

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 017/2025/SEPLAG**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2025/SEPLAG**

**CONCESSÃO PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO, GESTÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTILHADAS DO MUNICÍPIO DO RECIFE**

**APÊNDICE DO CEC II – CROQUIS REFERENCIAIS**

## SUMÁRIO

<b>CROQUIS REFERENCIAIS.....</b>	<b>4</b>
1. DIRETRIZES GERAIS .....	4
2. BICICLETAS CONVENCIONAIS .....	5
3. BICICLETAS ELÉTRICAS .....	8
4. ESTAÇÕES .....	12
5. MUPIS.....	14

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: CROQUI REFERENCIAL das BICICLETAS CONVENCIONAIS .....	5
Figura 2: CROQUI REFERENCIAL das BICICLETAS ELÉTRICAS.....	8
Figura 3: CROQUI REFERENCIAL das ESTAÇÕES .....	12
Figura 4: CROQUI REFERENCIAL do PAINEL DE PUBLICIDADE DIGITAL.....	14
Figura 5: CROQUI REFERENCIAL de PAINEL DE PUBLICIDADE ESTÁTICO .....	14

## **CROQUIS REFERENCIAIS**

### **1. DIRETRIZES GERAIS**

**1.1.** O presente documento apresenta os CROQUIS REFERENCIAIS de cada equipamento a ser implantado pela CONCESSIONÁRIA, trazendo, em conjunto com cada um deles, um resumo das características obrigatórias que deverão ser respeitadas pela CONCESSIONÁRIA quando da elaboração dos respectivos projetos executivos e memoriais descritivos.

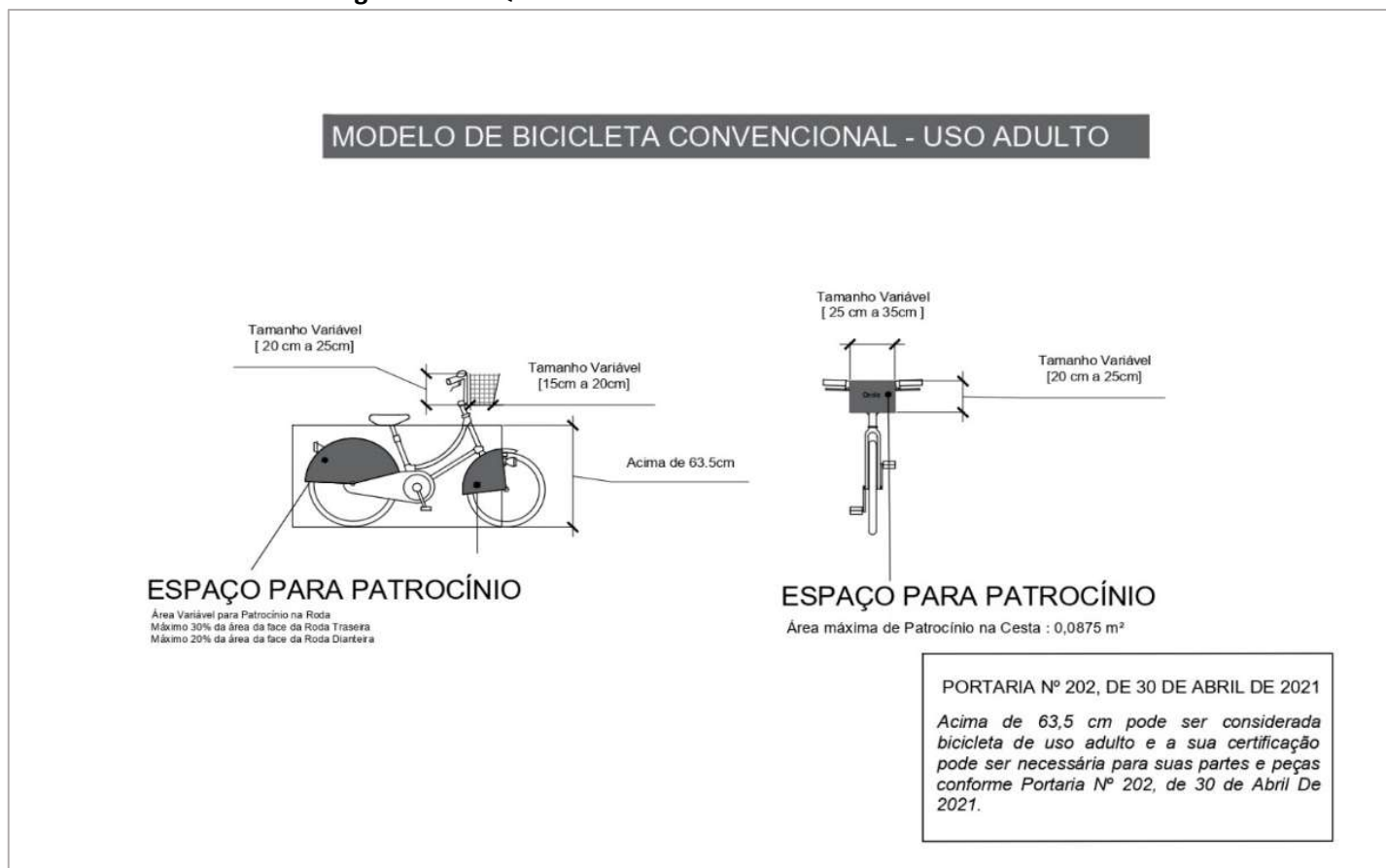
**1.2.** As diretrizes expostas em cada seção do presente ANEXO buscam refletir as disposições do CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA. Havendo alguma divergência entre os documentos, prevalecerão as disposições contidas no CADERNO DE ENCARGOS.

