

---

**BALANÇA ELETRÔNICA  
PESADORA / CONTADORA  
MODELO 3300**

**MANUAL DO USUÁRIO**

---



## INTRODUÇÃO

---

Parabéns!

Você adquiriu e está recebendo sua Balança Eletrônica Pesadora/Contadora Modelo 3300, mais um produto com a qualidade e tecnologia TOLEDO, destinada à pesagem e/ou contagem de peças. Incorporando conceitos modernos de projeto e design, foi desenvolvida sob critérios rigorosos de engenharia, mantendo elevada resistência, rapidez e precisão.

Esperamos que o seu funcionamento supere suas expectativas.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis em sua balança e para um melhor desempenho dela durante as operações de pesagem ou contagem, sugerimos a leitura deste Manual. Nos capítulos seguintes você encontrará informações técnicas sobre a instalação e operação da balança. Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, queira contatar nossa Assistência Técnica na Filial TOLEDO mais próxima de seu estabelecimento, cujos endereços estão localizados no final deste Manual.

Para esclarecimentos sobre Treinamento Técnico, consulte a TOLEDO no seguinte endereço:

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.  
CENTRO DE TREINAMENTO TÉCNICO  
Rua Manoel Cremonesi, 01 - Jardim Belita  
CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP  
Telefone: 55 (11) 4356-9178  
DDG: 0800-554211  
Fax: 55 (11) 4356-9465  
E-mail: ctt@toledobrasil.com.br

Sua satisfação é da maior importância para todos da TOLEDO que trabalham para lhe proporcionar os melhores produtos de pesagem do Brasil. Quaisquer sugestões para melhoria serão bem vindas.

Desejamos a você muitos anos de uso da Balança Eletrônica Pesadora/Contadora Modelo 3300.

Atenciosamente,



Carlos Alberto Polonio  
Analista de Produtos

"Conforme Portaria INMETRO 149 - Artigo 3, de 08 de setembro de 2003, fica o ADQUIRENTE deste instrumento obrigado a comunicar imediatamente ao órgão metrológico ( IPEM / INMETRO ) a colocação em USO do instrumento adquirido."

Para localizar o órgão metrológico de sua região consulte o site: <http://www.inmetro.gov.br/metlegal/rnml.asp>

## **ÍNDICE**

---

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS .....	5
RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES .....	6
CONHEÇA SUA BALANÇA .....	7
A. Detalhe do Mostrador Digital .....	8
B. Detalhe do Teclado .....	8
INSTALANDO SUA BALANÇA .....	9
A. Preparação do Local .....	9
B. Nivelamento da Balança .....	11
C. Ajuste da Tensão de Alimentação .....	11
D. Montagem do Prato de Pesagem .....	11
E. Ligação dos Acessórios .....	11
PROGRAMANDO SUA BALANÇA .....	14
A. Identificação dos Parâmetros .....	14
B. Função das Teclas .....	14
C. Entrada na Programação .....	14
D. Seleção dos Parâmetros .....	14
OPERANDO SUA BALANÇA .....	20
A. Preparação para Operação .....	20
B. Acerto de Data e Hora .....	21
C. Exibição de Data e Hora .....	21
D. Pesagem .....	21
E. Memorização de Tara .....	22
F. Limpeza de Tara .....	23
G. Contagem Progressiva .....	24
H. Contagem Regressiva .....	26
I. Entrada de Código .....	28
DETECTANDO E CORRIGINDO POSSÍVEIS FALHAS .....	32
PEÇAS ORIGINAIS RECOMENDADAS .....	33
PESOS PADRÃO DISPONÍVEIS .....	33
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA .....	33
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	35
CERTIFICADO DE GARANTIA .....	36
SUORTE À ISO-9000 .....	36
SERVIÇOS DE APOIO AO CLIENTE .....	38

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- ▶ Mostrador digital constituído por display fluorescente de 6 dígitos e filtro azul.
- ▶ Indicação luminosa para as funções de Tara, PMP, Amostra, Peças, Função, Estabilidade e Rede.
- ▶ Teclado de membrana à prova de água, de fácil digitação e com retorno sonoro.
- ▶ Tecnologia utilizada visou a fácil operação, permitindo atender as necessidades específicas de cada Cliente, através de programação total via teclado.
- ▶ Função de segurança alerta o operador através de mensagens no display, se houver falhas ou erros na operação da balança.
- ▶ Resolução interna permite uma excelente precisão, alta velocidade de resposta nas pesagens e contagens.
- ▶ Sistema detector de movimentos no prato de pesagem assegura que as operações com tara, zeramento, comando de impressão e início de contagem só sejam realizadas quando a indicação do peso estiver estabilizada, garantindo a precisão das operações.
- ▶ Função de Impressão Automática permite que o comando de impressão seja realizado automaticamente, sem intervenção do operador, sempre que o peso se estabilizar. **Esta função não deve ser usada se a balança estiver contando peças.**
- ▶ Sistema de captura automática do zero possibilita zerar a indicação de peso sempre que a balança for ligada inicialmente na rede elétrica, ficando pronta para qualquer operação.
- ▶ Relógio interno permite a exibição e a associação de data e hora na impressão dos dados referentes à operação de pesagem ou contagem.
- ▶ Possibilidade de associar à impressão dos dados referentes à cada pesagem ou contagem um código numérico de até 6 dígitos, identificando produtos ou peças.
- ▶ Quando acoplada ao etiquetador TOLEDO Printer HC-50, possibilita a memorização e a associação de até 50 códigos alfanuméricos de 30 caracteres à impressão dos dados referentes à pesagem ou contagem.

- ▶ Filtro Digital em 3 níveis para controle do tempo de estabilização das pesagens em ambientes sujeitos a vibrações, permitindo uma indicação estável e sem flutuações.

## OPCIONAIS

### ▶ INTERFACE LOOP DE CORRENTE

Possibilita o acoplamento de etiquetadores TOLEDO, de agulhas ou térmico para código de barras, para a impressão dos dados referentes à operação de pesagem ou contagem.

### ▶ INTERFACES RS-232C UNIDIRECIONAL

Permite ligação a um microcomputador ou a qualquer outro equipamento que se comunique no padrão RS-232C, possibilitando o processamento dos dados referentes à transação de pesagem ou contagem.

### ▶ INTERFACE PARA PDV DATAREGIS

Permite efetuar comunicação com PDV DATAREGIS, transmitindo o peso segundo um protocolo específico.

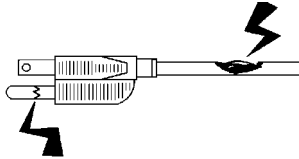
### ▶ INTERFACES RS-485

Permite que a balança seja supervisionada por um Concentrador de Dados da TOLEDO.

## RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

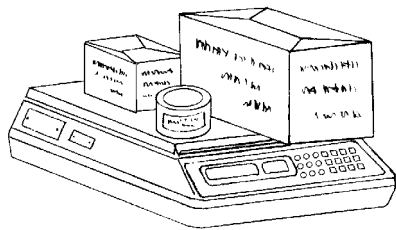
A balança necessita cuidados na instalação e uso, para garantir a sua segurança e a da balança, como indicados abaixo:

- ▶ Use a balança seguindo sempre as instruções deste manual.
- ▶ Não ligue a balança se o cabo de alimentação ou plugue estiverem danificados.

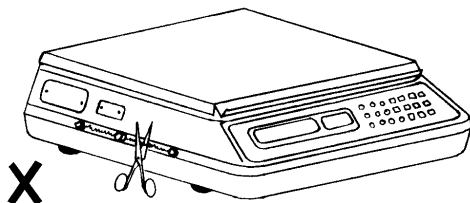


- ▶ Mantenha o cabo de alimentação longe de superfícies quentes, molhadas ou úmidas.
- ▶ Certifique-se de que o cabo de alimentação não está esmagado ou prensado por produtos ou equipamentos, e que os terminais do plugue de alimentação estão encaixados perfeitamente na tomada, sem folgas.
- ▶ Desligue sempre o plugue da tomada de força antes de um serviço de manutenção e limpeza.
- ▶ Nunca desconecte o cabo de alimentação da tomada puxando-o pelo fio. Desligue-o sempre pelo plugue.
- ▶ Nunca deixe pesos sobre o prato de pesagem quando a balança não estiver sendo utilizada.

X



- ▶ Não rompa o lacre nem abra a sua balança. Nunca adultere qualquer componente ou realize ajustes ou consertos sem o devido conhecimento. Além de por em risco o funcionamento e perder a garantia TOLEDO, poderá sofrer multa e interdição da balança pelo IPEM (Instituto de Pesos e Medidas) de seu Estado.



X

Caso ocorra algum problema na balança, chame a Assistência Técnica TOLEDO.

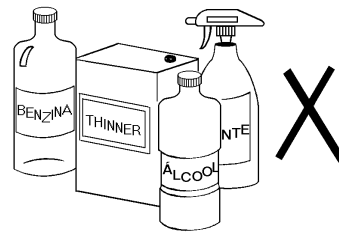
Se preferir, você poderá ser treinado no Centro de Treinamento Toledo, o que o habilitará a executar aferição e serviços de prevenção de falhas, além de prepará-lo para usufruir com mais facilidade dos diversos recursos que a balança possui.



**ATENÇÃO**

**O lacre é OBRIGATÓRIO e o seu rompimento por pessoas não qualificadas ou autorizadas pela TOLEDO, implicará na perda da Garantia.**

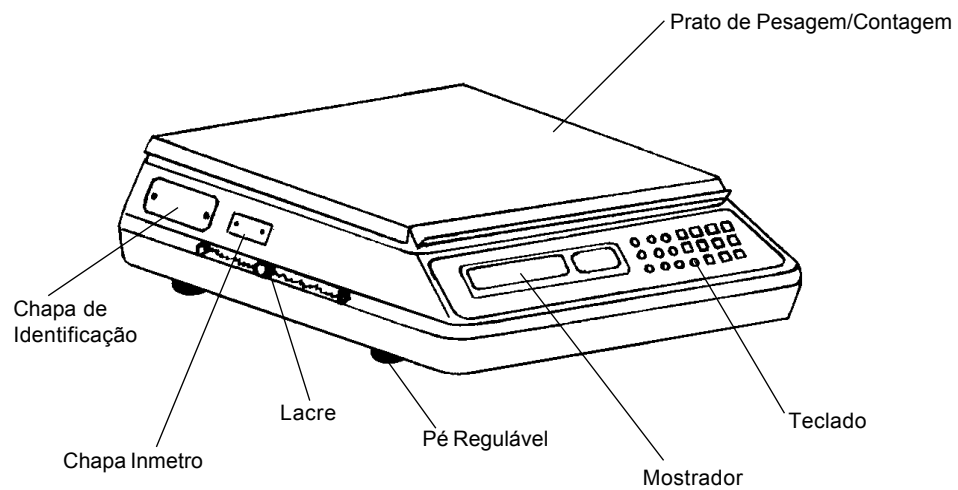
- ▶ Nunca utilize objetos para acionar as teclas. O acionamento deverá ser feito sempre com os dedos.
- ▶ Recomenda-se manter o plugue do cabo de alimentação sempre conectado na tomada, mesmo quando a balança não estiver sendo utilizada.
- ▶ Para limpar o gabinete e o prato de pesagem use um pano seco 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.



