prix



2095

Manual do usuário

A partir da versão 2.00R

01-26 Rev.10

3474054

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 04

2. DESCRIÇÃO GERAL 05

2.1 Antes de desembalar sua balança 2095 05
2.2 Inspeção da embalagem 05
2.3 Conteúdo da embalagem 05
2.4 Principais características 05

3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO 06

4. PREPARAÇÃO DA INSTALAÇÃO 07

4.1.Local de instalação 07
4.2 Instalação elétrica 07

5. INSTALANDO SUA BALANÇA 09

5.1 Montando a sua 2095 09
5.1.1 Posicionamento do prato de pesagem e nivelamento 09
5.1.2 Verificando o nivelamento 09
5.2 Ligação à acessórios 09
5.2.1 Impressora matricial 351 Toledo do Brasil (Não inclusa no fornecimento) 09
5.2.2 Impressoras LX-350 ou LX-300 10
5.2.3 Conexão de comunicação com o microcomputador 10
5.3 Protocolos de comunicação 11
5.3.1 Protocolos P01 11
5.3.2 Protocolos P03 12
5.3.3 Protocolos P04 12
5.3.4 Protocolos P05 e P05A 13
5.3.5 Protocolo P05B 14
5.3.6 Protocolo P06 14
5.3.7 Protocolo P07 15
5.3.8 Protocolo P15 15
5.4 Ligando sua balança 16

6. IDENTIFICAÇÃO DOS CONTROLES 17

7. PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO 18

7.1 Recomendações quanto ao uso diário 18

8. OPERAÇÃO 19

8.1 Memorizando tara 19
8.2 Memorizando tara sucessiva 20
8.3 Pesando o produto sem tara. 22
8.4 Pesando o produto com tara. 23

9. PROGRAMAÇÃO 24

9.1 Acessando o modo programação 24
9.2 Saindo do modo programação 24
9.3 Parâmetros de programação 25

11. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL 27

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 28

13. TERMO DE GARANTIA 29

14. ASSISTÊNCIA TÉCNICA 30

15. PARA SUAS ANOTAÇÕES 31

1. INTRODUÇÃO

Prezado cliente,

Você adquiriu a balança 2095 e isto nos deixa orgulhosos. A Toledo do Brasil está empenhada em comprovar que você fez um bom investimento e optou pelo melhor, aumentando cada vez mais a sua confiança em nossas soluções.

Temos certeza de que a balança 2095 superará suas expectativas. Para tirar o máximo de proveito dos recursos e da tecnologia contidos nesta balança, assim como, para obter um melhor desempenho durante as operações, leia este manual por completo.

A Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda. possui filiais próprias em todo o país que prestam serviços de alta qualidade de instalação, calibração, manutenção e atualização tecnológica. Além destas filiais, a Toledo do Brasil oferece uma rede de Oficinas Técnicas Autorizadas com peças de reposição originais para atender com rapidez e eficiência, principalmente, aos clientes do mercado varejista. Caso haja alguma dúvida, entre em contato conosco em um dos telefones indicados no final deste manual, que teremos o prazer em lhe ajudar ou indicar o serviço especializado mais próximo.

A Toledo do Brasil segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, preservando-se no direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem aviso, declinando de toda responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste manual.

Sua satisfação é da maior importância para todos nós da Toledo do Brasil, que trabalhamos para lhe oferecer as melhores soluções em pesagem do Brasil.

Atenciosamente,



Gustavo Cruz
Marketing & Vendas - Mercado Comercial

ATENÇÃO !

A Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda, em conformidade com as exigências do INMETRO, informa:

Balanças destinadas ao uso geral

Conforme Portaria INMETRO n° 366, de 8 de setembro de 2021, os subitens 2.3.1 e 2.3.2, informam que **o adquirinte desta balança fica obrigado a comunicar imediatamente ao órgão metrológico, sobre a colocação em uso da mesma:**
2.3.1 A colocação em uso do instrumento de medição será comunicada pelo seu proprietário, imediatamente, ao órgão metrológico executor da primeira verificação periódica, constando desta comunicação a designação do proprietário, local e data de instalação.
2.3.2 Todo instrumento de medição novo ou renovado, após sua colocação em uso no local da instalação, estará sujeito a verificação periódica, conforme previsto na regulamentação técnica metrológica aplicável para a categoria do instrumento de medição.

Para balanças destinadas a automação de ponto de venda (ligação a ECF-PDV, ECF-MR, Microterminal e/ou similares):

Conforme Ofício Circular n° 055 / DIMEL, de 31 de julho de 2006, fica o adquirinte obrigado a:

- desenvolver a automação da balança, estando a entrada em funcionamento da mesma, condicionada à apresentação da referida automação para prévia apreciação e autorização do INMETRO, conforme exigências constantes no subitem 1.8.3 da portaria de aprovação de modelo de instrumentos de pesagem não automáticos destinados a automação de pontos de venda. Nesta ocasião, também serão observadas as exigências relativas à instalação, uso e manutenção constantes do item 12 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO n° 236/94;
- informar, imediatamente após a instalação, o nome e endereço do detentor do instrumento ao órgão metrológico que executará a primeira verificação subsequente;
- programar com o órgão metrológico executor, a realização da primeira verificação subsequente, no prazo de 15 (quinze) dias após o início da utilização do instrumento pelo detentor; e
- informar ainda, a identificação e as características do instrumento e a identificação da firma responsável pela automação.

Para obter maiores informações destas medidas e dados do órgão metrológico (IPEM/ INMETRO) de sua região, consulte o site: www.inmetro.gov.br.

2. DESCRIÇÃO GERAL

2.1 Antes de desembalar sua balança 2095

Antes de desembalar sua balança 2095, leia atentamente as informações contidas neste manual.
Para que a balança 2095 conserve suas características iniciais e seu perfeito funcionamento com o decorrer do tempo, é fundamental que o cliente leia completamente o manual, seguindo as orientações e instruções aqui descritas.

2.2 Inspeção da embalagem



Verifique se existem avarias visíveis, como partes rompidas, úmidas, etc. Informe ao responsável a fim de garantir a cobertura de seguro, garantias de fabricante, transportadores, etc.

2.3 Conteúdo da embalagem

Depois de retirar a balança da embalagem, verifique o conteúdo. Os seguintes itens devem estar inclusos:

a. Balança 2095;
b. Prato de pesagem;
c. Guia rápido; Certificado de garantia e Flyer institucional;
d. Fonte adaptadora;







2.4 Principais características

- Zeramento automático: zera a indicação de peso sempre que a balança for ligada à rede elétrica e entre pesagens, ficando pronta para qualquer operação de pesagem;
- Resolução: permite excelente exatidão e alta velocidade de resposta nas pesagens;
- Detector de movimento: assegura que as operações com tara, zeramento e comando de impressão só sejam realizadas com a indicação de peso estável, garantindo a exatidão das operações;
- Filtro digital: controla o tempo de estabilização das pesagens em ambientes sujeitos a vibrações, permitindo uma indicação estável, sem flutuações;
- Configuração: totalmente configurável via teclado;
- Mensagens no display: alertam o operador sobre a ocorrência de sobrecarga, peso negativo, tara excessiva e possíveis falhas;
- Display de cristal líquido (LCD): Possui 6 dígitos e dispõe de 3 sinalizadores para informar ao operador e ao consumidor as condições de operação. Possui também iluminação backlight
- para melhor visualização da indicação de pesagem.
- Teclado: de contato momentâneo com 3 teclas de funções;
- Indicação mínima: 1 incremento abaixo do zero;
- Indicação máxima: 5 incrementos acima da capacidade;
- Função de impressão automática;
- Proteção total contra interferências eletromagnéticas e de radiofrequência;
- Alimentação elétrica: Através da fonte multivoltagem com opção de alimentação através de uma porta USB, sem a necessidade de utilizar a fonte;
- Interfaces de comunicação: USB e RS-232C para microcomputador e impressoras.

A balança 2095 possui 2 modelos de diferentes capacidades, detalhadas nas tabelas abaixo:

Capacidade	**3/6/12 kg x 0,5/1/2 g**
Tara	Capacidade máxima
Dimensões do prato de pesagem (mm)	329 (L) x 81 (A) x 279 (P)
Indicação	Display na base ou Coluna

Capacidade	**6/15/32 kg x 2/5/10 g**
Tara	Capacidade máxima
Dimensões do prato de pesagem (mm)	329 (L) x 65 (A) x 279 (P)
Indicação	Display na base ou Coluna

3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO

A balança computadora digital 2095 pode ser utilizada tanto no comércio quanto na industria, sendo a solução certa para pesagens de 12 kg até 32 kg (conforme modelo da balança), operando de forma simples, com indicação rápida e exata.

Fabricada com tecnologia avançada e dentro de rigorosos padrões de qualidade, a 2095 garante exatidão, facilidade de operação, proporcionando confiabilidade e baixa manutenção.

Seguem abaixo as fotos do equipamento, onde podem ser visualizadas as partes externas.

Versão Coluna



Versão Display na Base



4. PREPARAÇÃO DA INSTALAÇÃO

4.1.Local de instalação

- A sua 2095 deve trabalhar sobre superfície plana, firme e livre de vibrações;
- Devem ser evitado locais sujeitos a correntes de ar que incidam diretamente sobre a sua 2095 e/ou que excedam as especificações técnicas de temperatura e umidade da página 8.

4.2 Instalação elétrica

Antes de ligar a balança 2095 na rede elétrica, é obrigatório verificar se a tensão elétrica disponível e a configuração dos terminais e tomadas estão compatíveis com as instruções abaixo:

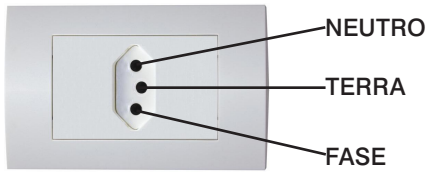
- A tensão fornecida pela tomada que alimentará a sua 2095, deverá ser igual à tensão da fonte adaptadora de tensão, especificada na etiqueta de especificação colocada junto a mesma, respeitando os limites mínimo de 100 Vca e máximo de 240 Vca;
- A tomada que alimentará a sua 2095, deve ser do tipo Tripolar Universal, possuir fase, neutro uma linha de terra, e deverá estar de acordo com as normas do CONMETRO n°11 de 20/12/2006 e norma NBR 14136/2002, que protegem os usuários contra choques elétricos em caso de falha e acidente na rede elétrica.
- A tomada que alimentará deve ser do tipo Tripolar Universal, possuir fase, neutro e uma linha de terra de boa qualidade, independente de outros circuitos.
- A rede elétrica deve ser estável e em circuito separado da linha de energia destinada a alimentar outras máquinas, tais como: serras de fita, motores, máquinas de solda, alimentadores, etc.
- Se a rede elétrica apresentar oscilações que excedam a variação máxima permitida, providencie imediatamente a sua regularização ou, no caso de impossibilidade, instale um estabilizador automático de tensão de acordo com a potência nominal da 2095.