**1.3.** Nos casos omissos tanto no CADERNO DE ENCARGOS como no presente ANEXO, a CONCESSIONÁRIA deverá solicitar orientação ao PODER CONCEDENTE.

**1.4.** Os termos redigidos neste ANEXO em letras maiúsculas respeitam as mesmas definições contidas no CONTRATO.

## 2. BICICLETAS CONVENCIONAIS

**Figura 1: CROQUI REFERENCIAL das BICICLETAS CONVENCIONAIS**



## **Características obrigatórias**

### **2.1. As BICICLETAS CONVENCIONAIS devem atender aos seguintes requisitos:**

- a)** Ser fabricadas com materiais resistentes de forma a garantir sua durabilidade e segurança em condições variadas de uso;
- b)** Possuir quadro ergométrico com geometria projetada para uso universal, dotado de sistema de ajuste que possibilite atender, no mínimo, usuários com estatura entre 1,55 m (um metro e cinquenta e cinco centímetros) e 1,90 m (um metro e noventa centímetros), conforme parâmetros antropométricos de referência da população brasileira;
- c)** Possuir assento anatômico, com um sistema de ajuste para altura pelo próprio usuário, que possibilite atender, no mínimo a distância entre o assento e a pedivela da bicicleta de 60 cm e a distância máxima entre o assento e a pedivela da bicicleta maior que 75 cm;
- d)** Ser equipadas com câmbio manual de, no mínimo, 3 (três) marchas internas, com relação de transmissão adequada à topografia urbana do Recife, de forma a garantir o equilíbrio entre esforço físico e desempenho, evitando que a pedalada seja excessivamente leve ou pesada para o usuário médio;
- e)** Possuir dispositivos de localização, capazes de fornecer a localização exata em tempo real, com precisão suficiente para permitir o rastreamento;
- f)** Ser equipadas com guidão emborrachado resistente ao sol;
- g)** Oferecer um compartimento frontal para armazenamento de artigos pessoais;
- h)** Possuir campainha;
- i)** Possuir dispositivo que permita o travamento da BICICLETA na ESTAÇÃO, bem como a sua liberação automática pelo usuário autorizado;
- j)** Possuir sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais;