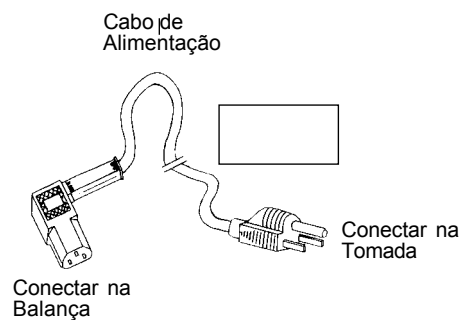
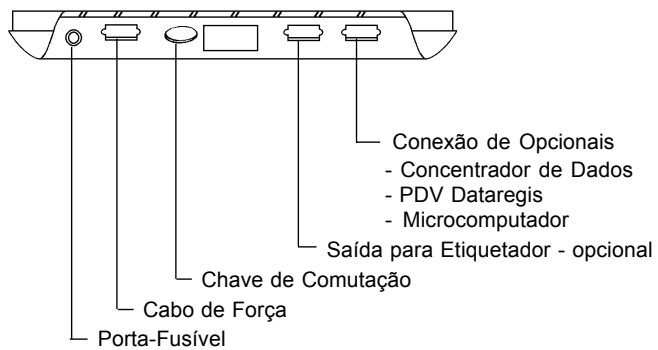
**ATENÇÃO**

- **Esta balança e seus equipamentos associados devem ser instalados, ajustados e mantidos em perfeito funcionamento somente por pessoas qualificadas e familiarizadas com todos os equipamentos do sistema e dos perigos potenciais implicados.**
- **Para uma proteção contínua contra o perigo de descargas elétricas, só conecte a sua balança em tomadas devidamente aterradas.**
- **Nunca corte o pino de terra do plugue de alimentação.**
- **A não observação destas recomendações poderá causar danos ao equipamento e lesões corporais ao seu operador.**

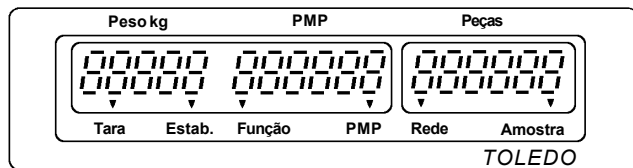
## CONHEÇA SUA BALANÇA



### PAINEL INFERIOR DO GABINETE



## A. DETALHE DO MOSTRADOR DIGITAL



### 1. DISPLAY “Peso kg”

Indica os dados referentes à pesagem, peso bruto ou líquido. Exibe mensagens de erro e guia o usuário durante a programação da balança. Constituído de 5 dígitos.

### 2. INDICADOR “Tara”

Indica que um valor de tara foi memorizado e que a balança está operando no Modo Peso Líquido.

### 3. INDICADOR “Estab.”

Indica que a balança está na condição de NÃO MOVIMENTO. Caso haja movimento no prato de pesagem, ficará apagado até que o movimento cesse.

### 4. DISPLAY “PMP”

Quando em operação de contagem, indica o Peso Médio unitário das peças contadas.

### 5. INDICADOR “Função”

Indica que uma das teclas de função, F1 ou F2, foi acionada.

- Se F1 for acionada, acenderá alternadamente.
- Se F2 for acionada, acenderá continuamente.

### 6. INDICADOR “PMP”

Indica que o início da operação de contagem é por Peso Médio por Peça e o valor exibido pelo display de PMP se refere ao valor introduzido através do teclado.

### 7. DISPLAY “Peças”

Indica que uma operação de contagem foi iniciada e que a indicação do display é o número de peças sobre o prato de pesagem.

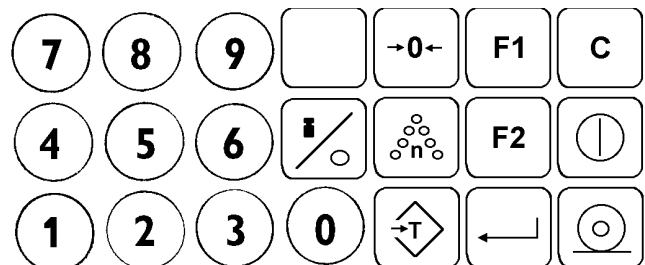
### 8. INDICADOR “Rede”

Indica que a balança está operando no Modo Rede, ou seja, está acoplada num Concentrador de Dados da TOLEDO.

### 9. INDICADOR “Amostra”

Indica que o início da operação de contagem é por amostragem de peças e que o valor exibido no display de Peças é entendido como amostra.

## B. DETALHE DO TECLADO



Liga ou desliga o display.



Zera a indicação do display dentro da faixa de 4% da capacidade de pesagem da balança, desde que não haja movimento no prato de pesagem e valor de tara memorizado.



Limpa valores digitados incorretamente, valor de tara memorizado e abandona operação de contagem.



Inicia a transmissão de dados para o equipamento de impressão e/ou para a Rede RS-485 ou para o canal serial RS-232C, desde que não haja movimento no prato de pesagem.



Seleciona e acessa o Modo Programação, Tara Manual, Programação de Data e Hora, Exibição de Data e Hora e Aborta as funções anteriores.



Permite introduzir e associar à operação de pesagem ou contagem um código de até 6 caracteres numéricos, e abandona o Modo Programação, gravando as alterações efetuadas.



Inicia uma operação de contagem através do Peso Médio das Peças em questão.



Inicia uma operação de contagem através de uma amostragem de peças.



Finaliza a Programação de Data e Hora, Memorização de Código, Modo Programação e Tara Manual.



Permite memorizar o valor de uma tara, desde que diferente de zero, positivo e estável.



Tecla sem função.



a



Permitem a introdução de Código, Senha, Tara Manual, Data e Hora, Peso Médio por Peça, Amostragem.



## INSTALANDO SUA BALANÇA

Você mesmo pode instalar a balança.

Siga passo a passo as instruções contidas nesta seção.



**ATENÇÃO**

**ESTA SEÇÃO FOI ELABORADA PARA FACILITAR A INSTALAÇÃO DA BALANÇA. CONTUDO, SE AS INSTRUÇÕES NÃO FOREM OBSERVADAS, PODERÃO OCORRER DANOS À BALANÇA, PELOS QUAIS A TOLEDO NÃO SE RESPONSABILIZA.**

### A. PREPARAÇÃO DO LOCAL

#### 1. CONDIÇÕES ELÉTRICAS

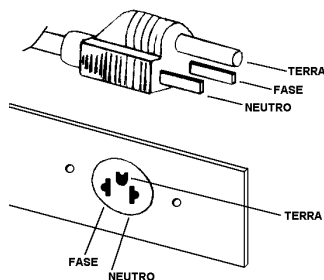
Antes de ligar a balança na rede elétrica, é obrigatório verificar se a tensão elétrica disponível e a configuração dos terminais e tomadas estão compatíveis com as instruções abaixo:

- A linha de alimentação da balança deve ser estável e em circuito separado da linha de energia destinada a alimentar máquinas elétricas, tais como motores, máquinas de solda, alimentadores, vibradores, e outros.

Se a tensão elétrica de seu estabelecimento apresentar oscilações em desacordo com a variação permitida abaixo, regularize sua instalação elétrica ou, no caso de impossibilidade, instale um estabilizador automático de tensão de acordo com a potência nominal da sua balança. Veja seção Especificações Técnicas, página 36.

VARIÇÃO ADMISSÍVEL DE TENSÃO		
TENSÃO (VCA)	MÍNIMA (VCA)	MÁXIMA (VCA)
110/127	94/108	121/139
220/240	187/204	242/264

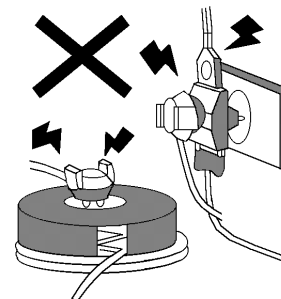
- A tomada que alimentará a balança deve ser do tipo Tripolar Universal, possuir fase, neutro e uma linha de terra de boa qualidade, independente de outros circuitos.



A tomada deverá estar também de acordo com as tensões indicadas abaixo:

CASO	1	2	3	CASO	2
FASE/NEUTRO	~110 uca	~127 uca	~220 uca	FASE/FASE	~220 uca
FASE/TERRA	~110 uca	~127 uca	~220 uca	FASE/TERRA	~127 uca
NEUTRO/TERRA	~ 5 uca	~ 5 uca	~ 5 uca		

- Nunca utilize extensões ou conectores tipo T (benjamins), que podem ocasionar sobrecarga na instalação elétrica.

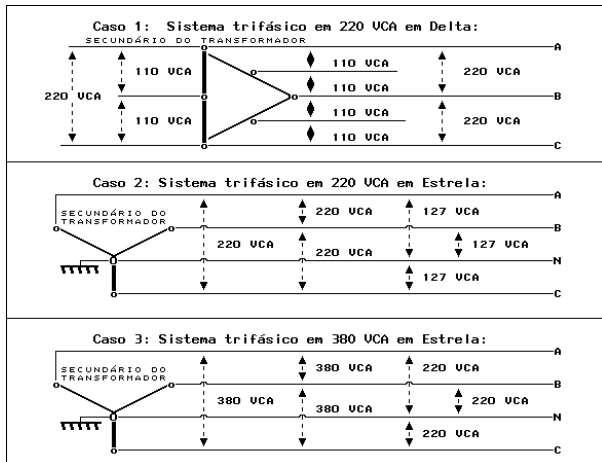


- Dentro da tomada, o terminal neutro NÃO pode estar ligado ao terminal terra.

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 volts.

- Nos sistemas utilizados pelas concessionárias de energia elétrica e pelas indústrias, podem ser encontrados os valores de baixa tensão indicados no quadro abaixo.



- Constatando-se condições diferentes das acima, não se deve em NENHUMA HIPÓTESE energizar a balança, até que se tenha a instalação elétrica regularizada.
- Não cabe à TOLEDO 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, seja qual for a tensão de alimentação ajustada para a balança.**

**O fio de terra não deve ser ligado ao fio neutro da rede elétrica, canos de água, estruturas metálicas e afins.**

**Para um aterramento correto, observe as instruções da norma NBR 5410-ABNT, Seção Aterramento.**

Antes de ligar a balança na tomada, certifique-se de que a chave de comutação de alimentação, localizada na parte inferior frontal da balança, está compatível com a tensão da rede local. Caso seja necessário algum ajuste, faça-o conforme item C desta seção, página 11.

A tensão da balança (voltagem) está especificada na etiqueta colocada junto ao plugue do cabo de alimentação.



Caso a tensão seja modificada, retire a etiqueta original e coloque outra com a nova tensão.

## 2. CONDIÇÕES DO LOCAL

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

**ATENÇÃO**  
**CONDIÇÃO DE PERIGO**

**NUNCA use ou instale esta balança em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido à combustível ou à atmosfera explosiva.**

**Em casos específicos, consulte a Engenharia de Aplicações da TOLEDO.**

- Possíveis fontes de interferência eletromagnética tais como motores elétricos, reatores de iluminação, rádio comunicadores e outros, devem ser mantidos afastados da balança.
- Escolha um local de instalação aonde temperatura e umidade relativa do ar estão dentro dos seguintes limites:

Temperatura de Operação: 0° C a +45° C  
 Umidade Relativa do Ar: 10% a 95%, sem condensação

**ATENÇÃO**

**Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer erros de pesagem/contagem e problemas no funcionamento da balança, cabendo ao usuário a total responsabilidade pelos erros incidentes.**

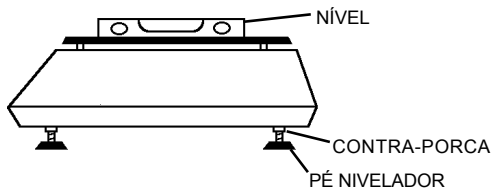
## B. NIVELAMENTO DA BALANÇA

O nivelamento deverá ser feito com auxílio de um NÍVEL DE CARPINTEIRO posicionado sobre o prato de pesagem da balança.

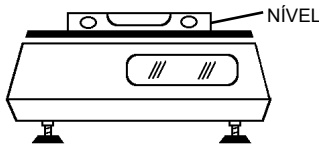
Se existir algum desnivelamento na base de apoio, este poderá ser compensado ajustando-se a altura dos quatro pés da balança.