VARIAÇÃO ADMISSÍVEL DE TENSÃO		
NOMINAL	MÍNIMA	MÁXIMA
110 Vca	93,5 Vca	264,0 Vca
220 Vca		

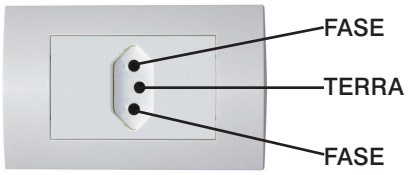
A tomada deverá estar também de acordo com as tensões indicadas nas configurações do quadro abaixo:

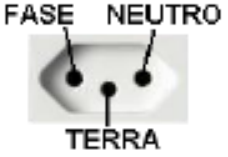
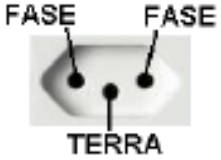
Padrão NBR 14136

Caso 1: 110 Vca



Caso 2: 220 Vca



			
Caso	1	2	
Fase / Neutro	220 Vca	Fase / Fase	220 Vca
Fase / Terra	220 Vca	Fase / Terra	110 Vca
Neutro / Terra	5 Vca	-	-

Internamente à tomada, o terminal neutro NÃO pode estar ligado ao terminal terra. Embora o neutro seja aterrado na conexão secundária do transformador, nos circuitos de distribuição o neutro e o terra assumem referências de tensões distintas, devido ao desequilíbrio de cargas ligadas entre fase e neutro. Assim, eles devem ser considerados como circuitos distintos.

A tensão entre o neutro e o terra não deve ser superior a 5 Vca.

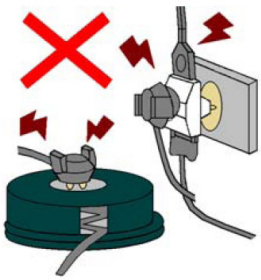
As condições das instalações elétricas devem ser verificadas para o perfeito funcionamento do equipamento, conforme detalhado abaixo:

- Nos sistemas utilizados pelas concessionárias de energia elétrica e pelas indústrias, podem ser encontrados os valores de baixa tensão.
- Constatando-se qualquer irregularidade com relação às condições expostas, não se deve energizar o equipamento, em NENHUMA HIPÓTESE, até que se tenha a instalação elétrica regularizada.
- Não cabe à Toledo do Brasil a regularização das instalações elétricas de seus clientes e tampouco a responsabilidade por danos causados ao equipamento, em decorrência da desobediência a estas instruções. Fica ainda o equipamento sujeito a perda de garantia.

ATENÇÃO !

A instalação do fio de terra é obrigatória por uma questão de segurança.
CUIDADO !... O fio de terra não deve ser ligado ao fio neutro da rede elétrica, canos de água , estruturas metálicas, etc.
Para um aterramento correto, observe as instruções da norma NBR 5410-ABNT, seção aterramento.

- Nunca utilize extensões ou conectores tipo T (benjamins). Isso pode ocasionar sobrecarga na instalação elétrica do cliente.



É muito importante escolher adequadamente o local certo para a instalação da sua balança 2095, para propiciar as condições fundamentais ao seu perfeito funcionamento ao longo do tempo.

ATENÇÃO !

Nunca use ou instale sua balança 2095 em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido a combustíveis ou atmosfera explosiva.



- Considere as limitações de temperatura e umidade relativa do ar na escolha do local de instalação:

a) Temperatura de operação: 0°C a + 40°C;

b) Umidade relativa do ar: 10% a 95%, sem condensação.

ATENÇÃO !

Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer erro metrológico e problemas no funcionamento da balança 2095, cabendo ao usuário a total responsabilidade pelos erros incidentes.

5. INSTALANDO SUA BALANÇA

5.1 Montando a sua 2095

5.1.1 Posicionamento do prato de pesagem e nivelamento

Retire o plástico que envolve o prato e, em seguida, posicione o prato sobre a plataforma de pesagem da balança conforme indicação abaixo:



5.1.2 Verificando o nivelamento

Para verificar se a balança está corretamente nivelada, utilize um nível do tipo carpinteiro sobre o prato de pesagem da balança.

Sendo necessário alguma correção, ajuste os pés reguláveis da balança.

5.2 Ligação à acessórios

A sua balança necessita adicionalmente de algumas peças para possibilitar a conexão aos acessórios.

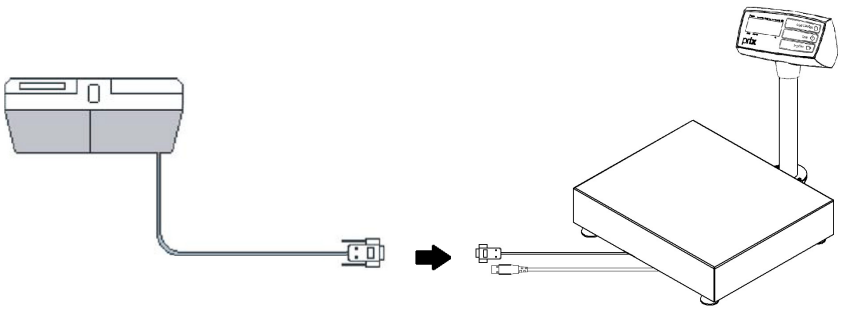
Ao prever a ligação a acessórios, através do pedido de compra, a instalação das peças adicionais é feita em fábrica e a balança é fornecida pronta para conexão do acessório.

Caso tenha adquirido sua balança sem acessórios e queira equipá-la, entre em contato com uma de nossas filiais, no endereço mais próximo de seu estabelecimento. Os endereços estão relacionados no final deste manual.

5.2.1 Impressora matricial 351 Toledo do Brasil (Não inclusa no fornecimento)

A conexão a impressora é feita utilizando o cabo de interligação da própria impressora 351 Comercial.

Utilize a saída RS-232C, localizada na lateral esquerda da balança, para efetuar a conexão, conforme indicado na figura abaixo:



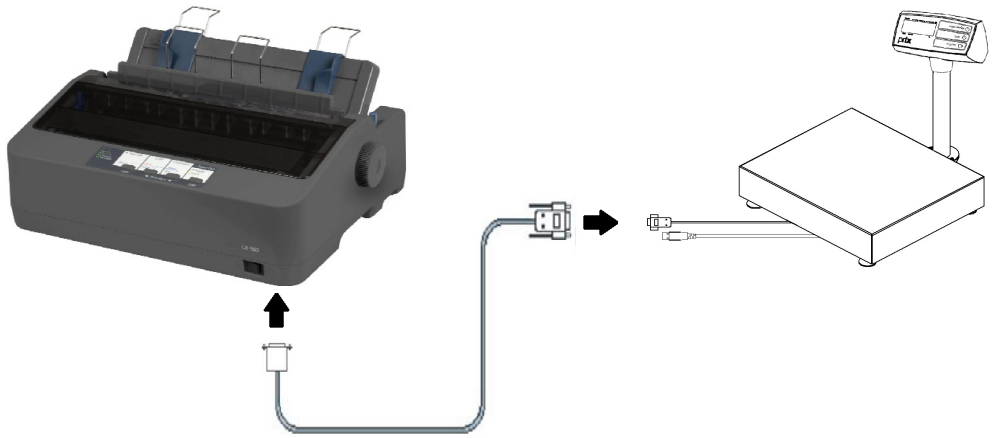
A impressora 351 comunica com a 2095 através de configurações do protocolo P01 e P04, e utilização do paramêtros C18 e C19.

Segue abaixo alguns exemplos de impressão:

C18 - Impressão do peso do display	C19- Impressão em múltiplas linhas		
		L	d
	L	15,000kg L	15,000kg L
	d	20,000kg 5,000kg T 15,000kg L	20,000kg 5,000kg T 15,000kg L

5.2.2 Impressoras LX-350 ou LX-300

A conexão à impressora é feita utilizando o cabo de interligação (opcional), sendo que uma extremidade do cabo deverá ser conectada na saída RS-232 da balança, e a outra extremidade deverá ser conectada na saída DB25 (macho) da impressora, conforme indicado na figura abaixo:



As impressoras LX-300 e LX-350 comunicam com a 2095 através de configurações do protocolo P04, similar ao protocolo P01 com alteração do caractere SI e SO, utilizando 7 Bits de dados, paridade par e com velocidade configurável de 300 à 9600 bauds.

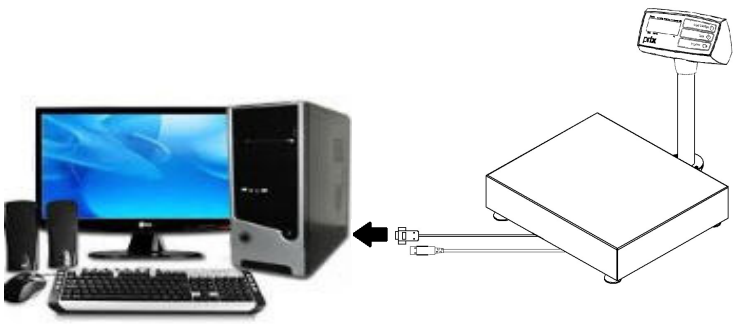
5.2.3 Conexão de comunicação com o microcomputador

A balança 2095 dispõe de duas interfaces para comunicação com o microcomputador: RS-232C (serial) e USB.

Para a comunicação RS-232C (serial), é fornecido um cabo de ligação configurado em fábrica acoplado a balança 2095, no comprimento de 2,5 metros, conector DB-9 fêmea, para a conexão entre a balança 2095 e o microcomputador.

Para a comunicação USB, é fornecido um cabo de conexão e ligação configurado em fábrica acoplado a balança 2095, no comprimento de 2,5 metros, para a conexão entre a balança e o microcomputador que possuam interface USB.

O dispositivo externo efetuará a leitura de peso da balança, através de um programa aplicativo adquirido no mercado de responsabilidade do cliente. Caso o cliente ainda não possua um programa aplicativo para efetuar a leitura de peso, poderá utilizar um dos protocolos de comunicação disponíveis na balança 2095.



NOTA: Caso a balança opere com a comunicação USB não é necessário a utilização da fonte de alimentação, pois a própria saída USB energizará o equipamento.

