

### 12 – Abraçadeira de selim

### 13 – Movimento pedaleiro

### 14 – Pedaleira

### 15 – Crenque

### 16 – Pedais

### 17 – Corrente

### 18 – Desviador da frente

### 19 – Desviador de trás

### 20 – Cassete

### 21 – Roda livre

### 22 – Travão da frente

### 23 – Travão de trás

### 24 – Disco de travão

### 25 – Aro

### 26 – Raios

### 27 – Cubo

### 28 – Aperto rápido

### 29 – Pneu e câmara

### 30 – Válvula

### 31 – Espirais e cabos

### 32 – Descanso

### 33 – Guarda lamas

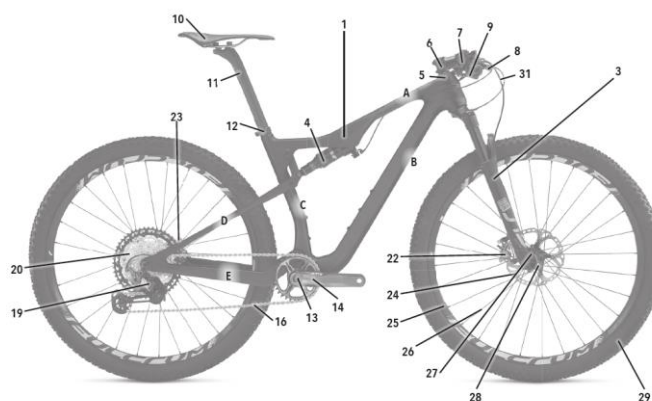
### 34 – Suportes

### 35 – Protetor de corrente

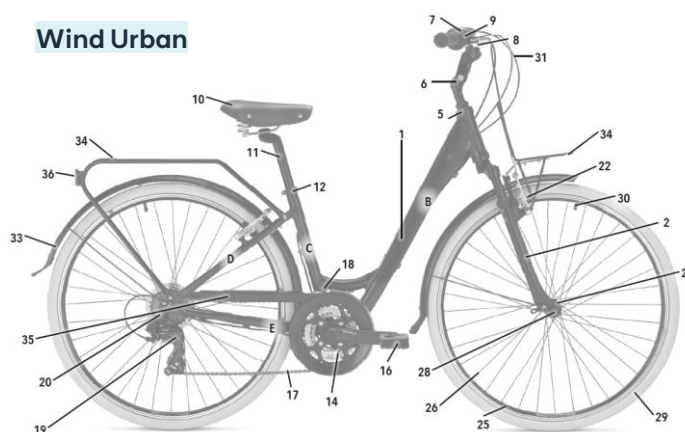
### 36 – Luz

### 37 – Rotor

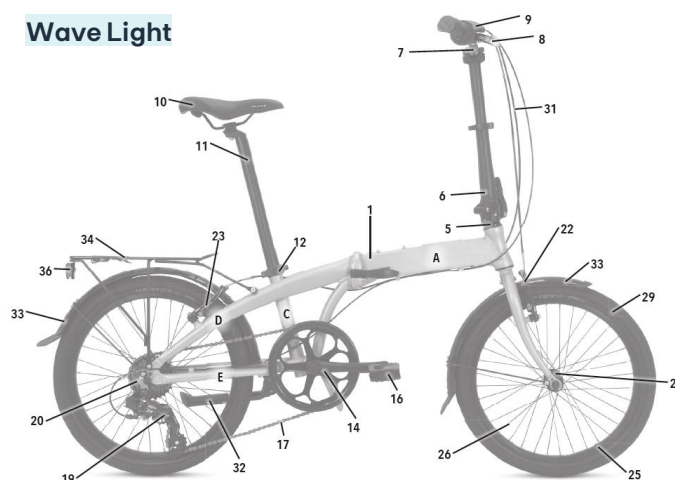
### Thunder Cross



### Wind Urban



### Wave Light





### 3. Uso apropriado da bicicleta

Para que tenha a melhor experiência com as Bicicletas Elétricas EDP, é importante considerar que:

- As bicicletas são destinadas a ser um meio de transporte de uma só pessoa. Antes de transportar bagagem ou uma outra pessoa não se esqueça de verificar as regulamentações nacionais, bem como assegurar-se de que tem o equipamento adequado e que a bicicleta está preparada para isso.
- Os componentes individuais têm instruções dos fabricantes, que deve considerar.
- A utilização adequada da bicicleta significa cumprir com o fim a que se destina, mas também com as condições de manutenção descritas neste manual. O fabricante e o revendedor não serão responsáveis por qualquer utilização da bicicleta, exceto as destinadas, descritas neste manual.
- A escolha de uma bicicleta inapropriada pode ser perigosa.
- Utilizar a bicicleta de forma errada é perigoso e pode causar danos à bicicleta ou aos seus componentes, ou partir. Uma bicicleta danificada pode fazer perder o seu controlo e cair.
- Nem todas as bicicletas são concebidas para todo o tipo de utilização e de terreno. Existem selos que indicam quais as condições ideais para a utilização de cada bicicleta:



#### Condição 1

Aplica-se a bicicletas e EPAC utilizadas em superfícies pavimentadas regulares, onde os pneus devem manter contacto com o solo em velocidade média com saltos ocasionais.

Altura de queda/salto prevista < 15 cm

Para deslocações e lazer com esforço moderado.

Para bicicletas de cidade ou passeio.

Não tem requisitos específicos de habilidades de condução

#### Condição 3

Aplica-se a bicicletas e EPAC e inclui Condição 1 e Condição 2, bem como trilhos acidentados, estradas acidentadas não pavimentadas e terreno acidentado e trilhos irregulares que exigem habilidades técnicas. Os saltos e quedas devem ter menos de 60 cm.

Altura de queda/salto prevista < 60 cm

Para condução desportiva e competitiva com características técnicas moderadamente desafiadoras.

Para bicicletas de cross country e maratona.

Requer habilidades técnicas e prática de condução.

#### Condição 2

Aplica-se a bicicletas e EPAC e inclui a Condição 1, bem como estradas não pavimentadas e de gravilha e trilhos com relevos moderados. Neste conjunto de condições, pode ocorrer utilização de piso irregular com o pneu em contacto praticamente constante com o piso. Os saltos devem ser limitados a 15 cm ou menos.

Altura de queda/salto prevista < 15 cm

Para lazer e passeio com esforço moderado.

Para bicicletas de cidade ou passeio, travel bike.

Não tem requisitos específicos de habilidades de condução.

#### Condição 4

Aplica-se a bicicletas e EPAC e inclui as Condições 1, 2 e 3 ou pisos com declive em trilhos acidentadas a velocidades inferiores a 40 km/h, ou ambos. Os saltos devem ter menos de 120 cm.

Altura de queda/salto prevista < 120 cm

Para condução desportiva e competitiva com características técnicas altamente desafiadoras.

Para bicicletas de montanha e pista.

Requer habilidades técnicas, prática e bom controlo de condução.

#### Condição 5

Aplica-se a bicicletas e EPAC e inclui as Condições 1, 2, 3 e 4; saltos extremos; ou descidas com declives e trilhos acidentadas em velocidades acima de 40 km/h; ou uma combinação dos mesmos.

Altura de queda/salto prevista < 120 cm

Para condução em desportos extremos.

Para bicicletas de downhill, bicicletas de dirt jump e bicicletas freeride.

Requer habilidades técnicas extremas, prática e controlo de condução.

**Para saber a que categoria a sua bicicleta pertence queira por favor verificar a marcação que vai no seu quadro.**

### 4. Antes da primeira utilização

#### a) Já alguma vez andou de bicicleta?

Não se esqueça que para andar de bicicleta é necessário concentração, equilíbrio e experiência. Para se familiarizar com a sua nova bicicleta escolha um local com pouco movimento.

#### b) Está familiarizado com o sistema de travagem?

As nossas bicicletas são montadas com a manete de travão esquerda a controlar o travão da frente e a manete de travão direita controla o travão de trás. Antes de andar verifique experimentalmente os travões numa zona controlada e teste a capacidade de travagem da sua bicicleta. Nota: alguns tipos de bicicleta poderão trazer apenas um travão, por exemplo bicicletas de Dirt ou BMX.

#### c) Está familiarizado com o sistema de mudanças?

Familiarize-se com o sistema de mudanças da sua bicicleta. Teste numa zona pouco movimentada a transição de várias mudanças. Tenha em atenção que não deve mudar acionar ambos os desviadores (frontal e traseiro) ao mesmo tempo.

#### d) Já pedalou alguma vez com pedais de encaixe e seus sapatos adequados?

Se nunca utilizou este sistema de pedais treine o mecanismo de encaixe e desencaixe sem andar, por exemplo encostando-se a uma parede. Pode ajustar a força de encaixe/desencaixe. Leia atentamente o manual dos pedais.

#### e) O tamanho do quadro é o correto?

A escolha acertada do tamanho de uma bicicleta é uma das decisões mais importante na hora de comprar uma bicicleta. É muito importante escolher a medida geométrica que melhor se adequa à sua altura e estrutura física. Estes tamanhos normalmente referem-se à distância entre o centro do centro pedaleiro e a parte superior do tubo de selim do quadro.

#### f) A altura do selim é a correta?

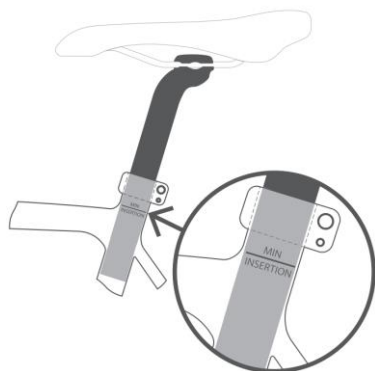
A fim de obter a posição mais confortável para andar e oferecer a melhor eficiência possível de pedalar, a altura do selim deve ser definida corretamente em relação ao comprimento da perna do ciclista. A altura correta do selim não deve permitir a extensão em demasia da perna, e os quadris não devem balançar de um lado para outro quando pedalar.

Estando sentado na bicicleta com um dos pedais no ponto mais baixo, coloque a planta do pé no pedal. A altura correta do selim irá permitir que o joelho se dobre ligeiramente nesta posição. Se o ciclista em seguida, colocar o calcanhar sobre o pedal, a perna deverá ficar quase direita.