Para ajustar os pés da balança, afrouxe as contra-porcas que os travam na base da balança e, em seguida, gire-os no sentido horário ou anti-horário até conseguir o nivelamento. Após o ajuste, trave os pés apertando as contra-porcas.

VISTA LATERAL



VISTA TRASEIRA



### ATENÇÃO

Verifique periodicamente o nivelamento de sua balança, utilizando como referência um nível de carpinteiro.

Se esta recomendação não for obedecida, poderá ocorrer erro de pesagem/contagem significativo, cabendo ao usuário a total responsabilidade pelo erro.

## C. AJUSTE DA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

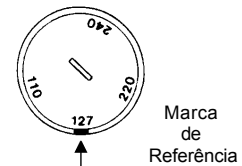
Embora a balança possa operar em quatro níveis de tensão, a comutação não é feita automaticamente.

Para sua comodidade, sua balança foi ajustada em Fábrica para operar na tensão de alimentação especificada no seu pedido de compra.

Quando for necessário, você mesmo poderá alterar a tensão de alimentação, bastando seguir estas instruções:

- Desconecte o plugue de alimentação da tomada.
- Localize a chave de comutação de alimentação na parte inferior frontal da balança.
- Insira uma pequena chave de fenda no orifício central da chave de comutação e gire-a no sentido horário até obter a tensão desejada.

DETALHE DA CHAVE DE COMUTAÇÃO



### ATENÇÃO

O valor do fusível depende da tensão em que sua balança irá trabalhar. Portanto, em caso de mudança de tensão de alimentação, substitua o fusível conforme especificação abaixo:

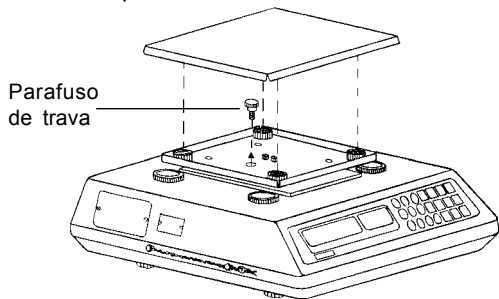
TENSÃO (V)	FUSÍVEL (mA)
110/127	250
220/240	125

A balança sai de fábrica com um fusível extra de 250 mA. Se houver troca de fusível, guarde o fusível retirado para uma eventual mudança de tensão.

## D. MONTAGEM DO PRATO DE PESAGEM

### 1. MONTAGEM DO PRATO - 2,5kg e de 5kg

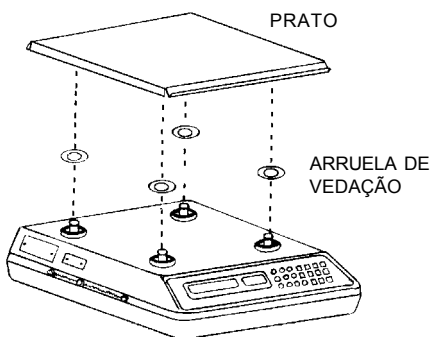
Retire o parafuso ilustrado na figura abaixo. A função deste parafuso é de travar a base do prato de pesagem durante transporte. Portanto, guarde-o e utilize-o para futuros transportes.



Posicione e encaixe o prato em sua base de modo que os velcros estejam bem presos e o prato esteja alinhado em relação ao gabinete da balança.

### 2. MONTAGEM DO PRATO - 10kg e de 25kg

Posicione e encaixe as quatro arruelas de vedação e, em seguida, o prato de pesagem sobre o suporte, de modo que os velcros estejam bem presos e o prato alinhado em relação ao gabinete da balança.



#### ATENÇÃO

O INMETRO proíbe qualquer material sobre o prato de pesagem durante operações da balança. Portanto, é obrigatória a retirada da película plástica que envolve o prato, antes da liberação da balança para o uso.

Esta película é colocada para proteger o prato no transporte e na calibração da balança na fábrica.

## E. LIGAÇÃO AOS ACESSÓRIOS

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

Caso tenha adquirido a balança sem nenhum acessório 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.



#### ATENÇÃO

Quando o pedido de compra é feito prevendo a ligação a algum acessório, a instalação das peças adicionais é feita na fábrica da TOLEDO e a balança é fornecida pronta para a conexão do acessório em questão.

### 1. LIGAÇÃO À IMPRESSORES

A TOLEDO proporciona aos usuários desta balança a possibilidade de comunicação com diversos tipos de etiquetadores e impressoras TOLEDO, para um registro correto e completo das operações de pesagem ou contagem.

Para a ligação a um etiquetador ou impressora, necessita-se, adicionalmente, de uma Interface Loop de Corrente ou de uma Interface RS-232C.

A conexão ao etiquetador ou impressora é feita através de um cabo de interligação que deverá ser conectado na Saída para Etiquetador, localizada no painel inferior do gabinete. Veja página 7.

Para operação e instalação do acessório em questão, consulte o Manual do Usuário do mesmo.

### 2. LIGAÇÃO AO MICROCOMPUTADOR

Para a ligação da balança a um microcomputador, necessita-se, adicionalmente, de uma Interface RS-232C.

A conexão ao microcomputador é feita através de um conector DB-9 Macho, localizado no painel inferior do gabinete. Veja página 7.

Os sinais disponíveis no conector DB-9 Macho são:

Pino 2 —> RxD  
Pino 3 —> TxD  
Pino 5 —> GND

Os demais pinos não são utilizados.

### 3. LIGAÇÃO AO CONCENTRADOR DE DADOS

---

Entre em contato com uma de nossas Filiais no endereço mais próximo de seu estabelecimento. Os endereços estão relacionados no final deste manual.

### 4. LIGAÇÃO AO PDV DATAREGIS

---

Para a ligação da balança a um PDV DATAREGIS, necessita-se, adicionalmente, de uma Interface RS-232C específica.

A conexão ao PDV DATAREGIS é feita através de um conector DB-9 Macho, localizado no painel inferior do gabinete. Veja página 7.

Os sinais disponíveis no conector DB-9 Macho são:

Pino 2 —> RxD  
Pino 3 —> TxD  
Pino 5 —> GND

Os demais pinos não são utilizados.



#### ATENÇÃO

**A informação de peso só será transmitida na condição de não movimento no prato de pesagem e quando o PDV enviar à balança o caracter de controle do Código ASCII “ENQ”, solicitando a transmissão do peso.**

**A transmissão não ocorrerá quando a balança estiver em contagem de peças.**

**O parâmetro C14 deverá obrigatoriamente ser ajustado para [ C14 P05 ]. (Veja Programação, página 14).**

## PROGRAMANDO SUA BALANÇA

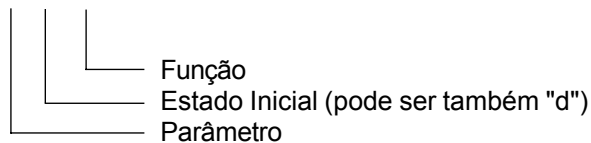
A Balança Eletrônica Modelo 3300 dispõe de recursos de configuração programáveis que podem ser acessados e reprogramados via teclado, sendo armazenados em memória e permanecendo gravados mesmo que a balança venha a ser desligada. Estes recursos são chaves programáveis do tipo liga-desliga, que podem habilitar ou desabilitar um determinado parâmetro.

### A. IDENTIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS

Os parâmetros são identificados por um código formado pela letra C ( de Chave ), por dois dígitos numéricos que selecionam a função, e por letras que representam o estado em que se encontra a função.

O parâmetro, o estado, e a função de um parâmetro serão relacionados neste manual, conforme o exemplo abaixo:

#### [ C01 L ] SINALIZAÇÃO SONORA



O estado de programação considerado aqui, refere-se ao estado inicial que é o estado de programação de Fábrica da sua balança.

### B. FUNÇÃO DAS TECLAS

Aceita a condição indicada e exibe o próximo parâmetro.

Retorna ao parâmetro anterior.

Seleciona o estado dos parâmetros, L (ligado) e d ( desligado ).

Anula a entrada digitada em parâmetros que requirem a digitação de valores.

Sai do Modo Programação e retorna ao Modo Pesagem, gravando as alterações efetuadas.

### C. ENTRADA NA PROGRAMAÇÃO

- Tecla e, a seguir, .

O display indicará [ Prog— ].

- Digite a SENHA e, a seguir, tecla .



**ATENÇÃO**

**A SENHA DE FÁBRICA É 1234.**

Será exibida a versão de software atual instalada na balança, por exemplo [ —1,00 ].

- Tecla .

Será exibido o primeiro parâmetro de programação.

Veja a seguir a seleção dos parâmetros de programação.

### D. SELEÇÃO DOS PARÂMETROS

#### [ C01 L ] SINALIZAÇÃO ACÚSTICA

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe a Sinalização Sonora
L	Ativa a Sinalização Sonora.

#### [ C02 d ] IMPRESSÃO AUTOMÁTICA

Permite que um comando de impressão seja feito automaticamente, desde que o peso seja maior que 5 incrementos, na condição de não movimento no prato de pesagem. Para que ocorra uma segunda impressão, a indicação deverá retornar a um valor igual ou inferior a 5 incrementos do zero e, logo a seguir, voltar a um valor superior a 5 incrementos.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe a impressão automática.
L	Ativa a impressão automática.



## ATENÇÃO

- Recomenda-se inibir a impressão automática em operações de contagem, pois ao se colocar uma amostra de peças sobre o prato, e quando esta atingir um valor maior que 5 incrementos, um comando de impressão será feito automaticamente, sem que a operação de contagem esteja finalizada.
- Se o parâmetro C05 (Comunicação em Rede) estiver ativado, a impressão automática ficará automaticamente inibida: [ C02 d ].
- A Impressão Automática não ocorrerá se a Transmissão Contínua estiver ativada: [ C15 L ].

### [ C03 ] RESERVADO - NÃO EXIBIDO

### [ C04 d ] SUPRESSÃO DE ZEROS

Permite suprimir os zeros não significativos do display de peso.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe a Supressão de Zeros.
L	Ativa a Supressão de Zeros.

### [ C05 d ] MODO REDE

Permite ativar ou inibir a comunicação com a rede de comunicação.

Usada somente quando a balança estiver acoplada ao Concentrador de Dados da TOLEDO.

ESTADO	SELEÇÃO
d	inibe o Modo rede.
L	Ativa o Modo Rede.



## ATENÇÃO

Os seguintes intertravamentos e fatores deverão ser observados quando em Modo Rede:

- F2 será automaticamente ativada, [ C25 L ], para o envio do código ao Concentrador de dados.
- A Impressão Automática será automaticamente inibida: [ C02 d ].
- Se o parâmetro C15 (Transmissão Contínua) ou C31 (Código a Cada Pesagem) estiver ativado, o Modo Rede não operará pois esses modos são operacionalmente incompatíveis.
- No Modo Contador, o envio de dados à rede só será possível acima da faixa do Peso Mínimo de Amostra selecionado pelo parâmetro C33.
- Para que ocorra a impressão do código, o parâmetro C29 deverá estar ativado: [ C29 L ].
- Se o Modo Rede for ativado, será exibida a mensagem [ End XX ], referente ao endereçamento da balança para o Concentrador de Dados, onde XX representa o endereço atual.

### [ C06 L ] FILTRO DIGITAL 1

### [ C07 d ] FILTRO DIGITAL 2


Permitem filtrar uma vibração ou movimento gerado pela superfície onde a balança está apoiada. O resultado ideal é uma indicação estável.

Os parâmetros C06 e C07 SEMPRE DEVERÃO ser usados em conjunto, para se obter o nível de filtragem desejado.