- k)** Possuir espelho retrovisor do lado esquerdo;
- l)** Estar em conformidade com todas as normas e regulamentos técnicos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às normas de segurança e de qualidade estabelecidas por órgãos competentes;
- m)** Possuir paralamas dianteiros e traseiros;
- n)** Possuir pneus apropriados para o meio urbano, com modelos certificados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial);
- o)** Possuir dispositivos protetores de coroa, corrente e catraca, ou de protetor de eixo cardan, com o objetivo de proteger e evitar acidentes com o usuário;
- p)** Possuir aro duplo com 24 (vinte e quatro) a 29 (vinte e nove) polegadas em material antioxidante;
- q)** Possuir pedais antidesclizantes; e
- r)** Possuir painel para exibição de mídia impressa, localizado nas laterais.

**2.2.** As BICICLETAS CONVENCIONAIS deverão respeitar e atender às características e parâmetros estabelecidos nos normativos aplicáveis, incluindo as normas elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) e INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia)

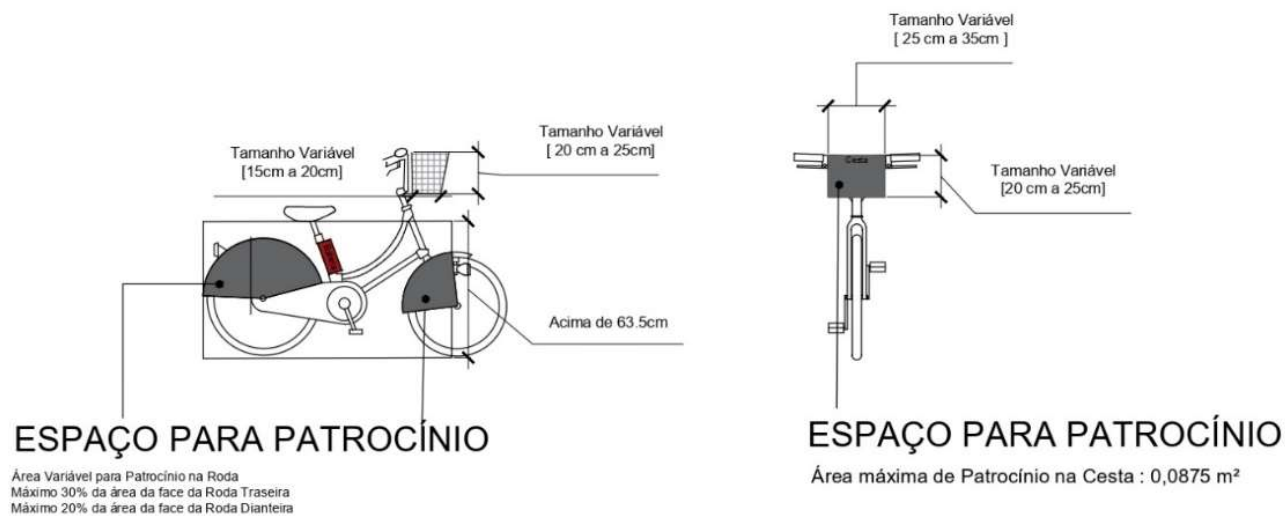
**2.2.1.** Em caso de alteração nos normativos aplicáveis que acarretem conflito com as especificações descritas acima, tais especificações devem ser reinterpretadas de forma a se adequar aos novos normativos.

**2.2.2.** Caso alguma das especificações descritas acima possa ser substituída por outra que atinja a mesma finalidade, a CONCESSIONÁRIA poderá propor a substituição ao PODER CONCEDENTE, que poderá aceitá-la ao seu próprio critério, e desde que não entre em conflito com os normativos aplicáveis.