Em nenhuma circunstância o espigão do selim deverá ficar para além das marcas de inserção mínima ou extensão máxima. Se o espigão de selim ficar inserido para além destas marcas, o espigão de selim ou o quadro podem partir, o que poderá causar perder o controlo da bicicleta e cair. Antes da primeira saída de bicicleta, não se esqueça de apertar o mecanismo de ajuste do selim adequadamente. Uma abraçadeira de selim solta pode causar danos à bicicleta ou pode causar a perda de controlo da bicicleta e fazer o ciclista cair. Verifique periodicamente que o ajuste do selim está devidamente apertado.

Algumas roturas do quadro são causadas por uma posição incorreta do espigão de selim, quando este não respeita o limite de inserção mínima. Esta situação ocorre quando não se usa uma bicicleta adequada ao tamanho do ciclista, e há a tendência de subir o espigão de selim para conseguir uma condução mais confortável. Esta situação faz com que se ultrapasse o limite máximo de segurança e toda a força e peso do ciclista ficam posicionados num ponto frágil do quadro, o que leva a que este se possa partir.

Evite emprestar a sua bicicleta a alguém que não tenha características físicas adequadas à sua bicicleta.



Não respeitar o limite de inserção marcado no espigão ou as indicações de ajuste do aperto do selim pode danificar o quadro. Este problema derivado de uma má utilização dos componentes anula a garantia do quadro e dos componentes.

# Bicicletas Eléctricas EDP

## Manual de Utilizador

### g) A altura do guiador é a correta?

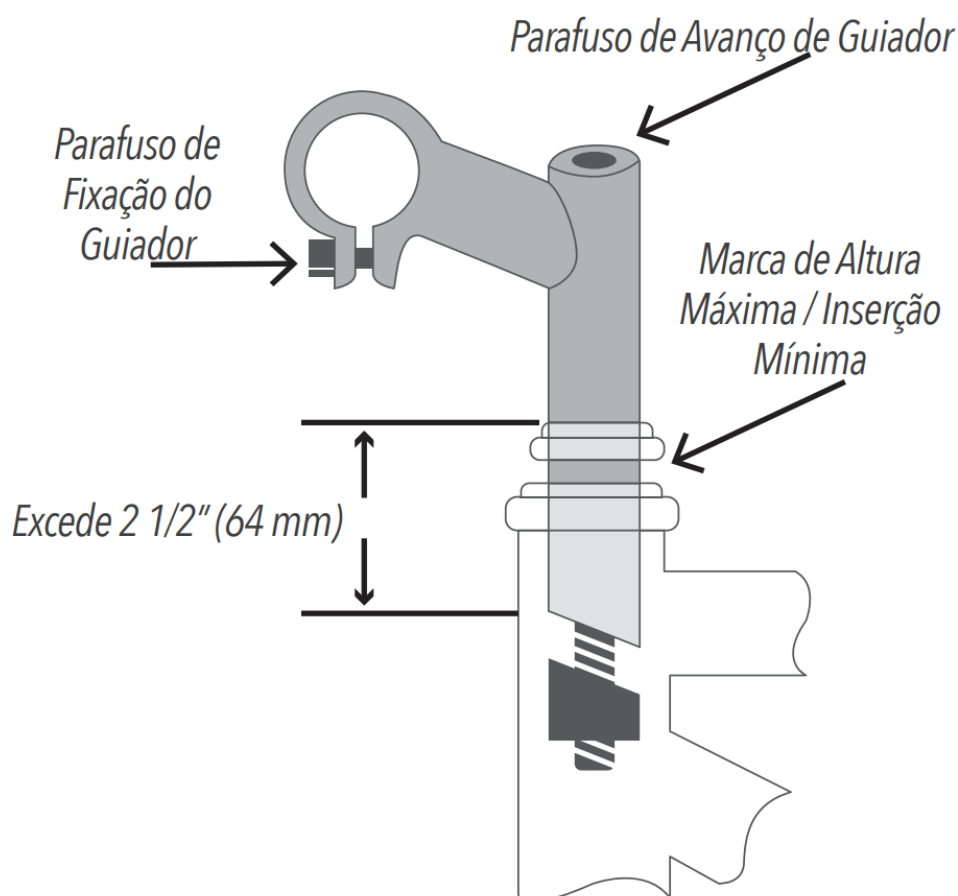
O máximo conforto é obtido normalmente quando a altura do guiador está ao nível da altura do selim. Poderá experimentar diferentes alturas até encontrar a posição mais confortável.

### h) Para avanços de guiador com sistema interno na direção

Não respeitar o limite de inserção marcado no espigão de selim, ou não respeitar as indicações de ajuste do aperto de selim podem danificar o quadro. Este problema derivado de uma má utilização dos componentes anula a garantia do quadro e dos componentes.



A marca de inserção mínima do avanço não deve ser visível acima do alto da caixa de direção. Se o avanço for prolongado além desta marca, poderá partir ou danificar o tubo de direção da forqueta, o que poderá fazer com que perca o controlo e caia. Não apertar corretamente o(s) parafuso(s) de fixação do avanço, o(s) parafuso(s) de fixação do guiador e os parafusos de fixação dos punhos, pode comprometer a condução, levando a perder o controlo e cair. Coloque a roda da frente da bicicleta entre as pernas e tente torcer o guiador/avanço usando apenas uma força razoável para tal. Se conseguir torcer o avanço em direção à roda da frente, girar o guiador em direção ao avanço, ou girar os punhos em direção ao guiador, deverá apertar os respectivos parafusos corretamente.



### 5. Elementos de segurança

#### 5.1. Refletores

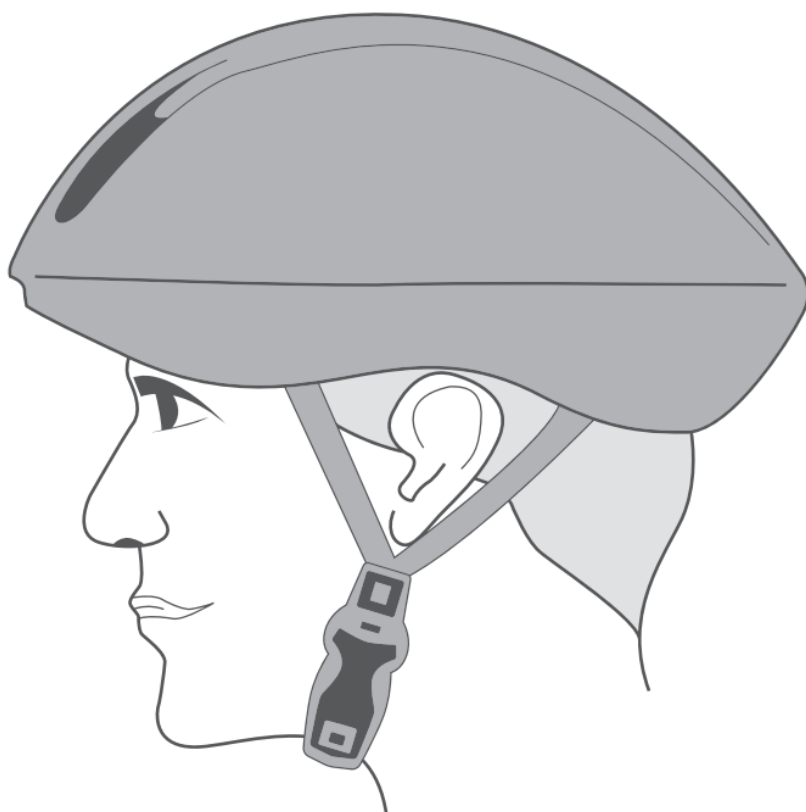
Dependendo do modelo, a sua bicicleta poderá ter um refletor para a frente (branco), um para trás (vermelho) e dois para as rodas (laranja). Informe-se sobre a legislação em vigor e sobre o código da estrada do país onde circula, pois a utilização de refletores e luzes pode ser uma exigência legal para circulação na via pública. Os refletores são um requisito de segurança importante quando circula em condições de visibilidade reduzida. Os refletores e respetivos suportes devem estar devidamente fixos e limpos, e o seu estado deve ser inspecionado periodicamente. Caso seja detetado algum dano, os refletores deverão ser imediatamente substituídos. Algumas bicicletas exigem que instale você mesmo os refletores na sua bicicleta.

#### 5.2. Capacetes

É recomendado que o condutor da bicicleta e passageiros utilizem um capacete de segurança durante todo o trajeto. O capacete deve cumprir as normas de certificação e deve ser apropriada ao tipo de utilização da bicicleta. Siga as instruções do fabricante do capacete relativas à sua colocação, ajustes e cuidados. A maioria das lesões graves dos ciclistas envolve ferimentos na cabeça que poderiam ter sido evitados se o piloto tivesse usado um capacete adequado.



Não utilizar um capacete ou não respeitar as suas instruções de uso pode causar lesões graves em caso de uma queda.





## 6. Andar de bicicleta de forma segura

### 6.1. Normas gerais

- Quando sair de bicicleta, obedeça às mesmas regras de trânsito que todos os outros veículos, incluindo ceder passagem a peões e parar nos sinais vermelhos e sinais de STOP.
- Para obter mais informação, contacte as autoridades de trânsito rodoviário do seu país. Guie de forma previsível e em linha reta. Nunca guie em direção oposta à do trânsito.
- Utilize os sinais de mão corretos para indicar mudanças de direção ou paragens.
- Guie de forma defensiva. Os demais utilizadores das estradas podem ter dificuldade em vê-lo.
- Concentre-se no caminho que tem à sua frente. Evite buracos, gravilha, zonas molhadas do caminho, manchas de óleo, beiras dos passeios, lombas, grelhas de escoamento e outros obstáculos.
- Passe os carris ferroviários fazendo um ângulo de 90 graus, ou a pé com a bicicleta à mão.
- Esteja preparado para imprevistos, portas de automóveis que se abram repentinamente ou automóveis que saiam de marcha atrás de caminhos de acesso não visíveis. Seja extremamente cuidadoso nos cruzamentos e quando se preparar para ultrapassar outros veículos.
- Familiarize-se com todas as características da bicicleta. Pratique mudanças de velocidade, travagens e a utilização dos pedais de encaixe, se os tiver montados.
- Se usar pedais de encaixe ou estribos respeite sempre as indicações e regras de segurança descritas pelo fabricante. No caso dos estribos, verifique também se a(s) fivela(s) de aperto do estribo estão adequadamente apertadas.
- Se utilizar calças largas, utilize ganchos para as pernas ou fivelas elásticas para evitar que se prendam na corrente. Use indumentária apropriada para andar de bicicleta e evite calçado que deixe os dedos a descoberto.
- Não leve cargas ou passageiros que interfiram com a sua visibilidade ou com o controlo da bicicleta. Não utilize elementos que possam restringir a sua audição. Não aconselhamos o uso de atrelados para o transporte de pessoas e animais.
- Não bloqueie os travões. Ao travar, utilize sempre o travão traseiro primeiro, e depois o dianteiro. O travão dianteiro é mais forte e se não for utilizado corretamente, é possível que perca o controlo da bicicleta e caia.
- Mantenha uma distância cómoda dos demais ciclistas, veículos e objetos quando travar. As distâncias e forças relacionadas com uma travagem segura dependem das condições climáticas.

