



MANUAL DO USUÁRIO

**MA801**

Analizador de composição corporal

## Explicação dos Símbolos Gráficos na Etiqueta/Embalagem

Texto/Símbolo	Significado
	Atenção, consulte os documentos que acompanham o produto antes de usar
	Coleta seletiva de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, de acordo com a Diretiva 2002/96/CE. Não descarte o dispositivo com o lixo comum
	Nome e endereço do fabricante do dispositivo e ano/país de fabricação
	Leia atentamente o manual do usuário antes da instalação e utilização e siga as instruções de uso.
	Dispositivo elétrico médico, peça aplicada tipo B
	Dispositivo elétrico médico, peça aplicada tipo BF
<b>REF</b>	Número de catálogo do dispositivo / número do modelo
<b>EC REP</b>	Nome e endereço do representante autorizado na União Europeia
<b>MD</b>	O dispositivo é um dispositivo médico. O texto indica o tipo de categoria do dispositivo
<b>LOT</b>	Número do lote ou lote do fabricante para o dispositivo
<b>SN</b>	Número de série do dispositivo
<b>UDI</b>	Identificador de dispositivo exclusivo do dispositivo
<b>e</b>	Intervalo de Escala de Verificação. Valor expresso em unidades de massa. Usado para classificação e verificação de um instrumento .
<b>CE</b> 2460	O dispositivo está em conformidade com o Regulamento (UE) 2017/745 sobre Dispositivos Médicos. O número de quatro dígitos é o identificador do dispositivo médico Notified Body
<b>CE M20</b> 0122	O dispositivo está em conformidade com as diretivas da CE (apenas modelos verificados) <b>M</b> : Selo de conformidade em conformidade com a Diretiva 2014/31/UE para instrumentos de pesagem não automáticos <b>20</b> : Ano em que a verificação da conformidade foi realizada e o rótulo CE foi aplicado. (ex: 16=2016) <b>0122</b> : Identificador para o Organismo Notificado de metrologia

	O dispositivo é uma balança de Classe III em conformidade com a Diretiva 2014/31/UE (apenas modelos verificados)
	Nome e endereço da entidade importadora do dispositivo (se aplicável)
	Nome e endereço da entidade responsável pela tradução das Informações para Uso (se aplicável)
CON.	Contador de eventos confirmando quantas vezes o dispositivo foi calibrado (se aplicável)
	O dispositivo está em conformidade com a aprovação da Comissão Nacional de Comunicações de Taiwan ( NCC)
	O dispositivo está em conformidade com os regulamentos da Comissão Federal de Comunicações dos EUA
	O dispositivo está em conformidade com os regulamentos de instrumentos de pesagem não automáticos do Reino Unido de 2016 (somente modelos verificados) <b>M</b> : Etiqueta de conformidade em conformidade com os regulamentos de instrumentos de pesagem não automáticos de 2016 <b>20</b> : Ano em que a verificação da conformidade foi realizada e o UKCA o rótulo foi aplicado. (ex: 20=2020) <b>8506</b> : Identificador para organismo aprovado em metrologia
	O dispositivo está em conformidade com todos os produtos aplicáveis no Reino Unido legislação
	Polaridade de energia do dispositivo.

**"Em caso de diferenças, o ícone no próprio dispositivo tem precedência"**

## **Aviso de Direitos Autorais**

### **Charder Electronic Co., Ltd.**

No.103, Guozhong Rd., Dali Dist., Taichung City 41262 Taiwan

Tel: +886-4-2406 3766

Fax: +886-4-2406 5612

Website: [www.chardermedical.com](http://www.chardermedical.com)

E-mail: [info\\_cec@charder.com.tw](mailto:info_cec@charder.com.tw)

Copyright© Charder Electronic Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

Este manual do usuário é protegido pela lei internacional de direitos autorais. Todo o conteúdo é licenciado, e o uso está sujeito a autorização por escrito da Charder Electronic Co., Ltd. (doravante Charder). A Charder não se responsabiliza por danos causados pelo não cumprimento das exigências indicadas neste manual.

A Charder reserva-se o direito de corrigir erros de impressão no manual sem aviso prévio e modificar o exterior do dispositivo para fins de qualidade sem o consentimento do cliente.



Charder Electronic Co., Ltd.  
No. 103, Guozhong Rd., Dali Dist.,  
Taichung City, 41262 Taiwan

# CONTEÚDO

I. Notas de Segurança .....	6
A. Informações Gerais .....	6
B. Símbolos de Precaução .....	11
C. Orientação do fabricante e declaração .....	12
II. INTRODUÇÃO PARA O CORPO MA801 COMPOSIÇÃO ANALISADOR .....	15
III. INSTALAÇÃO .....	16
UM. Conteúdo .....	16
B. Ambiente .....	17
C. Instalação/Instruções .....	18
IV. EXTERIORE PAINEL DEFINIÇÃO .....	22
Trazeira do painel de definição .....	23
V. RECEBENDO INICIADO .....	24
A. Poder Fornecer .....	24
B. Começar telas .....	25
VI. INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO .....	27
VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES .....	30
A. Medindo a Postura .....	30
B. Apropriado Medição Postura (pés) .....	32
C. Procedimento de medição apropriado (mãos) .....	33
D. Medição Procedimento .....	34
VIII. SOBRE RESULTADOS .....	40
A. Médico Resulta do Folha .....	40
B. Resultado Folha Explicação .....	41
IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES .....	53
A. Sobre as configurações do sistema .....	53
X. IMPRESSÃO .....	63
A. Impressora Compatibilidade .....	63
B. Conectando Impressora .....	63
C. Configurar Impressora Configurações no dispositivo .....	64
XI. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	67
XII. Perguntas Frequentemente Feitas .....	68
XIII. ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO .....	71



# I. Notas de Segurança

## A.Informações Gerais

Agradecemos por escolher este dispositivo médico Charder. Ele foi projetado para ser fácil e intuitivo de operar. No entanto, se você encontrar algum problema não abordado neste manual, entre em contato com o parceiro de serviços Charder mais próximo. Antes de começar a operar o dispositivo, leia atentamente este manual do usuário e guarde-o em um lugar seguro para futuras consultas. Ele contém instruções importantes sobre instalação, uso adequado e manutenção.

### Contraindicações

Durante a medição, esta máquina enviará uma corrente elétrica imperceptível de baixo nível por todo o corpo. Indivíduos com dispositivos médicos implantados, como:

1. Marcapassos
2. Pulmões eletrônicos e outros equipamentos eletrônicos de suporte à vida médica
3. Dispositivos de ECG

não deve utilizar esta máquina, pois a corrente elétrica pode afetar o dispositivo implantado, colocando vidas em risco.

Aviso: Para evitar choque elétrico, este dispositivo deve ser conectado a uma tomada elétrica aterrada

### Finalidade pretendida

Este dispositivo médico é projetado para estimar a composição corporal em ambientes profissionais de acordo com as regulamentações nacionais. O dispositivo mede o peso do paciente e as medições de impedância bioelétrica usando eletrodos de toque de pé e mão, combinando-os com dados de entrada (ex: idade, sexo, altura) para estimar:

Massa muscular esquelética, água extracelular (ECW), água intracelular (ICW), água corporal total (TBW), ECW/TBW, gordura corporal, porcentagem de gordura corporal (PBF), taxas metabólicas (taxa metabólica basal, gasto energético total), massa magra segmentar, massa gorda segmentar, área de gordura visceral (VFA), nível de gordura visceral, análise do tipo corporal, controle de peso, controle de gordura, controle muscular, equilíbrio corporal, pontuação de saúde, massa livre de gordura (FFM), índice de massa gorda (FMI), índice de massa livre de gordura (FFMI), índice de músculo esquelético (SMI), índice de músculo esquelético apendicular (ASMI), força de preensão, proteína, minerais, massa magra macia, relação cintura-quadril, circunferência da cintura, massa celular corporal, circunferência do braço, circunferência do músculo do braço, gordura subcutânea, análise vetorial de impedância bioelétrica (BIVA), relação cintura-altura, gráfico de crescimento, histórico de crescimento, avaliação e recomendações

## I.SAFETYNOTES

O dispositivo não é um dispositivo de diagnóstico. Os resultados devem ser usados como parte de uma avaliação abrangente mais ampla.

### Benefício clínico

O dispositivo é usado para medição/estimativa corporal. Os resultados da medição podem ser usados em uma variedade tão ampla de aplicações que pode não ser prático ou benéfico definir de forma restrita os benefícios clínicos associados ao recebimento de tais resultados. Portanto, o benefício do dispositivo é que ele é capaz de executar sua função pretendida (medição/estimativa). Uma lista de aplicações potenciais para saídas de medição principais inclui, mas não está limitada a:

<b>Categoria de resultado</b>	<b>Exemplo de resultado</b>	<b>Exemplo de aplicação</b>
Gordo	Gordura corporal total, gordura corporal segmentar, gordura abdominal	Obesidade: avaliação do risco de doenças relacionadas à obesidade
Água	Água Corporal Total (ACT), Água Extracelular (AEC), Água Intracelular (AIC), Índice de Edema (Razão AEC/ACT)	Diálise Peritoneal: avaliação da alteração do balanço hídrico antes e depois do tratamento
Músculo	Músculo de corpo inteiro, músculo segmentar, músculo esquelético, massa livre de gordura, qualidade muscular (força de prensão estimada)	Sarcopenia: avaliação da massa muscular e eficácia para identificar desnutrição ou necessidades de treinamento/reabilitação
Análise Celular	Análise vetorial de impedância bioelétrica (BIVA), ângulo de fase	Avaliação da saúde: avaliação comparativa do estado celular e observação do estado corporal além de músculos/gordura/água
Metabolismo	Taxa Metabólica Basal (TMB), Gasto Energético Total (GET)	Nutrição: determinar o nível adequado de consumo calórico diário com base em metas e gastos projetados

### Indicações/contraindicações médicas pretendidas

Medição: composição corporal e peso corporal do paciente.

### Contraindicações

A medição não deve ser realizada em pacientes com implantes médicos eletrônicos (ex:

## I.SAFETYNOTES

---

marcapassos cardíacos)

### Perfil do paciente pretendido

- (a) Idade: 6-85
- (b) Peso: dentro de 300 kg
- (c) Condições do paciente: requer medição do peso corporal e composição corporal. Capaz de ficar de pé independentemente sem apoio.

### Perfil de usuário pretendido

- (a) Ter pelo menos 20 anos de idade
- (b) Conhecimento mínimo:
  - Ser capaz de ler em nível de ensino médio e compreender Algarismos arábicos (por exemplo, 1, 2, 3, 4...)
  - Conhecimentos básicos de higiene
  - Treinado na operação do dispositivo
  - Leia o manual de instruções
- (c) Língua
  - Capaz de ler o idioma do manual de instruções e on-instruções de tela
- (d) Qualificações
  - Não são necessárias certificações ou qualificações especiais

### Avaliação de risco residual

- (a) Todos os riscos previsíveis foram avaliados e considerados aceitáveis. Em termos gerais, o risco mais provável causado pelo uso incorreto do dispositivo é uma medição menos precisa (ou incapacidade de usar o dispositivo para adquirir a medição), que não representa risco físico iminente ao paciente ou ao usuário.
- (b) A relação risco-benefício é considerada aceitável. Analisadores de composição corporal são uma opção importante para medir pacientes. É improvável que o uso do dispositivo resulte em danos ao usuário ou ao paciente.

### **Cuidado:Em geralManuseio**

- Este dispositivo é pretendido para uso interno apenas.
- Não colocar o dispositivo sobre superfícies escorregadias.
- Garantir que todas as partes estejam apropriadamente trancadas e apertadas antes de operar o dispositivo.
- O dispositivo é pretendido para medir um assunto por um tempo.

### **Elétrico Choque**



## I.SAFETYNOTES

---

- Não toque no cabo de alimentação com as mãos molhadas.
- Não torça o cabo de alimentação e evite bordas afiadas.
- Não sobrecarregue os cabos de extensão conectados ao dispositivo.
- Enrole o cabo de alimentação com cuidado para evitar tropeços.
- Mantenha o dispositivo longe de líquidos.

### **Cuidado: Lesões e Infecções**

Garantir que os sujeitos não tenham ferimentos ou doenças transmissíveis nas palmas das mãos ou nas solas dos pés.

Para fins de higiene, a Charder recomenda limpar a plataforma de medição após cada medição com um pano macio e álcool.

- Garantir que a plataforma de medição esteja seca antes do uso.

### **Cuidado:Manutenção**



- Entre em contato com seu distribuidor local da Charder para manutenção e calibração regulares. Recomenda-se a verificação regular da precisão; a frequência será determinada pelo nível de uso e estado do dispositivo.

### **Cuidado**

## PrevençãoDispositivoDano

- Entre em contato com o distribuidor local da Charder para manutenção regular e calibração.
- Este dispositivo não contém partes que podem ser mantidas pelo usuário. Todas as manutenções, inspeções técnicas e reparos devem ser realizados por um parceiro de serviço autorizado da Charder, utilizando acessórios originais da Charder e peças sobressalentes. A Charder não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes de manutenção ou uso impróprios. O desmantelamento do dispositivo anulará a garantia.

Tome cuidado para evitar que líquidos entrem em contato com o dispositivo, pois eles podem danificar a eletrônica interna.

-  Desligue o dispositivo antes de desconectar a fonte de alimentação.
-  Não coloque o dispositivo sob luz solar direta ou em proximidade de fontes de calor intenso. Temperaturas excessivamente altas podem danificar os componentes eletrônicos internos.
- Limpeza forte e agentes podem danificar a superfície de medição da plataforma.

Lenços umedecidos com álcool podem ser usados para limpar os eletrodos e a plataforma. À base de álcool, soluções de limpeza não devem ser usadas na tela sensível ao toque.

## I.SAFETYNOTES

---

- O dispositivo tem uma vida útil esperada de 5 anos quando manuseado corretamente, reparado e periodicamente inspecionado de acordo com as instruções do fabricante.

### **Cuidado com o Uso dos Resultados**

- O MA801 não é um dispositivo de diagnóstico. Os resultados devem ser interpretados com a assistência de um profissional
- Os resultados da BIA são calculados com base em valores de impedância validados com estudos populacionais representativos e análise estatística. Portanto, a técnica é mais adequada para rastrear o progresso de um indivíduo ao longo de um período de tempo, ou para categorizar grandes grupos de pessoas, em vez de ser usada como uma análise única. A precisão dos resultados é altamente dependente de um procedimento de medição adequado. Para mais informações sobre como obter os melhores resultados, consulte o Capítulo VI (INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO)







### **Incidente Relatórios**

- Qualquer incidente grave que tenha ocorrido em relação ao dispositivo deve ser relatado ao fabricante, representante da UE (se o dispositivo for usado em um estado-membro da UE) e autoridade competente do estado-membro do usuário/sujeito.

## I.SAFETYNOTES

---

### B.Símbolos de Precaução

 <b>Aviso</b>	Identifica a possibilidade de ferimentos graves ou morte para o usuário se o dispositivo for manuseado incorretamente, ou as instruções de segurança não forem seguidas.
 <b>Cuidado</b>	Identifica a possibilidade de ferimentos físicos ou danos ao dispositivo se o dispositivo for manuseado incorretamente, ou as instruções de segurança não forem seguidas.
	O símbolo de cuidado indica informações gerais de precauções que devem ser tomadas ao usar o dispositivo.
<b>OBSERVAÇÃO</b>	Adicionais informações sobre a operação ambiente, condições para instalação, ou condições especiais em uso.
	Indica dicas úteis e complementares de informação.
	Indica ações que não devem ser executadas.
<b>Audacioso</b>	O texto em negrito identifica botões no painel de exibição ou na tela do computador.
	Aviso de ícone de perigo contra possível choque elétrico.

## I.SAFETYNOTES

### CEMorientaçãodo fabricantedeclaração

<b>Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas</b>		
<p>O produto édestinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do produto deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.</p>		
<b>Teste de emissão</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Eletromagnético orientação ambiental</b>
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O produto usa RFenergy somente para sua função interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que causem qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos .
Emissões de RF CISPR 11	Classe A	O produto é adequado para uso em todos os estabelecimentos, exceto os domésticos e aqueles diretamente conectados a uma rede de alimentação de baixa tensão que abastece edifícios utilizados para fins domésticos.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão /emissões de cintilação IEC 61000-3-3	Conformidade	


<b>Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética</b>			
<p>O produto foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do produto deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.</p>			
<b>Teste de imunidade</b>	<b>IEC 60601 nível de teste</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Eletromagnético orientação ambiental</b>
eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contato de $\pm 8$ kV $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV ar	Contato de $\pm 8$ kV $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV ar	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem revestidos com material sintético, a umidade relativa deve ser pelo menos 30%
Transiente/ruptura elétrica rápida IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV para linhas de alimentação	$\pm 2$ kV para linhas de alimentação	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV linha(s) para linha(s) $\pm$ linha(s) de 2kV para terra	$\pm 1$ kV linha(s) para linha(s) $\pm$ linha(s) de 2kV para terra	A qualidade da rede elétrica deve ser a de uma rede comercial ou ambiente hospitalar.