ATENÇÃO !

Para realizar a conexão com a comunicação USB será necessário a instalação de um driver no Microcomputador para que emule uma porta serial através da conexão USB do ECF-PDV, ECF-MR ou Microcomputador.

Os drivers e o roteiro de instalação para Windows ou Linux estão disponíveis no site da Toledo do Brasil, no seguinte local: https://www.toledobrasil.com/app/softwares_drivers/arquivos

5.3 Protocolos de comunicação

A seguir, estão descritos os demais protocolos de comunicação que estão disponíveis para a sua 2095.

5.3.1 Protocolo P01

O protocolo P01 é destinado a impressora 351 com interface de comunicação RS232 e possui as seguintes configurações:

C14A = Par
C14B = 7 bits
C14C = L
C15 = 300 a 4800 bauds
C16 = d

onde:

STX - Start of Text 02H
(SO)- Shift Out 0EH
SI - Shift In 0FH
SPC - Espaço 20H
CR - Carriage Return 0DH
(CS)- Byte de Checksum (se C07 = L)
LF - Line Feed 0AH
B – Peso Bruto incluindo o sinal e a vírgula.
T – Tara incluindo a vírgula.
T – Caráter fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara.
TP - Caráter fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara predeterminada.
L – Peso líquido incluindo o sinal e a vírgula
L – Caráter fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de líquido.

Obs.: Não realiza impressão em peso zero.

Programação da balança:
C18 = L (Impressão do peso do display)
C19 = d (Impressão em múltiplas linhas).
STX BBBBBBB kg SPC TTTTTTT kg SPC “T ou TP” SI SPC LLLLLLL kg SPC L (SO) CR (CS) LF
C18 = L (Impressão do peso do display)
C19 = d (Impressão em múltiplas linhas).
STX BBBBBBB kg SPC CR (CS) LF
Ou
STX STX LLLLLLL kg SPC L (SO) CR (CS) LF

5.3.2 Protocolo P03

O protocolo P03 é um protocolo para utilizar em PDV ou microcomputador e possui as seguintes configurações:

C14A = Par ou Nenhum
C14B = 7 ou 8 bits
C14C = d ou L
C15 = 1200 a 19200 bauds
C16 = d ou L

Formato do protocolo:
STX SWA SWB SWC IIIIII TTTTTT CR (CS)

onde:

STX = Start of Text = 02h
CR = Carriage Return = 0Dh
CS = Byte de Checksum (se C14C = L)
I = Peso indicado no Display (Líquido ou Bruto)
T = Tara

5.3.3 Protocolo P04

O protocolo P04 é semelhante ao P01 com alteração do caráter SI e SO. É destinado a impressoras matriciais, como por exemplo LX300 e LX350 com interface de comunicação RS232 e possui as seguintes configurações:

C14A = Par
C14B = 7 bits
C14C = d
C15 = 300 a 9600 bauds
C16 = d

onde:

STX - Start of Text 02H
(SO)- Shift Out 0EH
SI - Shift In 0FH
SPC - Espaço 20H
CR - Carriage Return 0DH
(CS)- Byte de Checksum (se C07 = L)
LF - Line Feed 0AH
B – Peso Bruto incluindo o sinal e a vírgula.
T – Tara incluindo a vírgula.
T – Caráter fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara.
TP - Caráter fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara predeterminada.
L – Peso líquido incluindo o sinal e a vírgula
L – Caráter fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de líquido.

Obs.: Não realiza impressão em peso zero.

Programação da balança:
C18 = L (Impressão do peso do display);
C19 = d (Impressão em múltiplas linhas).
STX BBBBBBB kg SPC TTTTTTT kg SPC “T ou TP” SI SPC LLLLLLL kg SPC L (SO) CR (CS) LF
C18 = L (Impressão do peso do display);
C19 = d (Impressão em múltiplas linhas).
STX BBBBBB kg SPC CR (CS) LF
ou
STX LLLLLLL kg SPC L (SO) CR (CS) LF

5.3.4 Protocolos P05 e P05A

A balança 2095 aguarda uma solicitação do dispositivo externo, para iniciar a transmissão de dados, relativa ao peso.

Para este protocolo de comunicação, o mesmo trabalha em:
7 ou 8 Bit de dados;
Com paridade par ou sem paridade;
Velocidade configurável de 300 à 19200 bauds;

O envio dos dados é iniciado, quando o Modelo 2095 receber o sinal de controle “ENQ”.
ENQ = Caracter ASCII (05H) enviado pelo dispositivo externo.

A partir deste comando, a balança estará enviando ao dispositivo externo, o seguinte pacote de dados:

Características do protocolo P05:
[STX][PPPPP][ETX] - peso estável;

Características do protocolo P05A:
[STX][IIIII] [ETX] - peso instável;
[STX][NNNNN] [ETX] - peso negativo;
[STX][SSSSS] [ETX] - peso acima.

A característica que prevalece é instável, mesmo se estiver em sobrecarga ou peso negativo.

onde:

STX = Caracter ASCII (02H) – Início da transmissão de dados;
PPPPP = 5 caracteres ASCII representando o peso. O peso é enviado sem ponto decimal, devendo ser tratado via software.
IIIII = Caracter ASCII “I” – peso instável;
NNNNN = Caracter ASCII “N” – peso negativo;
SSSSS = Caracter ASCII “S” – peso acima;
ETX = Caracter ASCII (03H) – Término da transmissão.

5.3.5 Protocolo P05B

A balança 2095 aguarda uma solicitação do dispositivo externo, para iniciar a transmissão de dados, relativa ao peso.

Para este protocolo de comunicação, o mesmo trabalha em:
7 ou 8 Bit de dados;
Com paridade par ou sem paridade;
Velocidade configurável de 300 à 19200 bauds;

Solicitação de Peso Líquido	Solicitação de Peso Líquido e Tara
O envio dos dados é iniciado, quando a balança receber o sinal de controle “ENQ”. ENQ =Caracter ASCII (05H) enviado pelo dispositivo externo. A partir deste comando, a 2095 enviará um dos seguintes pacotes de dados: [STX][S][PPDPPP][ETX] - peso estável; [STX][IIIIII] [ETX] - peso instável; [STX][NNNNNN] [ETX] - peso negativo; [STX][SSSSSS] [ETX] - peso acima. onde: STX = Caracter ASCII (02 H) – Início da transmissão de dados. S =“Espaço” (20H) da tabela ASCII se peso positivo ou “-” (2DH) da tabela ASCII se peso negativo. PPDPPP = 6 caracteres ASCII representando o peso líquido. O peso é enviado com ponto decimal e com os zeros não significativos à esquerda. D = “Ponto decimal” (2EH) da tabela ASCII separando a parte inteira do peso em kg da parte fracionária. IIIIII = Caracter ASCII “I” – peso instável. NNNNNN = Caracter ASCII “N” – peso negativo. SSSSSS = Caracter ASCII “S” – peso acima. ETX = Caracter ASCII (03H) – Término da transmissão de dados.	O envio dos dados é iniciado, quando a balança receber o sinal de controle “ENQ” seguido de um “ETX”. ENQ = Caracter ASCII (05H) enviado pelo dispositivo externo. ETX = Caracter ASCII (03H) enviado pelo dispositivo externo. A partir destes comandos, a 2095 enviará o valor da tara e o peso líquido conforme o seguinte pacote de dados: [STX][S][PPDPPP][BTTTDTTT][ETX] onde: STX = Caracter ASCII (02H) – Início da transmissão. S = “Espaço” (20H) da tabela ASCII se peso positivo ou “-” (2DH) da tabela ASCII se peso negativo. PPDPPP = 6 caracteres ASCII representando o peso líquido. O peso é enviado com ponto decimal e com os zeros não significativos à esquerda. D = “Ponto decimal” (2EH) da tabela ASCII separando a parte inteira do peso em kg da parte fracionária. B = “Espaço em branco” (20H) da tabela ASCII. TTDTTT = 6 caracteres ASCII representando o peso da tara. O peso é enviado com ponto decimal e com os zeros não significativos à esquerda. ETX = Caracter ASCII (03H) – Término da transmissão.

5.3.6 Protocolo P06

A balança 2095 envia peso ao dispositivo externo, apenas quando o peso for positivo e se estiver em modo demanda estável.

Para este protocolo de comunicação, o mesmo trabalha em:
7 ou 8 Bit de dados;
Com paridade par ou sem paridade;
Velocidade configurável de 300 à 19200 bauds;

A balança estará enviando ao dispositivo externo, o seguinte pacote de dados:

[STX][PESO][CR]

onde:

STX = Caracter ASCII (02H) – Início da transmissão de dados;
CR = Caracter ASCII (0H) – Fim da transmissão de dados;
PESO = Representação do peso em seis caracteres sendo os dois primeiros caracteres relativos a parte inteira, o caractere de ponto e os outros três dígitos a parte decimal.

5.3.7 Protocolo P07

A balança 2095 envia peso positivo ou negativo ao dispositivo externo.

Para este protocolo de comunicação, o mesmo trabalha em:
7 ou 8 Bit de dados;
Com paridade par ou sem paridade;
Velocidade configurável de 300 à 19200 bauds;

O envio dos dados é iniciado, quando o Modelo 2095 receber o sinal de controle “ENQ”.
ENQ = Caracter ASCII (05H) enviado pelo dispositivo externo.

A partir deste comando, a balança estará enviando ao dispositivo externo, o seguinte pacote de dados:

[STX][NPPPVPPP][ETX] - Peso estável com indicação de (+) ou (-) e virgula;
[STX][NIIIVIII] [ETX] - Peso estável com indicação de (+) ou (-) e virgula;
[STX][NSSSVSSS][ETX] - Peso sobrecarga/subcarga com indicação de (+) ou (-) e virgula.

onde:

STX = Caracter ASCII (02H) – Início da transmissão de dados.
ETX = Caracter ASCII (03H) – Término da transmissão de dados.
PESO = Representação do peso em oito caracteres, sendo o primeiro caractere o sinal de (+) ou (-), seguido de três caracteres relativos a parte inteira, o caractere de vírgula e os outros três caracteres da parte decimal.
N = Representa se o peso é “positivo (+)” (2Bh)da tabela ASCII, ou “negativo (-)”(2Dh) da tabela ASCII.
V = “Vírgula” (2Ch) da tabela ASCII.