### 6.2. Andar de bicicleta com tempo de chuva

Os buracos e as superfícies escorregadias como as marcas das estradas e os carris ferroviários tornam-se ainda mais perigosos quando estão molhados. Em tempo de chuva deverá ter cuidados redobrados:

- Trave com mais antecedência, pois para parar necessitará de uma distância maior.
- Diminua a velocidade, evite travagens repentinas e faça as curvas com mais precaução.
- Opte por uma posição em que fique mais visível na estrada.
- Use roupa com refletores e utilize as luzes de segurança.



Deve ter sempre consciência do meio ambiente onde usa e guarda a bicicleta, nomeadamente da influência das condições climáticas como temperaturas extremas. Estas podem resultar em danos na sua bicicleta e/ou componentes ou afetar a condução da mesma.

### 6.3. Andar de bicicleta de noite

- Utilize um conjunto completo de refletores corretamente colocados e limpos.
- Utilize um conjunto de iluminação que funcione apropriadamente, composto por uma lâmpada dianteira de cor branca e uma traseira de cor vermelha.
- Se utilizar luzes a bateria, assegure-se de que as baterias estão recarregadas.
- Algumas luzes traseiras têm um mecanismo intermitente que aumenta a visibilidade.
- Utilize roupa refletora e de cores claras.
- Ande de bicicleta de noite apenas se necessário. Diminua a velocidade e use caminhos conhecidos e com iluminação, se possível.
- Os refletores de bicicleta são concebidos para captar e refletir as luzes dos carros e as luzes da rua de uma forma que o ajuda a ser visto e reconhecido como um ciclista em movimento.
- Se utilizar luzes a bateria, assegure-se de que as baterias estão recarregadas.
- Algumas luzes traseiras têm um mecanismo intermitente que aumenta a visibilidade.

# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador



Os refletores não são um substituto para as luzes. Andar ao amanhecer, ao entardecer, à noite ou em outros momentos de pouca visibilidade, sem um sistema de iluminação adequado e sem refletores, é perigoso e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Não retire os refletores dianteiros ou traseiros da sua bicicleta, bem como os seus respetivos suportes. Eles são uma parte integrante do sistema de segurança da bicicleta.

A remoção dos refletores reduz a sua visibilidade para outras pessoas que utilizam a estrada. Ser atingido por outros veículos pode resultar em ferimentos graves ou morte.

## 7. Verificação de segurança

Antes de cada utilização da sua bicicleta, é muito importante realizar as seguintes inspeções de segurança, principalmente após longos períodos sem usá-la. Para sua segurança e para prolongar a vida útil da sua bicicleta, é muito importante fazer revisões periódicas num estabelecimento especializado.

### a) Travões

- Certifique-se que os travões dianteiro e traseiro funcionam corretamente; O travão dianteiro é acionado pela manete esquerda. O travão traseiro é acionado pela manete direita.
- Certifique-se que os calços de travão não estão gastos e estão posicionados corretamente em relação aos aros;
- Certifique-se que os cabos de travão estão lubrificados, ajustados corretamente e não mostrem um desgaste excessivo;
- Certifique-se que as manetes de trabalho trabalham suavemente e estão bem presas ao guidador.

### b) Rodas e pneus

- Certifique-se que os pneus estão cheios dentro dos limites recomendados conforme exibido na parede lateral do pneu e no aro da roda;
- Certifique-se que os pneus têm rasto e não têm foles ou desgaste excessivo;
- Certifique-se que as rodas giram sem oscilações e que os aros não têm empenos nem torções;
- Verifique se existem raios partidos e se todos os raios da roda estão bem apertados;
- Verifique se as porcas dos eixos estão apertadas. Se a sua bicicleta está equipada com mecanismos de aperto rápido, certifique-se que as alavancas de bloqueio estão corretamente tensionadas e na posição de fechado.

### c) Direção

- Certifique-se que o guidador e avanço de guidador estão ajustados, apertados, e permitem uma condução correta;
- Certifique-se que o guidador está posicionado corretamente em relação à forqueta e à direção de deslocamento da bicicleta;
- Verifique se o mecanismo de aperto da direção está devidamente ajustado e apertado;
- Se a bicicleta está equipada com extensões nas extremidades do guidador, assegure-se que eles estão bem posicionados e apertados.

### d) Corrente

- Certifique-se que a corrente está lubrificada, limpa e que rola sem problemas;
- Cuidados adicionais são necessários em tempo ou em ambiente empoeirado.

### e) Rolamentos

- Certifique-se que todos os rolamentos estão lubrificados, rodam livremente, sem folgas e sem ruídos;
- Verifique os rolamentos da direção, das rodas, dos pedais e do eixo pedaleiro.

### f) Crenques e pedais

- Certifique-se que os pedais estão bem apertados aos crenques;
- Certifique-se que os crenques estão bem apertados ao eixo pedaleiro e não estão dobrados.

# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

### g) Desviadores/mudanças

- Verifique se os desviadores dianteiros e traseiros estão ajustados e a funcionar corretamente;
- Certifique-se que os manípulos estão bem fixos e apertados;
- Certifique-se que os desviadores, manípulos e cabos estão devidamente lubrificados.

### h) Quadro e forqueta

- Verifique se o quadro e a forqueta não estão dobrados, empenados ou partidos;
- Se estiverem dobrados, empenados ou partidos, deverão ser substituídos.

### i) Acessórios

- Certifique-se que todos os refletores estão devidamente colocados e que não estão obscurecidos;
- Certifique-se que todos os outros acessórios estão corretamente apertados e em funcionamento;
- Utilize sempre um capacete, ou se é responsável por uma criança, certifique-se que ela utiliza sempre um capacete.

### j) Bateria e motor

- Certifique-se que a bateria possui carga suficiente para sua viagem;
- Certifique-se que a bateria está instalada corretamente na caixa.

## 8. Montagem

A sua nova bicicleta foi montada e afinada na fábrica e depois parcialmente desmontada para envio. Para que a bicicleta fique pronta a utilizar, é necessário terminar a respetiva montagem. Este é um processo bastante simples, só terá de seguir os passos que partilhamos nos seguintes vídeos:

- Bicicleta elétrica Wave Light – [Ver vídeo](#);
- Bicicleta elétrica Wind Urban – [Ver vídeo](#);
- Bicicleta elétrica Thunder Cross – [Ver vídeo](#);

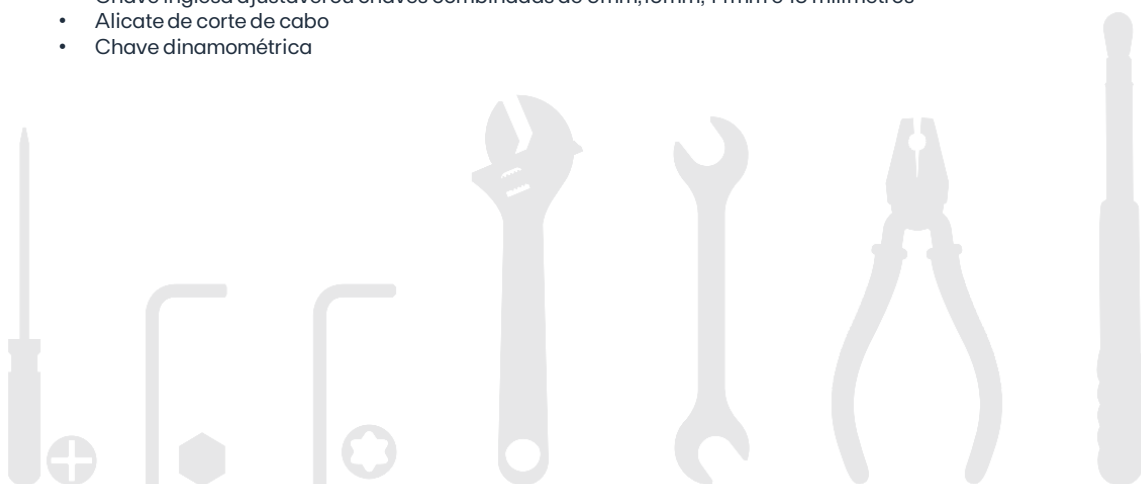
Para mais detalhes de montagem, inspeção, lubrificação, manutenção e ajustes em qualquer área, por favor, consulte as respectivas secções deste manual.



Algumas das ferramentas necessárias para ajustar ou montar alguns dos componentes da bicicleta, como peças de regulação de suspensão, amortecedor, etc., estão especificadas no manual de instruções do fabricante do respetivo componente.

### 8.1. Ferramentas necessárias:

- Chave de parafusos Phillips
- Chaves Allen de 4mm, 5mm, 6mm e 8mm
- Chave torx T25
- Chave inglesa ajustável ou chaves combinadas de 9mm, 10mm, 14mm e 15 milímetros
- Alicates de corte de cabo
- Chave dinamométrica



# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador



Para evitar lesões, este produto deve ser montado corretamente antes de ser utilizado. Se comprou a bicicleta previamente montada, recomendamos que, antes de a utilizar, reveja todas as instruções de montagem e realize as verificações especificadas neste manual, antes de a utilizar.