## I.SAFETYNOTES

Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação IEC 61000-4-11	<u>0% UT para 0,5 ciclo</u> <u>0% UT para 1 ciclo</u>  <u>70% UT ( queda de 30% em UT) por 25 ciclos</u>  <u>0% UT por 5 s</u>	<u>0% UT para 0,5 ciclo</u> <u>0% UT para 1 ciclo</u>  <u>70% UT ( queda de 30% em UT) por 25 ciclos</u>  <u>0% UT por 5 s</u>	A qualidade da energia da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário do produto exigir operação contínua durante interrupções da rede elétrica, é recomendável que o produto seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Frequência de potência (50, 60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	<u>30 A/m</u>	<u>30 A/m</u>	Os campos magnéticos de frequência de energia do produto devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente comercial ou hospitalar típicoambiente.
NOTA: UT é a tensão de rede CA antes da aplicação do testenível.			

### Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

O produto foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do produto deve garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Orientação sobre ambiente eletromagnético
Conduzida RF IEC 61000-4-6	<u>3 Vrms</u> <u>150 KHz a 80 MHz</u>  <u>6 V em bandas ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz</u> <u>80% AM a 1 kHz</u>	<u>3 Vrms</u> <u>150 KHz a 80 MHz</u>  <u>6 V em bandas ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz</u> <u>80% AM a 1 kHz</u>	Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser usados mais próximos de nenhuma parte do produto, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. <b>Distância de separação recomendada:</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz a 2,7GHz Onde $P$ é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e $d$ é a distância de separação recomendada em metros (m).  As intensidades de campo dos transmissores de RF fixos, conforme determinado por uma pesquisa eletromagnética do local, <sup>a</sup> devem ser menores que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. <sup>b</sup>  Pode ocorrer interferência nas proximidades de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:
RF irradiada IEC 61000-4-3	<u>3 V/m</u> <u>80MHz a 2,7 GHz</u>	<u>3 V/m</u> <u>80MHz a 2,7 GHz</u>	

## I. SAFETY NOTES

NOTA1 Em 80 MHz e 800 MHz, a faixa de frequência mais alta aplica-se.

NOTA2 Essas diretrizes poderiam não aplicar em todas as situações. Eletromagnético propagação é afetada por absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

- a Intensidades de campo de transmissores fixos, como estações base para telefones de rádio (celulares/sem fio) e rádios móveis terrestres, amador rádio, S.O.U.e Rádio FM rádio transmissão e TV transmissão não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, uma pesquisa eletromagnética do local deve ser considerada. Se a intensidade do campo medida no local em que o produto é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o produto deve ser observado para verificar a operação normal. Se for observado desempenho anormal, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou realocar o produto.
- b Na faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser menores que 3 V/m.

### Distância de separação recomendada entre equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis e o produto

O produto é destinado ao uso em um ambiente eletromagnético no qual as perturbações de RF irradiadas são controladas. O cliente ou o usuário do produto pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética, mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis (transmissores) e o produto, conforme recomendado abaixo, de acordo com a distância máxima potência de saída do equipamento de comunicação.

Potência máxima de saída nominal do transmissor C	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor eu		
	<u>150 kHz a 80 MHz</u> $d = 1,2 \sqrt{P}$	<u>80 MHz a 800 MHz</u> $d = 1,2 \sqrt{P}$	<u>800 MHz a 2,7 GHz</u> $d = 2,3 \sqrt{P}$
0 . 01	0 . 12	0 . 12	0 . 23
0 . 1	0 . 38	0 . 38	0 . 73
1	1 . 2	1 . 2	2 . 3
10	3 . 8	3 . 8	7 . 3
100	12	12	23

Para transmissores classificados com uma potência máxima de saída não listada acima, a distância de separação recomendada  $d$  em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde  $p$  é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1 Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.

NOTA2 Estas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

## **II. INTRODUÇÃO PARA O CORPO MA801 COMPOSIÇÃO ANALISADOR**

Corpocomposição: análise que descreve o que o corpo é feito de, diferenciando entre água corporal, proteína, minerais e gordura para fornecer informações mais precisas além do peso e do IMC. Componentes da composição corporal estão fortemente relacionados a diferentes resultados e a medição regular está se tornando cada vez mais valorizada na prática.

Há muitos possíveis caminhos para estimar a composição corporal. Alguns métodos são rápidos e baratos, mas podem fornecer apenas informações básicas. Outros são longos e caros, exigindo o uso de profissionais treinados e equipamentos altamente técnicos. A Análise de Impedância Bioelétrica (BIA) tornou-se um método de avaliação amplamente aceito, pois é rápido, simples, não invasivo e facilmente repetível.

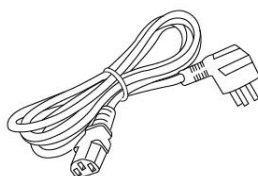
O analisador de composição corporal profissional OMA801 fornece muitos valores de medição relevantes e dados que podem ser usados por profissionais para acompanhar o progresso e fornecer indicadores importantes. Contando com múltiplas frequências de medição e algoritmos sofisticados, a Charder baseia seus dispositivos em ensaios clínicos e mais de uma década de pesquisa científica revisada por pares, para resultados confiáveis.

# III. INSTALAÇÃO

## UM. Conteúdo

### Desembalagem acessórios

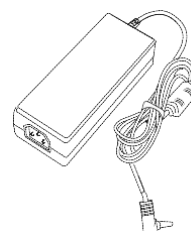
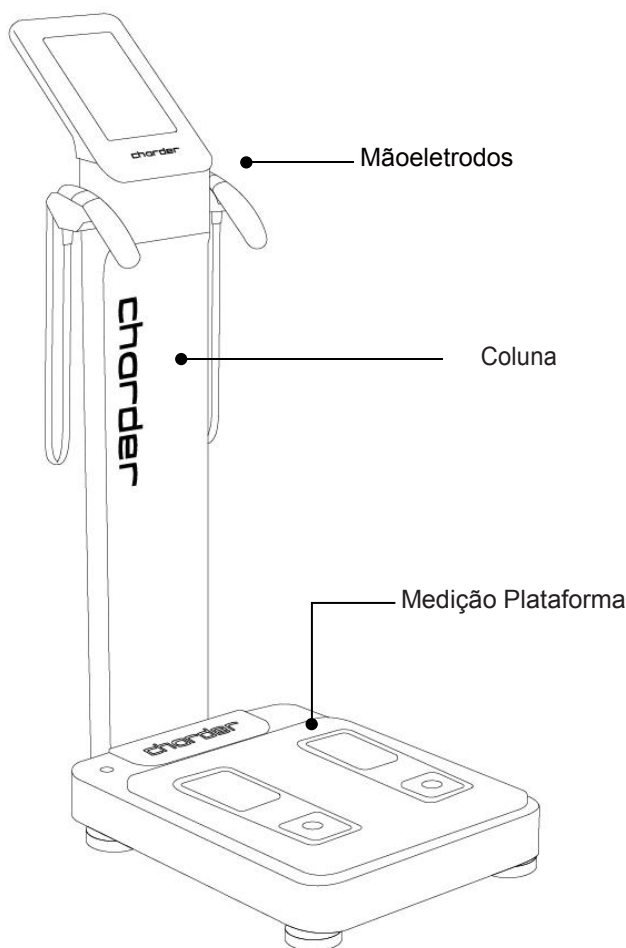
- MA 801 Composição Corporal Analisador
- Adaptador de energia DC 12V, 5A, 60VA
- Cabo de alimentação
- Manual do usuário



Poder usuário do cabo



manual



Poder adaptador



### III. INSTALAÇÃO

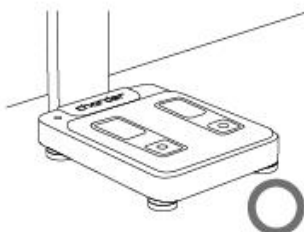
---

#### B.Ambiente

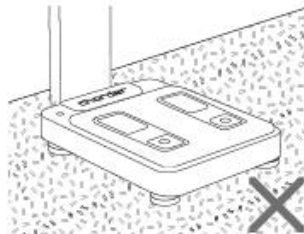
O dispositivo deve ser colocado em uma superfície plana e dura. O uso em carpetes pode resultar em eletricidade estática, o que poderia danificar o equipamento e causar imprecisões na medição.

---

colocado em superfície dura



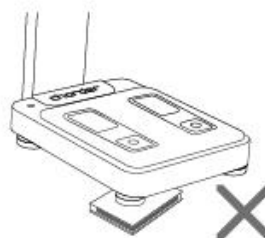
colocado em tapete



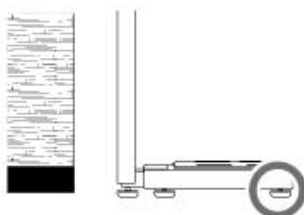
superfície plana



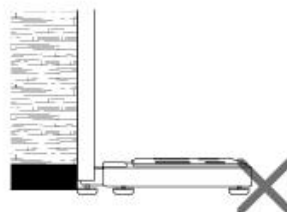
superfície irregular



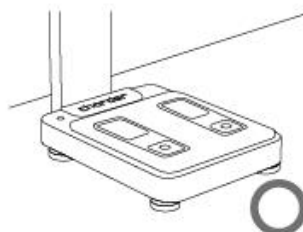
mantenha espaço entre a parede



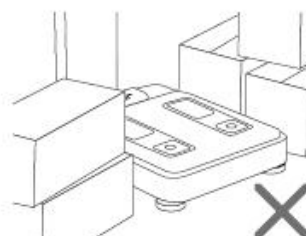
colocado contra a parede



ambiente claro



objetos colocados ao redor do device



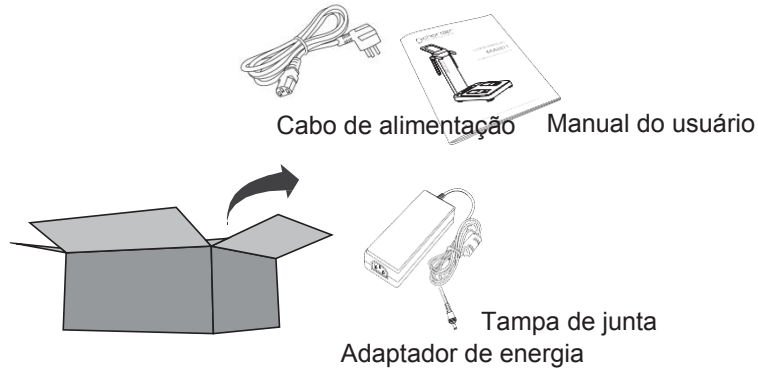
### III. INSTALAÇÃO

---

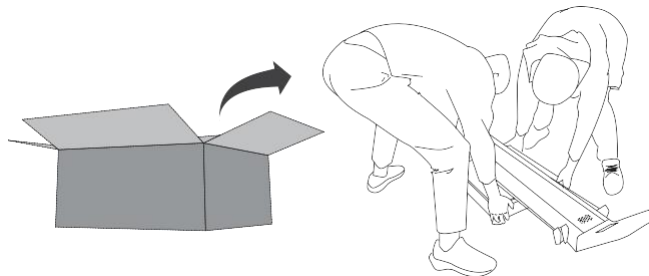
#### C.Instalação Instruções

1. Abra a tampa da caixa.

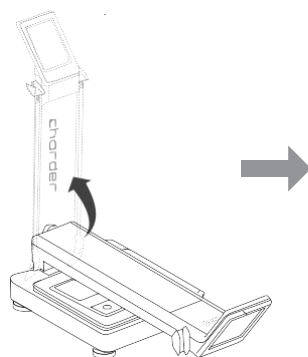
Remova o manual do usuário, o adaptador de energia e outros componentes da caixa.



2. Remover polietilenoespuma da caixa e cobertura de junta de polietileno  
NOTA : Duas pessoassão necessáriospara remover MA801 da caixa



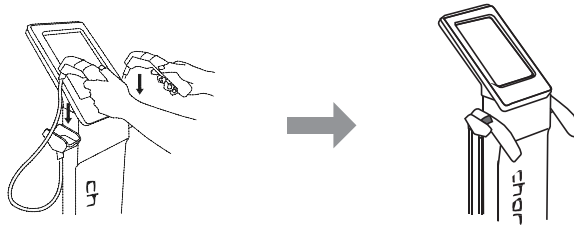
3. Levante a coluna de exibição para uma posição vertical



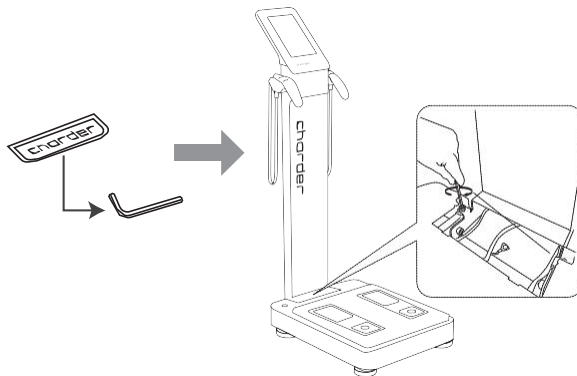
### III. INSTALAÇÃO

---

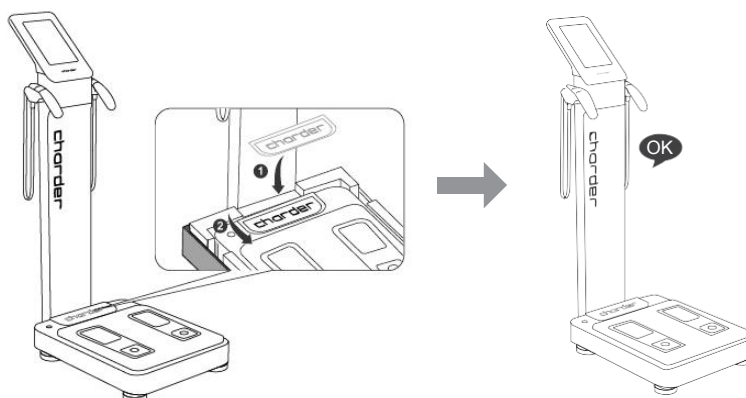
4. Coloque os eletrodos de mão nos suportes.



5. Insira dois parafusos de fixação na posição de junção.  
Aperte usando uma chave sextavada M6 encontrada na parte traseira da tampa da junta.



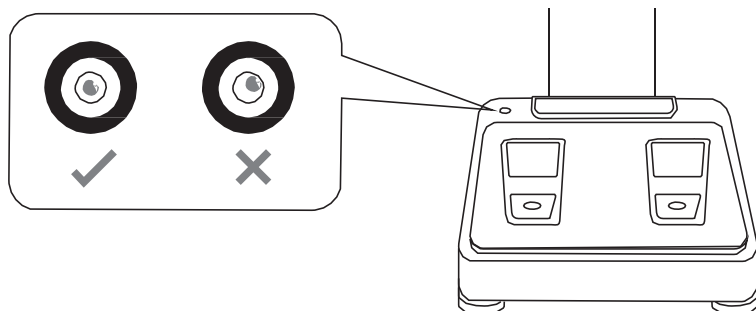
6. Deslize a tampa da junta para o lugar (um clique será ouvido quando travada).