5.3.8 Protocolo P15

Para este protocolo de comunicação, o mesmo trabalha em:
7 ou 8 Bit de dados;
Com paridade par ou sem paridade;
Velocidade configurável de 300 à 19200 bauds;

Formato do protocolo
Instrumento de pesagem EQUIPAMENTO ESPECIAL
---------- ---------- [ENQ]
<----------
[STX] [PESO] [ETX]
---------->
Onde:
ENQ = Caracter ASCII (05H) enviado pelo dispositivo externo.
STX = Caracter ASCII (02H) – Início da transmissão de dados.
ETX = Caracter ASCII (03H) – Término da transmissão de dados.
PESO – Representação do peso em 8 caracteres sendo o primeiro caráter o sinal de (+) ou (-), seguido de três caracteres relativos à parte inteira, o caráter de vírgula e os outros três da parte decimal.

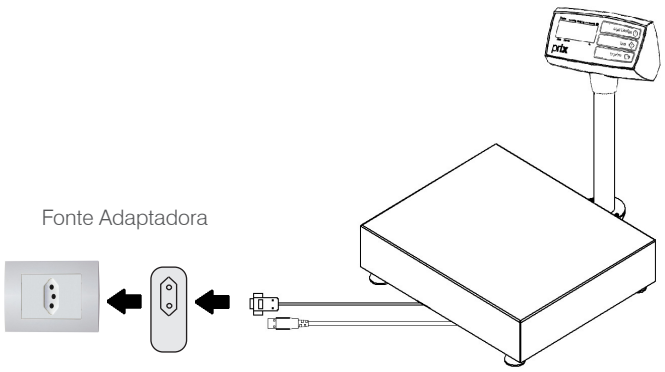
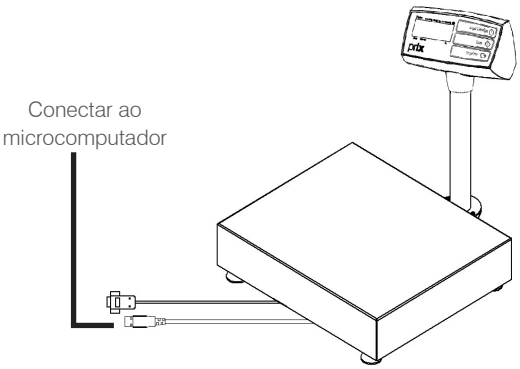
Este parâmetro P15 possui os seguintes comandos:

- Comando I0 - Permite realizar a solicitação de todos os comandos MT-SICS implementados.
- Comando I1 - Permite realizar a solicitação do nível e versões do MT-SICS.
- Comando I2 - Permite realizar a solicitação dos dados da balança.
- Comando I3 - Permite realizar a solicitação da versão de firmware da balança.
- Comando S - Permite que a balança envie o valor do peso sobre sua plataforma de pesagem quando ele está estável.
- Comando SI - Permite que a balança envie o valor do peso sobre a plataforma de pesagem mesmo que esteja instável.
- Comando SIR - Permite que o indicador envie o peso sobre a plataforma de pesagem de forma contínua.
- Comando SR - Permite enviar o valor estável atual de peso e, em seguida continuamente, para cada mudança de peso igual ou maior que o valor de peso pré-estabelecido, na forma de um valor não estável, seguido pelo próximo valor estável, na faixa de 1 graduação até a capacidade máxima.
- Comando T - Permite realizar a solicitação de tara ou tara predeterminada.
- Comando TAC - Permite que seja limpa a tara aplicada sobre a plataforma de pesagem da balança.
- Comando TI - Permite que seja realizada uma tara utilizando o peso que está sendo captado pelo indicador, sendo estável ou não.

5.4 Ligando sua balança

A balança 2095 dispõe de 2 formas de alimentação. A primeira, utilizando uma fonte adaptadora de parede multivoltagem que opera em 110 ou 220 Vca sem a necessidade de ajustes manuais de seleção de tensão.

Como este equipamento opera com alimentação de 5 Vcc, a segunda forma de alimentação é através da saída USB, conectando-a ao microcomputador que possuam interface USB.

1º OPÇÃO: ALIMENTAÇÃO COM FONTE	2º OPÇÃO: ALIMENTAÇÃO COM A SAÍDA USB
	

Ao energizar a balança, a seguinte rotina de inicialização automática ocorrerá.

- Acender todos os segmentos do display;



- Efetuar contagem regressiva de 9 à 0;





- Efetuar a captura de zero;



- Zerar a indicação do display;



A balança está pronta para operar.

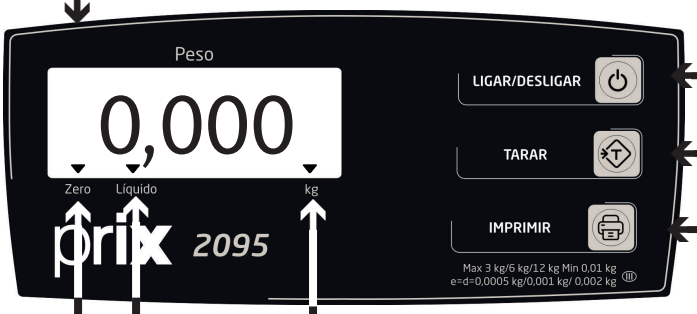
6. IDENTIFICAÇÃO DOS CONTROLES

Display de peso
Constituído por 6 dígitos numéricos.

Indica o peso bruto ou líquido em quilograma.

Se não houver tara memorizada (indicador de líquido apagado), o display indicará peso bruto.

A indicação mínima será de 1 incremento e a máxima será de 5 incrementos. Fora desta faixa de indicação de peso, a balança indicará os caracteres "U,UUU" para sobrecarga e "-U,UUU" para valores abaixo da indicação mínima.



Tecla Liga/Desliga
No modo operação é utilizada para ligar/ desligar a balança. No modo programação é utilizada para alterar o estado de um parâmetro.

Tecla Tara
No modo operação é utilizada para memorizar um valor de tara. No modo programação é utilizada para retornar ao parâmetro anterior.

Tecla Imprime
No modo operação inicia a transmissão dos dados indicados no display para a impressoara 351, microcomputador ou impressora LX-350 (opcional). No modo programação é utilizada para confirmar o estado de um parâmetro e avançar para o próximo.

Indicador de kg
Indica que a unidade de medida é o quilograma.

Indicador de Líquido
Indica que uma tara foi memorizada e a indicação é de peso líquido.

Indicador de Zero
Indica que a balança está em zero e que não existe peso sobre a plataforma de pesagem.

7. PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO

7.1 Recomendações quanto ao uso diário

• Utilize a sua 2095 seguindo sempre as instruções contidas neste guia;

• Nunca utilize objetos para acionar as teclas. Utilize sempre a ponta dos dedos;

• Nunca remova a fonte adaptadora multivoltagem da tomada, puxando-a pelo cabo. Puxe-a sempre pela fonte;

• Nunca ligue a sua 2095 caso a tomada ou a fonte adaptadora multivoltagem estejam danificadas;

• Afaste o cabo da fonte adaptadora multivoltagem de superfícies quentes, molhadas / úmidas;

• Antes de efetuar qualquer serviço de limpeza ou manutenção, desligue a sua 2095 da rede elétrica;

• Mantenha sempre limpa a área que circunda a sua 2095;

• Para limpar a sua 2095, utilize um pano seco e macio. Para remover manchas mais difíceis, utilize pano levemente umedecido em água e sabão neutro. Nunca use benzina, thinner, álcool ou outros solventes químicos na limpeza da balança;

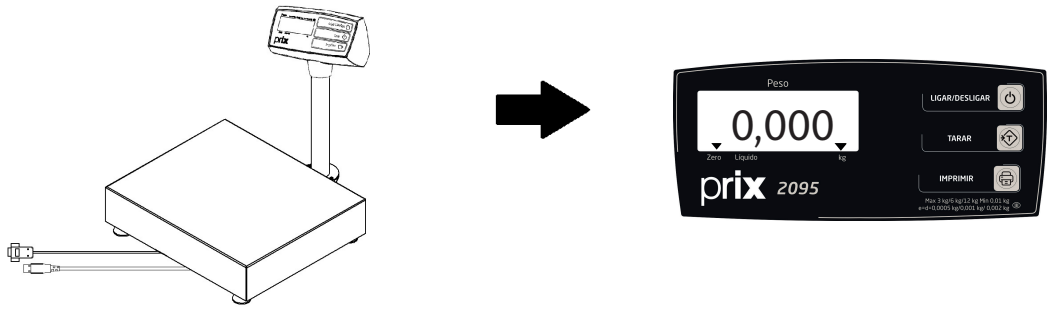
• Não rompa o lacre nem abra a sua 2095. Você poderá pôr em risco o funcionamento da sua 2095 e perder a Garantia Toledo do Brasil, além de poder sofrer multa e interdição pelo órgão fiscalizador metrológico - Ipem / Inmetro;

• Caso ocorra algum problema na sua 2095, consulte o manual do usuário, antes de chamar a Assistência Técnica Toledo do Brasil ou a rede de Oficinas Técnicas Autorizadas. O manual do usuário encontra-se disponível no site da Toledo do Brasil, na seção de suporte.