### 8.2. Instruções básicas para a montagem da bicicleta

Abra a caixa de cartão pela parte superior e tire a bicicleta. Retire as abraçadeiras e os invólucros de proteção da mesma. Inspeccione a bicicleta e todos os acessórios em busca de peças em falta.

Recomenda-se a lubrificação das porcas e todas as partes móveis dos acessórios antes da sua instalação. Não deite fora os materiais de embalagem antes de finalizar a montagem, para se certificar de que não deitou fora peças necessárias de forma accidental.

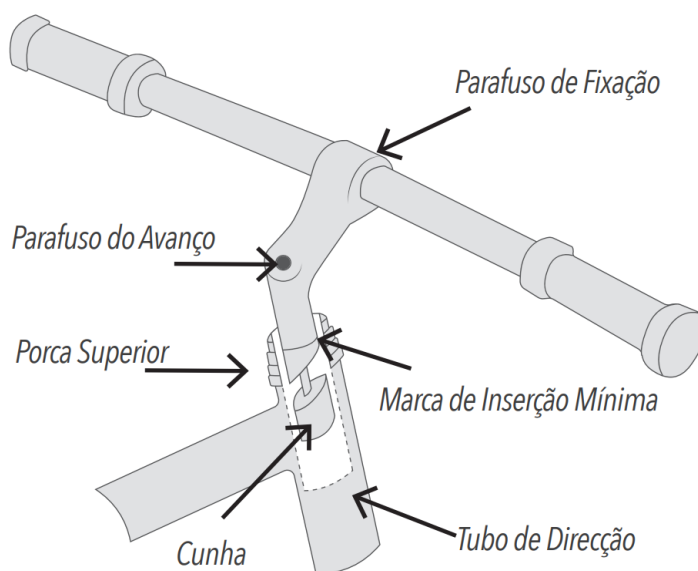
Monte a bicicleta seguindo os passos respeitantes ao seu modelo.

**Nota:** A bicicleta pode estar equipada com componentes de formas diferentes dos ilustrados, para a esquerda e novamente para a direita para ver o trânsito.

### 8.3. Guiadores

Tire a capa protetora da cunha do avanço e desaperte o parafuso com uma chave Allen. Alguns modelos podem utilizar um parafuso hexagonal, em vez de um parafuso de chave Allen. Coloque o avanço da direção no tubo de direção, observando a marca de inserção mínima no avanço da direção e assegurando-se de que todos os cabos estão livres. Verifique se a forqueta e o guiador estão virados para a frente e que estão corretamente alinhados com a roda dianteira. Aperte os parafusos do avanço. Rode o guiador por forma a que as manetes façam um ângulo de 45° por baixo da haste do guiador. Aperte os parafusos da tampa do avanço até que o guiador fique preso ao avanço.

**Nota:** O sistema de avanço de guiador mencionado é de tipo mono-peça e encaixa diretamente no interior da direção/ tubo da direção. Existe também outro sistema chamado A-HEAD, no qual o avanço de direção é encaixado diretamente no tubo da forqueta, através de 2 ou 4 parafusos Allen.



Apertar em demasia os parafusos do avanço ou da série de direção pode causar danos à bicicleta e/ou ferimentos ao ciclista. Se colocar uma extensão aerodinâmica no guiador, tenha em atenção que diminui a sua capacidade de conduzir a bicicleta e diminuirá o seu tempo de reação quando necessitar de travar, podendo levar à perda total de controlo da bicicleta e fazê-lo cair.

**Nota:** Algumas bicicletas podem estar equipadas com um avanço que tenha um ângulo regulável. Para além do que é necessário fazer em relação a um avanço standard, estes avanços requerem que se posicionem no ângulo desejado e depois que se aperte firmemente o parafuso de controlo do ângulo. Não fazer isto pode resultar na perda de controlo da direção.

# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

### 8.3.1 Montagem e ajuste em avanços de guiador do tipo a-headset

#### a) Montagem do avanço

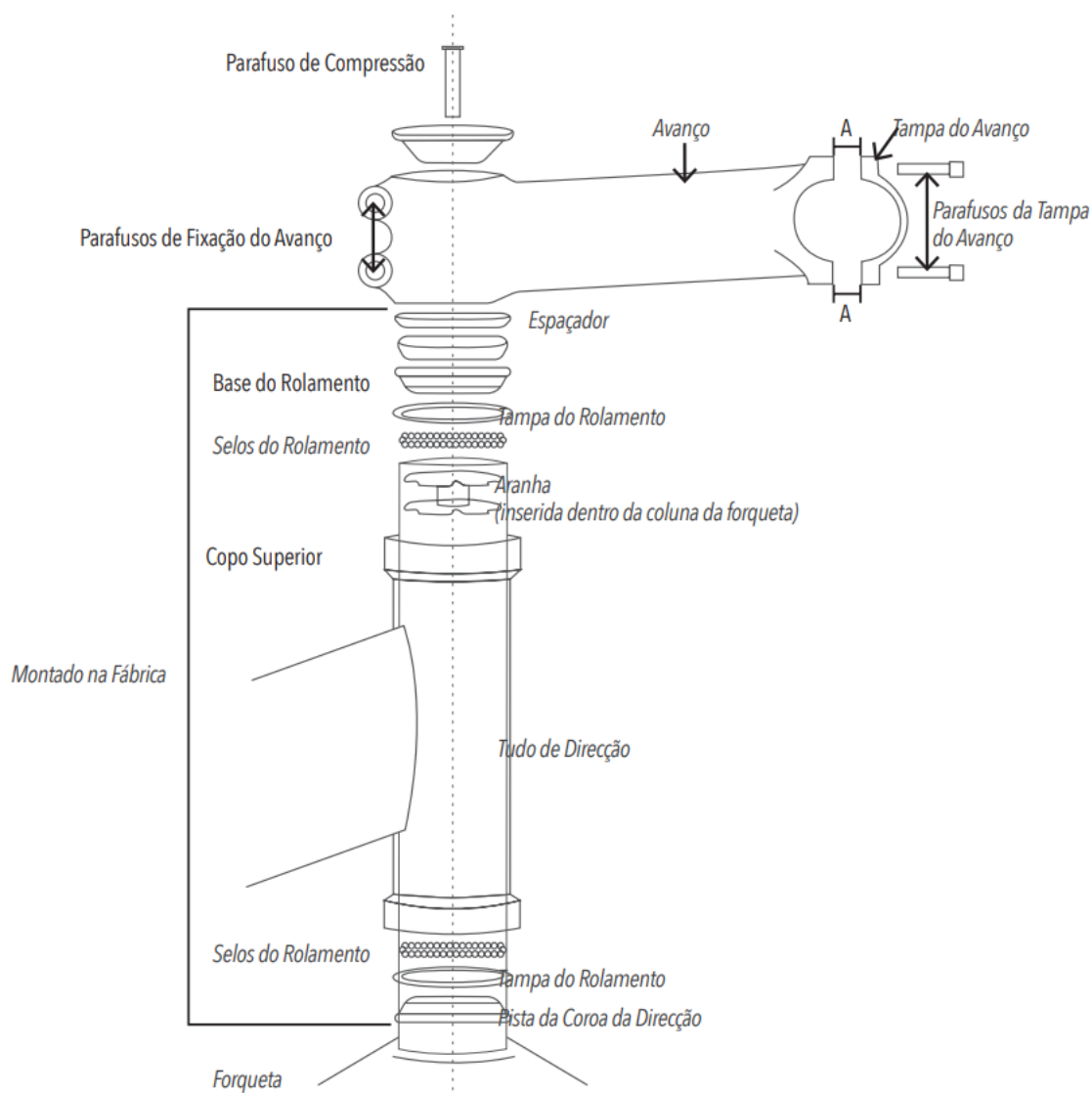
(Deverá estar pré-montado na bicicleta)

1. Insira o parafuso de compressão através da tampa superior da direção. Comece a enroscá-lo na aranha.
2. Aperte o parafuso de compressão de forma a remover toda a folga, mas que permita que a forqueta rode suavemente.
3. Alinhe o avanço com a roda da frente. Aperte os parafusos do avanço por formar a fixá-lo ao tubo da forqueta.

**Nota:** É importante respeitar a pressão de aperto de cada parafuso marcada pelo fabricante, caso contrário poderá causar danos ao componente perdendo a garantia.

#### b) Montagem do guiador

1. Remova os parafusos da tampa do avanço e a tampa.
2. Insira o guiador no avanço e coloque a tampa.
3. Aperte os parafusos da tampa do avanço de forma igual. Verifique a distância entre o topo do avanço e a tampa (A): deve ser igual tanto na parte de cima como na de baixo.



# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

### 8.3.2. Fixação do avanço por parafuso oculto

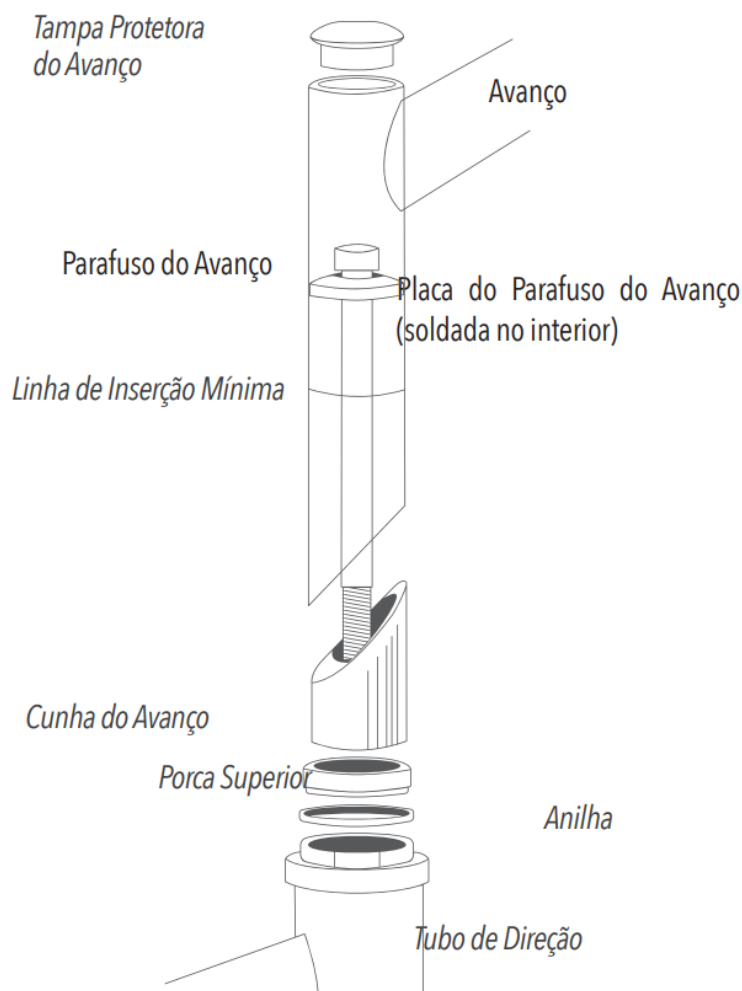
1. Retire a tampa protetora do avanço.
2. Insira o avanço no tubo da direção da bicicleta. Certifique-se de que a linha mínima de inserção está abaixo da porca superior da direção.
3. Alinhe o avanço com a roda da frente.
4. Aperte o parafuso do avanço com uma chave Allen. Insira a tampa protetora.