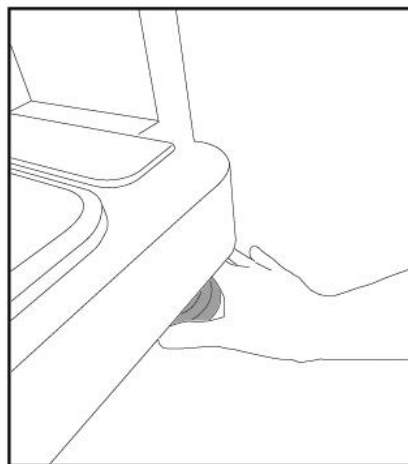
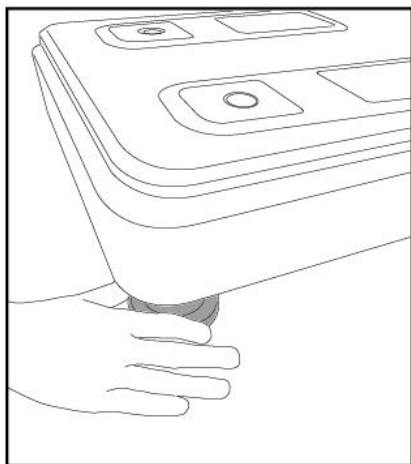
### III. INSTALAÇÃO

---

Instruções de ajuste do nível de bolha



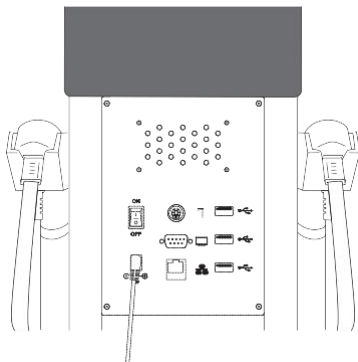
Gire os pés de ajuste até formar uma bolha nível está centralizado  
(sentido anti-horário para abaixar, no sentido horário para levantar)



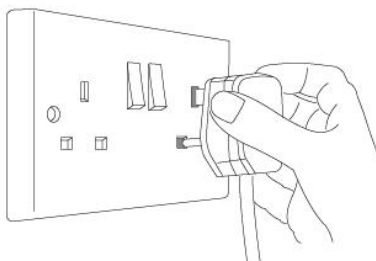
### III. INSTALAÇÃO

---

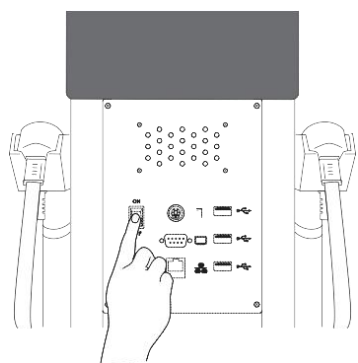
Conecte o adaptador de energia do carregador de 12 V na tomada CA.



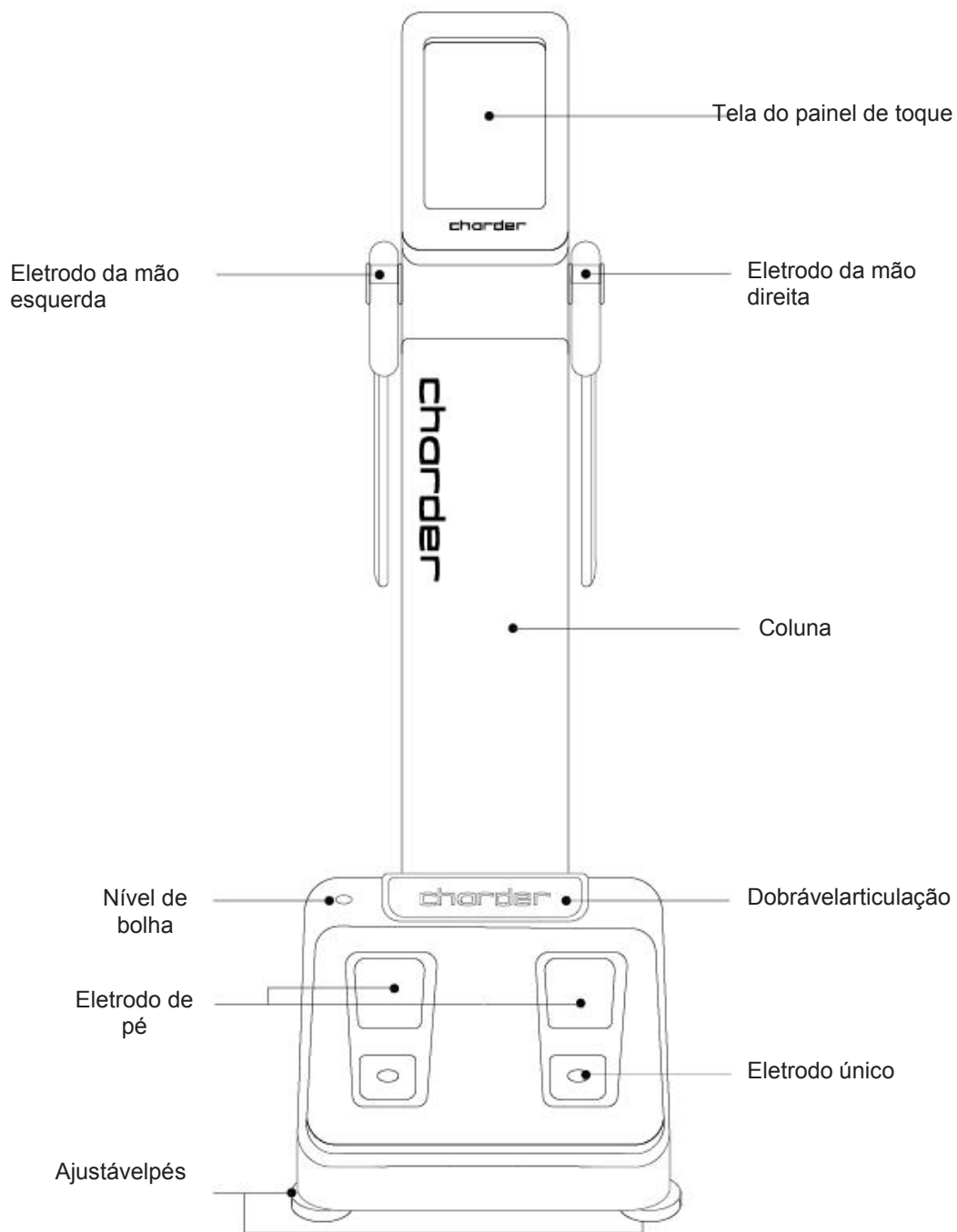
Conecte o adaptador de energia na rede elétrica



Ligue o interruptor de energia para iniciar o dispositivo

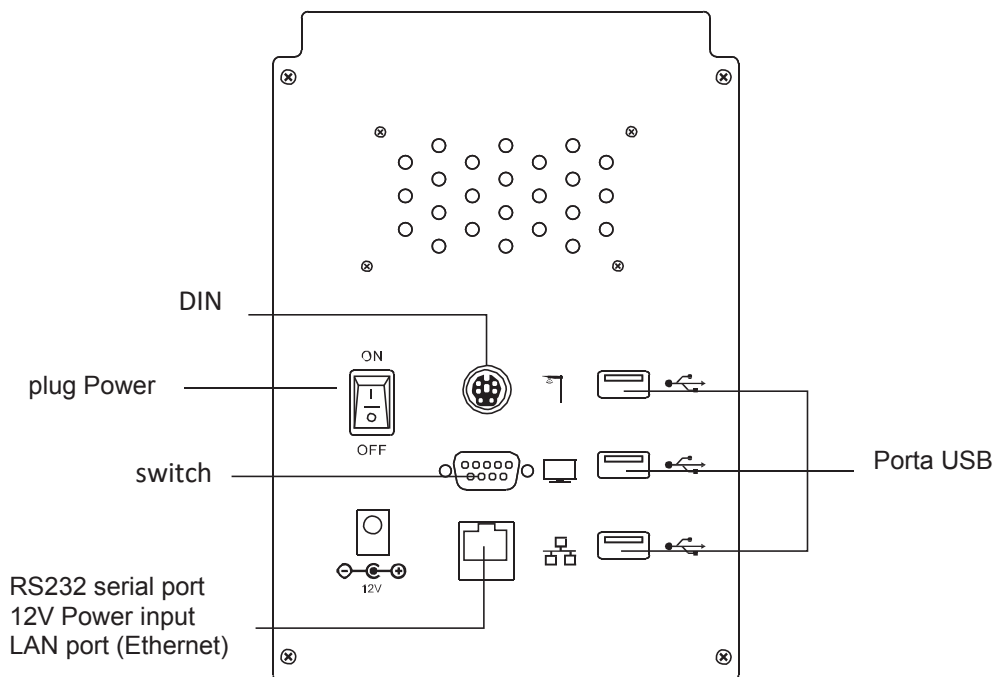








## IV. EXTERIORE PAINEL DEFINIÇÃO



## 4.EXTERIORE PAINEL DEFINIÇÃO

### Traseirapaineldefinição



	Porta USB	Para conectar para uma impressora, unidade flash ou PC
	Porta LAN	Para conectar o MA801 para uma rede
	Plugue de alimentação	Para conectar para um adaptador de energia
	Interruptor de energia	Para ligar e desligar o MA801
	Plugue DIN	Para conectar com estadiômetro de altura
	Porta serial RS232	Para conectar com um PC

## V. RECEBENDO INICIADO



# Cuidado

Sempre use o especificador de adaptador oferecido pela Charder, pois este faz parte do dispositivo. O uso de outros adaptadores pode causar danos ou leituras imprecisas.

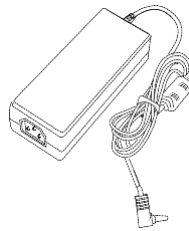
Se o dispositivo não estiver conectado a uma tomada aterrada, surtos elétricos podem danificar o equipamento ou afetar os resultados dos testes.

Interferência elétrica e instabilidade podem causar erros nos resultados dos testes. Evite instalar o dispositivo próximo a produtos que possam criar interferência elétrica.

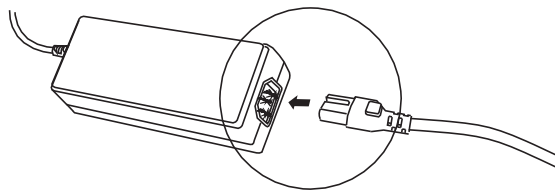
### A. Poder Fornecer



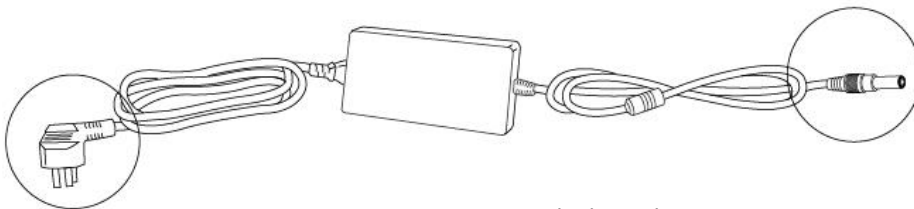
Podercabo



de alimentaçãooadaptador



Plugpodercordaemopoderadaptador



Plugem orede  
elétrica

eiradeescale  
Plugemo12VpoderentradaJacknotras



### B. Começar telas

Pressione o botão ON/OFF na parte traseira do painel de exibição para ligar o dispositivo.

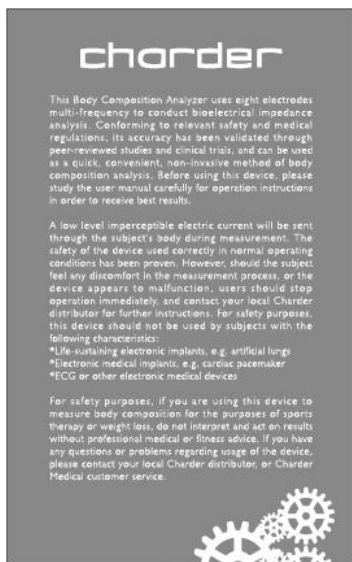


O dispositivo vai automaticamente correr através de diversas telas de carregamento durante todo o processo de inicialização, conforme visto abaixo.



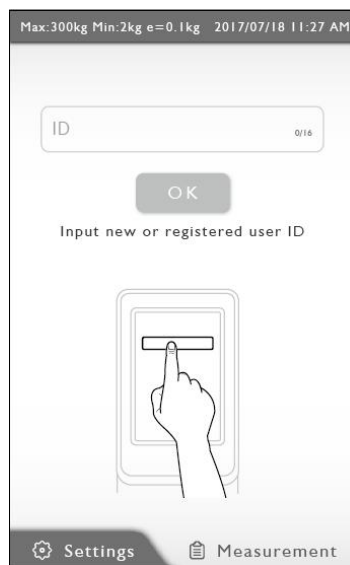
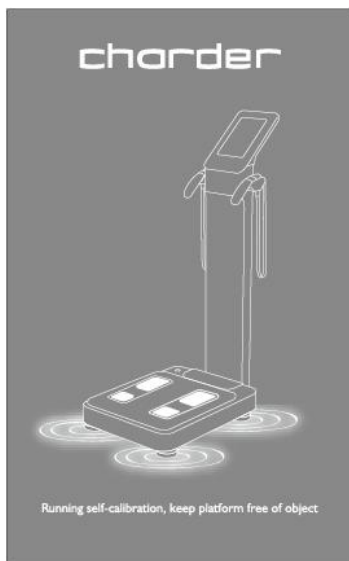
## V. RECEBENDO INICIADO

Charder continuamente atualizações seu software em resposta ao feedback do cliente e novas descobertas de pesquisa. A tela abaixo exibe a versão atual do software.



Durante a autocalibração, a mediçãoplataforma deve ser mantida livre de objetos. Nenhum cabo deve ser colocado sob a plataforma.

Quando a autocalibração do sistema estiver concluído, o dispositivo está pronto para medições. Você verá a tela inicial abaixo.



## VI. INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO



### Aviso

#### Quem deve não usar esse dispositivo

Análise de Impedância Bioelétrica: medidas que não devem ser usadas por assuntos com as seguintes características:

#### (1) Implantes médicos eletrônicos, por exemplo, marcapasso cardíaco

Um nível baixo imperceptível corrente elétrica será enviada através do corpo durante a medição, o que pode danificar o implante dispositivo ou resultar em mau funcionamento.

#### (2) Próteses e amputações

BIA mede impedância medida usando uma corrente elétrica enviada através do corpo por oito pontos de contato de eletrodos (dois para cada mão e dois para cada pé). Como a corrente não pode fluir através de membros protéticos, a medição não é possível.

#### (3) Mulheres grávidas

Equações BIA são criados com base na análise estatística de populações amostrais. Se a composição corporal do sujeito difere significativamente dessas populações de amostra, equações derivadas de adultos saudáveis "normais" serão inerentemente menos precisos nesses assuntos. As mulheres passam por uma ampla gama de composição corporal mudanças durante a gravidez, incluindo mas não limitado à mudança na porcentagem de gordura e água corporal. Sem dedicado algoritmos, as mulheres grávidas devem usar os resultados com cautela e profissionalismo conselho.

### Medição Regras

Para melhores resultados, a análise da composição corporal deve ser conduzida sob condições específicas controladas. Condições de medição inconsistentes afetarão a precisão e a validade dos resultados da BIA, e a interpretação da composição corporal. As informações abaixo a respeito do efeito de vários fatores sobre os resultados da medição são em grande parte originadas de pesquisas relacionadas, por Kushner e outros (Kushner RF, Características clínicas influenciando as medições de impedância bioelétrica, 1996).

Antes da medição, observe o seguinte:

## VI. INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO

---

### **(1) Não faça exercícios ou realize tarefas físicas extenuantes antes da medição.**

Tarefas físicas extenuantes e exercícios podem resultar em uma mudança temporária na composição corporal e medições. Como a BIA analisa a impedância elétrica no corpo, atividades que podem afetar a impedância (por exemplo, aumento da transpiração, desidratação, circulação sanguínea) podem afetar a precisão da medição.

### **(2) Efeito da comida e da bebida na medição e resultados.**

A ingestão de alimentos e bebidas pode afetar a impedância e o peso, e assim os resultados da análise. Essa mudança geralmente ocorre de 2 a 5 horas após cada refeição. Para resultados mais precisos, as medições de BIA devem ser conduzidas em jejum (por exemplo, antes do café da manhã)<sup>1</sup>

Diuréticos (por exemplo, cafeína, álcool) podem causar desidratação, criando uma superestimação de gordura corporal. Para resultados mais precisos, os diuréticos devem ser evitados antes da medição.

### **(3) Não tome banho ou ducha diretamente antes da medição.**

Transpiração pode resultar em uma mudança temporária na composição corporal e medições, pois a precisão da BIA depende em grande parte da interpretação da impedância e dos valores medidos, que são muito afetados pelos níveis de hidratação.

### **(4) Realizar a medição em condições normais de temperatura (24-28°C)**

Temperaturas extremas (tanto quentes quanto frias) podem resultar em desconforto fisiológico temporário e alterações. Por exemplo, a transpiração excessiva devido ao calor pode causar aumento das medições de impedância, resultando em um cálculo de gordura maior. Para melhores resultados, as medições devem ser realizadas em um ambiente entre 24-28°C.

### **(5) Retire os sapatos e as meias antes da medição.**

Sapatos e meias interferem na corrente elétrica, tornando a medição imprecisa ou, em alguns casos, impossível.