### 3. BICICLETAS ELÉTRICAS

**Figura 2: CROQUI REFERENCIAL das BICICLETAS ELÉTRICAS**

#### MODELO DE BICICLETA ELÉTRICA - USO ADULTO



ESCALA 1:50



## **Características obrigatórias**

**3.1.** As BICICLETAS ELÉTRICAS devem atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:

- a)** Ser provida de motor auxiliar de propulsão com potência nominal máxima de até 1.000 W (mil watts);
- b)** Dispor de sistema que garanta o funcionamento do motor somente quando o condutor pedalar (pedal assistido);
- c)** Não dispor de acelerador ou de qualquer outro dispositivo de variação manual de potência;
- d)** Não ultrapassar a velocidade máxima de propulsão do motor auxiliar 20 km/h (vinte quilômetros por hora);
- e)** Ser provida de indicador e/ou dispositivo limitador eletrônico de velocidade;
- f)** Dispor de campainha;
- g)** Possuir sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais;
- h)** Ter espelho retrovisor do lado esquerdo;
- i)** Possuir pneus apropriados para o meio urbano, com modelos certificados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial);
- j)** Ser fabricadas com materiais resistentes de forma a garantir sua durabilidade e segurança em condições variadas de uso;
- k)** Possuir quadro ergométrico com geometria projetada para uso universal, dotado de sistema de ajuste que possibilite atender, no mínimo, usuários com estatura entre 1,55 m (um metro e cinquenta e cinco centímetros) e 1,90 m (um metro e noventa centímetros), conforme parâmetros antropométricos de referência da população brasileira;

- l)** Possuir assento anatômico, com um sistema de ajuste para altura pelo próprio usuário, que possibilite atender, no mínimo a distância entre o assento e a pedivela da bicicleta de 60 cm e a distância máxima entre o assento e o pedivela da bicicleta maior que 75 cm;
- m)** Possuir dispositivos de localização, capazes de fornecer a localização exata em tempo real, com precisão suficiente para permitir o rastreamento;
- n)** Ser equipadas com guidão emborrachado resistente ao sol;
- o)** Oferecer um compartimento frontal para armazenamento de artigos pessoais;
- p)** Possuir dispositivo que permita o travamento da BICICLETA na ESTAÇÃO, bem como a sua liberação automática pelo usuário autorizado;
- q)** Estar em conformidade com todas as normas e regulamentos técnicos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às normas de segurança e de qualidade estabelecidas por órgãos competentes;
- r)** Possuir paralamas dianteiros e traseiros;
- s)** Possuir aro duplo com 24 (vinte e quatro) a 29 (vinte e nove) polegadas em material antioxidante;
- t)** Possuir pedais antidescalçantes; e
- u)** Possuir painel para exibição de mídia impressa, localizado nas laterais.

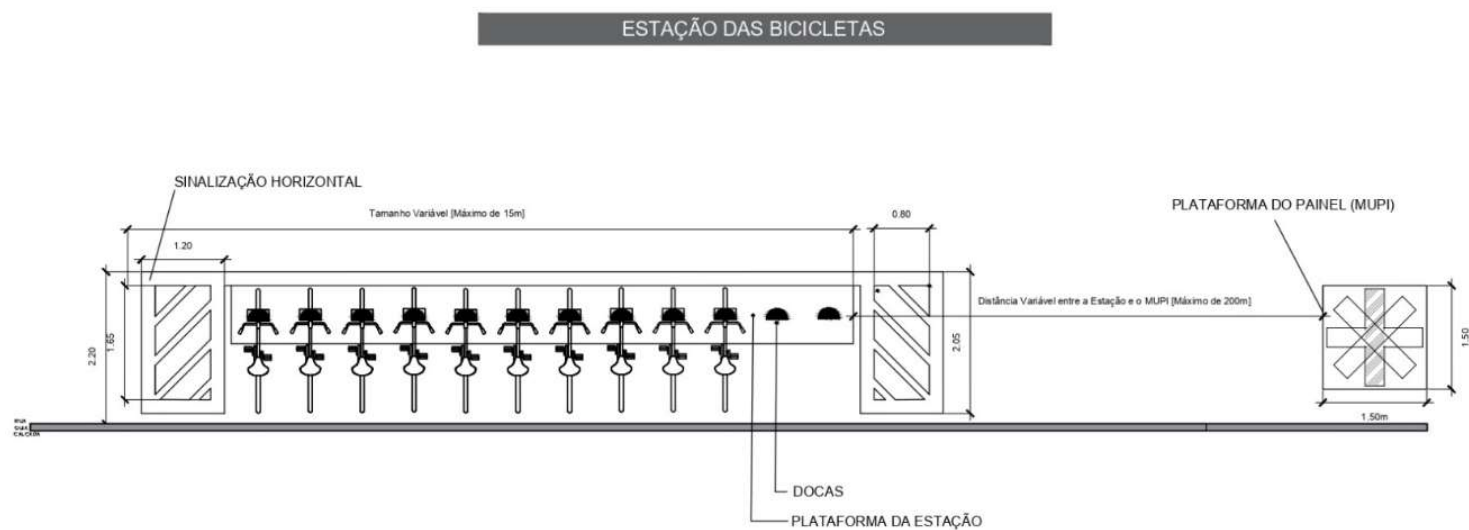
**3.2.** As BICICLETAS ELÉTRICAS deverão respeitar e atender às características e parâmetros estabelecidos nos normativos aplicáveis, incluindo as normas elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) e INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia).