#### a) Montagem do guiador

1. Remova os parafusos da tampa do avanço e a tampa.
  2. Insira o guiador na tampa do avanço.
  3. Aperte os parafusos da tampa do avanço de forma igual.
- Verifique a distância entre o topo do avanço e a tampa (A): deve ser igual tanto na parte de cima como na de baixo.



A linha de inserção mínima do avanço deve ficar tapada pelo tubo da direção da bicicleta. Se o avanço não está inserido na porca superior pelo menos até à marca de “mínimo de inserção”, há a possibilidade do parafuso do avanço ficar apertado em demasia e provocar danos no tubo de direção da forqueta. Se estas instruções não forem seguidas, pode levar a uma situação de risco e insegurança para o ciclista. Verifique o aperto da direção antes de andar, fixando a roda dianteira. Tente virar o guiador. Se o conseguir virar sem girar a roda da frente, o avanço está pouco apertado. Volte a alinhar o guiador com a roda da frente e reaperte os parafusos do avanço.





# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

### 8.4. Forquetas

Existem dois tipos diferentes de forquetas que variam em dimensões e tipos de travão aplicável. Um dos tipos é uma forqueta rígida (Figura 1), constituída por tubos curvos. O outro é uma forqueta de suspensão (Figura 2), constituída por tubos de balaústres montados em elastómeros ou molas dentro dos pernos retos de uma forqueta. Este mecanismo funciona como um amortecedor com uma determinada quantidade de curso que varia entre modelos. Algumas forquetas de suspensão não são reguláveis e são muito difíceis de desmontar. Se for necessário qualquer tipo de serviço numa forqueta de suspensão, recorra a um técnico especializado. Não tente desmontar a suspensão dianteira. Recorra a um técnico especializado.



A maioria dos fabricantes de forquetas e amortecedores não se responsabilizam por qualquer produto que não tenha sido montado exclusivamente por um profissional ou responsável técnico da marca.

Verifique o aperto da série de direção e da forqueta. Verifique se a forqueta gira com suavidade. Se lhe parecer que a forqueta prende, então será necessário ajustar a série de direção. Mova a forqueta para trás e para diante verificando se existe alguma folga. Se for detectado qualquer tipo de folga, desaperte o parafuso da tampa da direção, proceda aos ajustes necessários e volte a apertar o parafuso. Verifique novamente a suavidade da rotação. Se necessário, reajuste até obter uma rotação suave e conseguido sem folgas nos movimento para trás ou para diante. Se a sua bicicleta está equipada com uma forqueta de suspensão, verifique se a forqueta se comprime e volta à posição inicial suavemente. Para fazer isso, faça força no guiador em direção ao chão e depois solte-o. A forqueta normalmente comprime até 5 cm e depois volta à posição inicial. A maioria das forquetas do tipo elastómero irá suavizar gradualmente com o uso.



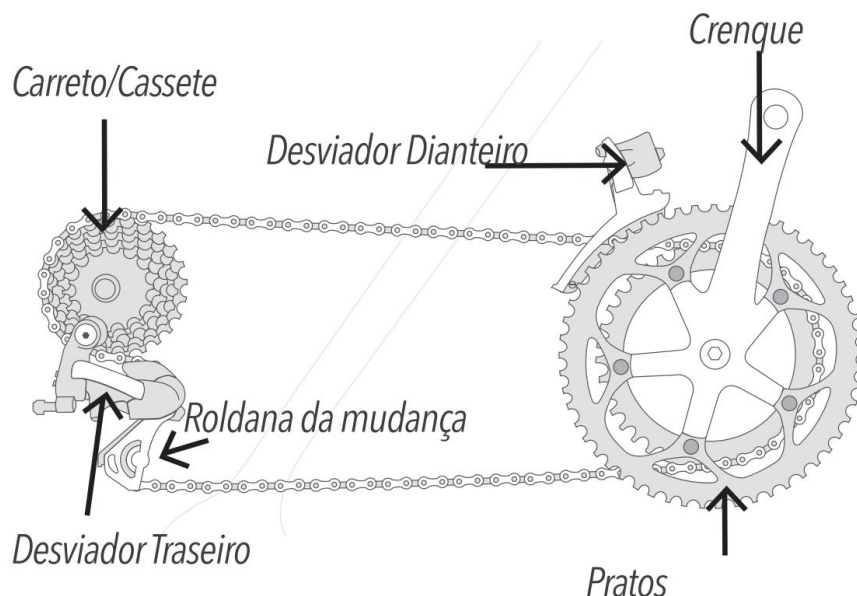
Figura 1



Figura 2

### 8.5. Mudanças

A maioria das bicicletas atuais está equipada com aquilo que se conhece como mudanças ou desviadores. Funcionam utilizando um sistema de manípulos e mecanismos para desviar a corrente entre as várias mudanças e carretos de diferente tamanho.



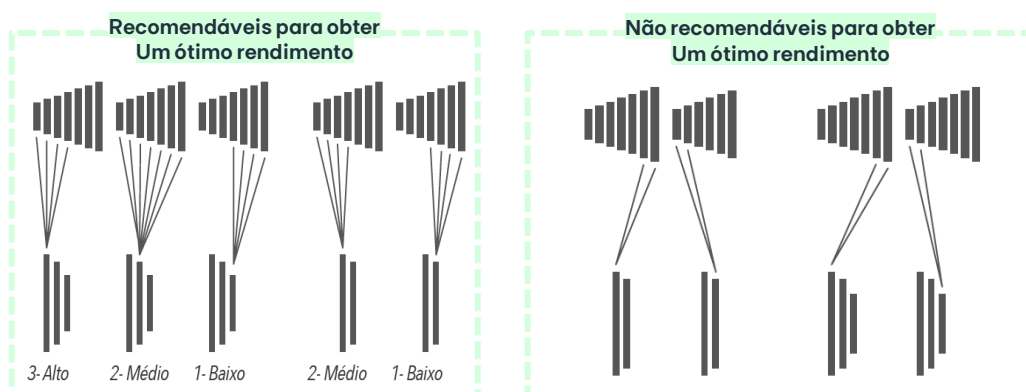
# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

O objetivo das mudanças de velocidade é permitir-lhe manter um pedalar regular e constante em diversas condições. Isto significa que se cansará menos ao pedalar, sem exercer uma pressão desnecessária ou pedalar rapidamente ao descer uma encosta. As bicicletas têm uma ampla variedade de configurações de mudanças de velocidade, desde 6 a 30 velocidades. Uma bicicleta de 6 velocidades terá uma só roda dentada dianteira (prato), um desviador traseiro e 6 carretos no cubo traseiro. As bicicletas com mais velocidades também têm um desviador dianteiro, um prato dianteiro com 2 ou 3 rodas dentadas e até 10 carretos no cubo traseiro.

### 8.5.1. Princípios operativos dos desviadores

Os princípios operativos são os mesmos, independentemente do número de velocidades. O desviador dianteiro funciona através do manípulo de mudanças esquerdo, e o desviador traseiro através do manípulo de mudanças direito. Deve pedalar para a frente para que as mudanças funcionem. Não pode mudar as mudanças com os desviadores se estiver parado ou pedalando para trás. Antes de mudar de velocidade, reduza a pressão ao pedalar. Para conseguir uma mudança de velocidade mais suave ao aproximar-se de uma montanha, passe para uma mudança de velocidade mais baixa, antes que a velocidade de pedalar diminua demasiado. Ao chegar a uma paragem, primeiro passe para uma mudança mais baixa de modo que lhe seja mais fácil começar a pedalar novamente. Se, depois de selecionar uma nova posição, escutar um leve ruído de fricção das mudanças dianteiras ou traseiras, ajuste suavemente a mudança apropriada utilizando os tensores até que o ruído desapareça. Para conseguir um rendimento óptimo e uma maior duração de vida do corrente, recomenda-se evitar o uso de combinações extremas das posições das mudanças durante períodos prolongados.



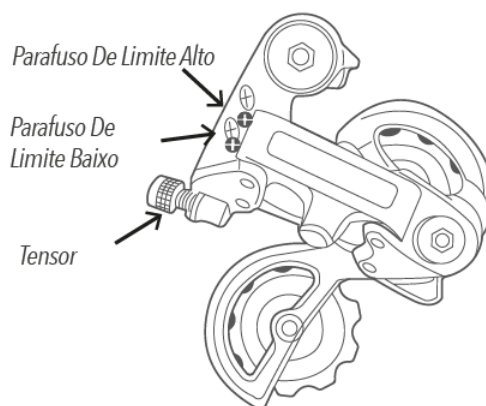
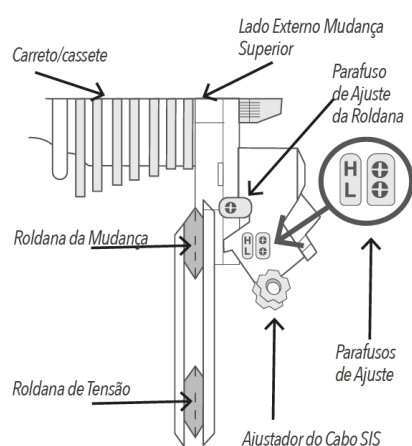
Apesar dos desviadores dianteiro e traseiro serem ajustados inicialmente na fábrica, deverá inspecioná-los e voltar a regulá-los antes de andar na bicicleta.