### **(6) Evite contato físico com outras pessoas durante a medição.**

Porque a BIA mede a impedância encontrada à medida que a corrente elétrica percorre o corpo do sujeito, se outro indivíduo está tocando o sujeito, a corrente elétrica pode passar pelo outro indivíduo, causando imprecisão nos resultados das medições.

---

<sup>1</sup>R. Gallagher, M. & Andador, Karen & O'Dea, E. O. Influência de um café da manhã e refeição sobre a avaliação da composição corporal usando bioimpedância elétrica. *European Journal of Clinical Nutrition*. 52:94-7. 10.1038/sj.ejcn.1600520., 1998

## VI. INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO

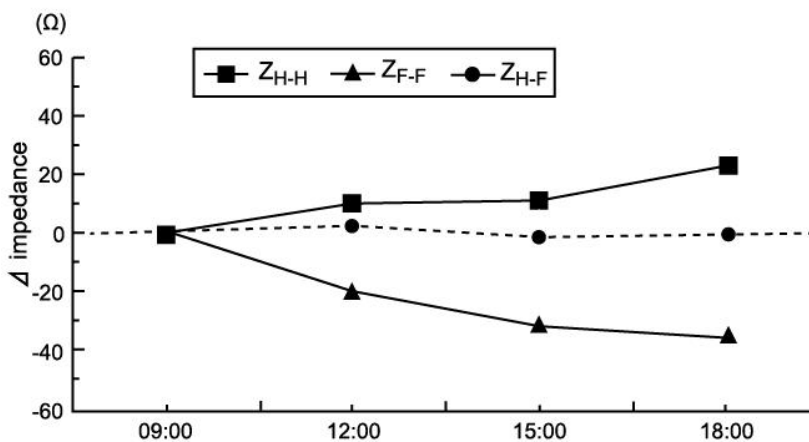
---

### (7) Meça a altura com precisão

Dados imprecisos de altura afetarão a estimativa da composição corporal.

### (8) Realizar a medição pela manhã.

Como um geralregra, as medições de BIA devem ser realizadas pela manhã para minimizar a influência de atividade ao longo do dia nas medições.



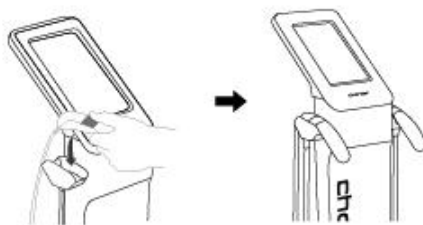
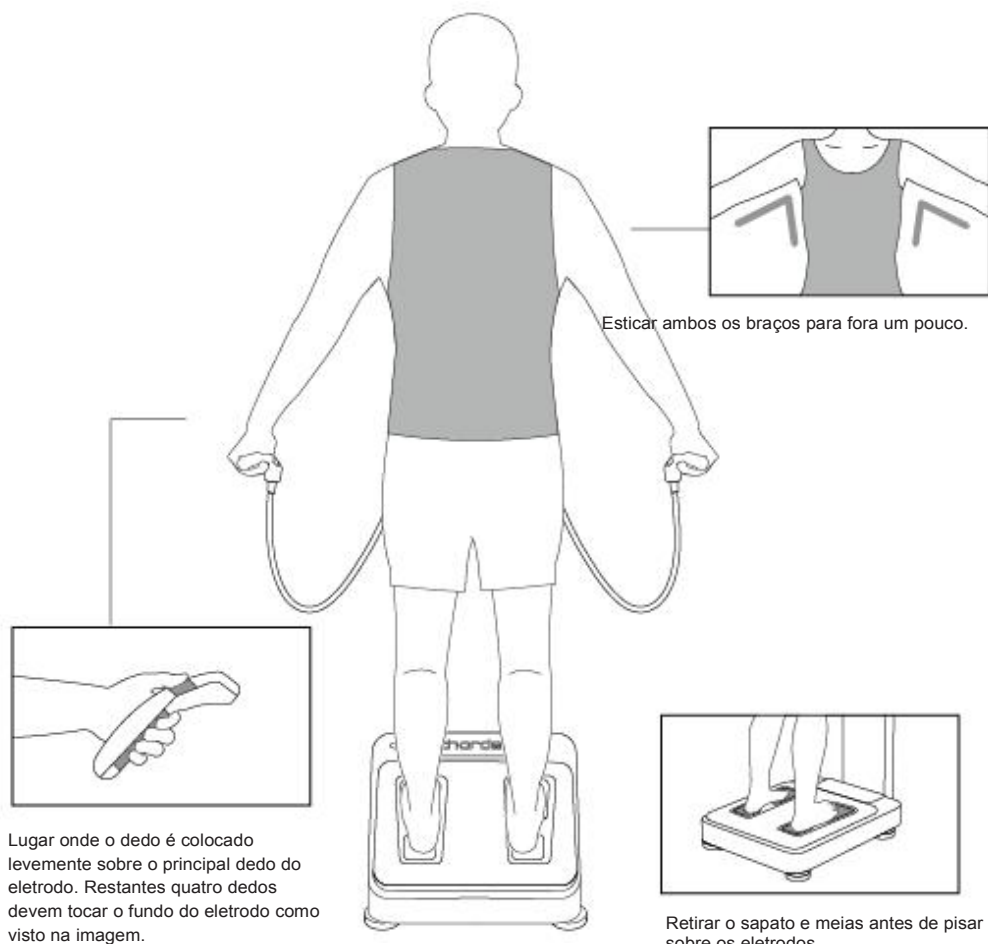
O gráfico acima retrata mudanças segmentar impedância por todo o dia, como relatado por Oshima et al.

(OBSERVAÇÃO: Z<sub>H-H</sub>, Z<sub>F-F</sub> e Z<sub>H-F</sub> referem-se a Mão-a-Mão, Pé a pé e mão a pé, respectivamente . )<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Oshima E & Shiga T. Dentro do dia variabilidade de corpo inteiro e segmentar bioelétrico impedância em um de pé posição. *European Journal of Clinical Nutrition* 2006, 60, 938-941

# VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

## A. Medindo a Postura

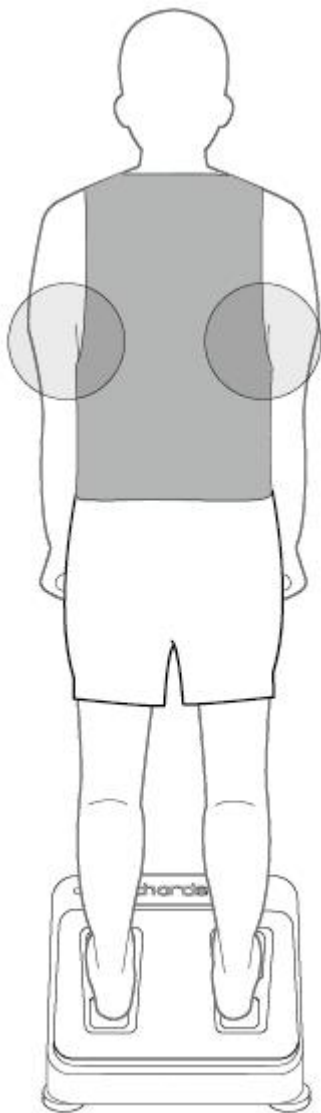


O cabo do eletrodo deve ser colocado de volta em detentores depois que a medição é concluída.

## VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

### OBSERVAÇÃO :

Postura de medição incorreta



Braços colocados contra corpo



Braço dobrado



Movimento durante medição

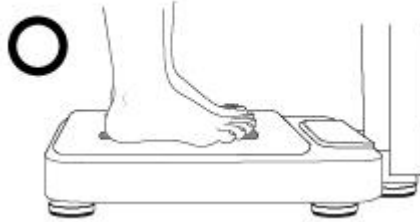


Saindo da plataforma durante medição

## VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

---

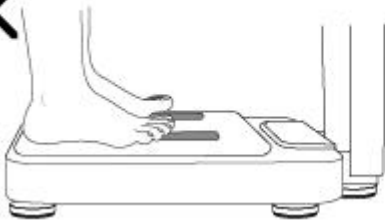
### B. Apropriado Medição Postura(pés)



Correto pé colocação



Contatos incorretos do eletrodo do pé



Pessoa não em completo contato com a avançar eletrodos.



Pessoa não em completo contato com a avançar eletrodos



Saltos não devem obstruir o completo contato com a traseira dos eletrodos devido às roupas



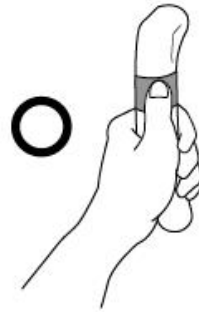
Incorreto: pés do eletrodo contato



### C. Procedimento de medição apropriado (mãos)



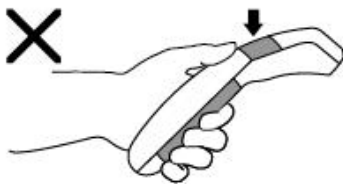
Correto mão e eletrodo em contato



Correto mão e eletrodo em contato



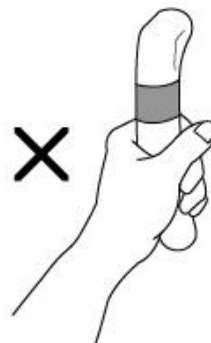
Contatos incorretos do eletrodo de mão



O dedão não está em contato com o dedo do eletrodo. Os demais dedos não estão em completo contato com os dedos dos eletrodos



Dedão não em contato com dedo do eletrodo



Dedão não em contato com dedo do eletrodo

## VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

### D. Medição Procedimento

1. Insira um ID novo ou registrado.  
Se o ID já existir, o perfil do usuário será exibido para verificação.

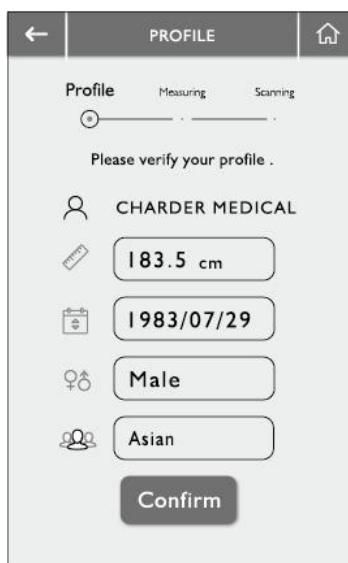
Pressione **OK** para prosseguir.



### OBSERVAÇÃO:

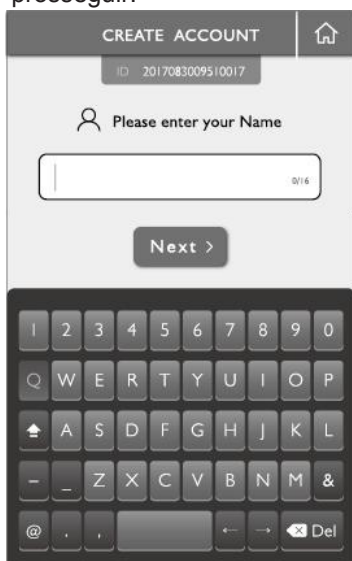
Se o ID existir, o usuário será levado a esta tela para verificação.

Se forem necessárias alterações, pressione as informações a serem editadas. Quando todas as informações estiverem corretas, pressione Confirmar para prosseguir.



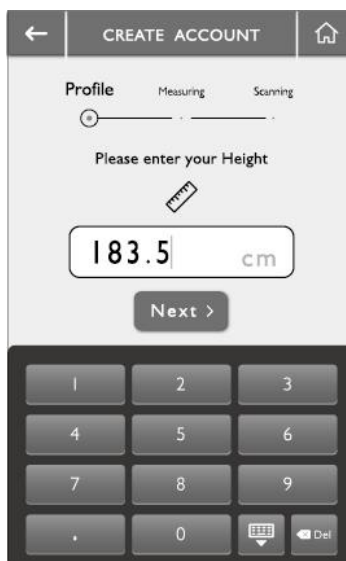
2. Ao criar uma nova conta, o usuário pode digitar o nome usando o teclado na tela.

Pressione **Avançar >** para prosseguir.



3. Digite a altura

Pressione **Avançar >** para prosseguir.



## VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

4. Digite o aniversário  
(ordem padrão: Ano/Mês/Dia)  
Pressione [ **Avançar** ] para prosseguir.

The screenshot shows the 'CREATE ACCOUNT' screen with the 'Profile' tab selected. Below the progress indicator, it says 'Please enter your Birthday' with a calendar icon. A text input field contains the placeholder 'YYYY / MM / DD'. Below the field is a 'Next >' button. A numeric keypad is visible at the bottom of the screen.

5. Selecione gênero.

The screenshot shows the 'CREATE ACCOUNT' screen with the 'Profile' tab selected. Below the progress indicator, it says 'Please select your Gender' with a gender icon. There are two buttons: 'Male' and 'Female'.

6. Selecione Etnia  
A interpretação dos valores pode variar com base na etnia. Pressione [ **Enter** ] para prosseguir.

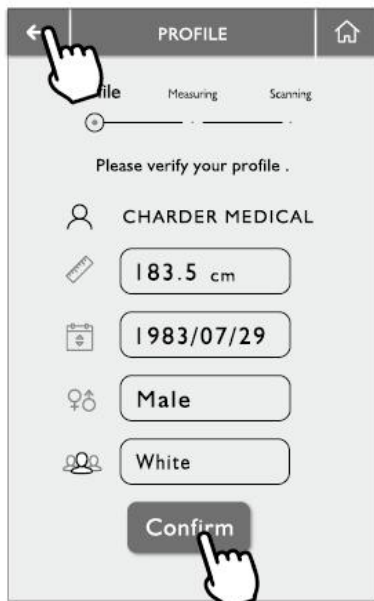
The screenshot shows the 'CREATE ACCOUNT' screen with the 'Profile' tab selected. Below the progress indicator, it says 'Please select your Ethnicity' with a person icon. A dropdown menu is open, showing the options 'White', 'Black', and 'Asian'. The 'White' option is currently selected.

The screenshot shows the 'CREATE ACCOUNT' screen with the 'Profile' tab selected. Below the progress indicator, it says 'Please select your Ethnicity' with a person icon. A dropdown menu shows 'White' selected. Below the dropdown is an 'Enter' button.

## VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

### 7. Verificar perfil.

Se forem necessárias alterações, pressione as informações a serem editadas. Quando todas as informações estiverem corretas, pressione **Confirmar** para prosseguir.



Certifique-se de que o sujeito esteja posicionado corretamente na plataforma de medição.

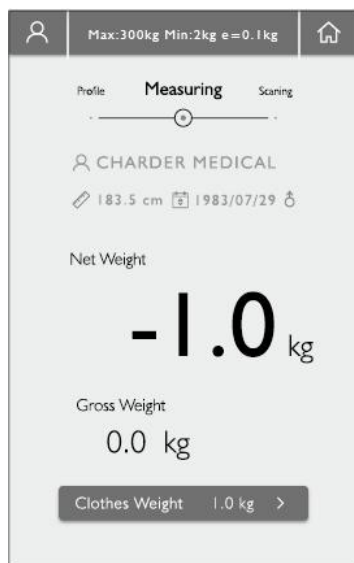
<b>Mãos</b>	*As mãos devem estar limpas e secas
<b>Pés</b>	*O sujeito deve ficar de pé no dispositivo com os pés descalços. *Os pés devem estar limpos e secos.
<b>Postura</b>	*O sujeito deve estar em pé ereto. Se o sujeito precisar de ajuda para ficar de pé, certifique-se de que a equipe de assistência use roupas não condutoras onde o contato for feito, para evitar influenciar resultados de medição.

## VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

---

8. Após a verificação do perfil, o sujeito deve subir no dispositivo para medição do peso.

Para alterar a dedução do peso das roupas, pressione o botão **Peso das roupas** . Evite se mover ou falarenquanto o peso está sendo medido. Uma vez que a medição do peso tenha se estabilizado, o número em negrito piscará várias vezes na tela

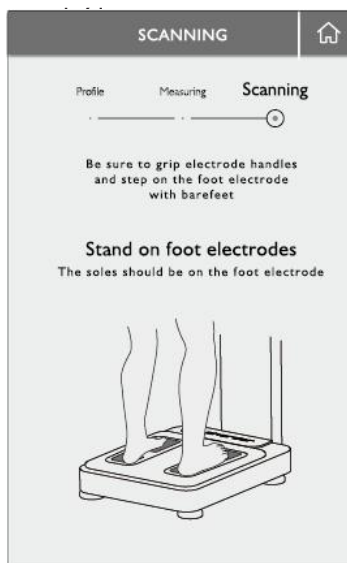


## VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

9. Segure as alças dos eletrodos.  
Coloque o polegar no eletrodo do polegar e envolva quatro dedos ao redor da empunhadura. Se o sujeito soltar as alças durante a digitalização do processo, a verificação não pode ser concluída.