**3.2.1.** Em caso de alteração nos normativos aplicáveis que acarretem conflito com as especificações descritas acima, tais especificações devem ser reinterpretadas de forma a se adequar aos novos normativos.

**3.2.2.** Caso alguma das especificações descritas acima possa ser substituída por outra que atinja a mesma finalidade, a CONCESSIONÁRIA poderá propor a substituição ao PODER CONCEDENTE, que poderá aceitá-la ao seu próprio critério, e desde que não entre em conflito com os normativos aplicáveis.

## 4. ESTAÇÕES

**Figura 3: CROQUI REFERENCIAL das ESTAÇÕES**



## **Características obrigatórias**

**4.1.** A estrutura das ESTAÇÕES deve satisfazer, no mínimo, os seguintes requisitos:

- a)** Apresentar facilidade de identificação e visualização pelos usuários e pedestres;
- b)** Ser feita de material adequado e resistente, com tratamento anticorrosivo e acabamento com durabilidade compatível com a situação urbana e a vida útil do projeto;
- c)** Possuir facilidade de remanejamento, permitindo a ampliação ou redução das ESTAÇÕES de acordo com a demanda dos usuários;
- d)** Possuir acabamentos que não gerem risco de projetar estilhaços em caso de acidente, e que não utilizem arestas vivas pontiagudas e prejudiciais ao conforto físico, à aproximação do usuário e a segurança de modo geral;
- e)** Utilizar preferencialmente energia solar ou outro tipo de energia limpa;
- f)** Ser interligada com as demais ESTAÇÕES por sistema de comunicação tecnológica que permita a conexão com a central de controle;
- g)** Possuir sistema de abertura de travas para liberação automática de BICICLETAS mediante identificação de usuários previamente cadastrados;
- h)** Possuir estacionamento ergonômico para promover o conforto do usuário no momento de retirar ou devolver a BICICLETA; e
- i)** Possuir sinalização horizontal no início e no final das ESTAÇÕES; e
- j)** Oferecer informação ao usuário acerca das ESTAÇÕES mais próximas.

**4.2.** A CONCESSIONÁRIA, caso assim entenda cabível, poderá embutir TOTENS DE AUTOATENDIMENTO nas ESTAÇÕES, voltados à facilitação do acesso dos usuários à INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA. Caso a CONCESSIONÁRIA opte pela inclusão dos TOTENS, será necessária a apresentação de modelo para aprovação do PODER CONCEDENTE.