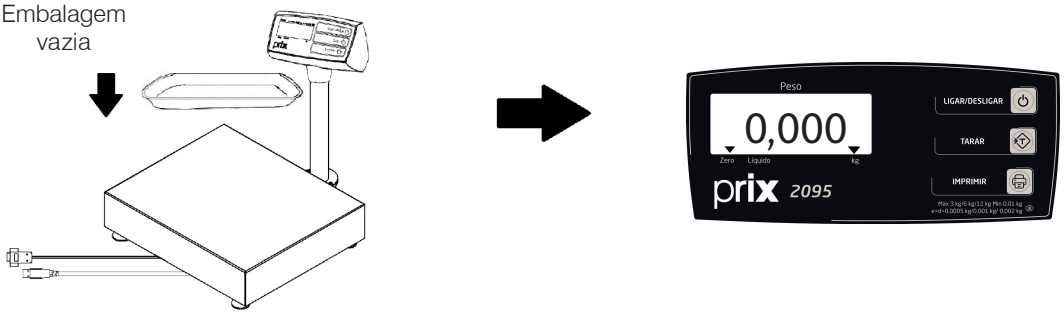
8. OPERAÇÃO

8.1 Memorizando tara

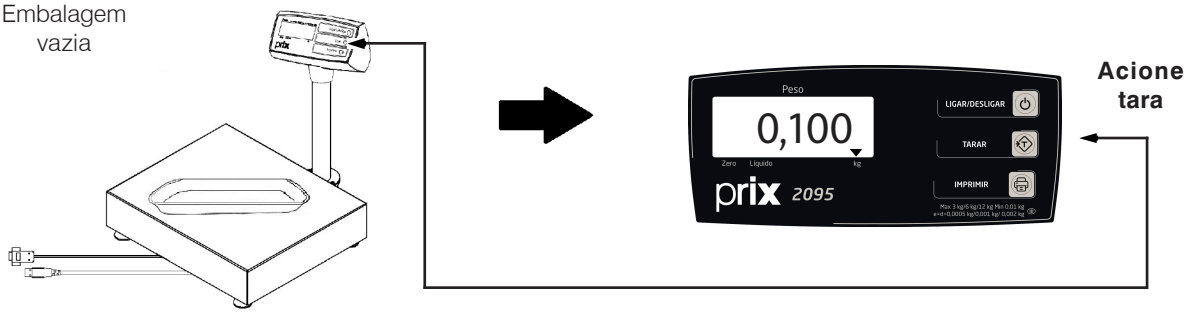
Passo 01



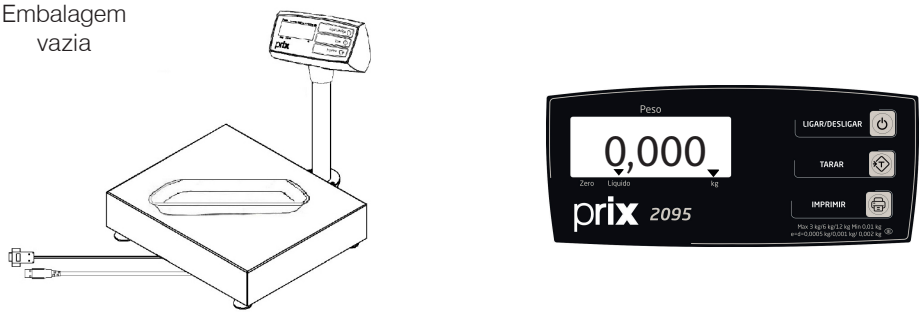
Passo 02



Passo 03



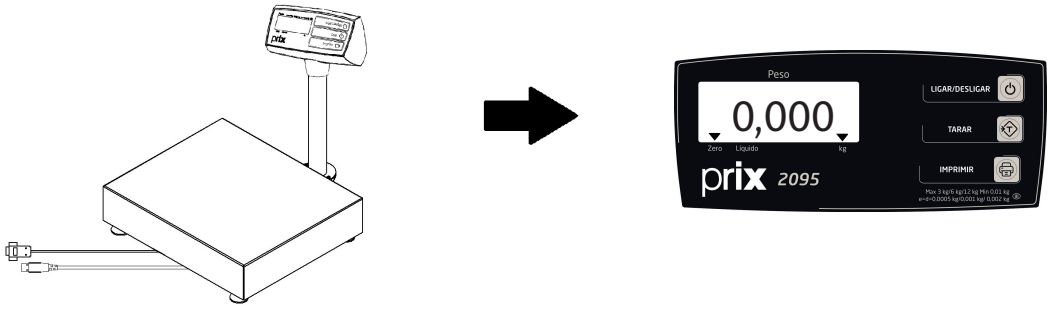
Passo 04



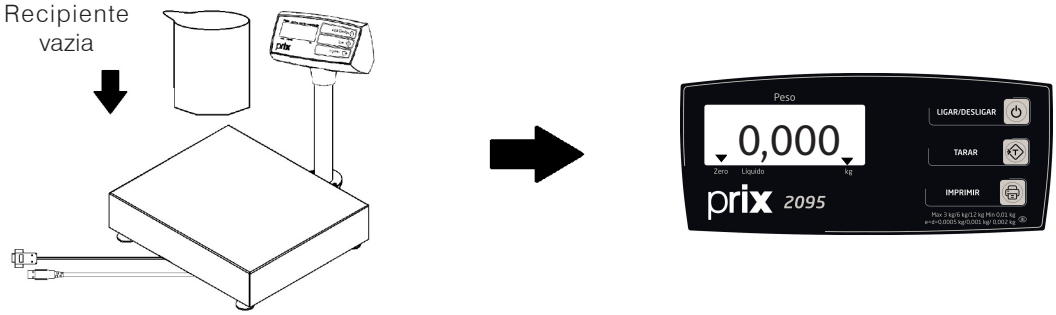
8.2 Memorizando tara sucessiva

Para utilização da tara sucessiva, o parâmetro C27 deverá estar ativado (C27 L)