10. Fique em pé sobre eletrodos.  
Observe que as solas devem estar no eletrodo do pé.  
Se o sujeito sair da medição plataforma, o processo de digitalização não pode ser



11. Estique ambos os braços.  
Não dobre ou sacuda os braços até que a medição seja concluída.



12. O dispositivo confirmará se os eletrodos estão em contato adequado. O sujeito deve manter a postura adequada e o

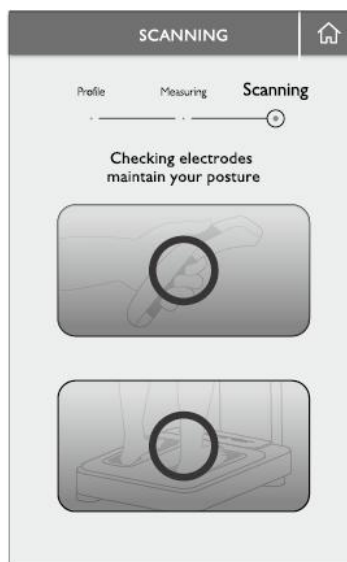


## VII. MEDIÇÃO INSTRUÇÕES

13. O dispositivo irá automaticamente confirmar se os eletrodos das mãos estão em contato. Um círculo amarelo aparecerá se tudo estiver correto.



14. O dispositivo confirmará automaticamente se os eletrodos dos pés estão em contato. Um círculo amarelo aparecerá se tudo estiver correto.



15. O dispositivo começará a escanear o sujeito para analisar a composição corporal. A medição deve ser concluída em cerca de 45 segundos.



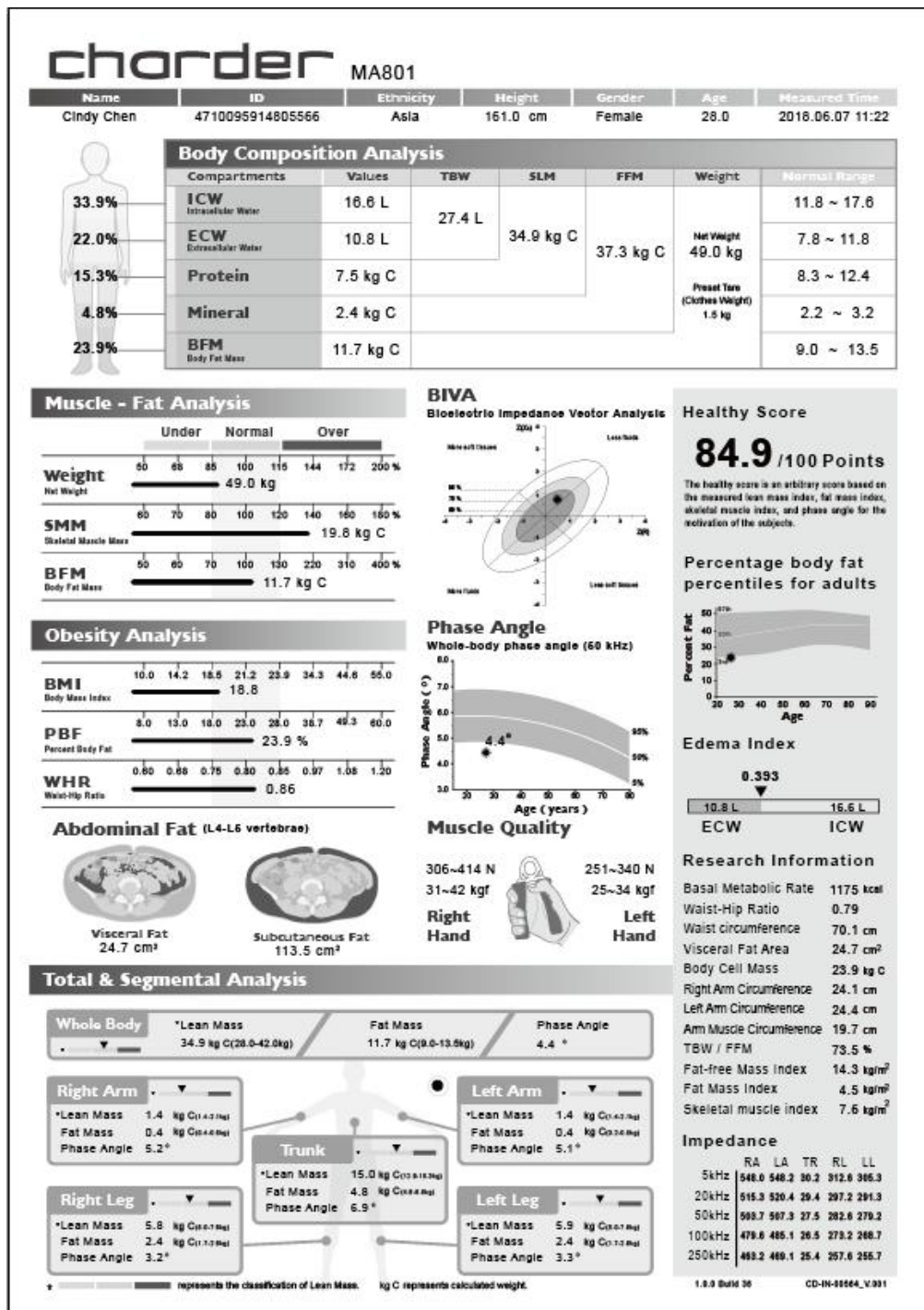
16. Após a conclusão da medição, coloque os eletrodos de mão de volta nos suportes. Os resultados básicos serão exibidos na tela LCD quando a composição corporal análise for concluída. Pressione Imprimir resultados para imprimir uma folha de resultados concluída.



# VIII. SOBRE RESULTADOS

## A.Médico Resulta do Folha

Várias folhas de resultados estão disponíveis no MA801 Profissional Analisador de composição corporal. Consulte o site para obter mais informações sobre o padrão de opções.

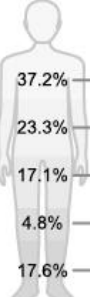




## VIII. SOBRE RESULTADOS

### B.Resultado Folha Explicação

Esta seção fornece uma visão geral da composição corporal. Bioelétrica Análise de impedância. Para obter mais informações, recomendamos o estudo da literatura médica relevante.



Body Composition Analysis						
Compartments	Values	TBW	SLM	FFM	Weight	Normal Range
<b>ICW</b> Intracellular Water	26.2 L	42.6 L	54.7 kg C	58.1 kg C	Net Weight 70.5 kg  Preset Tare (Clothes Weight) 1.5 kg	25.0 ~ 30.5
<b>ECW</b> Extracellular Water	16.4 L					15.3 ~ 18.7
<b>Protein</b>	12.1 kg C	8.0 ~ 11.4				
<b>Mineral</b>	3.4 kg C	2.3 ~ 3.9				
<b>BFM</b> Body Fat Mass	12.4 kg C	7.0 ~ 14.1				

U,39.

#### Massa Magra Mole (SLM)

Massa Magra Mole é o peso do corpo após a dedução massa gorda total e minerais.  
(Peso - Massa de Gordura Corporal - Minerais = Massa Magra Macia)

#### Massa livre de gordura (MLG)

A massa livre de gordura é o peso do corpo após a dedução massa gorda total. (Peso - Massa de Gordura Corporal = Massa Livre de Gordura)

#### Proteína

Esta é uma estimativa da proteína contida no corpo.

#### Minerais

Os minerais do corpo estão contidos principalmente dentro do tecido ósseo e da corrente sanguínea.

#### Peso

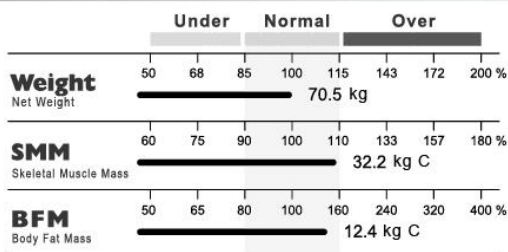
O MA801 tem uma escala embutida para medição de peso. Durante o processo de configuração, os usuários podem corrigir o peso das roupas manualmente.

#### Massa de gordura corporal

A massa de gordura corporal é calculada subtraindo a Massa Livre de Gordura (MLG) do peso corporal total. (Peso - Massa Livre de Gordura = Massa de Gordura Corporal)

## VIII. SOBRE RESULTADOS

### Muscle - Fat Analysis



### Análise de gordura muscular

O comprimento da barra indica a interpretação do valor do sujeito em comparação com a população de referência. Se o comprimento da linha cair dentro da área colorida, os valores do sujeito estão dentro da faixa normal. Se o comprimento da linha cair para a esquerda ou para a direita, então os valores estão abaixo e acima da faixa normal, respectivamente.

### Peso

A faixa normal de peso é calculada usando padrões de Índice de Massa Corporal (IMC).

**OBSERVAÇÃO:** Para assuntos sobre obesidade em crianças abaixo de 18 anos, o padrão adulto de IMC pode não ser tão aplicável, uma vez que crianças têm intervalos e formas corporais variados durante o crescimento. Médicos são recomendados para consultar os padrões de IMC corrigidos por altura para crianças.

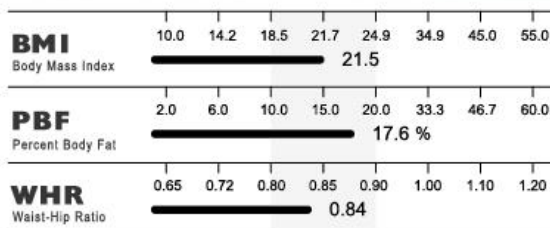
### Massa Muscular Esquelética (MME)

Músculo cardíaco, músculo liso e músculo esquelético são os três principais tipos de músculo encontrados no corpo. A massa muscular esquelética está correlacionada com o desempenho atlético, pois é sob controle voluntário e usada para o movimento. Além disso, ela pode ser desenvolvida ativamente através de nutrição adequada e treinamento, por isso faz desse valor um importante indicador para a avaliação do progresso da reabilitação. Geralmente, é recomendado manter a SMM (massa muscular esquelética) na faixa normal ou acima.

### Massa de Gordura Corporal (BFM)

Geralmente é recomendado manter a gordura corporal na faixa normal. Gordura excessiva se correlaciona com risco aumentado de doenças relacionadas à obesidade, e gordura insuficiente pode afetar a função normal do corpo.

### Obesity Analysis



## VIII. SOBRE RESULTADOS

---

### **Índice de Massa Corporal (IMC)**

IMC é um índice comumente usado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), utilizando altura e peso para classificar abaixo do peso, normal, sobrepeso e obesidade em adultos. A definição de "faixa normal" difere de acordo com o gênero, idade e etnia, pois diferentes populações podem ter diferentes associações entre IMC e riscos à saúde. Notavelmente, a proporção de populações asiáticas com fatores de risco para diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares é substancial até abaixo do ponto de corte internacional do IMC da OMS de 24,9 [Índice de massa corporal apropriado para populações asiáticas e suas implicações para estratégias de política e intervenção. *The Lancet, Public Health*, Vol. 363, Edição 9403, p.157-163, 2004]. De acordo, há múltiplas configurações de faixa normal de IMC disponíveis no MA801 (OMS: 18,5-24,9, Ásia: 18-23, Taiwan: 18-24, China: 18-23.9) que podem ser selecionadas nas Configurações do Sistema.

**OBSERVAÇÃO:** O IMC é calculado puramente com base na altura e peso, e não distingue entre músculo e gordura. Como tal, isso pode ser potencialmente errôneo, particularmente para indivíduos com maiores níveis de massa muscular.

### **Porcentagem de gordura corporal (PBF)**

A porcentagem de gordura corporal é um indicador útil dos riscos à saúde relacionados à obesidade, e é recomendado mantê-la dentro da faixa normal.

### **Relação Cintura-Quadril (RCQ)**

Cintura-Quadril Razão (RCQ) é calculado dividindo-se a circunferência da cintura pela circunferência do quadril, comumente usada como um indicador antropométrico de obesidade abdominal. De acordo para o Mundo Saúde Organização, os pontos de corte recomendados para RCQ são > 0,9 (homens) e >.85 (mulheres) para substancialmente aumentar o risco<sup>3</sup>.

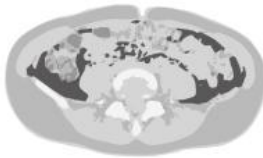
---

<sup>3</sup>OMS. *Obesidade: Prevenção e gestão da epidemia global. Relatório de uma consulta da OMS (TRS 894). Genebra, Organização Mundial da Saúde (OMS), 2000a*

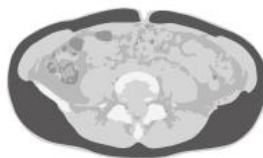
## VIII. SOBRE RESULTADOS

---

### **Abdominal Fat** (L4-L5 vertebrae)



**Visceral Fat**  
52.0 cm<sup>2</sup>



**Subcutaneous Fat**  
94.8 cm<sup>2</sup>

#### **Gordura visceral e gordura subcutânea**

Gordura abdominal pode ser ainda mais dividida em gordura visceral e subcutânea. A obesidade visceral pode ocorrer mesmo que o sujeito tenha peso ou IMC dentro dos padrões. Tais assuntos se aprofundam sobre o “gordo por fora, mas gordo por dentro”. Nível de gordura visceral tem alta correlação com o risco de uma variedade de doenças relacionadas à obesidade, incluindo doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2.<sup>45</sup>

Um ponto de corte comumente usado para aumento do risco de doenças relacionadas à obesidade é a Área de Gordura Visceral superior a 100,0 cm<sup>2</sup>.

---

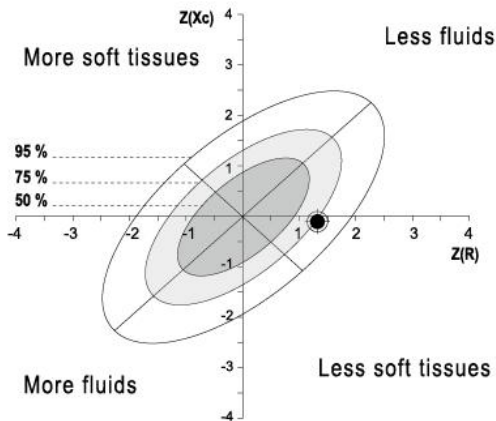
<sup>4</sup>Sandeep S, Gokulakrishnan K, Velmurugan K, Deepa M, Mohan V. Gordura abdominal visceral e subcutânea em relação à resistência à insulina e síndrome metabólica em indianos do sul não diabéticos. *Indian J Med Res.* 2010;131: 629–635.

<sup>5</sup>Klein S. O caso da gordura visceral: argumento para a defesa. *J Clin Invest.* 2004;113(11):1530-1531.

## VIII. SOBRE RESULTADOS

### BIVA

#### Bioelectric Impedance Vector Analysis



O BIVA compara diretamente os valores brutos de Resistência (R) e Reatância ( Xc ) do sujeito (normalizados para altura) com uma população de banco de dados da mesma idade, sexo e etnia, identificando o quão "normais" são seus resultados, minimizando potenciais imprecisões que comumente ocorrem em sujeitos com hidratação anormal.

#### Como interpretar um gráfico BIVA

O display gráfico criado pelo BIVA facilita o rastreamento das mudanças no estado de hidratação e na massa celular do corpo, baseados no movimento do ponteiro de medição sobre o gráfico. Valores localizados acima do eixo longo ( / ) indicam aumento da massa celular corporal (maior reatância) e valores abaixo do eixo longo indicam diminuição da massa celular corporal (menor reatância). Valores localizados acima do eixo curto ( \ ) indicam menor fluido/água (maior resistência), e valores abaixo do eixo curto indicam aumento de fluido/água (menor resistência)..

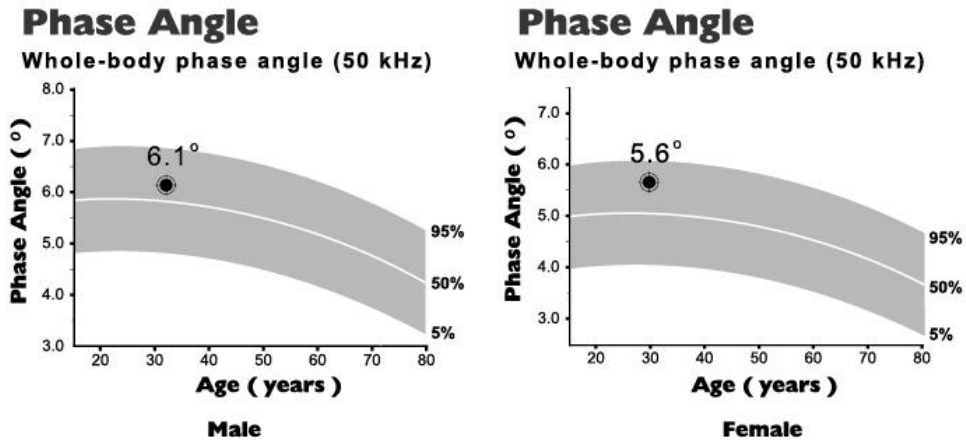
As três elipses de tolerância correspondem aos percentis 50, 75 e 95 da população adulta saudável.