ESTADO		FILTRAGEM	TEMPO MÁXIMO DE ESTABILIZAÇÃO DA INDICAÇÃO
C06	C07		
d	d	SEM FILTRAGEM	1,1 segundos
L	d	MÍNIMA	1,6 segundos
d	L	MÉDIA	2,8 segundos
L	L	MÁXIMA	3,75 segundos



**[C08 1234] SENHA**

Exibe a senha de acesso à programação e permite que ela seja alterada.

- Com o display indicando C08, tecle .

Será indicada a SENHA ATUAL.

- Para confirmar a SENHA indicada, tecle .

- Para alterar a SENHA, tecle ; digite a nova senha e, em seguida, tecle .

**[C09 d] IMPRESSÃO DUPLA**

Se a balança estiver acoplada a um etiquetador ou impressora, permite que o último campo da impressão seja impresso em largura simples ou dupla.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Largura Simples.
L	Largura Dupla.

**[C10 L] IMPRESSÃO DE UM OU TRÊS CAMPOS**

Se a balança estiver acoplada a um etiquetador ou impressora, permite selecionar os campos de peso a serem impressos.

ESTADO	SELEÇÃO - MODO PESADOR
d	Bruto, Tara e Líquido.
L	Bruto ou Líquido.

ESTADO	SELEÇÃO - MODO CONTADOR
d	Bruto, PMP e Peças ou Líquido, PMP e Peças.
L	Peças.

**[C11 L] IMPRESSÃO EM LINHAS MÚLTIPLAS**

Se a balança estiver acoplada a um etiquetador ou impressora, permite selecionar a forma com que os campos de peso serão impressos.

ESTADO	SELEÇÃO - MODO PESADOR	FORMATO
d	Bruto, Tara e Líquido.	3 linhas.
L	Bruto, Tara e Líquido.	1 linha.

ESTADO	SELEÇÃO - MODO CONTADOR	FORMATO
d	Bruto, PMP e Peças ou Líquido, PMP e Peças.	3 linhas.
L	Bruto, PMP e Peças ou Líquido, PMP e Peças.	1 linha.

**[C12 d] CHECKSUM**

Permite enviar um caracter ao instrumento conectado na saída serial RS-232C ou loop de corrente (impressor, microcomputador, etc.) para que este verifique se os dados recebidos estão corretos.

O cálculo do Checksum é obtido através do complemento de 2 da soma de todos os bytes recebidos de STX a CR (do início até o fim da transmissão dos dados).

ESTADO	SELEÇÃO	APLICAÇÃO
d	Inibe	Impressoras Lady 80/90, EE-809, LX-300, Printweigh, 351 e 451 Incl.
L	Ativa	Uso geral.

**[C13 300] BAUD RATE**

Seleciona a velocidade de transmissão dos dados pela saída serial.

ESTADO	SELEÇÃO	APLICAÇÃO
300	300 Bauds	Printer HC-50 e Impressora 351
1200	1200 Bauds	Impressora Térmica 8860
2400	2400 Baud	Uso geral
4800	4800 Bauds	Lady 80/90, EE-809, Printer Std., Printweigh, LX-300, 351 e 451 Incl.
9600	9600 Bauds	Impressora Térmica 8861

**[C14 P01] FORMATO DE DADOS**

Permite a seleção do tipo de formato de dados que a balança enviará.


Este parâmetro possui cinco estados identificados como P01, P02, P03, P04 e P05.

Cada estado está relacionado com um tipo de formato de dados, como mostra a tabela a seguir:

ESTADO	TIPO FORMATO DE DADOS
P01	TOLEDO Printer Standard, HC-50 ou 351.
P02	Impressora Térmica 88,60, 8861 e 451 Incl.
P03	Saída Contínua de Dados.
P04	Impressoras Matriciais de Mercado.
P05	Saída com Handshake de Software (somente para "peso").



## [ C15 d ] TRANSMISSÃO CONTÍNUA



Permite que os dados sejam transmitidos continuamente (Modo Contínuo) ou que a transmissão só ocorra através de comando pela tecla  (Modo Demanda).

ESTADO	SELEÇÃO
d	Modo Demanda.
L	Modo Contínuo.

- Se o Modo Rede estiver ativado, [ C05 L ], a Transmissão Contínua será automaticamente desabilitada, [ C15 d ], pois esses modos são operacionalmente incompatíveis.
- A Transmissão Contínua só é possível com os protocolos P01 e P03, selecionados pelo parâmetro C14, nas velocidades de 4800 ou 9600 bauds.
- A Transmissão Contínua será interrompida quando:
  - a balança estiver no Modo Programação;
  - a balança estiver contando peças;
  - houver entrada de tara manual ou demais funções ligadas à tecla F1, se o teclado estiver desbloqueado, [ blq d ].

Se a Transmissão Contínua for habilitada, o teclado poderá ser bloqueado ou não, conforme abaixo:

ESTADO	SELEÇÃO
blq d	Ativa o Teclado
blq L	Inibe o Teclado.

O bloqueio do teclado possibilita apenas a entrada no Modo de Programação e o desbloqueio possibilita a entrada de tara manual, assim como, todas as funções ligadas às teclas  e .

## [ C16 ] RESERVADO - NÃO EXIBIDO

## [ C17 d ] BAUD RATE DA REDE

Quando a balança estiver operando em rede, [ C05 L ], ou seja, estiver acoplada ao Concentrador de Dados TOLEDO, permite selecionar a velocidade de transmissão dos dados da rede de comunicação.

ESTADO	SELEÇÃO
d	19200 Baud.
L	57600 Baud.

## [ C18 L ] ATIVAÇÃO DA TARA

Ativa as operações com uso de tara.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe a Tara.
L	Ativa a Tara.




**ATENÇÃO**

**SE [ C18 d ], OS PARÂMETROS C19, C20, C21, C22 E C23 SERÃO AUTOMATICAMENTE OMITIDOS.**

## [ C19 d ] LIMPEZA AUTOMÁTICA DA TARA

Ativa a limpeza automática do peso da tara memorizada, depois que a indicação do peso líquido:

- Estabilizar numa condição de não movimento em algum valor maior que 9 incrementos, acima do zero líquido (zero líquido é a indicação do zero obtida após o uso da tecla ).
- Retornar a um valor igual ou inferior à 9 incrementos, do zero verdadeiro (zero verdadeiro é a indicação do zero sem uso de tara).

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe Limpeza Automática.
L	Ativa Limpeza Automática.

## [ C20 L ] TARA MANUAL

Permite memorizar manualmente o peso de uma tara conhecida, através do teclado numérico da balança.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe Tara Manual.
L	Ativa Tara Manual.

## [ C21 d ] INTERLOCK DE TARA

Permite que a limpeza manual da tara seja feita em qual-quer condição.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe o Interlock de Tara Limpeza da Tara em qualquer condição
L	Ativa o Interlock de Tara Limpeza da Tara só no Zero Verdadeiro

**[ C22 L ] TARA SUCESSIVA**

Possibilita a memorização de tara sobre tara, ou seja, um peso poderá ser descontado como tara mesmo que já exista um valor previamente memorizado como tara.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe Tara Sucessiva.
L	Ativa Tara Sucessiva.

**[ C23 d ] TARA PERMANENTE**

Permite que a memorização de um valor de tara fique permanentemente gravada na memória da balança. A limpeza deste valor de tara só poderá ser executada mediante acesso ao Modo Programação.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe Tara Permanente.
L	Ativa Tara Permanente.



**ATENÇÃO**

O parâmetro C18, que ativa a memorização da tara, será automaticamente inibido após a execução da primeira operação de pesagem com a função tara permanente ativada.

O valor de tara memorizado não será perdido, mesmo que a balança seja desligada da rede elétrica.

**[ C24 d ] TECLA DE FUNÇÃO F1**

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe a tecla F1 no Modo Operação.
L	Ativa a tecla F1 no Modo Operação.

**[ C25 d ] TECLA DE FUNÇÃO F2**

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe a tecla F2 no Modo Operação.
L	Ativa a tecla F2 no Modo Operação.

Este parâmetro será automaticamente ativado, [C25 L], quando o parâmetro C05 (Modo Rede) for ativado, [C05 L].

**[ C26 d ] DATA/HORA AO LIGAR**

Habilita a exibição e o acerto da Data/Hora ao ligar a balança à rede elétrica.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe DATA e HORA ao ligar.
L	Ativa DATA e HORA ao ligar.

**[ C27 d ] SELEÇÃO ENTRADA OU SAÍDA**

Quando em Modo Rede, [C05 L], envia ao Concentrador de Dados da TOLEDO um caracter "E", significando entrada, ou um caracter "S", significando saída, para identificar se as operações são de entrada ou saída.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Envia caracter "E".
L	Envia caracter "S".

**[ C28 d ] IMPRESSÃO DE DATA E HORA**

Associa à impressão dos dados referentes às operações de contagem ou pesagem as informações de data e hora.

ESTADO	SELEÇÃO DE IMPRESSÃO
d	SEM DATA e HORA.
L	COM DATA e HORA.



**ATENÇÃO**

Se a balança estiver operando com o Etiquetador TOLEDO PRINTER HC-50, este parâmetro NÃO DEVE SER HABILITADO. A entrada de data deverá ser feita pelo PRINTER HC-50.

**[ C29 d ] INFORMAÇÃO DE CÓDIGO**

Este parâmetro possui duas funções:

1. Permite o envio de código e a conseqüente utilização da tabela de códigos do PRINTER HC-50.

ESTADO	SELEÇÃO DA IMPRESSÃO
d	Inibe o envio do Código ao PRINTER HC-50.
L	Ativa o envio do Código ao PRINTER HC-50.

2. Se [ C05 L ], permite associar à impressão o código dos produtos cadastrados no Concentrador de Dados da TOLEDO.

ESTADO	SELEÇÃO DE IMPRESSÃO
d	Inibe a impressão do Código.
L	Ativa a impressão do Código.



### ATENÇÃO

Estas funções não poderão ser usadas quando o parâmetro C31 (Código a cada Pesagem) estiver ativado: [ C31 L ].

### [ C30 L ] TECLA LIGA/DESLIGA

ESTADO	TECLA LIGA/DESLIGA
d	Inibida no Modo de Operação.
L	Ativada no Modo de Operação.

### [ C31 d ] CÓDIGO A CADA PESAGEM/CONTAGEM

Associa à impressão dos dados referentes à pesagem ou contagem, um código numérico de até 6 caracteres.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe Impressão de Código Numérico.
L	Ativa Impressão de Código Numérico.

Este parâmetro ficará automaticamente inibido se o parâmetro C05 (Modo Rede) ou o parâmetro C29 (Código no Modo Rede) estiver habilitado: [ C05 L ] ou [ C29 L ].

### [ C32 L ] IMPRESSÃO DE TRM E LIQC

Associa à impressão dos campos de tara e peso líquido as legendas de "TRM" (TaRa Manual) e "LIQC" (LÍquido Calculado) para identificar que o valor de tara foi memorizado manualmente.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Impressão Normal de TR e LIQ.
L	Ativa Impressão de TRM e LIQC.

### [ C33 d ] PESO MÍNIMO DE AMOSTRA - PMA

Permite selecionar o peso mínimo das peças utilizadas como amostra requerido para o início de contagem.

ESTADO	SELEÇÃO
d	PMA de 0,4% da capacidade da balança.
L	PMA de 0,2% da capacidade da balança.

Após a programação do parâmetro C33, a balança sairá automaticamente do Modo Programação, retornando à operação normal.