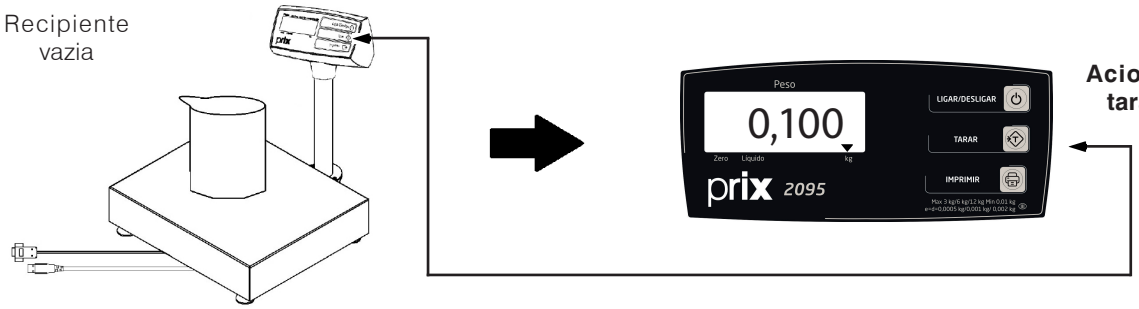
Passo 01



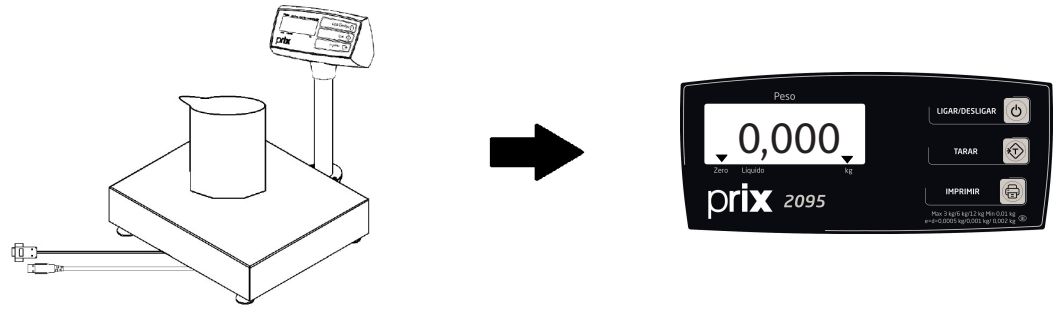
Passo 02



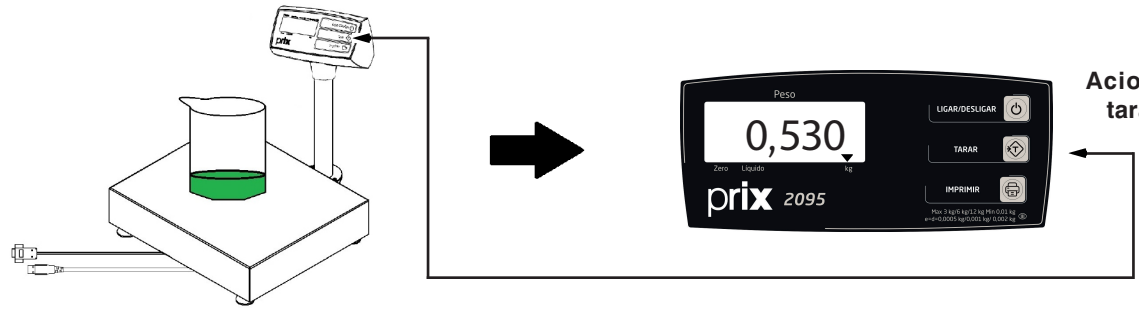
Passo 03



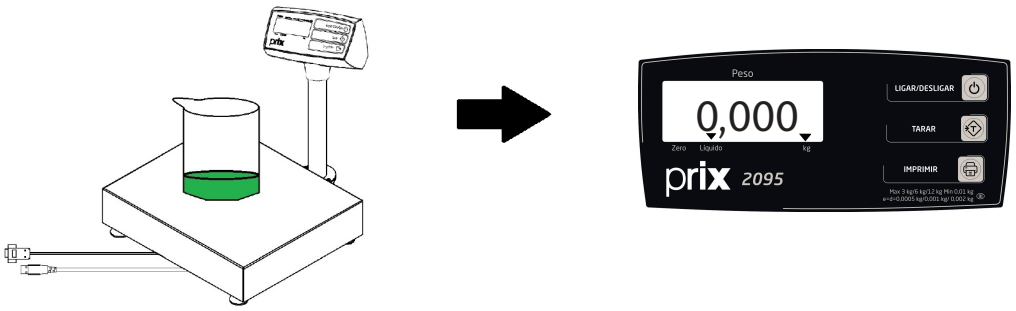
Passo 04



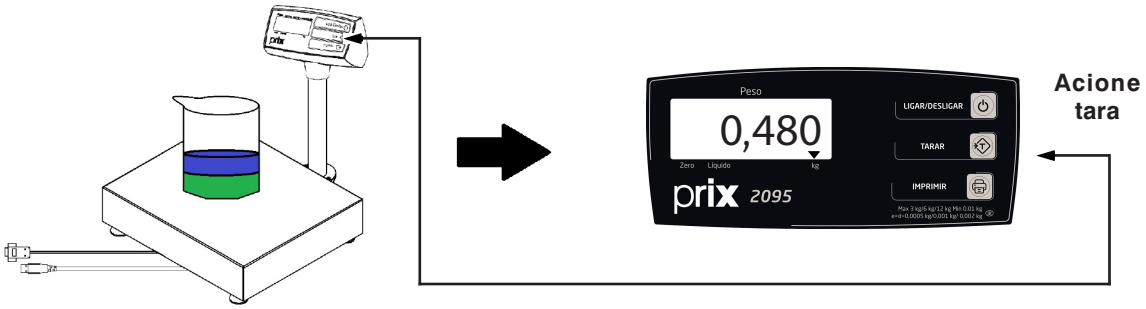
Passo 05



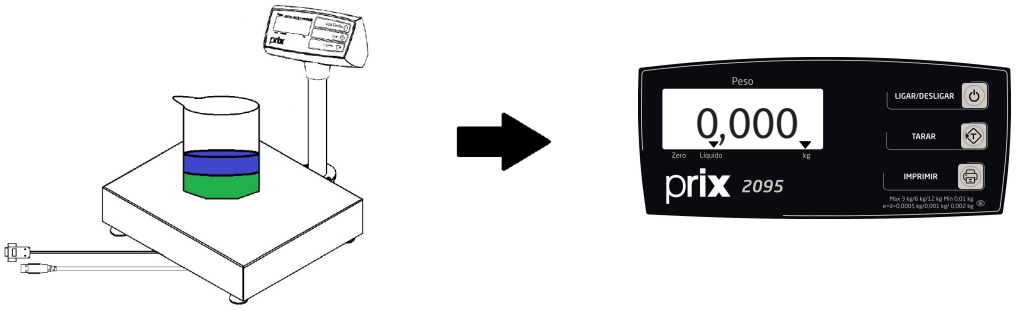
Passo 06



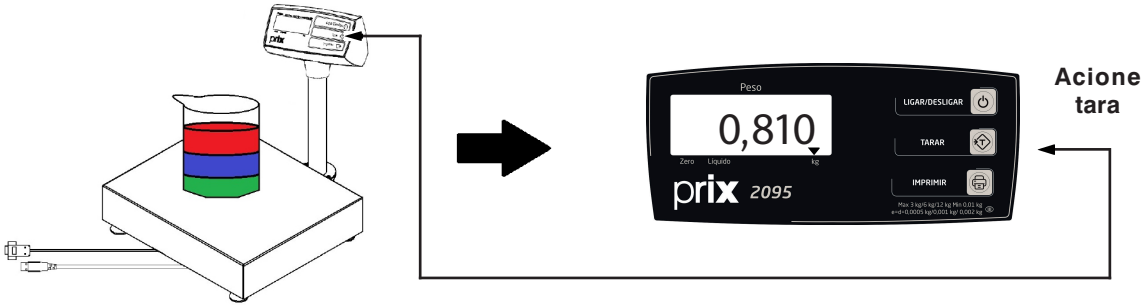
Passo 07



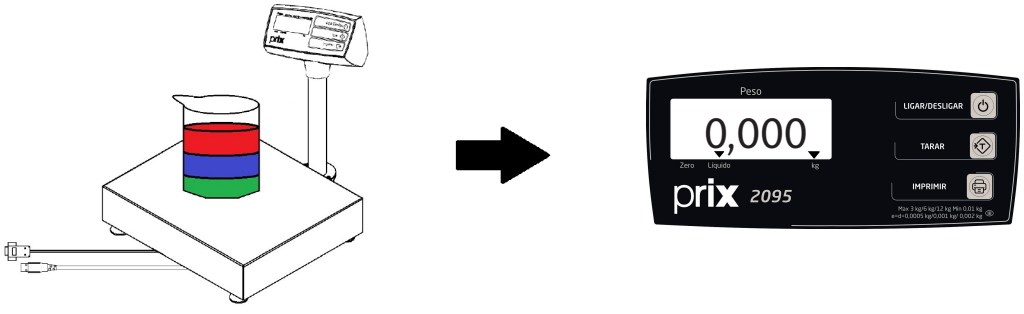
Passo 08



Passo 09



Passo 10

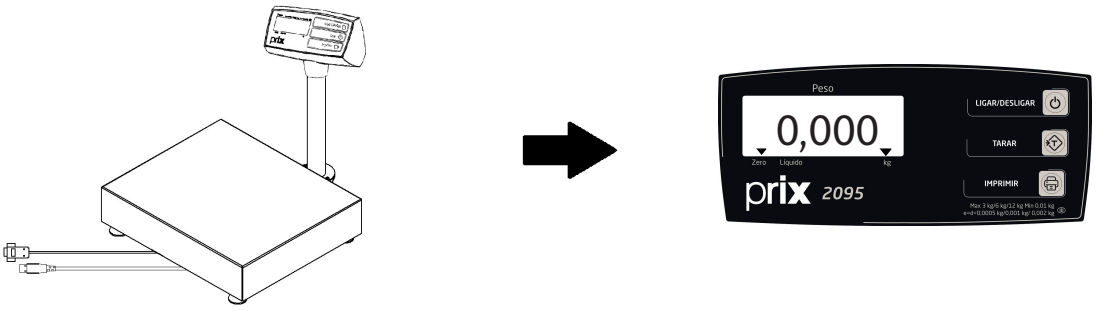


Observação

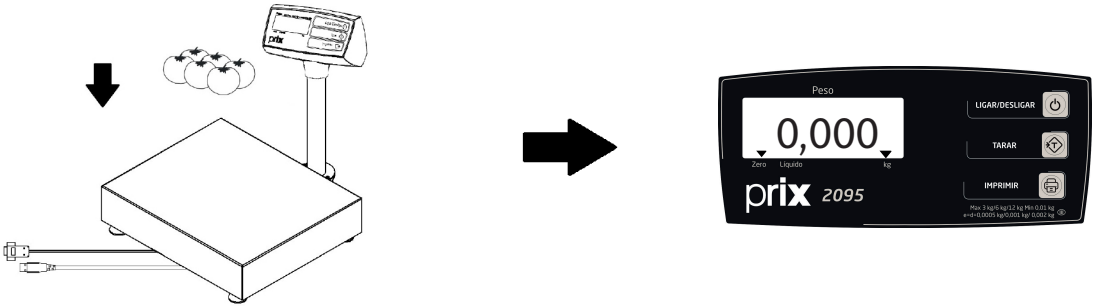
Os passos proseguem sucessivamente conforme exposto acima, enquanto houver necessidade de tara.
Atente-se para o limite de tara, de acordo com a capacidade do equipamento, descrito anteriormente na página 05.

8.3 Pesando o produto sem tara.

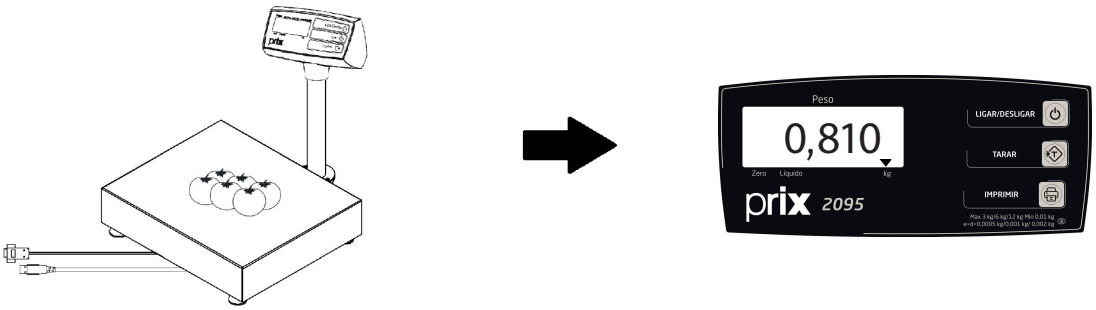
Passo 01



Passo 02



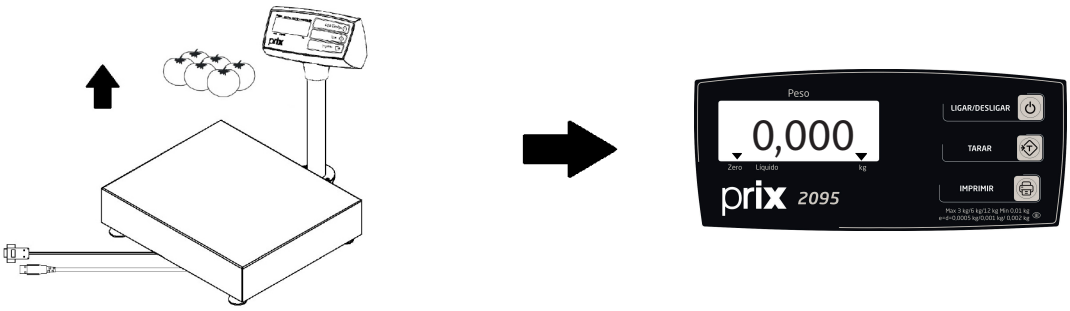
Passo 03



Passo 04

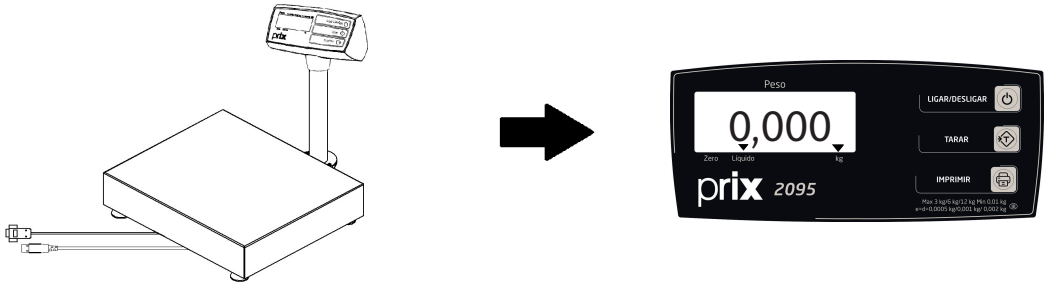
Anote o peso ou tecle  , caso o equipamento esteja ligado à algum dispositivo externo.