### 8.5.2. Desviador traseiro

Em primeiro lugar, coloque a mudança traseira no maior número indicado, solte o cabo do perno de fixação do desviador traseiro, e coloque a corrente no carreto mais pequeno. Aperte o parafuso de limite alto (High) de modo o que a roldana guia e o carreto mais pequeno fiquem alinhados de forma vertical. Volte a apertar o cabo, retire qualquer tensão e volte o apertar o perno de fixação de forma segura. Troque de velocidades, certificando-se de que cada comutação é feita com suavidade e sem vacilações. Se for necessário, utilize o tensor para afinar cada velocidade, rodando-o na direção para a qual deseja que a corrente vá. Por exemplo, se rodar no sentido dos ponteiros do relógio, libertará o tensão do cabo e o corrente sairá da roda, enquanto que rodando no sentido oposto aos ponteiros do relógio, a tensão do cabo aumenta e a corrente mover-se-á para a roda. Coloque a mudança traseira na velocidade um e ponha a corrente no carreto maior. Ajuste o parafuso de limite baixo (Low) com incrementos de voltas de um quarto até que a roldana guia e o carreto maior fiquem alinhados de forma vertical. Novamente, troque de velocidades várias vezes verificando que cada mudança é feita suavemente. Talvez seja necessário fazê-lo várias vezes até que o desviador traseiro e o cabo estejam ajustados corretamente.

# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador



VISTA LATERAL DO DESVIADOR TRASEIRO



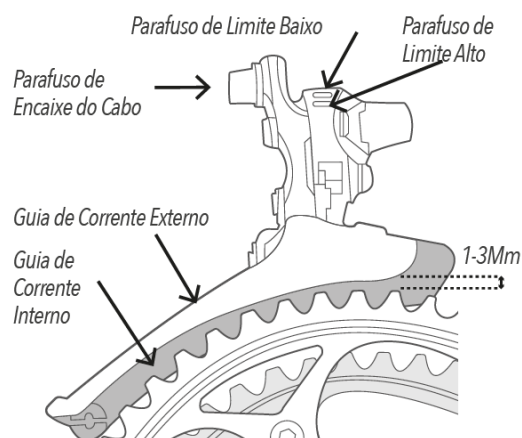
Assegure que todos os parafusos estão bem apertados e que a corrente não cai para nenhum dos lados.  
A especificação técnica e sistema de ajuste da mudança podem variar em relação à figura mostrada neste manual.

### 8.5.3. Desviador dianteiro

Coloque ambas as mudanças no número mais pequeno e ponha a corrente no carrinho e prato correspondentes. Desaperte o cabo do desviador dianteiro do perno de fixação do cabo. Verifique a posição do desviador dianteiro, que deverá estar paralelo ao prato externo e deixar livre ao prato maior 1 a 3 mm, quando totalmente engrenado. Com a corrente no prato mais pequeno à frente e carrinho maior atrás, ajuste o parafuso de limite baixo (Low) para que a corrente fi que centrada no guia do desviador dianteiro. Aperte novamente o cabo, tire toda a tensão e volte a apertar o perno de fixação de forma segura. Coloque a mudança dianteira no prato maior. Se a corrente não se mantiver sobre o prato maior, rode o parafuso de limite Alto (H) em incrementos de voltas de 1/4 no sentido dos ponteiros do relógio até que a corrente não caia mais. Mude todas as velocidades, utilizando o tensor para afinar cada comutação. O tensor do desviador dianteiro está localizado no manípulo de mudanças dianteiro, no local de onde sai o cabo do manípulo de mudanças. Se rodar no sentido dos ponteiros do relógio, libertará o tensão do cabo e a corrente aproximar-se-á do quadro, enquanto que se rodar no sentido oposto aos ponteiros do relógio, a tensão do cabo aumenta e a corrente distancia-se do quadro.



Nunca ande numa bicicleta cujas mudanças de velocidade não estejam a funcionar de maneira apropriada. Se não forem realizados os ajustes apropriados, podem ocorrer danos irreparáveis na bicicleta e/ou lesões corporais. Nunca troque de mudança quando pedalar para trás, nem pedale para trás depois de ter movido o manípulo de mudanças. Isto poderia travar a corrente e causar sérios danos na bicicleta e/ou ao ciclista.



# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

### 8.6. Pedais e pedaleiro

Procure as letras “R” para direito e “L” para esquerdo, estampadas no eixo de cada pedal. Inicie a instalação de cada pedal manualmente para evitar que as roscas se danifiquem. Aperte com uma chave apropriada. Tenha em conta que o pedal direito é preso à pedaleira do lado do prato, enroscando para a direita (no sentido dos ponteiros do relógio). O pedal esquerdo é preso à outra pedaleira enroscando para a esquerda (no sentido contrário aos ponteiros do relógio). É muito importante verificar que o jogo pedaleiro está corretamente apertado e ajustado, e com a rigidez apropriada antes de andar na sua bicicleta. As pedaleiras novas podem ficar inicialmente com folgas.



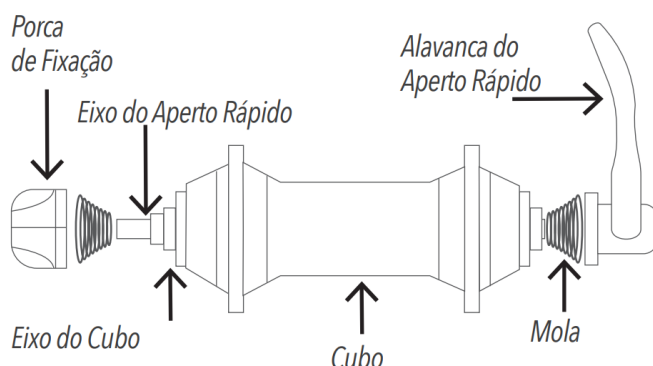
Se apertar o pedal incorreto a uma pedaleira poder-se-ão danificar as roscas do pedal e provocar danos irreparáveis (não cobertos pela garantia). Antes de usar a bicicleta pela primeira vez, certifique-se de que os pedais estão corretamente apertados. Se proceder à troca de pneus ou de pedaleiros por outros de dimensões diferentes, tenha em atenção ao espaço livre entre a roda da frente e a ponta do pé, pois reduzindo esta distância poderá fazer com que a ponta do pé toque no pneu da frente ao curvar, podendo levar à perda de controlo da bicicleta e fazê-lo cair.

### 8.7. Roda dianteira

Inspeccione o cubo da roda antes de o ajustar à forqueta, girando o eixo. Deverá girar suavemente, sem movimento lateral. Insira a roda dianteira entre as ponteiras da forqueta. Aperte as porcas usando uma chave apropriada. Gire a roda para verificar se está bem colocada.

#### 8.7.1. Aperto rápido

Algumas bicicletas têm eixos de rodas que incorporam um mecanismo de aperto rápido (QR). Isto permite tirar a roda facilmente, sem necessidade de ferramentas. O mecanismo utiliza um parafuso largo oco com uma porca de ajuste numa extremidade e uma alavanca que opera um tensor na outra extremidade. Se a roda é colocada com um eixo de aperto rápido, rode a porca de ajuste de forma a que a alavanca de bloqueio se mova para a posição de fechado com um movimento firme. A meio do caminho para a posição de fechado da alavanca de apertos rápido, deve começar a sentir uma certa resistência a este movimento. Não aperte o aperto rápido utilizando a alavanca como se se tratasse de uma porca. Se a alavanca de abertura rápida se deslocar para a posição de fechado sem resistência, a força de fixação é insuficiente. Mova a alavanca de aperto rápido para a posição de aberto, aperte a porca de fixação da alavanca de aperto rápido e coloque novamente a alavanca na posição de fechado.

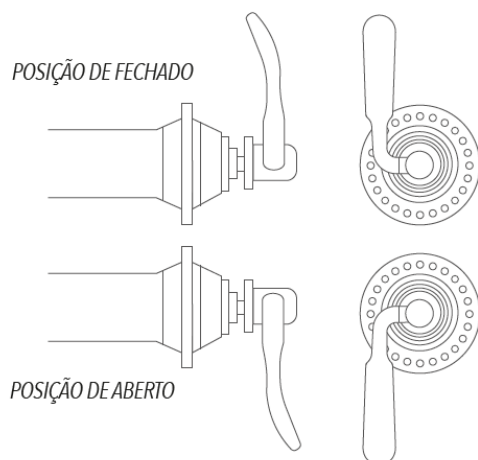


#### a) Ajuste correto da alavanca de aperto rápido

1. Para colocá-la, rode a alavanca para a posição de aberto de maneira o que a parte curva fique em direção oposta à bicicleta.
2. Enquanto segura a alavanca com uma mão, aperte a porca de fixação até que esta pare.
3. Rode a alavanca para a posição de fechado. Quando a alavanca estiver o meio caminho para a posição de fechado, deve sentir uma certa resistência para avançar desde esse ponto. Se a resistência não for grande, abra a alavanca e aperte a porca de fixação no sentido dos ponteiros do relógio.
4. Continue a rodar a alavanca até à posição de fechado, de maneira a que a parte curva da alavanca fique de frente para a bicicleta.
5. A roda está bem segura quando as superfícies dentadas das partes de fixação da alavanca de aperto rápido começam a chegar às superfícies do quadro/forqueta da bicicleta.
6. Tenha em conta que o procedimento é o mesmo que utiliza aquando da colocação do mecanismo de aperto rápido do espigão do selim.
7. Coloque a bicicleta em posição vertical utilizando o descanso para a suportar.