### GUIA RÁPIDO DE PROGRAMAÇÃO

PARÂMETRO	FUNÇÃO	DEFAULT
C01	Sinalização Sonora	L
C02	Impressão Automática	d
C03	RESERVADO - NÃO EXIBIDO	-
C04	Supressão de Zeros	d
C05	Modo Rede	d
C06	Filtro Digital 1	L
C07	Filtro Digital 2	d
C08	Senha	1234
C09	Impressão Dupla	d
C10	Impressão de Um ou Três Campos	L
C11	Impressão em Linha Múltipla	L
C12	Checksum	d
C13	Baud Rate	300
C14	Formato de Dados	P01
C15	Transmissão Contínua	d
C16	RESERVADO - NÃO EXIBIDO	-
C17	Baud Rate da Rede	d
C18	Ativação da Tara	L
C19	Limpeza Automática da Tara	d
C20	Tara Manual	L
C21	Interlock de Tara	d
C22	Tara Sucessiva	L
C23	Tara Permanente	d
C24	Tecla de Função F1	d
C25	Tecla de Função F2	d
C26	Data e Hora ao Ligar	d
C27	Seleção Entrada ou Saída	d
C28	Impressão de Data e Hora	d
C29	Código no Modo rede	d
C30	Ativação Tecla Liga/Desliga	L
C31	Código a cada Pesagem/Contagem	d
C32	Impressão de TRM e LIQC	L
C33	Peso Mínimo de Amostra	d

Após a programação do parâmetro C33, a balança sairá automaticamente do Modo Programação, retornando à operação normal.

## OPERANDO SUA BALANÇA

### A. PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO

Antes de realizar qualquer operação com a balança, é importante observar todas as instruções de instalação e recomendações contidas neste manual.

Com todas as recomendações atendidas, conecte o plugue de alimentação à tomada.

Será executada uma rotina de inicialização com os seguintes eventos:

[8;8;8;8;8;8]	[8;8;8;8;8;8]	[8;8;8;8;8;8]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[0 0 0 0 0 0]	[0 0 0 0 0 0]	[0 0 0 0 0 0]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[1 1 1 1 1 1]	[1 1 1 1 1 1]	[1 1 1 1 1 1]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[2 2 2 2 2 2]	[2 2 2 2 2 2]	[2 2 2 2 2 2]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[3 3 3 3 3 3]	[3 3 3 3 3 3]	[3 3 3 3 3 3]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[4 4 4 4 4 4]	[4 4 4 4 4 4]	[4 4 4 4 4 4] Ver NOTA 1
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[5 5 5 5 5 5]	[5 5 5 5 5 5]	[5 5 5 5 5 5]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[6 6 6 6 6 6]	[6 6 6 6 6 6]	[6 6 6 6 6 6]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[7 7 7 7 7 7]	[7 7 7 7 7 7]	[7 7 7 7 7 7]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[8 8 8 8 8 8]	[8 8 8 8 8 8]	[8 8 8 8 8 8]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[9 9 9 9 9 9]	[9 9 9 9 9 9]	[9 9 9 9 9 9]
▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼
[        ]	[        ]	[        ]

#### NOTA 1

Estas mensagens se referem ao Auto-teste do display.

Inicialmente, todos os segmentos dos dígitos e todos os indicadores de legenda permanecerão acesos por aproximadamente 2 segundos. Após este tempo, o indicador exibirá uma contagem progressiva de [000000] à [999999] e, em seguida, todos os segmentos dos dígitos e os indicadores de legenda ficarão apagados por aproximadamente 2 segundos.

Caso o plugue de alimentação já tenha sido conectado à rede elétrica, recomenda-se ligar e desligar a balança através da tecla LIGA/DESLIGA. Neste caso, a contagem progressiva de [000000] à [999999] será omitida.

[Ent ] ou [SAI ] Ver NOTA 2

#### NOTA 2

Estas mensagens se referem à entrada ou saída de produtos.

Serão omitidas se o parâmetro C05 (Modo Rede) estiver inibido [ C05 d ].

[ dATA ] [ 290193 ] Ver NOTA 3



[ HOrA ] [ 1200 ] Ver NOTA 3



#### NOTA 3

Estas mensagens se referem à memorização de data e hora. Serão omitidas se o parâmetro C26 (Data e Hora ao Ligar) estiver inibido [ C26 d ].

A data [ 290193 ] e a hora [ 1200 ] são default de Fábrica.

Para acertar a Data e a Hora, consulte itens B e C, na página 22.

Em seguida, os dígitos do display de peso piscarão, até que o zero seja capturado automaticamente.



#### ADVERTÊNCIA

- Caso a função Tara Permanente estiver ativada [ C23 L ], os dígitos do display piscarão até que o zero seja computado automaticamente e, em seguida, será indicado o valor da tara permanente memorizado, precedido do sinal negativo.

- Recomendamos ligar a balança pelo menos 3 minutos antes de iniciar qualquer operação de pesagem ou contagem, para permitir uma perfeita estabilidade térmica dos circuitos eletrônicos internos.

## B. ACERTO DE DATA E HORA



ATENÇÃO

Para a programação e exibição de data e hora, os parâmetros C24, que ativa a tecla F1, e C26, que ativa a exibição de data e hora ao ligar, DEVERÃO estar ativados: [ C24 L ] e [ C26 L ].

Para associar Data e Hora à impressão da pesagem ou contagem, o parâmetro C28 deverá ser ativado: [ C28 L ].

- a. Tecla **F1** e, em seguida, **2**.

Será exibida a mensagem:

[ dAtA ] [ DDMMAA ], onde:

DDMMAA é a data previamente introduzida.

- b. Acerte a data como segue:

- Para aceitar a data exibida tecla **↵**.
- Para mudar a data tecla **C**, digite a nova data no formato [ DDMMAA ] e, a seguir, tecla **↵**.

Será exibida a mensagem:

[ HOra ] [ HHMM ] onde:

HHMM é a hora previamente introduzida.

- c. Acerte a hora como segue:

- Para aceitar a hora exibida tecla **↵**.
- Para mudar a hora tecla **C**, digite a hora atual no formato [ HHMM ] e, a seguir, tecla **↵**.

A balança voltará à indicação de peso e a data e hora já estarão memorizadas.

### DICAS

- Teclando-se **F1** no lugar da tecla **↵**, a memorização de data e hora será abandonada.
- Em todo acerto de hora, será assumido 00 segundos. O software zera os segundos.
- O padrão da hora é 00 à 23 horas.
- No caso de serem digitados valores incoerentes, será exibida a mensagem [ Erro ] durante aproximadamente 2 segundos e a balança retornará à digitação.

## C. EXIBIÇÃO DE DATA E HORA

Para que a data e a hora sejam exibidas e atualizadas no display, proceda como segue:

- a. Tecla **F1** e, em seguida **3**.

Será exibida a data atual no formato DD, MM,AA, onde:

DD = Dia ( 02 Dígitos )

MM = Mês ( 02 Dígitos )

AA = Ano ( 02 Dígitos )

- b. Tecla **↵**.

Será exibida a hora atual no formato HH-MM, onde:

HH = Hora ( 02 Dígitos )

MM = Minutos ( 02 Dígitos )

Nessa situação, o hífen separador ficará piscando, 1 segundo aceso e 1 segundo apagado.

- c. Tecla **↵**.

A balança voltará a indicar o peso.

## D. PESAGEM

- a. Zere a indicação teclando **→0←**.

- b. Coloque o produto no prato de pesagem.

O peso será exibido no display e o indicador da legenda [Estab.] acenderá.

- c. Anote o valor do peso ou tecla **⊖**, caso a balança estiver conectada a um impressor opcional.

- d. Retire o produto do prato de pesagem. O display será zerado, ficando a balança pronta para uma nova operação.

## E. MEMORIZAÇÃO DE TARA



**ATENÇÃO**

- Para operações com uso de tara, o parâmetro C18 DEVERÁ estar habilitado: [ C18 L ].
- O valor máximo de tara está limitado até o valor máximo da capacidade de pesagem das balanças de 5kg e 10kg, até o valor de 1,9995kg na balança de 2,5kg, e até o valor de 19,995 na balança de 25 kg.
- O valor da tara deverá ser subtraído da capacidade de pesagem e, o resultado será a capacidade útil da balança. Por exemplo, se numa balança de 10kg o valor da tara for igual a 3kg, a capacidade útil da balança será de 7kg.

### 1. ENTRADA DE TARA AUTOMÁTICA

- a. Coloque o recipiente vazio sobre o prato e tecla .

O display será zerado e os indicadores das legendas [ Tara ] e [ Estab. ] acenderão.



**ATENÇÃO**

Dependendo da capacidade de pesagem da balança, caso o recipiente seja retirado da plataforma de pesagem, após ter sido memorizado como tara, o seu peso será indicado com sinal negativo até - 9999 kg.

Após a indicação de -9999 kg, o primeiro dígito mais significativo será compartilhado com a indicação do sinal negativo e a indicação do dígito 1.

- b. Coloque o produto dentro do recipiente.

O peso líquido do produto será indicado.

- c. Anote o valor do peso ou tecla , caso a balança estiver conectada a um impressor opcional.

- d. Retire o produto e consulte o item F para a limpeza da tara memorizada.

## 2. ENTRADA DE TARA MANUAL



**ATENÇÃO**

Para operações com uso de Tara Manual, os parâmetros C18 e C20 DEVERÃO estar habilitados: [C18 L] e [C20 L].

A Tara Manual está limitada a 5 dígitos. O ponto decimal será correspondente a capacidade de pesagem selecionada.

Todo valor de tara memorizado será subtraído da capacidade de pesagem e, o resultado será a capacidade útil de pesagem da balança.

Para operações com uso de Tara Manual, não é necessário que o display esteja zerado. Ao se memorizar o valor de tara, este será automaticamente subtraído da indicação do display e, o resultado será o peso líquido do produto em questão.

Na entrada de tara manual, se o dígito menos significativo da tara não corresponder ao tamanho do incremento selecionado, este será arredondado segundo a seguinte tabela:

DÍGITO MENOS SIGNIFICATIVO	TAMANHO DO INCREMENTO		
	x1 5 kg x 1 g	x2 10 kg x 2 g	x5 2,5 kg x 0,5 g 25 kg x 5 g
0	0	0	0
1	1	2	0
2	2	2	0
3	3	4	5
4	4	4	5
5	5	6	5
6	6	6	5
7	7	8	5
8	8	8	10
9	9	10	10

### a. TARA MANUAL

Digite o valor da tara desejada e, num tempo inferior a 3 segundos, tecla .


Os indicadores de legenda [ Tara ] e [ Estab. ] acenderão, indicando que o valor da tara foi memorizado.

## NOTAS GERAIS

- Durante a memorização da tara, será exibida a mensagem:

[ tArA= XXXX ], onde:

XXXX é o valor da tara digitado.

- Se forem decorridos aproximadamente 3 segundos entre a digitação do valor da tara e o acionamento da tecla , a operação de tara manual será abandonada automaticamente.
- Se o recipiente e o produto já estiverem sobre a plataforma, o valor do recipiente será automaticamente subtraído do peso bruto, resultando na indicação do peso líquido do produto em questão.
- Se o prato de pesagem estiver vazio, o display exibirá o valor da tara precedido do sinal negativo. Neste caso, coloque o produto dentro do recipiente e ambos sobre o prato de pesagem. O peso líquido será indicado.

## 3. ENTRADA DE TARA PERMANENTE

O objetivo da pesagem com Tara Permanente é fazer com que a memorização e a limpeza da tara só sejam acessadas por pessoal qualificado a entrar no Modo Programação,

- Entre no Modo Programação.
- Ative os parâmetros C18 e C23: [ C18 L ] e [ C23 L ].
- Memorize uma tara automaticamente ou manualmente e realize uma operação de pesagem.
- Após realizar a operação de pesagem, retire o recipiente e o produto do prato de pesagem.

O display indicará o valor da tara precedido de um sinal negativo, ou seja, o valor da tara memorizado permanecerá retido na memória da balança.