50% dos resultados das pessoas estão nas primeiras elipses, 75% na segunda e 95% na terceira. Portanto, resultados fora das três elipses (ou em direção ao anel externo) são notavelmente anormais, com cada quadrante correlacionando-se com diferentes condições potenciais.<sup>6</sup>

- 1) Quadrante superior direito: Desidratação,
- 2) Quadrante superior esquerdo: Bom treinamento atlético
- 3) treinamento atlético
- 4) Quadrante inferior esquerdo: Edema

<sup>6</sup>Data-Input GmbH. O compêndio BIA.

## VIII. SOBRE RESULTADOS

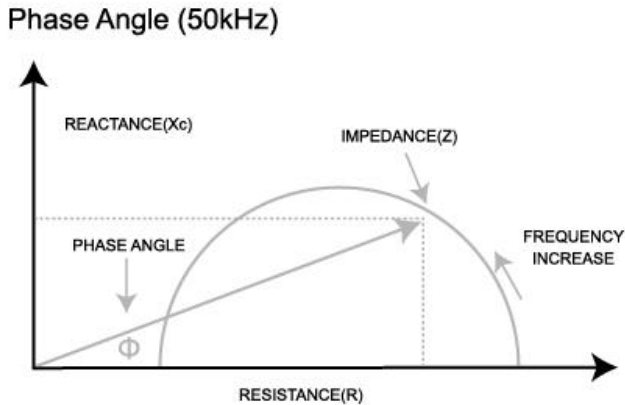


BIA mede impedância(Z), que é composto pela reatância ( Xc ) (correlacionandocom integridade celular) e resistência (R) (correlacionandocom a distribuição de água dentro e fora da membrana celular)<sup>7</sup>

O ângulo da hipotenusano triângulo desenhado usando (Z), ( Xc ) e (R) está o Ângulo de Fase, que é correlacionado com fatores como idade, gênero, desnutrição, inflamação e IMC. O MA801 compara o ângulo de fase do sujeito com sua respectiva população.

<sup>7</sup>Data-Input GmbH. O compêndio BIA.

## VIII. SOBRE RESULTADOS



Um ângulo de fase mais alto pode ser o resultado de membranas celulares mais fortes e, como tal, de células mais saudáveis e bem nutridas. Um ângulo de fase mais baixo pode ser causado por membranas celulares mais fracas. Conseqüentemente, o ângulo de fase pode ser usado como um potencial indicador de saúde.

De um modo geral, os indivíduos com músculos mais fortes (e, portanto, mais saudáveis) e membrana celular têm maior reatância e menor resistência, o que resulta em um ângulo de fase mais alto. No entanto, por que o ângulo de fase também é afetado por fatores tais como idade, altura, etnia, gênero, doença, postura de medição e dispositivo de medição<sup>8</sup>, é recomendado para uso em monitoramento da mudança de um sujeito individual, em vez de uma medição única

### Muscle Quality

383 ~ 468 N  
39 ~ 48 kgf

**Right  
Hand**



357 ~ 436 N  
36 ~ 44 kgf

**Left  
Hand**

da Charder podem estimar a força de preensão no contexto da população geral após levar em conta massa muscular, idade, gênero e outros fatores<sup>9</sup>. A força de preensão é um indicador geral da qualidade muscular, útil no rastreamento e avaliação do progresso em programas de reabilitação<sup>1011</sup>.

<sup>8</sup>Stobaus N, Pirlich M, Valentini L, Schulzke J D. Determinantes do ângulo de fase bioelétrico em doenças. *British Journal of Nutrition*. Vol.107, Edição 8, p.1217-1220.

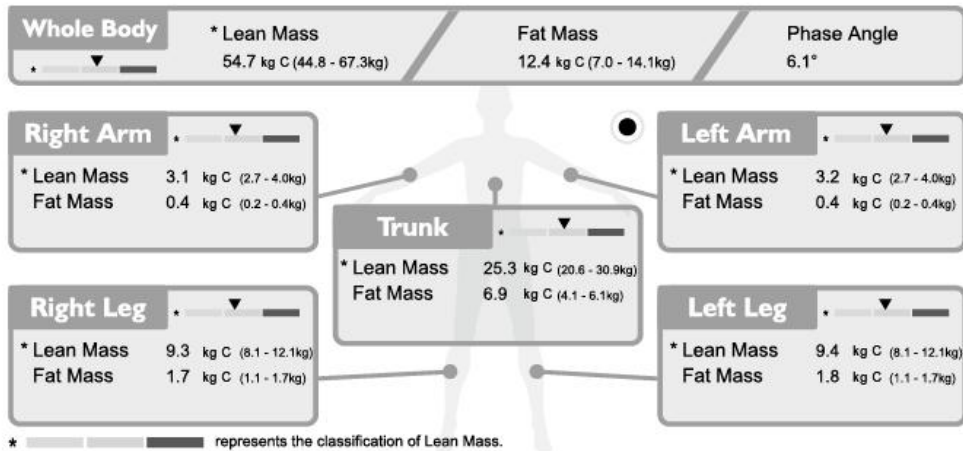
<sup>9</sup>KC Hsieh, et al., Avaliação da função muscular usando uma análise vetorial de impedância bioelétrica em pé, *Plos One*, 2019; Em revisão

<sup>10</sup>Norman K, et a. Força de preensão manual: preditor de resultado e marcador do estado nutricional. *Clin Nutr* . 2011; 30: 135-142.

<sup>11</sup>Rodríguez-Rodríguez F, et al. Análise vetorial de impedância bioelétrica e aptidão muscular em homens saudáveis. *Nutrientes*. 2016 ; 8(7).407.

## VIII. SOBRE RESULTADOS

### Total & Segmental Analysis



A análise segmentar de músculos e gordura é importante para avaliar o progresso e identificar o desequilíbrio entre esquerda-direita e superior-inferior. O marcador triangular indica se os resultados para Massa Magra são "Abaixo", "Normal" ou "Acima".

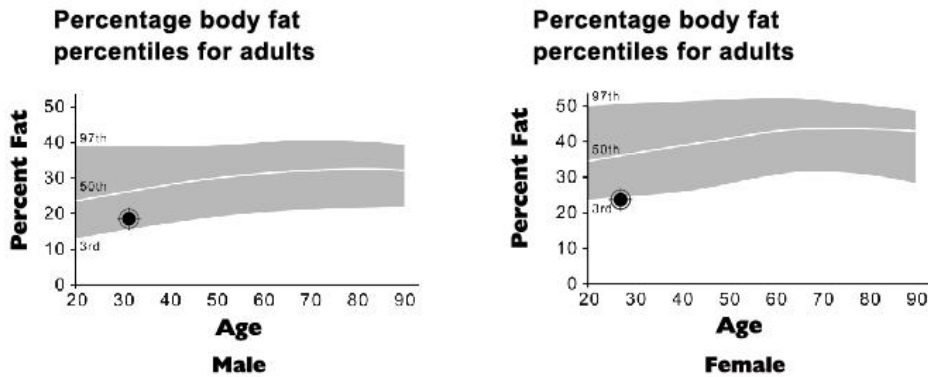
Saúde Pontuação

**72.4** /100 Pontos

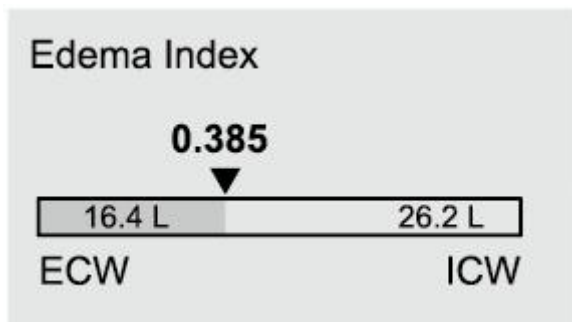
O Health Score é calculado por meio de uma combinação dos vários resultados na Result Sheet, levando em conta variáveis como Body Fat, Muscle, Cellular Health e mais. Em termos gerais, aumentar os músculos e diminuir a gordura resultará em uma pontuação mais alta.



## VIII. SOBRE RESULTADOS



Esses dados são comparados ao sujeito do corpo gordo em termos de percentagem com os de seu respectivo gênero, etnia e faixa etária para colocar os resultados em contexto.



Edema é definido como acúmulo excessivo de água extracelular no corpo. O Índice de Edema é a proporção de ECW e ICW. Se o Índice de Edema exceder 0,390, pode ser um sinal de anormalidade e um exame de saúde mais detalhado é recomendado.

## VIII. SOBRE RESULTADOS

---

### Research Information

Basal Metabolic Rate	1625 kcal
Waist-Hip Ratio	0.84
Waist circumference	78.0 cm
Visceral Fat Area	52.0 cm <sup>2</sup>
Body Cell Mass	37.7 kg C
Right Arm Circumference	27.8 cm
Left Arm Circumference	28.7 cm
Arm Muscle Circumference	25.4 cm
TBW / FFM	73.4 %
Fat-free Mass Index	17.7 kg/m <sup>2</sup>
Fat Mass Index	3.8 kg/m <sup>2</sup>
Skeletal Muscle Index	9.8 kg/m <sup>2</sup>

### Taxa Metabólica Basal

Metabolismo Basal (TMB) é a mínima energia obrigatória para sustentar as funções vitais do corpo enquanto em repouso. Essas funções incluem respirar, circulação sanguínea, regulamento da temperatura corporal, crescimento celular, função cerebral e função nervosa. A TMB tende a diminuir com a idade ou redução de peso, e é positivamente correlacionada com o aumento da massa muscular. Doenças, ingestão de alimentos, mudanças na temperatura e outros fatores podem influenciar o gasto energético de uma pessoa e, assim, a TMB <sup>12</sup>.

### Circunferência da cintura

Aumento da circunferência da cintura é associado a um aumento do risco de doenças. Baseado em dados publicados pela Organização Mundial da Saúde, os pontos de corte recomendados para a circunferência da cintura são > 94 cm (homens) e > 80 cm (mulheres) para um aumento do risco de complicações metabólicas, e > 102 cm (homens) e > 88 cm (mulheres) para um aumento substancial do risco <sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup>preguiçoso ,E.,Bedogni ,G.,Lafortuna ,C.eu.,Marazzi ,N.,Busti ,C.,Galos,R.,Coronel,UM.,Agostinho ,F.eSartório,UM.(2010), *RelaçãoEntreBasalMetabólicoAvaliar,Gênero,Idade,eCorpoComposiçãoem8.780BrancoObesoAssuntos.Obesidade,18:71-78*

<sup>13</sup>QUEM.Obesidade:PrevençãoeGerenciandooglobalepidemia.RelatórioedeumQUEMConsulta(TRS894).Genebra,MundoSaúde eOrganização(QUEM),2000a

## VIII. SOBRE RESULTADOS

---

### Massa celular corporal

Mudanças na massa celular corporal podem ser usadas como um indicador para avaliação e monitoramento de sarcopenia<sup>14</sup>.

### Circunferência do braço

De acordo com a OMS e UNICEF, a circunferência do braço > 11,5 cm é um dos três critérios de triagem para identificar forte desnutrição aguda em bebês e crianças de 6-60 meses<sup>15</sup>.

Enquanto alguns estudos relataram que a destreza tem uma influência sobre a circunferência, a diferença é bastante pequena e dentro da margem de erro<sup>16</sup>.

### Proporção de água corporal total/massa livre de gordura (TBW/FFM)

A proporção corporal total de água/massa livre de gordura de ~0,73 é o valor mais comumente aceito e utilizado para hidratação estável da FFM<sup>17</sup>. A faixa de variação prevista para adultos jovens saudáveis é de aproximadamente 0,69-0,77, afetada pela massa celular corporal, água extracelular, razão de sólidos extracelulares para TBW e razão ICW:ECW<sup>18</sup>.

### Índice de massa livre de gordura, índice de massa gorda e índice de músculo esquelético

$$\text{BMI} = \frac{\text{total body weight}}{\text{height}^2} \left( \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right)$$

$$\text{FFMI} = \frac{\text{fat-free mass}}{\text{height}^2} \left( \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right)$$

$$\text{FMI} = \frac{\text{fat mass}}{\text{height}^2} \left( \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right)$$

$$\text{SMI} = \frac{\text{skeletal muscle mass}}{\text{height}^2} \left( \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right)$$

---

<sup>14</sup>Summers GD, Deighton CM, Rennie MJ, Booth AH. Caquexia reumatoide: uma perspectiva clínica. *Reumatologia (Oxford)*. 2008; 47:1124-1131

<sup>15</sup>Tang AM, Dong K, Deitchler M, Chung M, Maalouf-Manasseh Z, Tumilowicz A, Wanke C. *Uso de pontos de corte para Circunferência do braço médio superior (MUAC) como um indicador ou preditor de resultados nutricionais e relacionados à saúde em adolescentes e adultos: uma revisão sistemática*. 2013. Washington, DC: FHI 360/FANTA

<sup>16</sup>Martorell, R. et al. 1988. "Qual lado medir: direito ou esquerdo?" *Em Manual de padronização de referência antropométrica*. Lohman, TG; Roche, AF; e Martorell, R. (eds.). pp. 87-91. Champaign, IL: Human Kinetics Pub.

<sup>17</sup>Wang ZM, Deurenberg P, Wang W, Pietrobelli A, Baumgartner RN, Heymsfield SB. *Hidratação da massa corporal livre de gordura: revisão e crítica de uma constante clássica de composição corporal*. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1999. Vol.69 Edição 5, p. 833-841.

<sup>18</sup>Wang ZM, Deurenberg P, Heymsfield S. *Modelo de composição corporal em nível celular: uma nova abordagem para estudar a hidratação da massa livre de gordura*. 2000. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 904(1):306-11

## VIII. SOBRE RESULTADOS

---

O Sem gordura Mais índice x(FMI) ,Gordo Mais índice x(FMI) ,Esqueleto IMúsculo eÍndice x(SMI) ,e Apêndice rEsqueleto IMúsculo eÍndice x(ASMI) é um equivalente tconceito tpara IMC ,mas usando massa livre de gordura ,gordo massa ,esqueleto Imúsculo massa ,ou apêndice resqueleto Imúsculo mas s( pesode músculos dos membros) em vez da massa de peso total. Os índices são normalmente usados por profissionais para determinar se os resultados do sujeito ficam abaixo de um ponto de corte para risco aumentado. Os pontos de corte variam para diferentes países e gêneros.

Estou pedindo isso

	RAOsTR	Na	LL
5kHz	361,9355,625.2	vid	272,6
20kHz	339,4331,822.1	253,3	252,9
50kHz	326,3318,520.5	244,7	243,8
100kHz	330,4322,218.1	243,7	243,1
250 kHz	305,8329,612.2	229,2	227,4

### Impedância

O MA801 mede a impedância para o braço direito (BD), braço esquerdo (BE), tronco (TR), perna direita (PD) e perna esquerda (PE) usando 5 frequências diferentes..

# IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES

## A.Sobre as configurações do sistema

Pressione o botão [Configurações] no canto inferior esquerdo da tela














Entrada de senha (senha padrão: 0000) e pressione Conectar-se para acessar o menu de Configurações



O menu Configurações dá acesso às configurações e ajustes do sistema

## IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES

### Instruções de configuração do sistema

Ícone	Modo	Descrição
 Environment	Ambiente	Versão do software, IPendereço, rede, número de série e uso de armazenamento
 Region	Região	horário , data e hora, idioma do sistema
 Printer	Impressora	Configuração da impressora, alteraçãooopções de impressão e alinhamento de papel
 Report	Relatório	Seleção do tipo de folha de resultados, definição dos padrões de IMC, formato da folha de resultados (impressão com ou sem fundo),selecione a imagem ou texto a ser usado na planilha de resultados
 Data Manager	Gerente de dados	Gerenciamentode resultados de medição. Pesquisar, excluir, imprimir e gerar dados de resultados
 Network	Rede	Gerenciar funções Wi-Fi ou Ethernet
 Measurement	Medição	Medidas padrão: etnia , ajuste de peso da roupa e sistema de medição (métrico, imperial).
 Volume	Volume	Definir volume do sistema
 Security	Segurança	Definir e alterar a senha necessária para entrar no menu [ <b>Configurações</b> ]
 Ads Settings	Configurações de anúncios	Conteúdo dos anúncios e configurações de tempo
 Data Transfer	DadosTransferir	Ajuste as configurações de transferência de dados, incluindoquais resultados transferir

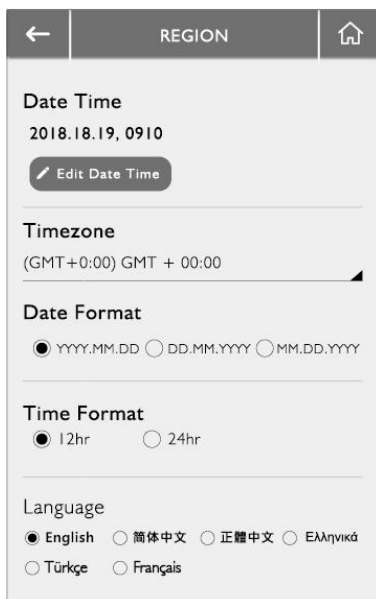
## IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES



Uso do espaço de armazenamento, status da rede, IPendereço, endereço MAC, versão do software do sistema, hardwareversão e número de série deste dispositivo

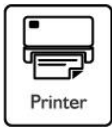


Mudardata, hora, fuso horário, formato de hora e idioma do sistema.



## IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES

---



Pesquisar impressora , alterar opções da impressora, ajustar qualidade de impressão, ajustar alinhamento de papel, testar impressão.





## IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES



### Folha de Resultados Padrão

Selecione "Relatório de Resultados Médico" ou "Relatório de Resultados Padrão" para determinar qual resultado será produzido pelo dispositivo após a conclusão da medição.

Para usar a "Folha de Resultados para Criança", verifique a caixa de seleção "Faixa Etária da Criança" e selecione o alcance de idade aplicável para determinar quando a Folha de Resultados para Criança será usada. Deixe a caixa não verificada para usar a Folha de Resultados padrão para todas as idades

### Tipo de relatório

Selecione se deseja imprimir o resultado em papel de relatório ou em papel em branco. Usando folhas de resultados da Charder, "Papel de Relatório" deve ser selecionado. Se a impressão for em papel em branco, "Papel em Branco" deve ser selecionado.

### Padrão de IMC

Selecione a faixa normal de IMC mais aplicável para o local de uso do dispositivo:

OMS: 18,5-24,9 kg/ m<sup>2</sup> Asiático: 18,5-23 kg/m<sup>2</sup> Taiwan: 18,5-24 kg/ m<sup>2</sup> China: 18,5-23,9 kg/ m<sup>2</sup>

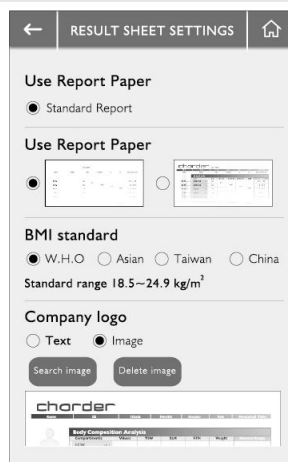
### Logotipo da empresa

Logotipos personalizados podem ser inseridos na planilha de resultados conectando uma unidade USB no MA801 e pressionando o botão **[Pesquisar imagem]** .

Escolha a imagem da unidade USB e pressione **[OK]** para confirmar.



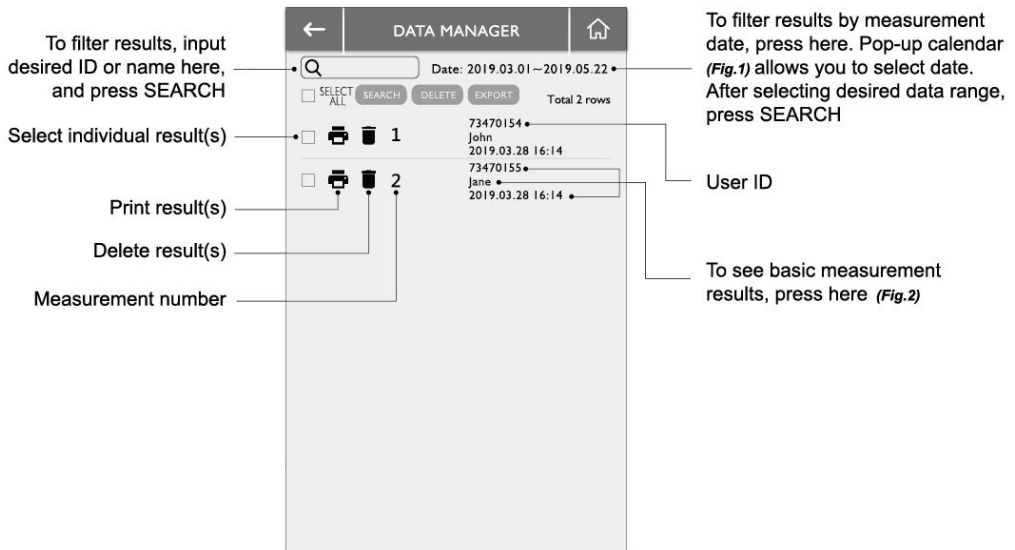
Suportado imagem formatos: JPG, PNG, e BMP (recomendado tamanho: 1982x316 pixels)



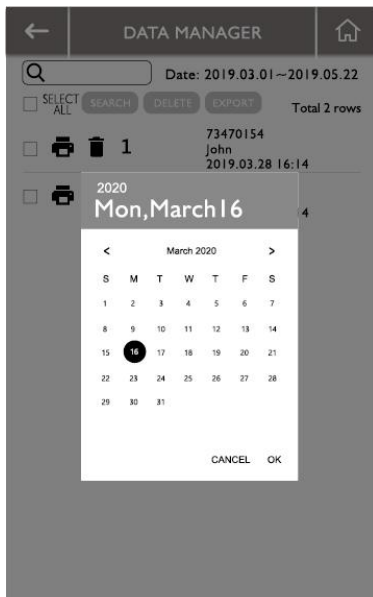
## IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES



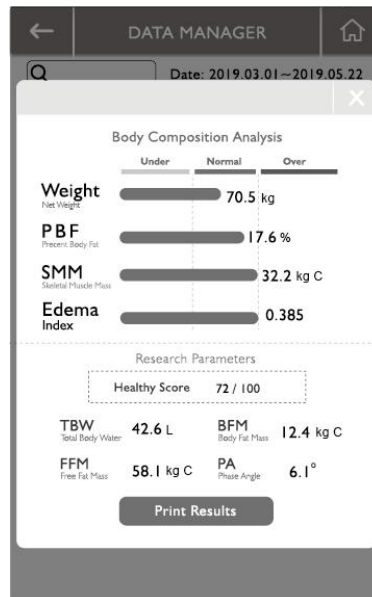
Os resultados da medição são classificados por data. A pesquisa pode ser filtrada por ID ou nome do usuário. Os resultados podem ser excluídos, impressos ou exportados para uma unidade USB.



**Fig1:** Aparecer calendário



**Fig 2:** Básico Corpo Composição Análise Resultados

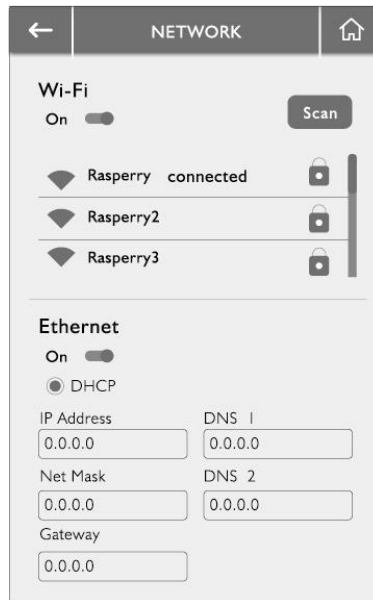


## IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES



A funcionalidade Wi-Fi pode ser LIGADA ou DESLIGADA .Examine a rede e escolha a qual rede SSID Wi-Fi deseja se conectar.

A funcionalidade Ethernet pode ser LIGADA ou DESLIGADA .DHCPa funcionalidade pode ser habilitada.



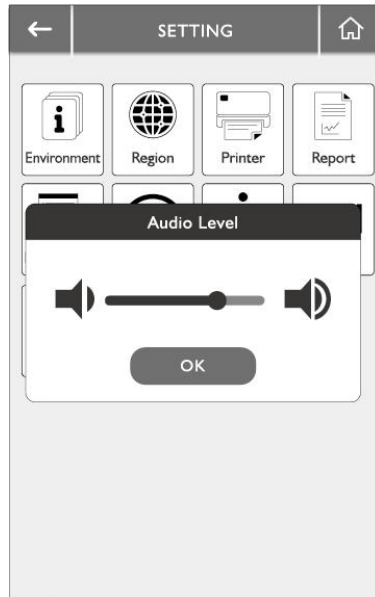
A medida padrão de etnia e o ajuste de peso da roupa podem ser feitos aqui.



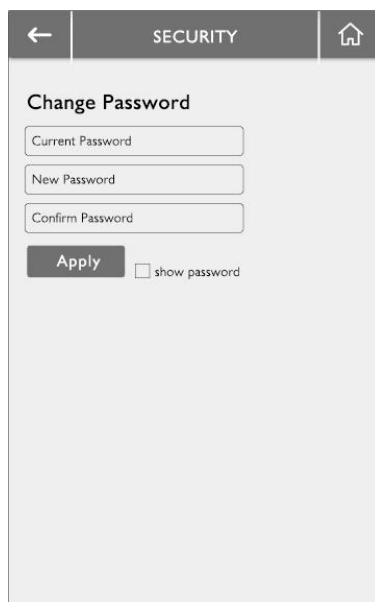
## IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES



Ajustar nível de áudio



A senha necessária para entrar [Configurações] pode ser modificado aqui.

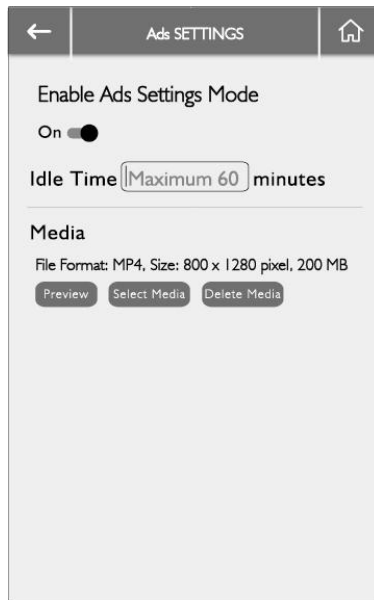


## IX. SISTEMA CONFIGURAÇÕES

---



Habilitar ou desabilitar modo de anúncios aqui. Ajuste o tempo ocioso e a mídia reproduzida durante os anúncios aqui. Formatos de arquivo aceitos: MP4  
Resolução: 800 x 1080 pixels, (tamanho máximo do arquivo: 200 MB)





Ajustar as configurações de transferência de dados

### Método de transferência de dados

Nenhuma transferência (somente impressão): Habilitado por padrão. Selecione esta opção se o dispositivo não estiver conectado ao PC para transferência de resultados de medição

Transferência para PC: Selecione esta opção se o dispositivo estiver conectado ao PC para transferência de resultados de medição

### Formato de arquivo de transferência

CS V : somente o arquivo CSV contendo os dados de medição (sem folha de resultados) serão transferidos

Folha de resultados em PDF (sem fundo): os dados serão organizados em formato de folha de resultados sem o fundo para transferência de dados mais rápida

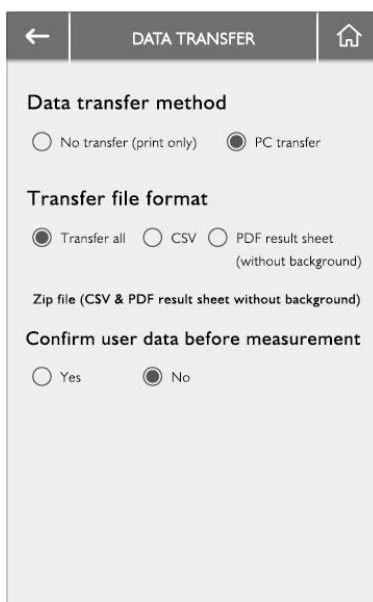
T transferir tudo: transferir todos os dados de medição (CSV e PDF) para o PC

### Confirme os dados do usuário antes da medição

Quando os dados do usuário são enviados ao dispositivo via PC para iniciar a medição

Sim: O usuário/operador deve pressionar “Confirmar” para iniciar a medição

Não: O dispositivo irá diretamente para o procedimento de medição sem a tela de confirmação



← DATA TRANSFER ↗

**Data transfer method**

No transfer (print only)  PC transfer

**Transfer file format**

Transfer all  CSV  PDF result sheet  
(without background)

Zip file (CSV & PDF result sheet without background)

**Confirm user data before measurement**

Yes  No

# X. IMPRESSÃO

## A. Impressora Compatibilidade

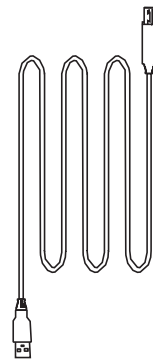
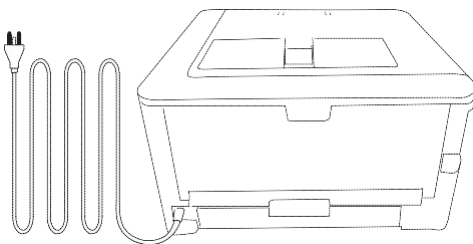


**NOTA:** Para imprimir folhas de resultados, o MA801 precisa estar conectado a uma impressora. A MA801 é compatível com suporte de impressora PCL 5 ou superior.

**NOTA:** O MA801 pode não reconhecer outras impressoras. Por favor, confirme a compatibilidade com PCL 5 ao selecionar a impressora.

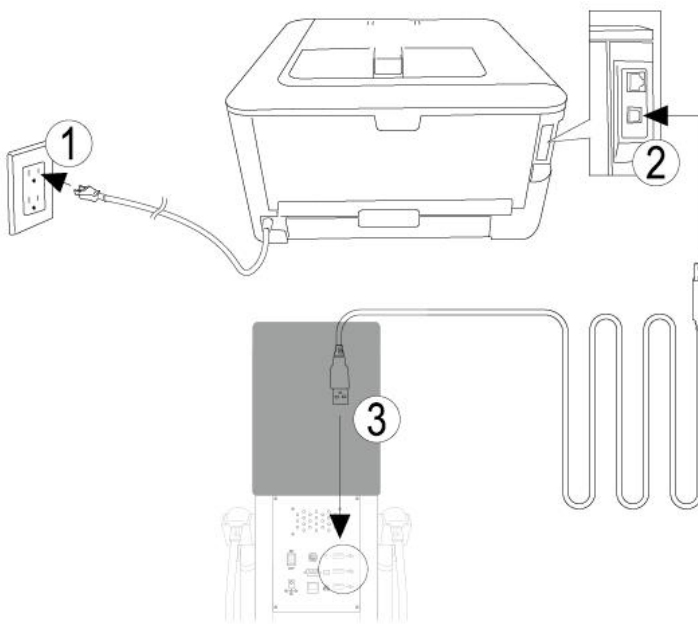
## B. Conectando Impressora

1. Verifique o MA801 antes de ligar na impressora. Plugue o cabo USB fornecido com a impressora na porta USB do MA801. O cabo de alimentação precisará ser conectado à rede elétrica.