# Bicicletas Elétricas EDP

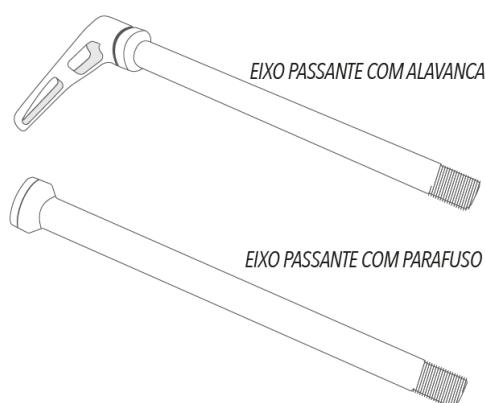
## Manual de Utilizador



Se conseguir fechar totalmente a alavanca de aperto rápido sem envolver os seus dedos nas pás da forqueta para rodá-la, e se a alavanca não lhe deixar uma marca clara na palma da sua mão, então a tensão não é suficiente. Abra a alavanca, rode o ajuste e tente novamente. Continue até que a alavanca de aperto rápido se feche corretamente. Os dispositivos de retenção secundários não substituem o aperto correto da alavanca de aperto rápido. Se o mecanismo de aperto rápido não é apertado corretamente, a roda poderá ficar com folgas ou soltar-se, o que poderá levá-lo a perder o controlo e cair, provocando lesões graves ou até morte.

### 8.7.2. Eixo passante

Os eixos passantes são outro sistema de fixação de rodas. Alguns têm uma alavanca de aperto no eixo e funcionam como o aperto rápido descrito previamente, outros têm apenas um parafuso que terá que ser apertado com uma chave Allen.



#### a) Ajuste correto do eixo passante

1. Insira simultaneamente a roda na forqueta e o disco na pinça de travão
2. Alinhe a roda nas ponteiras da bicicleta e empurre o eixo através da ponteira e do cubo com a alavanca aberta.
3. Quando a rosca do eixo encostar na rosca da ponteira da forqueta gire o eixo no sentido dos ponteiros do relógio. No caso de um eixo sem alavanca coloque a chave Allen adequada e gire o parafuso. Inicialmente o eixo girará facilmente.
4. Feche a alavanca para a posição de fechada como num aperto rápido normal. No caso de eixo passante sem alavanca aperte bem com a chave Allen. Se tiver uma chave dinamométrica aperte com o torque indicado no parafuso.
5. Se não for possível fechar completamente a alavanca volte a abrir e gire um pouco no sentido contrário dos ponteiros do relógio. Tente novamente fechar a alavanca.



A alavanca de aperto rápido não deve ficar saliente para a frente nem para fora, devendo encostar suavemente na bainha da forqueta.

Se tiver que trocar o eixo passante lembre-se sempre de adquirir um compatível a nível de diâmetro e rosca. Para mais informações verifique o eixo ou o manual do fabricante.

# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

### 8.8. Travões

#### 8.8.1. Travões de disco

Neste tipo de travões, ao pressionar a manete é exercida uma força que aperta as pinças do travão causando fricção entre as pastilhas e o disco de travão. Esta fricção faz com que a bicicleta trave. Existem 2 tipos de travão de disco: mecânico e hidráulico.

O primeiro funciona com cabos de metal e o segundo com óleo num sistema vedado.



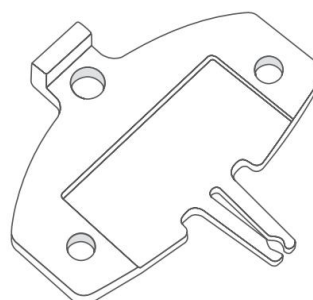
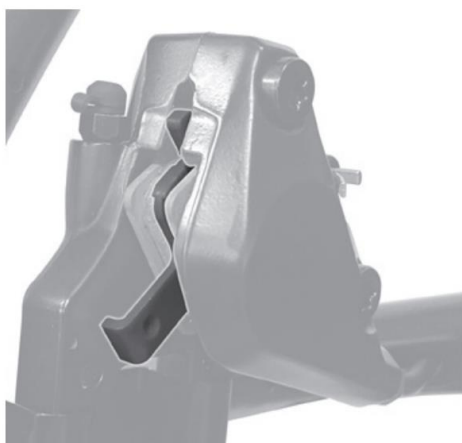
TRAVÃO DE DISCO MECÂNICO



TRAVÃO DE DISCO HIDRÁULICO



Ao montar e desmontar rodas com travão de disco nunca deve acionar a manete quando não tiver o disco ou espaçador entre as pastilhas. Se o fizer as pastilhas são empurradas uma contra a outra o que complica a posterior montagem da roda. Ao retirar o disco da pinça deve sempre colocar o espaçador.



ESPAÇADOR DAS PASTILHAS  
DE TRAVÃO

Se a sua roda da frente não vier colocada na bicicleta retire o espaçador de proteção que se encontra na pinça de travão. Verifique se as pastilhas de travão estão corretamente assentes na pinça, para isso a ranhura entre elas deverá estar paralela. Monte a roda e tenha o cuidado de introduzir o disco de travão entre as pastilhas. Feche o aperto rápido/eixo passante de maneira a que a roda fique presa com segurança. Aperte a manete várias vezes e depois gire a roda. O disco não deve roçar nem nas pastilhas nem na pinça de travão.

Pastilhas novas têm que ser utilizadas algumas vezes antes de atingirem os valores de travagem ideais. É aconselhado acelerar e travar várias vezes em ambiente controlado. Acelere e trave até a bicicleta estar completamente parada.

Controle o desgaste das pastilhas verificando as abas. Se estas se aproximarem cerca de 1mm do disco está na hora de substituir as pastilhas. Pastilhas e discos sujos reduzem a potência de travagem. Não deixe que os travões apanhem óleo ou outro líquidos, por exemplo quando limpa a sua bicicleta ou oleia a corrente.



### 9. Manutenção



O ritmo acelerado da inovação tecnológica aumenta a complexidade das bicicletas e respetivas componentes. É impossível incluir neste manual toda a informação sobre a manutenção e reparação da sua bicicleta. Para minimizar o perigo de um acidente e possíveis danos físicos, é muito importante que faça todas as reparações e manutenções num agente autorizado. Igualmente importante é notar que os intervalos de manutenção vão depender do tipo de utilização da bicicleta, das condições atmosféricas com que a utiliza, do seu estilo de condução e dos percursos que faz. Consulte o seu revendedor para perceber quais os requisitos da sua manutenção.

A maior parte das reparações e manutenções requer ferramentas e conhecimentos especializados. Não inicie nenhuma reparação nem manutenção sem antes ter aprendido corretamente como efetuá-la. Uma reparação ou ajuste mal efetuado pode provocar uma falha na bicicleta ou um acidente que pode resultar em ferimentos graves ou mesmo a morte.

Se pretende aprender como efetuar a maioria dos procedimentos de manutenção e reparação da sua bicicleta:

1. Peça ao seu revendedor todos os manuais de instalação e manutenção de todos os componentes da sua bicicleta, ou contacte o fabricante dos mesmos.
2. Peça ao seu revendedor que lhe recomende um livro sobre reparação de bicicletas.
3. Pergunte ao revendedor se existem cursos de reparação de bicicletas na sua área de residência.

É recomendado que depois de efetuar o primeiro trabalho de reparação ou manutenção na sua bicicleta, verifique se está tudo bem com o seu vendedor antes de andar na bicicleta. Mesmo que o trabalho de verificação seja cobrado, opte por fazê-lo. A sua segurança está em primeiro lugar.

Também recomendamos que peça ao seu vendedor uma lista de peças que deve ter sempre consigo como câmaras-de-ar, remendos, ferramentas de ciclismo, etc. quando iniciar os trabalhos de reparação ou manutenção.

#### 9.1. Intervalos de manutenção

Alguns procedimentos de reparação e manutenção podem ser feitos pelo proprietário, uma vez que não requerem conhecimentos nem ferramentas especializadas, e estão descritos neste manual. Apresentamos de seguida alguns exemplos de manutenção que podem ser feitos por si. Todos os outros tipos de reparação e manutenção devem ser efetuados em instalações próprias para o efeito por um mecânico especializado com ferramentas e técnicas específicas de acordo com as indicações do fabricante.

**a) Período de rodagem:** A sua bicicleta durará mais tempo e funcionará melhor se fizer um período de rodagem. Os cabos de travões e mudanças e os raios têm tendência para dar de si no início, quando a bicicleta é usada nas primeiras vezes e poderá ser necessário fazer alguns reajustes após as primeiras voltas. Mesmo que tudo pareça estar a funcionar corretamente após os primeiros quilómetros de utilização, leve a bicicleta à loja para uma inspeção geral. Faça-o um mês depois da compra. Uma boa forma de avaliar se já está na hora de fazer uma inspeção é através do tempo de utilização da bicicleta. Faça a primeira revisão entre três e cinco horas de utilização em todo-o-terreno, ou entre 10 a 15 horas em estrada ou passeio. Mas se desconfiar que algo não está bem, leve a bicicleta à loja antes de a usar.

**b) Antes de cada saída:** Lista de Verificações de Segurança

**c) Após cada passeio longo ou duro:** se a bicicleta foi exposta a areia, pó ou água; ou a cada 150 quilómetros de utilização: Limpe a bicicleta e lubrifique todas as peças móveis com lubrificantes específicos. Limpe o excesso de óleo com um pano. Use um lubrificante específico para as condições atmosféricas – informe-se na sua loja.

**d) Após cada passeio longo ou a cada 10 ou 20 horas de utilização:** Aperte o travão da frente e mova a bicicleta para a frente e para trás. Está tudo fixo? Se sentir alguma folga, provavelmente será na caixa de direção. Verifique na sua loja.

Agarre o guiador e levante a roda dianteira do chão. Vire para um lado e para o outro. Se sentir atrito ou algo a prender é porque tem a caixa de direção muito apertada. Verifique na sua loja. Agarre e oscile cada um dos pedais. Se sentir uma folga, verifique na sua loja.

Verifique os calços dos travões. Se começarem a demonstrar desgaste ou desajuste, está na hora de ir à loja substituí-los ou afiná-los.

Verifique os cabos das mudanças e dos travões, bem como as guias. Ferrugem? Desgaste ou vincos? Se sim, passe na loja e substitua-os.

# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

Aperte os raios de dois em dois, dos dois lados de cada roda. Se sentir algum raio com pouca tensão ou vir que a roda está empenada, passe na loja para afinar.

Verifique os pneus. Se estiverem gastos, com cortes ou danificados, substitua-os.