Passo 05

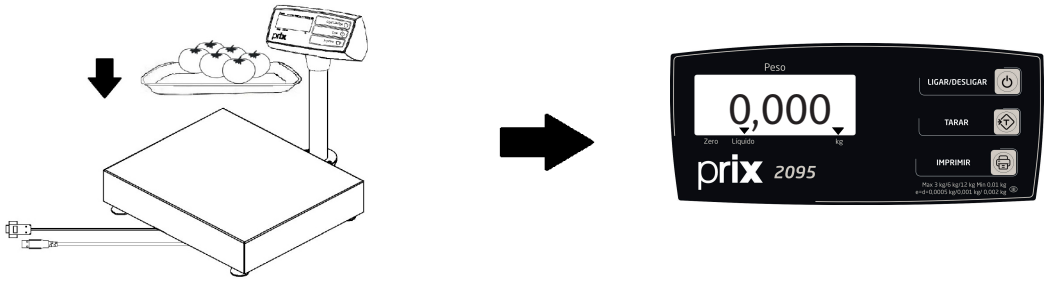


8.4 Pesando o produto com tara.

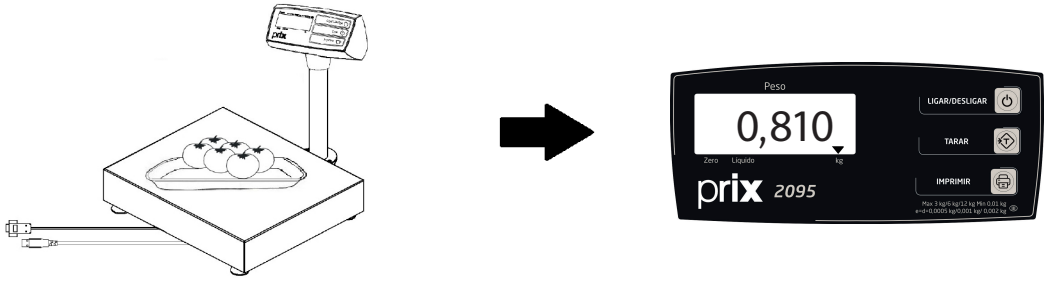
Passo 01 Caso a tara já tenha sido memorizada, conforme descrito no item 8.2 (página 18), prossiga com os passos a seguir:



Passo 02



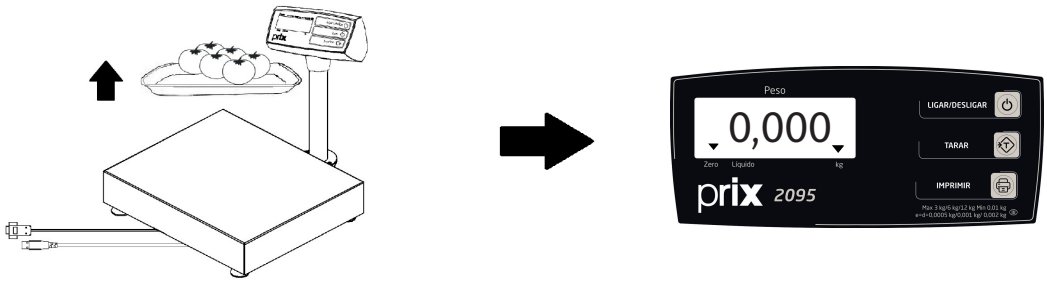
Passo 03



Passo 04

Anote o peso ou tecle  , caso o equipamento esteja ligado à algum dispositivo externo.

Passo 05



9. PROGRAMAÇÃO

A 2095 dispõe de alguns parâmetros de programação que permitem ativar ou desativar as funções via teclado, determinando assim o modo de trabalho da balança.

O ajuste destes parâmetros são realizados através de chaves programáveis do tipo liga-desliga.

Os parâmetros são identificados por um código formado pela letra "C" maiúscula seguida por 2 dígitos numéricos, como abaixo:

[C 16 L] Transmissão ocntinua

- Estado Inicial
- Função
- Parâmetro

9.1 Acessando o modo programação

Com o display desligado, tecle  e, em seguida, segue precionado a tecla  .

A versão do software será exibida após o display apresentar as letras “VErS d” indicando a versão de software. Exemplo: **[1.03E]**.

Tecle  .

Será exibido **[C11 F1],** que é o primeiro parâmetro de programação. Na programação, as teclas têm as seguintes funções:

 Aceita condição indicada e vai ao próximo parâmetro;

 Retorna ao parâmetro anterior;

 Alterar o estado do parâmetro.

O estado de um parâmetro é identificado por um ou mais caracteres, como abaixo:

L - Ativado
d - Desativado

9.2 Saindo do modo programação

Após ajustar os parâmetros desejados, para finalizar a programação, tecle  consecutivamente até que a balança retorne ao modo de pesagem.

Automaticamente a balança sairá do modo de programação, salvará as alterações efetuadas e o display de peso retornará a zero.

9.3 Parâmetros de programação

PARÂMETRO	ESTADO	FUNÇÃO
Versão	**d**	Não exibe a versão do sofware.
	L	Exibe a versão do sofware..
C06	d	Sempre desligado.
	10	10 s
	30	**30 s**
	60	60 s
	L	Sempre ligado.
C11	F0	Filtro digital desligado.
	F1	**Fíltro digital mínimo.**
	F2	Filtro digital médio.
	F3	Filtro digital máximo.
C14	**P01**	**Protocolo para ligar com o impressor matricial 351.**
	P03	Protocolo de comunicação.
	P04	Protocolo para ligar com impressoras matriciais LX300 e LX350.
	P05	Protocolo de comunicação.
	P05A	Protocolo de comunicação.
	P05B	Protocolo de comunicação.
	P06	Protocolo de comunicação.
	P07	Protocolo de comunicação.
	P15	Protocolo de comunicação.
C14A	d	Sem paridade.
	L	**Paridade par.**
	Obs: Quando a paridade for nenhuma (d), o parâmetro C14B será travado em 8 bits.	
C14B	**7**	**Seleção de 7 bits de dados.**
	8	Seleção de 8 bits de dados.
C14C	d	Desativa o envio do checksum.
	L	**Ativa o envio do checksum.**
	Obs: Parâmetro disponível apenas quando em C14 os protocolos P01, P03 e P04 forem escolhidos.	
C14D	**d**	Desativa
	2	2 casas decimais
	3	3 casas decimais
	4	4 casas decimais
	Obs: Parâmetro disponível apenas quando em C14 os protocolos P05 e P05A forem escolhidos.	
C15	300b	Velocidade de 300 baud. (omitido quando em C14 o protocolo P06 for escolhido).
	1200b	Velocidade de 1200 baud.
	2400b	Velocidade de 2400 baud.
	4800b	**Velocidade de 4800 baud.**
	9600b	Velocidade de 9600 baud.
	19200b	Velocidade de 19200 baud.
C16	d	Desativa a transmissão contínua de dados.
	L	**Ativa a transmissão contínua dos dados de pesagem.**
	Disponível para o protocolo P06.	
C18	**d**	**Imprime peso bruto, liquido e tara.**
	L	Imprime somente com o peso que estiver no display.
	Disponível para os protocolos P01 e P04.	
C19	**d**	**Imprime em uma linha única.**
	L	Imprime em multiplas linhas.
	Disponível para o protocoo P04.	

C20	**d**	**Imprime em caracteres simples.**
	L	Imprime em caracteres duplos.
	Obs: O parâmetro C20 ficará automaticamente destivado quando os protocolos P01 e P04 não forem selecionados.	
C21	**Vígula**	Permite o usuário escolha entre as opções de separadores decimais de vírgula ou ponto.
	Obs.: Acessível somente quando C14 = P15.	
C22	**d**	**Desabilita a função AutoSIR**
	L	Habilita a função AutoSIR
	Obs.: Acessível somente quando C14 = P15.	
C23	**d**	**Desativa a impressão automática.**
	L	Ativa a impressão automática.
	Obs: O parâmetro C23 ficará automaticamente destivado quando os protocolos P01 e P04 não forem selecionados.	
C24	**Padrão**	**Tipo de comando tarar Padrão**
	Especial	Tipo de comando tarar Especial
	Obs: Acessível somente quando C14 = P15	
C25	**d**	**Desabilita realizar o reposicionamento do sinal negativo.**
	L	Habilita realizar o reposicionamento do sinal negativo.
	Obs.: Acessível somente quando C14 = P15.	
C26	**d**	**Desativa a limpeza automático de tara.**
	L	Limpeza automática de tara.
C27	**d**	**Tara sucessiva desativada.**
	L	Tara sucessiva ativada.
C54	**d**	**Desativa a visualização de sobrecargas.**
	L	Ativa a visualização de sobrecargas.

OBS.: A programação dos parâmetros de fábrica (default) está destacada em **negrito**.

11. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL



A Toledo do Brasil despende anualmente no aprimoramento técnico de centenas de profissionais mais de 40.000 horas/homem e, por isso, garante a execução de serviços dentro de rigorosos padrões de qualidade. Um simples chamado e o Técnico especializado estará em seu estabelecimento, resolvendo problemas de pesagem, auxiliando, orientando, consertando ou aferindo e calibrando sua balança. Mas, antes de fazer contato com eles e evitar que sua balança fique fora de operação, verifique se você mesmo pode resolver o problema, com uma simples consulta na tabela abaixo:

PARÂMETRO	ESTADO	FUNÇÃO
Balança não liga	Adaptador desconectado da tomada/balança.	Conecte o adaptador na tomada/ conector da balança.
	Mau contato na tomada.	Substitua a tomada ou conecte em outra tomada.
	Falta de energia elétrica.	Verifique fusível/ disjuntor.
	Adaptador queimado.	Substitua o adaptador e/ou entre em contato com a Assistência Técnica Toledo do Brasil.
Indicação de peso instável.	Produtos ou materiais encostando nas laterais ou sob o prato de pesagem.	Livre a área de pesagem de possíveis fontes de agarramento.
	Corrente de ar incindindo diretamente no prato de pesagem.	Elimine possíveis fontes de corrente de ar.
	Balança instalada em local muito úmido ou quente, fora dos limites de temperatura e umidade relativa do ar.	Instale a sua balança em local que atenda às limitações específicas para temperatura e umidade relativa de ar.
	Rede elétrica oscilando ou fora das especificações.	Verifique e providencie o conserto de sua rede elétrica. Em casos extremos, utilize um estabilizador de tensão.
	Esforço causado indevidamente sobre a área de pesagem.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil ou Representante Autorizado.
Mensagem de Err 1.	Erro de memória.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil ou Representante Autorizado.
Mensagem de Err 3.	Erro de memória.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil ou Representante Autorizado.
Mensagem de Err 9.	Erro no conversor analógico digital.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil ou Representante Autorizado.
Mensagem de Err 0.	Erro no indicador de pesagem.	Coloque ou retire peso sobre o prato de pesagem.
Mensagem PE Ab.	Peso abaixo da capacidade de captura inicial de zero.	Coloque peso sobre o prato de pesagem e, persistindo o problema, chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil ou Representante Autorizado.

Persistindo o problema, releia este manual e caso necessite de auxílio, comunique-se com a Assistência Técnica Toledo do Brasil de uma de nossas Filiais ou rede de Oficinas Técnicas Autorizadas mais próxima de seu estabelecimento.