USB cabo

2. Certifique-se de que a impressora esteja conectada conforme mostrado abaixo:



## X. IMPRESSÃO

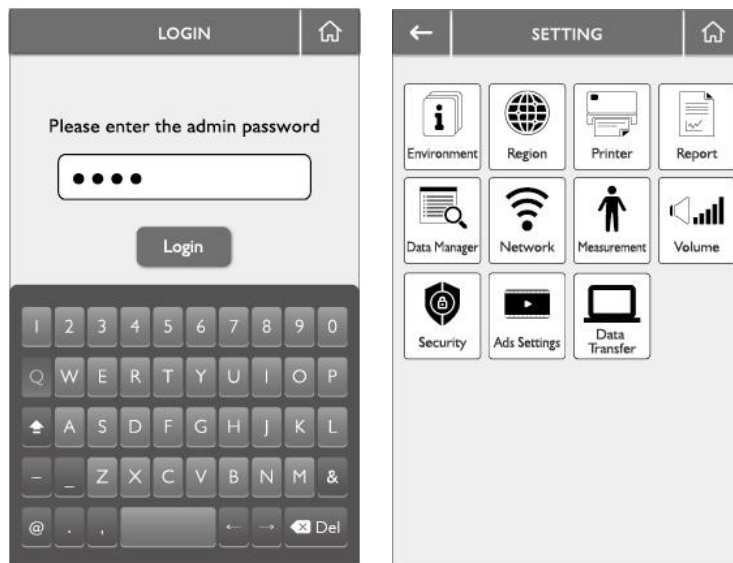
---

### C.Configurar Impressora Configurações no dispositivo

3. Pressione [ **Configurações** ] na tela



4. Insira a senha [senha padrão: 0000]para acessar o menu **Configurações**





## X. IMPRESSÃO

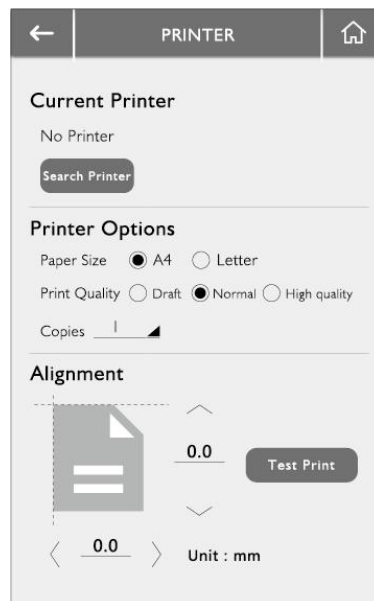


5. Pressione pesquisar e configurar impressora



6. Pressione [ **Pesquisar impressora** ] para procurar a impressora atualmente conectada ao MA801.

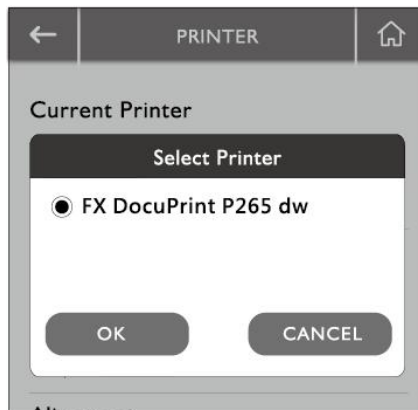
A impressora deve ter compatibilidade com PCL5 ou superior




## X. IMPRESSÃO

---

7. Se a impressora for compatível com PCL5, ela poderá ser pesquisada e atribuída.

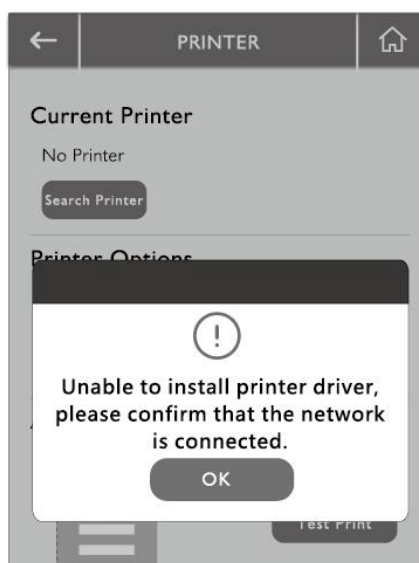


 (o modelo da impressora acima é apenas um exemplo)  
Pressione [ **OK** ] para confirmar a impressora selecionada

8. Driver de impressora ausente



Se o erro abaixo ocorrer na primeira vez que você instalar os drivers da impressora, por favor, verifique a função Wi-Fi e conecte-a à Internet. Depois de fazer isso, então, pressione [Procurar Imprimir] novamente. O dispositivo irá automaticamente baixar e instalar os drivers corretos da impressora.



## XI. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Erro	Possível causa	Ação sugerida
Eletrodo insuficiente contato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dedão, dedos ou único feznão entre em contato eletrodos apropriadamente.</li> <li>- Opeleé também seco ou caalejado, interferindo com elétrico atual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpar o eletrodo sete novamente.</li> <li>- Verificar se o dedão, quatro dedos cobrir completamente o eletrodo se os solas são sobre o eletrodo.</li> <li>- (consultar detalhadamente as instruções)</li> </ul>
O dispositivo não liga normalmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contagem zero sobre a faixa de calibração zero</li> <li>- Contagem zero sob calibração de intervalo zero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se "acima": Certifique-se de que não haja objetos na plataforma de medição quando o dispositivo for ligado</li> <li>- Se "abaixo": Certifique-se de que o indicador de nível de bolha esteja nivelado</li> <li>- Se o erro não puder ser resolvido,</li> </ul>
Peso incorreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala feznão definir para zero apropriadamente.</li> <li>- Escala feznão calibrar apropriadamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ir para o contexto menu para definir a forma para zero.</li> <li>- Recalibrar o Compositor Corporal Analisador.</li> <li>- Verifique se os pés ajustáveis estão estáveis sob a</li> </ul>
O resultado da medição está fora da faixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assunto altura é fora de alcance.</li> <li>- Assunto peso é fora de alcance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrar no modo de altura durante a medição.</li> <li>- Fazer o peso sobre a plataforma dentro da especificação durante a medição.</li> </ul>
O peso não pode ser medido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesos sensor não está recebendo sinal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se o conector sobre o cabo de pesos sensor é completamente conectado.</li> <li>- Verificar se houver algum dano no cabo de</li> </ul>
Erro de medição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assunto é não sobre a plataforma</li> <li>- Não pode detectar a resistência de eletrodos.</li> <li>- Mudar o peso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter o assunto etapa para a plataforma de novo.</li> <li>- Segurar o eletrodo se ficar a pé eletrodos de medição vai começar de novo.</li> <li>- Reiniciar a medição, começando do processo de pesagem.</li> </ul>
Impressão erro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impossível comunicar com impressora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectar a impressora e poder sobre a impressora e se prepara um minuto a impressora está pronto, então a impressora imprimir o botão de novo.</li> <li>- Reiniciar a impressora e o sistema de configuração de impressora e as configurações, procurando</li> </ul>
Impressão mudando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultado da folha é desalinhado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada lote de resultado da folha pode ser ligeiramente deslocado. Diferente impressora tem diferente impressão de área. Obter mais precisão de resultados, por favor referir-se a impressora e as configurações para</li> </ul>

## XII. Perguntas Frequentemente Feitas

### A respeito da Análise de Impedância Bioelétrica

Se você tiver qualquer questão sobre o MA801 relacionada à base científica não endereçada em Perguntas Frequentes, entre em contato conosco no seguinte endereço de e-mail:  
E-mail: info\_cec@charder.com.tw

#### 1. Como são medidos os resultados da Composição Corporal?

A Análise de Impedância Bioelétrica (BIA) é uma medição não invasiva da composição corporal, baseada no fato de que o corpo humano consiste de condutores e não condutores. Água (que compreende uma significativa proporção de músculo) é um bom condutor de eletricidade, onde a gordura é um não condutor. Uma pequena, segura, corrente elétrica alternada (CA) é enviada através do corpo do sujeito. Ele mede os diferentes níveis de resistência (impedância) conforme esta passa através de diferentes tipos de tecido corporal. Essas impedâncias são então traduzidas usando dados clínicos e algoritmos validados em estimativas de água, proteína, minerais, músculo e gordura. Com múltiplas frequências, informações mais detalhadas - tais como água dentro e fora das células - podem ser analisadas. Cada dispositivo BIA de marca usa um conjunto diferente de algoritmos, o que é por que os resultados da medição podem ser diferentes ao usar dispositivos diferentes.

A validação mais comum da precisão é com DXA, no entanto, outros métodos como Ressonância Magnética e TC são usados em alguns estudos. A validação mais apropriada padrão depende de que tipo de composição é medida.

#### 2. A BIA é segura para todos?

Indivíduos com dispositivos médicos implantados, como marca-passos, desfibriladores, ou outros dispositivos médicos internos, não devem usar máquinas de BIA. Uma baixa corrente elétrica alternada é enviada através do corpo durante a medição, o que poderia ter um efeito potencialmente perturbador sobre o dispositivo implantado.

Além disso, as medições de BIA podem ser conduzidas para os seguintes populações, mas pode haver dificuldades na medição e queda na precisão dos resultados:

- Indivíduos que estejam fora da faixa de medidas permitida (acima de 300 kg) podem receber resultados menos precisos, devido a dados de pesquisa insuficientes.
- As mulheres passam por uma ampla gama de mudanças na composição corporal durante a gravidez, incluindo, mas não se limitando a: não limitado para mudar em gordura percentagem e corpo água, qual pode afetar precisão dos resultados da BIA.
- Indivíduos que não conseguem segurar os eletrodos de mão durante o teste podem ter dificuldade para medições completas.

## **XII.FREQUENTLYASKEDQUESTIONS(FAQ)**

---

- Indivíduos com próteses/amputações não podem completar as medições, pois a BIA exige contato com todos os 8 eletrodos (2 para cada mão e 2 para cada pé).
- Indivíduos com metal incorporado podem receber resultados imprecisos, pois a BIA pode interpretar resultados altamente metal condutor como água corporal, afetando os resultados.

### **3. A corrente elétrica é prejudicial ao corpo?**

A parte de usuários com dispositivos médicos implantados, não há estudos científicos publicados advertindo contra a análise de impedância bioelétrica. Na verdade, há estudos comprovados confirmando a segurança da BIA para o corpo humano. "A análise de impedância bioelétrica (BIA) é uma técnica que tem comprovado ser segura, geralmente aceitável para pacientes e fácil de usar" [109,110]. (NutricionalGerenciamentode Doença Renal, 2013)"

### **4. Posso usar joias, relógios ou outros ornamentos metálicos durante a medição?**

Objetos metálicos poderiam interferir com a corrente elétrica usada durante o teste, afetando a precisão da medição. Além disso, roupas pesadas ou acessórios (se não corrigidos na tela de pesagem) vão afetar os resultados da análise da composição corporal, pois o peso será interpretado como peso corporal.

### **5. Com que frequência devo realizar testes de composição corporal?**

Mudanças na composição corporal devido ao treinamento físico – tais como redução da massa gorda e aumento da massa livre de gordura – são não imediatas. Para um monitoramento eficaz do progresso, recomenda-se medir a composição corporal pelo menos uma vez a cada duas a quatro semanas.

### **6. Como posso obter resultados mais precisos?**

Para melhores resultados, a análise da composição corporal deve ser conduzida sob as mesmas condições todas as vezes. Condições de medição inconsistentes afetarão a precisão e a validade dos resultados do BIA, pois a distribuição dos fluidos corporais pode influenciar a impedância e a reatância do corpo. Antes da medição, observe o seguinte:

- Evite exercícios ou tarefas físicas extenuantes 12 horas antes da medição.
- Evite comer antes da medição. Deixe 2 horas para a digestão.
- Evite bebidas alcoólicas 12 horas antes da medição.
- Use o banheiro antes da medição.
- Retire ornamentos metálicos e joias antes da medição.
- Limpe os eletrodos das mãos e dos pés antes da medição.
- Retire os sapatos e as meias antes da

## **XII.FREQUENTLYASKEDQUESTIONS(FAQ)**

---

medição.

- Evite roupas excessivamente apertadas que possam interferir na circulação sanguínea.
- Evite contato físico com outras pessoas ou objetos durante a medição.
- Evite falar e tente ficar o mais parado possível durante a medição.
- Realize a medição pela manhã.
- Realize a medição em condições normais de temperatura (24-28°C).

### **7. A mediçãoos resultados parecem incorretos?**

A composição corporal varia ao longo do dia, e os resultados são muitas vezes afetados pela distribuição de água, especialmente após atividades físicas extenuantes que poderiam mudar a distribuição de água em seu corpo. Faça claro que você tenha seguido todos os passos na Pergunta 6 acima antes e durante a medição.

Se os resultados aparecerem visivelmente diferentes de uma medição anterior ou de outras medidas de composição corporal (tais como DXA ou Pletismografia por Deslocamento de Ar), por favor, verifique os valores de impedância. Se a impedância entre o braço esquerdo e direito (ou pernas) do sujeito for significativa, é provável que tenha ocorrido um erro de medição. Por favor, realize outra medição.

## XIII. ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

<b>Método de Medição</b>	Multifrequência Bioelétrico Impedância Análise
<b>Eletrodos</b>	Oitoeletrodos
<b>Frequência</b>	Cinco frequências
<b>Frequência faixa</b>	5kHz, 20kHz, 50kHz, 100kHz, 250kHz
<b>Mostrar</b>	1280x 800, 10.1 polegada de larguracor LCD
<b>Capacidade</b>	300kg
<b>Graduação</b>	0,1kg
<b>Precisão</b>	Impedância $\pm$ 3%
<b>Aplicávelidade</b>	6~ 85 anosvelho
<b>Entrada do dispositivo</b>	Tocartela, NFCx 1(opcional)
<b>Saída do dispositivo</b>	USB hospedar x3, RS232 x1 <b>Observação: O dispositivo deve ser conectado por um distribuidor qualificado apenas.</b>
<b>Dispositivo de transmissão</b>	Wi-fix 1,RJ45Ethernetx 1,USBx3, RS232Cx1, Bluetoothx 1 <b>Observação: O dispositivo deve ser conectado à rede somente por distribuidores qualificados.</b>
<b>Dimensões</b>	875(W) x 463(L) x 1205(O) milímetros
<b>Peso</b>	Sobre 31 kg
<b>Tempo de medição</b>	Menosque 45 segundos
<b>Saídas(Médico o Corpo Composição Folha de Resultados)</b>	<p><b>Corpo Composição Análise</b> CIC, CEW, Para ser honesto, Proteína, Mineral, BFM, SLM, Pelo amor de Deus, Peso</p> <p><b>Músculo–Gordo Análise:</b>Peso, SMM, BFM</p> <p><b>Obesidade Análise:</b>IMC, PBF, RQO</p> <p><b>Abdominal Gordo:</b> Visceral Gordo, Subcutâneo Gordo</p> <p><b>Total &amp; Segmentar Análise</b> Magro Missa (direita Braço,Esquerda Braço,Porta-malas,Certo Perna,Esquerda Perna) Gordura Missa (direita Braço, Esquerda Braço,Porta-malas,Certo Perna, Esquerda Fase da perna) Ângulo / <b>Edema Índice/ Pontuação de Saúde</b></p> <p><b>Porcentagem m corpo gordo percentis para adulto / Músculo</b></p> <p><b>Qualidade Bioelétrico Impedância Vetor Análise ( BIVA)</b></p> <p><b>Pesquisar Informação</b> Basal Metabólico Avaliar, Circunferência da cintura, Corpo Célula Massa, Certo Circunferência do braço, Esquer da Braço Circunferência, Braço Músculo Circunferência, Para ser honesto/Pelo amor de Deus, Sem gordura Massa Índice, Gordo Massa Índice, Esquelético Músculo Índice, Esquelético apendicular MúsculoÍndice, Segmentar Impedância</p>
<b>Atual</b>	< 500 $\mu$ A
<b>Poderfornecer</b>	Entrada CA 100~240 V, 50/60Hz,2A Saída CC 12V, 5A adaptador
<b>Impressãodispositivo</b>	USB porta
<b>Operaçãoambiente</b>	+41~ +95 °F (+5~ +35 °C ), 30 ~ 75% RH, 70 ~ 106 kPa ,700 hPa ~1060 hPa
<b>Vozorientação</b>	Vosso orientação através de todo o processo

<b>Resultadosfolha</b>	Médico, Padrão, Criança (A4 ou Carta)
------------------------	---------------------------------------

\*Para fins de melhoria do produto, as especificações são um assunto que deve ser revisado periodicamente.





# Declaração de Conformidade

Este produto foi fabricado de acordo com as normas europeias harmonizadas, seguindo as disposições das diretivas abaixo mencionadas:

	<b>Regulamento (EU) 2017/745 relativo a Dispositivos Médicos</b>
	<b>Diretiva 2014/31/EU relativa a Instrumentos de Pesagem Não Automáticos (apenas para modelos OIML)</b>

**Diretiva RoHS 2011/65/EU e Diretiva Delegada (EU) 2015/863**

**Diretiva de Equipamentos Radioelétricos 2014/53/EU**

(aplicável se for utilizado módulo sem fio)

**Parte 15 das Regras da Declaração de Comunicações Federais**

Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.

Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência 1 que possa causar operação indesejada.

*Consulte o documento separado exibido no adesivo do dispositivo para as marcações acima.*

**Representante Autorizado na UE:**



CharderElectronicCo.,Ltd.  
No. 103, Guozhong Rd., Dali Dist., Taichung City 41262 Taiwan TEL: +88642406376  
6 FAX: +886424065612  
Email: info\_cec@charder.com.tw www.chardermedical.com

CD-IN-01739 REV001 11/2024