Procure nos aros sinais de desgaste, pancadas ou fissura. Consulte o seu vendedor se encontrar algum dano.

Verifique se todas as peças da bicicleta estão bem apertadas e no sítio correto.

Verifique o quadro da bicicleta, especialmente nas zonas de soldadura entre os tubos. Verifique o guiador, o avanço, o espigão de selim. Procure desgaste, fissuras ou marcas de descoloração. Isso pode indicar uma falha provocada por fadiga do material (stress mecânico). Se isso acontecer, quer dizer que essa peça chegou ao fim da sua vida útil..

**e) Se algum dos travões falhar na Lista de Verificação de Segurança, não use a bicicleta.** Faça a reparação na sua loja. Se a corrente não fizer a passagem das mudanças suavemente, então o desviador está desafinado. Visite a sua loja.

**f) Faça uma revisão completa à bicicleta** na sua loja a cada 25 horas de utilização em todo-o-terreno ou em cada 50 horas em estrada.

### 9.2. Se a sua bicicleta sofrer um impacto

Verifique primeiro se tem algum ferimento. Se sim, trate dos seus ferimentos primeiro. Se necessário, procure assistência médica. De seguida, procure danos na bicicleta. Depois de um acidente, leve a bicicleta à sua loja para uma verificação completa. Os componentes construídos em materiais compósitos de carbono incluindo quadro, rodas, guiadores, avanços, pedaleiros, travões, etc., que tenham sofrido um impacto não devem ser utilizados antes de serem totalmente desmontados e verificados minuciosamente por um mecânico qualificado.

Tal como qualquer outro elemento mecânico, a bicicleta e os seus componentes estão sujeitos ao desgaste e ao stress. A velocidade com que os quadros e componentes atingem a fadiga mecânica depende do material com que são construídos. Se o ciclo de vida de um componente chegar ao fim pode quebrar-se subitamente, podendo causar um acidente com ferimentos graves ou mesmo a morte. Riscos, fissuras, vincos ou descoloração do material são sinónimos de fadiga causada pelo stress mecânico e indicam que esse componente chegou ao fim do seu ciclo de vida útil e precisa ser substituído. Apesar dos fabricantes da bicicleta e dos componentes oferecerem um período determinado de garantia contra defeitos de fabrico, os componentes podem sofrer desgaste e atingirem o fim do seu ciclo de vida útil antes do fim do período de garantia. A vida útil de um produto depende quase sempre do tipo de utilização a que é sujeito. A garantia da bicicleta não pretende sugerir que a mesma é inquebrável nem que vai durar para sempre. Apenas que está coberta pelo termos descritos na garantia.

**Atenção:** Leia atentamente as condições de garantia de cada produto/componente.

A frequência da manutenção deve aumentar no caso da utilização da bicicleta em tempo húmido ou em ambientes com bastante pó ou lama. Não lubrifique em demasia. Remova o excesso de lubrificante para prevenir a acumulação de sujidade. Nunca utilize um desengordurante para lubrificar a corrente.

Um acidente ou uma pancada pode provocar um elevado nível de stress num componente, provocando uma fadiga prematura. Os componentes com fadiga extrema podem quebrar-se subitamente e causar a perda de controlo resultando em ferimentos sérios ou mesmo a morte.

### 9.3. Baterias

#### 9.3.1. Uso e Manutenção

Evite deixar as baterias sem uso por períodos prolongados. Verifique e carregue ou descarte as baterias não utilizadas após 3 meses. A vida útil estimada da bateria é de cerca de 2 a 3 anos ou 800 ciclos de carga. A auto-descarga da bateria pode ocorrer quando não estiver em uso ou durante o armazenamento. Verifique regularmente o status de carga da bateria.

#### 9.3.2. Manutenção da Bateria

Observe o tempo de operação de uma bateria totalmente carregada e monitore-a quanto a possíveis diminuições de desempenho. Substitua a bateria se o tempo de operação cair abaixo de 80% do original ou o tempo de carga aumentar significativamente.

# Bicicletas Elétricas EDP

## Manual de Utilizador

### **9.3.3. Armazenamento**

Carregue ou descarregue a bateria até aproximadamente 75% de capacidade antes de armazená-la. Carregue a bateria até aproximadamente 75% de capacidade pelo menos uma vez a cada 3 meses. Armazene a bateria separadamente a temperaturas entre 5 °C e 20 °C.

### **9.3.4. Precauções de Manuseio**

Não desmonte, esmague ou perfure uma bateria.

Evite curtos-circuitos nos contatos externos de uma bateria e mantenha-a longe de fogo, água, calor excessivo, crianças e choques ou vibrações excessivas.

Não use uma bateria danificada. Em caso de vazamento, não toque nos fluidos e procure atendimento médico em caso de contato com os olhos.

### **9.3.5. Transporte**

Verifique sempre as regulamentações locais, nacionais e internacionais antes de transportar uma bateria de íon de lítio.

O transporte de uma bateria no final de vida útil, danificada ou recolhida pode ser especificamente limitado ou proibido em alguns casos.

10. Lubrificação

Frequência	Componente	Lubrificante	Procedimento
Semanalmente	Corrente	Lubrificante para Correntes	Limpar e Depois Pincelar
	Pratos	Lubrificante para Correntes	Limpar e Depois Pincelar
	Desviadores	Lubrificante Simples	Lubrificar Q.B.
	Pinças de Travão	Lubrificante Simples	3 Gotas de Lubrificante
	Manetes de Travão	Lubrificante Simples	3 Gotas de Lubrificante
Mensal	Manípulos de Mudança	Lubrificante à Base de Lítio	Desmontar e Lubrificar
Semestral	Carreto/Cassete	Lubrificante para Correntes	Lubrificar Q.B.
	Cabos de Travão	Lubrificante à Base de Lítio	Desmontar e Lubrificar
Anual	Pedaleira	Lubrificante à Base de Lítio	Desmontar e Lubrificar
	Pedais	Lubrificante à Base de Lítio	Desmontar e Lubrificar
	Cabos de Mudança	Lubrificante à Base de Lítio	Desmontar e Lubrificar
	Rolamentos da Roda	Lubrificante à Base de Lítio	Desmontar e Lubrificar
	Direcção	Lubrificante à Base de Lítio	Desmontar e Lubrificar
	Espigão de Selim	Lubrificante à Base de Lítio	Desmontar e Lubrificar

11. Resolução de problemas

Problema	Causa Provável	Solução
As mudanças não funcionam corretamente	Os cabos dos desviadores estão presos/frouxos/danificados	Lubrificar/afinar/substituir os cabos
	O desviador da frente ou de trás não está afinado	Afinar os desviadores
	A indexação não está afinada corretamente	Afinar a indexação
A corrente desliza	Os dentes da pedaleira ou da cassette estão gastos	Substituir a pedaleira, cassette e corrente
	A corrente está gasta	Substituir a corrente
	A corrente tem um elo preso	Lubrificar ou substituir o elo
	A corrente/pedaleira/cassete não são compatíveis	Consulte o revendedor/mecânico especializado
A corrente salta fora	A pedaleira está descentrada	Centrar ou substituir a pedaleira
	A pedaleira está solta	Apertar os parafusos
	Os dentes da pedaleira estão dobrados ou partidos	Reparar ou substituir o prato/pedaleira
	O desviador traseiro ou dianteiro move-se lateralmente para fora da zona de afinação	Afinar o desviador
Ouvem-se estalidos ao pedalar	Há um elo da corrente preso	Lubrificar a corrente
	Rolamento/eixo do pedal solto	Ajustar o eixo/rolamento
	Rolamentos/eixo da pedaleira solto	Ajustar a pedaleira
	Eixo do pedal ou pedaleira empenado	Substituir o eixo pedaleiro ou os pedais
Ouvem-se ruídos ao pedalar	Pedaleira e cranque soltos	Apertar os parafusos
	Rolamentos dos pedais muito apertados	Ajustar os rolamentos
	Rolamentos da pedaleira muito apertados	Ajustar os rolamentos
	Corrente bloqueia os desviadores	Afinar a linha de corrente
	Rodízios do desviador sujos ou presos	Limpar e lubrificar
Cassete não gira	Pernos internos obstruídos	Lubrificar. Se persistir, substituir
Travões rangem quando accionados	Calços de travão gastos	Substituir calços
Travões rangem quando accionados	Calços de travão inclinados para a frente	Corrigir a inclinação dos calços
	Calços de travão/aro húmidos ou sujos	Limpar os calços/aro
	Braços de travão soltos	Apertar os parafusos

# Bicicletas Eléctricas EDP

## Manual de Utilizador

Problema	Causa Provável	Solução
Travões não funcionam corretamente	Calços de travão gastos	Substituir calços
	Calços de travão / aro com gordura, húmidos ou sujos	Limpar calços e aros
	Cabos de travão presos /esticados/ danificados	Lubrificar / afinar / substituir cabos
	Manetes de travão bloqueadas	Afinar as manetes de travão
Batida ou vibração ao travar	Travões desafinados	Afinar os travões
	Mossa no aro ou aro empenado	Centrar ou desempenar a roda
	Parafusos de fixação de travão soltos	Apertar os parafusos
	Travões desafinados	Afinar travões
Roda oscila	Forqueta solta no tubo de direcção	Apertar/afinar série de direcção
	Eixo danificado	Substituir o eixo
	Roda descentrada	Centrar a roda
	Cubo solto	Apertar os rolamentos do cubo
Direcção desalinhada	Direcção bloqueada	Afinar direcção
	Rolamentos dos cubos danificados	Substituir os rolamentos
	Mecanismo de aperto rápido solto	Apertar mecanismo de aperto rápido
	Rodas não alinhadas com o quadro	Alinhar as rodas correctamente
Furos frequentes	Série de direcção solta ou bloqueada	Apertar / afinar série de direcção
	Forqueta ou quadro dobrados	Levar bicicleta a revendedor/mecânico especializado
	Câmara velha ou danificada	Substituir câmara
Furos frequentes	Pneus gastos	Substituir pneus
	Pneu não adequado ao aro	Substituir pneu
	Não verificação de pneu ao furo	Retirar objecto do pneu responsável pelo furo
	Pressão do pneu demasiado baixa	Ajustar pressão do pneu
	Cabeça de raio sobressai no aro	Limar cabeça do raio