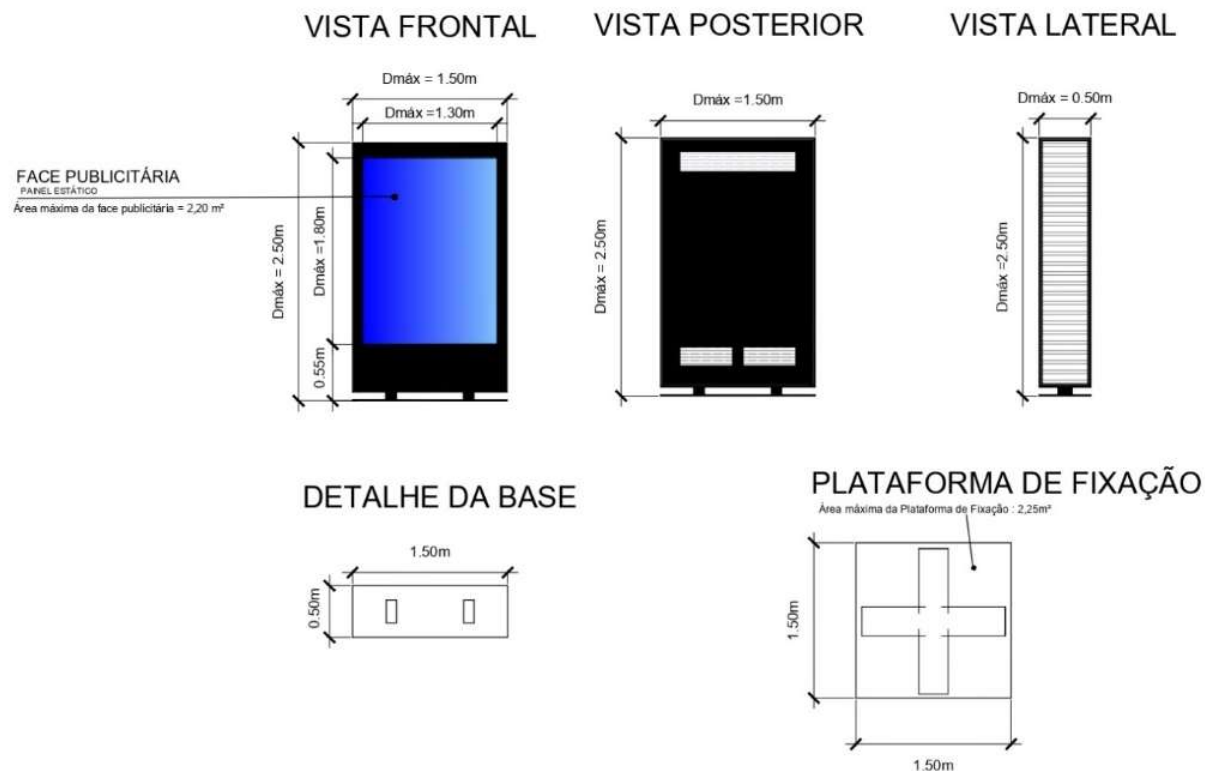
## 5. MUPIS

**Figura 4:** CROQUI REFERENCIAL dos PAINÉIS DE PUBLICIDADE DIGITAIS



**Figura 5: CROQUI REFERENCIAL dos PAINÉIS DE PUBLICIDADE ESTÁTICOS**

**MUPI - MOBILIÁRIO URBANO PARA INFORMAÇÃO**  
**PAINEL DE PUBLICIDADE ESTÁTICO**



### **Características obrigatórias**

**5.1.** A estrutura de suporte do MUPI, seja do tipo PAINEL DE PUBLICIDADE ESTÁTICO ou PAINEL DE PUBLICIDADE DIGITAL, deverá ter largura máxima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), altura máxima de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros) e espessura máxima de 0,50 m (meio metro).

**5.2.** Todos os MUPIS, sejam do tipo PAINEL DE PUBLICIDADE ESTÁTICO ou do tipo PAINEL DE PUBLICIDADE DIGITAL, poderão ser de face única (com FACE PUBLICITÁRIA voltada para um único lado) ou de dupla face (com duas FACES PUBLICITÁRIAS voltadas para lados opostos).

**5.3.** A área máxima de uma FACE PUBLICITÁRIA será de 2,20 m<sup>2</sup> (dois metros e vinte centímetros quadrados), sendo certo que a FACE PUBLICITÁRIA deverá ter largura máxima de 1,30m (um metro e trinta centímetros) e altura máxima 1,80m (um metro e oitenta centímetros).