Neste momento, o parâmetro C18 será automaticamente inibido: [ C18 d ].

As Limpezas Manual e Automática da tara não operarão.

- Para continuar a operação de pesagem, utilizando o mesmo recipiente, basta recolocar o recipiente com o produto sobre o prato de pesagem e, assim, sucessivamente.

- Para alterar o valor da tara memorizada, ative o parâmetro C18: [ C18 L ].

Ao voltar para o modo normal de operação, a limpeza e a memorização da tara serão possíveis de ser realizadas.

Após uma nova operação com tara, novamente o parâmetro C18 será inibido e, assim, sucessivamente.

- Para sair da operação com tara permanente, entre no Modo Programação e iniba o parâmetro C23: [ C23 d ].

## F. LIMPEZA DE TARA

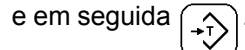
### 1. LIMPEZA MANUAL DA TARA

Pode ser realizada de duas maneiras:

- Para limpar em qualquer circunstância, basta teclar



- Para limpar em determinadas circunstâncias, basta teclar



Veja as possíveis combinações de limpeza da tara no item 3, na página 24.

### 2. LIMPEZA AUTOMÁTICA DA TARA



**ATENÇÃO**

**Para operação da Limpeza Automática da tara, o parâmetro C19 DEVERÁ estar ativado: [ C19 L ].**

Para limpar automaticamente uma tara memorizada, basta retirar o recipiente, juntamente com o produto, do prato de pesagem.

Veja as possíveis combinações de limpeza da tara no item 3, a seguir.





**ATENÇÃO**

Caso o peso do produto colocado dentro do recipiente seja inferior a 9 incrementos, ao serem retirados o recipiente e o produto do prato, o valor da tara permanecerá armazenado e, neste caso, para limpar a tara memorizada será necessário utilizar o procedimento manual de limpeza de tara.

**3. COMBINAÇÕES DE LIMPEZA DA TARA**

C19	C21	COMBINAÇÕES
d	d	SOMENTE a Limpeza Manual da tara operará, em qualquer circunstância.
d	L	SOMENTE a Limpeza Manual da tara operará, desde que não exista carga sobre o prato de pesagem.
L	d	A Limpeza Manual da tara operará em qualquer circunstância e a Limpeza Automática só operará quando não existir carga sobre o prato de pesagem.
L	L	A Limpeza Manual ou Automática da tara só operará quando não existir carga sobre o prato de pesagem.

Nota: Limpeza Manual válida somente com o uso das teclas  e .

**4. LIMPEZA DE TARA PERMANENTE**

Para alterar ou limpar o valor da tara memorizada, ative o parâmetro C18: [ C18 L ].


Ao voltar para o modo normal de operação, a limpeza e a memorização da tara serão possíveis de ser realizadas.

Após uma nova operação com tara, novamente o parâmetro C18 será inibido e, assim, sucessivamente.


**G. CONTAGEM PROGRESSIVA**



**ATENÇÃO**

- Se houver alguma operação que resulte em divisão por zero, a balança exibirá a mensagem [Erro], por aproximadamente 2 segundos, e a contagem será interrompida com o display voltando a exibir o peso.
- Teclando-se , com o display exibindo peças, a contagem será cancelada e o display passará a exibir o peso bruto das peças sobre o prato de pesagem.

**1. CONTAGEM PROGRESSIVA POR AMOSTRAGEM**



- a. Esvazie o prato de pesagem e zere o display teclando .
- b. Desconte o peso do recipiente, se houver.
- c. Coloque algumas peças sobre o prato de pesagem.

O display indicará o peso das peças que estão sobre o prato.



**DICA**

Se utilizar recipiente, coloque algumas peças dentro do recipiente e ambos sobre o prato de pesagem. Neste caso, será indicado somente o peso das peças, pois o peso do recipiente já foi descontado como tara.

- d. Teclando-se , e, num tempo inferior a 3 segundos, digite o número de peças colocadas sobre o prato de pesagem. Em seguida, teclando-se .


O número de peças será exibido continuamente no display.

A partir deste ponto a contagem será feita automaticamente.







## ATENÇÃO

- Após teclar , o display de [ Peças ] exibirá [ 000 ], que é o campo reservado para a digitação da amostra.
- O limite para número de peças de amostra é de 999 peças.
- Se a mensagem [Ab ] for exibida por aproximadamente 2 segundos e, em seguida, o display voltar a indicar o peso das peças colocadas sobre o prato, significa que o peso das peças utilizadas é inferior ao Peso Mínimo de Amostra programado no parâmetro C33. Neste caso, repita este passo aumentando a quantidade de peças até atingir o Peso Mínimo da Amostra programado no parâmetro C33. Este parâmetro permite a seleção de 0,4% ou 0,2% da capacidade da balança para o Peso Mínimo da Amostra.
- Não havendo digitação por um tempo aproximado de 3 segundos, a operação será abandonada automaticamente.

e. Adicione peças no prato até que o display indique a quantidade de peças desejada.

Iniciada a contagem e com o display indicando peças, pode-se visualizar informações do Peso Líquido e do PMP por aproximadamente 4 segundos, teclando-se .

f. Anote as informações desejadas.

Caso a balança estiver acoplada a um impressor ou etiquetador e com o display exibindo peças, tecele  para obter a impressão dos dados da contagem.

g. Retire o recipiente e as peças que foram contadas do prato de pesagem.

- O PMP ficará armazenado. Portanto, a balança está pronta para contar outros lotes da mesma peça.
- O valor da tara pode ficar armazenado ou não, conforme ajuste feito nos parâmetros C19 e C21. Veja item F.3.

- No caso da limpeza automática de tara estar desativada, [ C19 d ], ou operar com tara permanente [ C23 L ], basta colocar o recipiente juntamente com algumas peças sobre o prato de pesagem e acrescentar ou retirar peças até que seja exibido o número de peças desejado.

- Se operar com limpeza de tara automática ligada [ C19 L ], basta introduzir novamente o valor da tara, colocar o recipiente juntamente com algumas peças sobre o prato de pesagem e acrescentar ou retirar peças até que seja exibido o número de peças desejado.

- Para abandonar a contagem e limpar a tara, tecele



## 2. CONTAGEM PROGRESSIVA POR PMP

a. Esvazie o prato de pesagem e zere o display teclando



b. Desconte o peso do recipiente, se houver.



c. Coloque algumas peças sobre o prato de pesagem.

O display indicará o peso das peças que estão sobre o prato.



## DICA

**Se utilizar recipiente, coloque algumas peças dentro do recipiente e ambos sobre o prato de pesagem. Neste caso, será indicado somente o peso das peças, pois o peso do recipiente já foi descontado como tara.**




d. Tecele  e, num tempo inferior a 3 segundos, digite o Peso Médio da Peças em questão e, em seguida, tecele .

O display indicará a quantidade de peças existentes sobre o prato de pesagem.


A partir deste ponto a contagem das peças será feita automaticamente.




### ATENÇÃO

- Após teclar , o display de PMP exibirá a mensagem [000000], que é o campo reservado para a digitação do Peso Médio por Peça. Este campo é exibido com duas casas decimais a mais do que a posição da vírgula escolhida para a capacidade de pesagem.
- Se a vírgula não for indicada, significa que todos os zeros mostrados são de casas decimais.
- Não havendo digitação por um tempo aproximado de 3 segundos, a operação será abandonada automaticamente.
- Se houver erro na digitação do PMP, tecle  e, em seguida, o PMP correto.
- Teclando-se  com o display exibindo zeros, a introdução do PMP será abandonada e o display voltará a exibir seu estado anterior.

- e. Adicione peças no prato até que o display indique a quantidade de peças desejadas.

Iniciada a contagem e com o display indicando peças, pode-se visualizar informações do Peso Líquido e do PMP por aproximadamente 4 segundos, teclando-se .


- f. Anote as informações desejadas.

Caso a balança estiver acoplada a um impressor e com o display exibindo peças, tecle  para obter a impressão dos dados da contagem.

- g. Retire o recipiente e as peças que foram contadas do prato de pesagem.

- O PMP fica armazenado. Portanto, a balança está pronta para contar outros lotes da mesma peça.
- O valor da tara pode ficar armazenado ou não, conforme ajuste feito nos parâmetros C19 e C21. Veja item F.3.
- No caso da limpeza automática de tara estar desativada, [C19 d], ou operar com tara permanente [C23 L], basta colocar o recipiente juntamente com algumas peças sobre o prato de pesagem e acrescentar ou retirar peças até que seja exibido o número de peças desejado.

- Se operar com limpeza de tara automática ligada [C19 L], basta introduzir novamente o valor da tara, colocar o recipiente juntamente com algumas peças sobre o prato de pesagem e acrescentar ou retirar peças até que seja exibido o número de peças desejado.

- Para abandonar a contagem e limpar a tara, tecle .

## H. CONTAGEM REGRESSIVA



### ATENÇÃO

Para a Contagem Regressiva, especificamente, o parâmetro C18 que ativa operações com tara, DEVERÁ estar ativado: [C18 L].

### 1. CONTAGEM REGRESSIVA POR AMOSTRAGEM

- a. Esvazie o prato de pesagem e zere o display teclando



- b. Coloque peças sobre o prato de pesagem, com ou sem recipiente.



O display exibirá o peso das peças mais o peso do recipiente, se houver.

- c. Tecele .

O display será zerado e o indicador da legenda [Tara] acenderá.

- d. Retire algumas peças e conte-as manualmente.

Será indicado o peso relativo às peças retiradas do prato, precedido de um sinal negativo.


- e. Tecele  e, num tempo inferior a 3 segundos, digite o número correspondente às peças retiradas do prato de pesagem e, em seguida, tecele .

O display indicará a quantidade de peças retiradas do prato, precedido de um sinal negativo.

A partir deste ponto a contagem regressiva será feita automaticamente.




## ATENÇÃO

- Após teclar , o display exibirá a mensagem [ 000], que é o campo reservado para a digitação da amostra. Este campo é exibido sem vírgula pois o número de peças é sempre inteiro.
- O limite para número de peças de amostra é de 999 peças.
- Se a mensagem [Ab ] for exibida, por aproximadamente 2 segundos e, em seguida, o display voltar a indicar o peso das peças retiradas precedido de um sinal negativo, significa que o peso das peças retiradas é inferior ao Peso Mínimo de Amostra programado no parâmetro C33.


Neste caso, repita o passo “d” aumentando a quantidade de peças retiradas do prato. O parâmetro C33 permite a seleção de 0,4% ou 0,2% da capacidade da balança para o Peso Mínimo da Amostra.

- Não havendo digitação por um tempo aproximado de 3 segundos, a operação será abandonada automaticamente.

- f. Retire peças do prato de pesagem até que o display indique a quantidade de peças desejadas.



Iniciada a contagem e com o display indicando peças, pode-se visualizar informações do Peso Líquido e do PMP por aproximadamente 4 segundos, teclando-se .

- g. Anote as informações desejadas.

Caso a balança estiver acoplada a um impressor e com o display exibindo peças, tecle  para obter a impressão dos dados da contagem.



## ATENÇÃO

Se desejar contar outro lote de peças, tecle . O display será zerado. A partir deste ponto retire peças do prato e, quando obtiver a quantidade desejada, tecle  novamente para possibilitar a contagem de outro lote.

Esta seqüência poderá ser repetida até a obtenção dos números de lotes desejados ou até o término das peças existentes sobre o prato.

Para operação desta função, o parâmetro C22 deverá estar ativado: [C22 L].

- h. Retire o recipiente juntamente com as peças que sobraram do prato de pesagem.

- Se não houver de uso recipiente, o display indicará a quantidade de peças retiradas do prato, precedida de sinal negativo.
- Se houver uso de recipiente, o display indicará a quantidade de peças correspondente ao peso do recipiente mais as peças que sobraram no recipiente, precedido de um sinal negativo.