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAPACIDADE DE PESAGEM	3 / 6 / 12 kg	Faixa de 0,000 a 3,000 kg = divisão de 0,5 gramas
		Faixa de 3,001 a 6,000 kg = divisão de 1 grama
		Faixa de 6,002 a 12,000 kg = divisão de 2 gramas
	6 / 15 / 32 kg	Faixa de 0,000 a 6,000 kg = divisão de 2 gramas
		Faixa de 6,005 a 15,000 kg = divisão de 5 gramas
		Faixa de 15,010 a 32,000 kg = divisão de 10 gramas
OPÇÃO DE INDICAÇÃO	Display na base ou coluna	
CONSTRUÇÃO	Prato de pesagem	Aço Inoxidável AISI 304
	Gabinete do display	Plástico ABS - Cor preta
	Base	Alumínio injetado - Acabamento natural
	Coluna	Aço carbono SAE 1020 - Cor preta
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	Tipo	Fonte adaptadora multivoltagem
	Fonte multivoltagem	5Vcc / 500mA - Multivoltagem de 100 a 264,0 Vca automaticamente (50 a 60 Hz). Consumo de 0,47W a 0,54W.
	USB	Através da porta USB do microcomputador (5 Vcc).
DISPLAY	Tipo	LCD - Display de cristal líquido com 6 dígitos e backlight na cor branca.
	Área de visualização	62,7 mm (L) x 28,9 mm (A)
	Dimensões dos dígitos	6,9 mm (L) x 15 mm (A)
	Ângulo de Visualização	Fixo (não basculante)
TEMPERATURA	0^{o} a + 40^{o} C	
UMIDADE DO AR	10% a 95% sem condensação	
DIMENSÕES	Balança	Versão Display na Base: 329 mm (L) x 141 mm (A) x 368 mm (P)
		Versão Coluna: 329 mm (L) x 370 mm (A) x 368 mm (P)
	Embalagem	Versão Display na Base 420 mm (L) x 260 mm (A) x 420 mm (P)
		Versão Coluna 390 mm (L) x 410 mm (A) x 420 mm (P)
	Prato de pesagem	Para a capacidade de pesagem 3/6/12 kg: 329 mm (L) x 81 mm (A) x 279 mm (P)
		Para as capacidades de pesagem 6/15/32 kg: 329 mm (L) x 65 mm (A) x 279 mm (P)
INMETRO	Aprovação	Portaria 236 / 94
	Classe de exatidão	(III)
LIMITES DE INDICAÇÃO	Indicação mínima	1 incremento abaixo de zero
	Indicação máxima	5 incrementos acima da capacidade de pesagem

13. TERMO DE GARANTIA

A Toledo do Brasil garante seus produtos contra defeitos de fabricação (material e mão de obra) pelo período especificado no certificado de garantia que acompanha o produto, contado a partir da data da Nota Fiscal de venda ao consumidor final, se consideradas as condições estabelecidas por este manual para defeitos devidamente constatados como sendo de fabricação. Nos prazos de garantia citados no certificado de garantia já estão computados o prazo de garantia legal e o prazo de garantia contratual.

Tanto a constatação dos defeitos, como os reparos necessários serão promovidos pela Toledo do Brasil (matriz ou filial) ou uma OTA - Oficina Técnica Autorizada Toledo do Brasil que se encontre mais próxima do local de instalação do equipamento.

Uso da Garantia

Para efeito de garantia, apresente o Certificado de Garantia devidamente preenchido e a Nota Fiscal de compra do equipamento contendo seu número de série.

A garantia fica automaticamente inválida se:

- O equipamento não for instalado e utilizado conforme as instruções contidas neste manual.
- O equipamento tiver sofrido danos por acidentes ou agentes da natureza, maus tratos, descuido, ligação à rede elétrica imprópria, exposição a agentes químicos e/ou corrosivos, presença de água ou insetos no seu interior, utilização em desacordo as instruções deste manual ou ainda por alterações, modificações ou consertos feitos por pessoas ou entidades não credenciadas pela Toledo do Brasil.
- Houver remoção e/ou alteração do número de série ou da placa de identificação do equipamento.
- Constatada adulteração ou rasuras no Certificado de Garantia ou expirada a vigência do período de garantia.

A garantia não cobre:

- Despesas com instalação do equipamento realizada pela Toledo do Brasil ou OTA - Oficina Técnica Autorizada Toledo do Brasil.
- Despesas com mão de obra, materiais, peças e adaptações necessárias à preparação do local para a instalação do equipamento, ou seja: rede elétrica, tomadas, cabos de comunicação, conectores, suportes mecânicos, aterramento, etc.
- Reposição de peças pelo desgaste natural, como teclado, prato de pesagem, painéis, gabinete, bem como a mão de obra utilizada na aplicação das peças e as consequências advindas destas ocorrências.
- Equipamentos ou peças que tenham sido danificadas em consequência de acidentes de transporte ou manuseio, amassamentos, riscos, trincas ou atos e efeitos de catástrofe da natureza.
- Remoção, embalagem, transporte e seguro do equipamento para conserto.

Observações:

- Se ocorrer defeito de fabricação durante o período de garantia, a responsabilidade da Toledo do Brasil será limitada ao fornecimento gratuito do material e do tempo do técnico aplicado no serviço para colocação do produto em operação, desde que o Cliente envie o equipamento à Toledo do Brasil ou pague as horas gastas pelo técnico durante a viagem, bem como as despesas de refeição, estada, quilometragem e pedágio e ainda as despesas de transporte de peças e pesos-padrão, acrescidas dos impostos e taxa de administração.
- No caso de produtos fabricados por terceiros e revendidos pela Toledo do Brasil (PCs, Scanners, Impressoras, CLPs, Etiquetadores e outros), será repassada ao Cliente a garantia do fabricante, cuja data base será a data da fatura para a Toledo do Brasil.
- Não estão incluídas na garantia eventuais visitas solicitadas para limpeza ou ajuste do produto, devido ao desgaste decorrente do uso normal.
- Se o Cliente solicitar a execução de serviços, no período de garantia, fora do horário normal de trabalho da Toledo do Brasil, será cobrada a taxa de serviço extraordinário.
- Em nenhum caso a Toledo do Brasil poderá ser responsabilizada por perda de produtividade ou de dados, danos diretos ou indiretos, reclamações de terceiros, paralisações ou ainda quaisquer outras perdas ou despesas, incluindo lucros cessantes, provenientes do fornecimento. Se, em razão de lei ou acordo, a Toledo do Brasil vier a ser responsabilizada por danos causados ao Cliente, o limite global de tal responsabilidade será equivalente a no máximo 5% do valor do equipamento, ou da parte do equipamento que tiver causado o dano, à vista das características especiais do fornecimento.
- A Toledo do Brasil não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir, por sua conta, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.
- Peças e/ou acessórios que forem substituídos em garantia serão de propriedade da Toledo do Brasil.
- Eventuais dúvidas quanto às condições de garantia deverão ser tratadas diretamente com a Toledo do Brasil.

14. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Toledo do Brasil mantém centros de serviços regionais em todo o país, para assegurar instalação perfeita e desempenho confiável a seus produtos. Além destes centros de serviços, aptos a prestar-lhes a assistência técnica desejada, mediante chamado ou contrato de manutenção periódica, a Toledo do Brasil mantém uma equipe de técnicos residentes em pontos estratégicos, dispondo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.
Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a Toledo do Brasil em seu endereço mais próximo.

Araçatuba – SP
Av. José Ferreira Batista, 2941
CEP 16052-000
Tel. (18) 3303-7000

Belém – PA
R. Diogo Móia, 1053
CEP 66055-170 - Umarizal
Tel. (91) 3182-8900

Belo Horizonte – MG
Av. Pres. Tancredo Neves, 4835
CEP 31330-430 - Castelo
Tel. (31) 3326-9700

Campinas (Valinhos) – SP
Rua Luiz Lazaretti, 99
CEP 13279-010 - Vale Verde
Tel. (19) 3829-5800

Campo Grande – MS
Av. Eduardo Elias Zahran, 2473
CEP 79004-001 - Vila Santa Dorotheia
Tel. (67) 3303-9600

Cuiabá – MT
Av. General Mello, 3909
CEP 78065-165 - Jardim Califórnia
Tel. (65) 3928-9400

Curitiba (Pinhais) – PR
R. João Zaitter, 171
CEP 83324-210
Tel. (41) 3521-8500

Fortaleza – CE
R. Padre Mororó, 915
CEP 60015-220 - Centro
Tel. (85) 3391-8100

Goiânia – GO
Av. Independência, 2363
Quadra G - Lote 3/4
CEP 74645-010 - Setor Leste Vila
Tel. (62) 3612-8200

Luís Eduardo Magalhães – BA
Rua da Aroreira, 661
CEP 47862-110 - Jardim das Acácias
Tel.: (77) 2122-0500

Manaus – AM
Av. Ajuricaba, 999
CEP 69065-110 - Cachoerinha
Tel. (92) 3212-8600

Maringá – PR
Av. Colombo, 6580
CEP 87020-000 - Zona 7
Tel. (44) 3306-8400

Palmas– TO
Avenida Joaquim Teotônio Segurado,
S/N (Quadra 8 Lote 5)
CEP 77023-340 - Plano Diretor Sul
Tel.: (63) 3232-5200

Porto Alegre (Canoas) – RS
R. Augusto Severo, 36
CEP 92110-390 - Nossa Senhora das Graças
Tel. (51) 3406-7500

Recife – PE
R. José da Silva Lucena, 387
CEP 51160-350 - Imbiribeira
Tel. (81) 3878-8300

Ribeirão Preto – SP
R. Iguape, 210
CEP 14090-092 - Jardim Paulista
Tel. (16) 3968-4800

Rio de Janeiro – RJ
Av. Texeira de Castro, 440
CEP 21040-114 - Ramos
Tel. (21) 3544-7700

Salvador (Lauro de Freitas) – BA
Rua Araponha s/n° (Lote 20 - Quadra 1)
CEP 42701-330 - Pitangueiras
Tel. (71) 3505-9800

São Bernardo do Campo - SP
R. Manoel Cremonesi, 1
CEP 09851-900 - Jardim Belita
Tel. (11) 4356-9000 - Fax: (11) 4356-9460

São José dos Campos – SP
R. Icatu, 702 - Lotes 23 e 24
CEP 12237-062 - Jardim Veneza
Tel. (12) 3203-8700

Sorocaba - SP
R. Elydia Medina Barbosa, 194, Éden, Sorocaba/SP
CEP: 18086-603
Tel. (15) 2103-6300

Sorriso – MT
Rua La Paz, 341 – (lote 29, quadra 02)
CEP 78894-114
Tel.: (65) 3928-9400

Uberlândia – MG
R. Ceará, 2650
CEP 38405-240 - Custódio Pereira
Tel. (34) 3303-9500

Vitória (Serra) – ES
R. Pedro Zangrande, 395
CEP 29164-020 - Jardim Limoeiro
Tel. (27) 3182-9900

15. PARA SUAS ANOTAÇÕES

Toledo do Brasil
Indústria de Balanças Ltda.

toledobrasil.com

Conteúdo deste manual sujeito a alterações sem prévio aviso.