## ATENÇÃO

Os dados de tara e PMP ficam armazenados.

Para abandonar a contagem e limpar a tara, tecle



## 2. CONTAGEM REGRESSIVA POR PMP

- a. Esvazie o prato de pesagem e zere o display teclando





- b. Coloque peças sobre o prato de pesagem, com ou sem recipiente.

O display indicará o peso das peças mais o peso do recipiente, se houver.

- c. Tecele .

O display será zerado e o indicador de legenda [Tara] acenderá.




- d. Tecele  e, num tempo inferior a 3 segundos, digite o Peso Médio da Peças em questão e, em seguida, tecele .

O display de peso será apagado e o de peças indicará [ 0 ].

A partir deste ponto a contagem regressiva será feita automaticamente.




### ATENÇÃO


- Após teclar , o display exibirá a mensagem [000000], que é o campo reservado para a digitação do Peso Médio por Peça. Este campo é exibido com duas casas decimais a mais do que a posição da vírgula escolhida para a capacidade de pesagem.
- Se a vírgula não for indicada, significa que todos os zeros mostrados são de casas decimais.
- Não havendo digitação por um tempo aproximado de 3 segundos, a operação será abandonada automaticamente.
- Se houver erro na digitação do PMP, tecle  e, em seguida, o PMP correto.
- Teclando-se  com o display exibindo zeros, a introdução do PMP será abandonada.



- e. Retire peças do prato de pesagem até que o display indique a quantidade de peças desejada.

O display indicará a quantidade de peças retiradas, precedida de um sinal negativo.

Iniciada a contagem e com o display indicando peças, pode-se visualizar informações do Peso Líquido e do PMP por aproximadamente 4 segundos, teclando-se .

- f. Anote as informações desejadas.

Caso a balança estiver acoplada a um impressor e com o display exibindo peças, tecle  para obter a impressão dos dados da contagem.

Se desejar contar outro lote de peças, tecle . O display será zerado. A partir deste ponto retire peças do prato e, quando obter a quantidade desejada, tecle  novamente para possibilitar a contagem de outro lote.

Esta seqüência pode ser repetida até a obtenção dos números de lotes desejados ou até o término das peças existentes sobre o prato.

Para operação desta função, o parâmetro C22 deverá estar ativado [C22 L].

- g. Retire o recipiente juntamente com as peças que sobraram do prato de pesagem.



### ATENÇÃO

Os dados de tara e PMP ficam armazenados.

Para abandonar a contagem e limpar a tara, tecle



## I. ENTRADA DE CÓDIGO

Amemorização do Código independe do tipo de operação em uso, ou seja, não inviabiliza qualquer operação.

O Código pode ser memorizado com ou sem peso sobre o prato, no início ou no fim da operação, sem inviabilizar a operação em uso.

### 1. ENTRADA DE CÓDIGO - MODO 1

Esta opção de operação permite associar um código de 6 caracteres numéricos a cada pesagem.



### ATENÇÃO

- A entrada de código pelo Modo 1, somente poderá ser utilizada quando a balança estiver acoplada aos impressores Térmico 8860, Printweigh, Lady 80/90 ou Printer Standard Industrial ou 351.
- Esta função não deve ser confundida e é incompatível com a operação no Modo Rede e com o etiquetador PRINTER HC-50.
- Os parâmetros C25 e C31 deverão estar ativados, [C25 L] e [C31 L], para a entrada de código pelo Modo 1.
- Ao ativar o parâmetro C31, o parâmetro C29 será impossibilitado de ser ligado, e vice-versa.

- a. Tecele .

O display indicará, momentaneamente, a mensagem [Cod--000000] ou com o valor do Código previamente introduzido.

O indicador de legenda [Função] estará iluminado.

- b. Digite o Código desejado.


O valor digitado será exibido no display.



## ATENÇÃO

Para abandonar esta operação, basta teclar **F2**. o código anterior será mantido se o parâmetro C15 estiver no estado PO2 [ C14 PO2 ]. Caso contrário, o código anterior será zerado.


Caso haja erro ou se quiser limpar o valor do Código previamente introduzido, tecle **C** e digite o novo Código.

- c. Com o display exibindo o Código desejado, tecle  para memorizar o Código digitado.

O display indicará o peso atual que está sobre o prato de pesagem.

O indicador de legenda [Estab.] será iluminado.

A entrada de código estará concluída.

- d. Coloque o produto sobre o prato e tecle .

Após a estabilização do peso, o impressor imprimirá em uma etiqueta os dados referentes à operação, associados ao Código.

- e. Retire o produto do prato.

Automaticamente a indicação do display será zerada, ficando a balança pronta para uma nova operação.



## DICAS

- Para introduzir um novo Código, basta repetir a seqüência anterior.
- O Código pode ser memorizado ou apagado no início ou no fim da operação de pesagem.

## 2. ENTRADA DE CÓDIGO - MODO 2

Esta opção de operação permite associar um código de até 30 caracteres alfanuméricos a cada pesagem.



## ATENÇÃO

A entrada de código pelo Modo 2, somente poderá ser utilizada quando a balança estiver acoplado ao etiquetador Printer HC-50.

Os parâmetros C25 e C29 DEVERÃO estar ativados, para a entrada de código pelo Modo 2: [ C25 L ] e [ C29 L ].

O balança possui DATA/HORA e, estas informações, são incrementadas automaticamente e podem ser impressas. Nesta condição, todavia, não poderá ser utilizada a tecla TOTAL do HC-50 para a totalização das operações (esta operação ocasionará a perda da totalização).

Por este motivo, recomenda-se que a programação da DATA seja sempre feita pelo Printer HC-50.

O procedimento descrito abaixo fornece a seqüência necessária para o cadastramento de um produto no Printer HC-50. Para informações complementares ou para a utilização de outros comandos e da Tabela de Códigos do HC-50, consulte o Manual do Usuário do Printer HC-50.

- a. Tenha em mãos o Manual do Usuário do HC-50.
- b. Faça uma lista dos produtos que deseja cadastrar, assim como, em que memória do HC deseja memorizá-los.

Obedeça o exemplo abaixo para relacionar os produtos:

MEMÓRIA DO HC-50	DESCRIÇÃO OU CÓDIGO DOS PRODUTOS
1	ETIQUETA 1000
2	ETIQUETA 1002
"	" " "
"	" " "
50	ETIQUETA 1050

c. Após relacionar todos os produtos, preencha um Formulário Guia, conforme sugestão abaixo, para cada produto que deseja cadastrar.

MEMÓRIA	CAMPO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	'	'	'	'	29	30	
	TEXTO																									
	CÓDIGO																									

— CÓDIGOS DE CADA CARACTER CONFORME TABELA DE CÓDIGOS DO HC-50  
 — DESCRITIVO DO PRODUTO  
 — NÚMERO DA MEMÓRIA DO HC-50

d. Após o preenchimento de todos os Formulários Guia, proceda a entrada dos dados nas memórias do HC-50.

e. Tecle **F2** no teclado da balança.

Display **C o d - - 0 0 0 0 0 0** .

f. Pegue o Formulário Guia do produto que vai ser cadastrado na memória 1 do HC-50.

Veja exemplo do Formulário Guia preenchido abaixo:

MEMÓRIA	CAMPO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	'	'	'	'	29	30		
01	TEXTO	F	E	R	R	O		F	U	N	D	I	D	O													
	CÓDIGO	1	5	1	4	2	7	2	7	2	4	3	6	1	5	3	0	2	3	1	3	1	8	1	3	2	4

g. Identifique em que campo começa e em que campo termina o texto do produto.

No exemplo, o texto começa no campo 01 e termina no campo 13.

h. Insira os dados da memória 1, através do comando 81 seguido do início e fim do campo. Veja abaixo:

Digite: **8 1 0 1 1 3** e tecla **⊙** .  
 Display **C o d - - 0 0 0 0 0 0**

j. Entre com os códigos referentes ao texto do produto, conforme abaixo:

- Só poderão ser introduzidos 3 códigos da Tabela de Códigos do HC-50 por vez.

Digite: **1 5 1 4 2 7** e tecla **⊙** .  
 Display **C o d - - 0 0 0 0 0 0**

Digite: **2 7 2 4 3 6** e tecla **⊙** .  
 Display **C o d - - 0 0 0 0 0 0**


Digite: **1 5 3 0 2 3** e tecla **⊙** .  
 Display **C o d - - 0 0 0 0 0 0**

Digite: **1 3 1 8 1 3** e tecla **⊙** .  
 Display **C o d - - 0 0 0 0 0 0**


Digite: **0 0 0 0 2 4** e tecla **↵** .

## NOTA

A última seqüência de códigos deverá ser finalizada pela tecla .

Após teclar , o display retornará a indicação de peso.



O produto já está memorizado na memória 01.

k. Tecele  no teclado da balança.

Display 

l. Defina a memória que deseja cadastrar o próximo produto, através do comando 83, seguido do número da memória.

Exemplo: Memória 02.

Digite:  e tecele .

Display 

m. Pegue o Formulário Guia do produto que vai ser cadastrado na memória 2 do HC-50 e siga os passos de g a j para cadastrá-lo.

Para cadastrar os outros produtos, siga os passos e e f.

**DETECTANDO E CORRIGINDO POSSÍVEIS FALHAS**

A TOLEDO 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 rapidamente 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:

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Balança não liga.	Plugue do cabo de alimentação desligado.	Conecte o plugue na tomada.
	Falta de energia elétrica.	Verifique chaves/disjuntores.
	Mau contato na tomada.	Normalize o problema.
	Cabo de Alimentação rompido.	Chame a Assistência Técnica Toledo.
	Fusível queimado.	Troque o fusível por outro da mesma capacidade.
Indicação Instável do Peso.	Rede elétrica oscilando ou fora das especificações.	Verifique e providencie o conserto de sua rede elétrica. Em casos extremos, utilize um estabilizador de tensão.
	Corrente forte de ar incidindo diretamente no prato de pesagem.	Elimine possíveis fontes de corrente de ar ou tente minimizar o efeito da corrente de ar pelo ajuste dos parâmetros C06 e C07.
	Balança apoiada em superfície que gera trepidações.	Elimine possíveis fontes de trepidações ou tente minimizar o efeito da trepidação pelo ajuste dos parâmetros C06 e C07.
	Cabo de Interligação com a plataforma úmido ou com mau contato elétrico.	Verifique as conexões e elimine possíveis fonte de umidade.
	Produtos ou materiais encostando nas laterais ou sob o prato de pesagem.	Verifique a plataforma e remova possíveis fontes de agarramento.
Balança exibe a mensagem Err1.	Erro de memória.	Chame a Assistência Técnica Toledo.
Balança exibe a mensagem Err2.	Erro de memória.	Chame a Assistência Técnica Toledo.
Balança exibe a mensagem Err3.	Erro de calibração.	Chame a Assistência Técnica Toledo.
Balança exibe a mensagem Erro.	Erro de operação.	Realize as operações conforme os procedimentos contidos nas Instruções de Operação, página 20.
Balança exibe a mensagem Ab.	Nº de amostra insuficiente.	Aumente a quantidade de amostra até atingir o peso mínimo da amostra programado no parâmetro C33.

Persistindo o problema, releia este manual e caso necessite de auxílio, comunique-se com uma de nossas Filiais mais próxima de seu estabelecimento.



**PEÇAS ORIGINAIS RECOMENDADAS**

Relacionamos algumas peças que julgamos essenciais ter em estoque, para garantir um atendimento imediato e minimizar as horas paradas de sua balança, em caso de defeitos.

Não é obrigatória a aquisição de todas as peças aqui relacionadas, até mesmo porque, indicamos peças de opcionais que talvez sua balança não tenha.

Caso seja de seu interesse, solicite o Catálogo de Peças para a correta identificação de outras peças aqui não relacionadas, permitindo assim um fornecimento rápido e correto.

PEÇAS DA VERSÃO STANDARD		
QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
02	3410036	Fusível para 220/240 VCA
02	3410009	Fusível para 110/127 VCA
01	6071155	Painel do Display/Teclado
01	6071585	PCI Principal
01	3438149	Transformador

PEÇAS DOS OPCIONAIS		
QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	3090226	PCI RS-485
01	3090260	PCI RS-232C

**PESOS PADRÃO DISPONÍVEIS**

A TOLEDO dispõe, para venda ou aluguel, através de sua Assistência Técnica, os pesos padrão listados abaixo, devidamente aferidos pelo IPEM-SP (Instituto de Pesos e Medidas do Estado de São Paulo) e homologados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial).

CAPACIDADE	CÓDIGO TOLEDO
5 g	29744
10 g	29740
20 g	29738
50 g	29734
100 g	29732
200 g	29730
500 g	29726
10 kg	6064363
2 kg	6064365
5 kg	6030542
10 kg	6008994
20 kg	6008995

**VERIFICAÇÃO PERIÓDICA**

Para segurança da exatidão de suas pesagens ou contagens de peças é importante ter certeza da fidelidade absoluta do equipamento utilizado.

A fidelidade de uma balança periodicamente aferida e calibrada é bastante superior à de uma balança não submetida a um Programa de Manutenção Preventiva.

O Programa de Manutenção Preventiva TOLEDO é voltado ao atendimento das necessidades específicas de sua empresa e funciona como um verdadeiro plano de saúde para suas balanças, pois prolonga a vida útil do equipamento. Com isso, preserva seu patrimônio, diminui perdas, assegura a exatidão de suas pesagens, evita surpresas com a fiscalização, pois a fabricação e a utilização de balanças são regulamentadas por legislação específica e, sobretudo, permite que sua empresa produza, com qualidade, seus produtos e serviços.

Para maiores informações sobre o Programa de Manutenção Preventiva TOLEDO, entre em contato com uma de nossas filiais no endereço mais próximo de seu estabelecimento.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

---

### CONSTRUÇÃO FÍSICA

Base em aço carbono SAE 1020, com fundo Primer poliuretano cinza escuro e acabamento em esmalte poliuretano preto fosco liso.

Gabinete superior moldado por processo Vacuum Forming na cor branca, em material plástico.

Gabinete inferior moldado por processo Vacuum Forming na cor preta, em material plástico.

### DIMENSÕES DA BALANÇA

420 mm (C) x 150 mm (A) x 425 mm (P).

### PRATO DE PESAGEM/CONTAGEM

- Balanças de 2,5 kg e 5 kg  
Construído em poliuretano alto impacto preto ou aço inox AISI-304 polido.  
Dimensões: 280 mm x 230 mm
- Balanças de 10 kg e 25 kg  
Construído em aço inox AISI-304 polido  
Dimensões: 370 mm x 330 mm

### CAPACIDADE DE PESAGEM

2,500 kg x 0,5 g  
5,000 kg x 1 g  
10,000 kg x 2 g  
25,000 kg x 5 g

### CAPACIDADE DE TARA

Balança de 2,500 kg: Tara Máxima = 1,9995 kg  
Balança de 5,000 kg: Tara Máxima = 5,000 kg  
Balança de 10,000 kg: Tara Máxima = 10,000 kg  
Balança de 25,000 kg: Tara Máxima = 19,995 kg

### TEMPERATURA DE OPERAÇÃO

0°C a 45°C

### TEMPERATURA DE ARMAZENAGEM

-10°C a +70°C.

### UMIDADE RELATIVA DO AR

10% a 95% sem condensação.

### ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

110/127/220/240 VCA, -15% à 10%, 60 Hz

Selecionável por chave de comutação.

### FUSÍVEL

250 mA para 110/127 VCA.

125 mA para 220/240 VCA.

### POTÊNCIA DE CONSUMO

10 Watts.

### ÁREAS CLASSIFICADAS

Não é permitido o uso em áreas classificadas como PERIGOSAS devido à combustível ou à atmosfera explosiva.

### SENSIBILIDADE DE CONTAGEM

Balança de 2,500 kg: 0,05 g  
Balança de 5,000 kg: 0,1 g  
Balança de 10,000 kg: 0,2 g  
Balança de 25,000 kg: 0,5 g

### RESOLUÇÃO INTERNA

1 parte em 50.000.

### ACESSÓRIOS

- Etiquetador Toledo Modelo 351.
- Impressor térmico Toledo de código de barras 8861.
- Impressoras matriciais.
- Coletor de Dados Toledo Modelo ST3.
- Software para automação do controle de estoque.
- Sistema de Gerenciamento Industrial.

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

A TOLEDO segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, reservando-se o direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem aviso, declinando toda a responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste manual. Assim, para informações exatas sobre qualquer modelo em particular, consultar o Departamento de Marketing da TOLEDO.  
Telefone (11) 4356-9000, fax (11) 4356-9460  
e-mail: ind@toledobrasil.com.br

## CERTIFICADO DE GARANTIA

A TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA. garante este produto contra defeitos de fabricação (material e mão-de-obra), pelo período de seis meses contados da data de emissão da nota fiscal, desde que tenham sido corretamente operados e mantidos de acordo com suas especificações. Caso ocorra defeito de fabricação durante o período de garantia, a TOLEDO fornecerá gratuitamente material posto fábrica-TOLEDO em São Paulo e mão-de-obra aplicada para colocar o equipamento operando dentro das especificações, desde que o CLIENTE :

- . concorde em enviar o equipamento à TOLEDO, pagando as despesas de transporte de ida e volta; ou
- . concorde em pagar as despesas efetivas do tempo de viagem, despesas com refeição, estada e quilometragem pagas ao Técnico TOLEDO, que estiverem em vigor na ocasião da prestação dos serviços, acrescidas do valor dos impostos incidentes, despesas de financiamento e taxa de administração vigentes; e
- . concorde em pagar as despesas de transporte das peças, calços e pesos padrões, quando for o caso, acrescidas do valor dos impostos incidentes, despesas de financiamento e taxa de administração vigentes.

Caso o cliente solicite a execução de serviços, no período de garantia, fora do horário normal de trabalho da TOLEDO, o mesmo deverá pagar a taxa de serviço extraordinário.

Não estão incluídas na garantia eventuais visitas solicitadas para limpeza ou reajuste do equipamento, devido ao desgaste decorrente do uso normal.

A garantia somente será válida se os ajustes finais, testes e partida do equipamento, quando aplicáveis, tiverem sido supervisionados e aprovados pela TOLEDO.

A garantia perderá a validade se o equipamento for operado acima da capacidade máxima de carga estabelecida ou sofrer defeitos, oriundos de maus-tratos, acidentes, descuidos, variações da alimentação elétrica superiores a -15% a +10%, descargas atmosféricas, interferência de pessoas não autorizadas ou, ainda, usado de forma inadequada. As peças e/ou acessórios que forem substituídos em garantia serão de propriedade da TOLEDO.

Tanto as garantias específicas quanto as gerais substituem e excluem todas as outras garantias expressas ou implícitas. Em nenhum caso a TOLEDO poderá ser responsabilizada por perda de produtividade

ou 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 vier a ser responsabilizada por danos causados ao CLIENTE, o limite global de tal responsabilidade será equivalente a 5% do valor do equipamento, ou da parte do equipamento que tiver causado o dano.

## SUPORTE À ISO-9000

Empresas que possuem ou que estão procurando obter certificação ISO-9000 precisam ter um programa completo e perfeito de testes e manutenção de balanças.

O propósito deste programa é provar que a balança sempre se comportará de acordo com suas especificações.

Você poderá fazer este programa na sua empresa, mas certamente será mais barato e seguro terceirizá-lo com quem já fez programas iguais, e já foi auditado por empresas já certificadas pela ISO-9000. A TOLEDO oferece aos seus clientes a certeza de terem técnicos, bem como pesos padrão de acordo com as normas metrologicas legais e apropriados para testes de campo.

Nós da TOLEDO podemos elaborar um excelente PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA para as suas balanças, permitindo que sua empresa faça com mais qualidade seus produtos e serviços, e comercialize seus produtos nos pesos corretos (evitando envio de produto a mais ou a menos ao mercado).

Com isso, seus clientes serão melhor atendidos, suas balanças terão maior vida útil e seus lucros aumentarão com pesagens precisas.

Os PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA TOLEDO são voltados às suas necessidades específicas e permitem que a sua empresa atenda, no que se refere à pesagem, aos requisitos das normas ISO Série 9000. Os serviços prestados dentro desses programas serão definidos por procedimentos de trabalho contidos no Manual da Qualidade, necessários para fins de certificação ISO Série 9000. Teremos prazer em atendê-lo.

Comprove!

---

---

## SERVIÇOS DE APOIO AO CLIENTE

A TOLEDO 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 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 em seu endereço mais próximo.

Ela está sempre à sua disposição.

### MANUTENÇÃO PREVENTIVA TOLEDO

**ASSEGURA BOM DESEMPENHO E CONFIABILIDADE AO SEU EQUIPAMENTO.**

#### **TOLEDO DO BRASIL**

BELÉM, PA.....	TEL. (91) 3233-4891	LAURO DE FREITAS, BA.....	TELEFAX. (71) 3289-9000
	FAX. (91) 3244-0871	MANAUS, AM.....	TEL. (92) 3635-0441
BELO HORIZONTE, MG.....	TEL. (31) 3448-5500		TELEFAX. (92) 3233-0787
	FAX. (31) 3491-5776	MARINGÁ, PR.....	TELEFAX. (44) 3225-1991
CAMPINAS, SP.....	TEL. (19) 3765-8100	RECIFE, PE.....	TEL. (81) 3339-4774
	FAX. (19) 3765-8107		FAX. (81) 3339-6200
CAMPO GRANDE, MS.....	TEL. (67) 3341-1300	RIBEIRÃO PRETO, SP.....	TEL. (16) 3968-4800
	FAX. (67) 3341-1302		FAX. (16) 3968-4812
CANOAS, RS.....	TELEFAX. (51) 3427-4822	R. DE JANEIRO, RJ.....	TELEFAX. (21) 3867-1399
	FAX. (51) 3427-4818	SANTOS, SP.....	TEL. (13) 3222-2365
CUIABÁ, MT.....	TELEFAX. (65) 3648-7300		FAX. (13) 3222-3854
	FAX. (65) 3648-7312	SÃO BERNARDO DO CAMPO, SP.....	TEL. (11) 4356-9000
CURITIBA, PR.....	TELEFAX. (41) 3332-1010		FAX. (11) 4356-9466
FORTALEZA, CE.....	TEL. (85) 3283-4050	SÃO JOSÉ CAMPOS, SP.....	TEL. (12) 3934-9211
	FAX. (85) 3283-3183		FAX. (12) 3934-9278
GOIÂNIA, GO.....	TEL. (62) 3202-0344	UBERLÂNDIA.....	TELEFAX. (34) 3215-0990
	FAX. (62) 3202-0355	VITÓRIA.....	TELEFAX. (27) 3228-8957

**TOLEDO<sup>®</sup> é uma marca registrada da Mettler-Toledo, Inc., de Columbus, Ohio, USA.**

R. MANOEL CREMONESI, 01 - TEL. 55 (11) 4356-9000 - CEP 09851-330 - JARDIM BELITA - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP - BRASIL  
site: [www.toledobrasil.com.br](http://www.toledobrasil.com.br) e-mail: [ind@toledobrasil.com.br](mailto:ind@toledobrasil.com.br)