

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

Modello
Série H
Série I
Série L
Série M

v 1.0 2019



## INDICE

<b>1</b>	<b>INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>MONTAGEM DO PRATO DE PESAGEM</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>TECLADO E DISPLAY</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>PANORÂMICA</b> .....	<b>7</b>
5.1	PARTE FRONTAL DA BILANÇA .....	7
<b>6</b>	<b>PESAGEM</b> .....	<b>8</b>
6.1	STAND BY (ESTADO DE ESPERA).....	8
6.2	PESAGEM SIMPLES .....	8
<b>7</b>	<b>CALIBRAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
7.1	BALANÇAS COM CALIBRAÇÃO EXTERNA .....	9
7.1.1	<i>Calibração externa</i> .....	9
<b>8</b>	<b>FUNÇÃO TARA</b> .....	<b>11</b>
8.1	FUNÇÃO DE TARA MANUAL .....	12
8.2	TECLADO ALFANUMÉRICO OPCIONAL.....	13
<b>9</b>	<b>UNIDADE DE PESAGEM</b> .....	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>CONFIGURAÇÃO DA COMUNICAÇÃO COM PC</b> .....	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>CONFIGURAÇÃO DA COMUNICAÇÃO COM IMPRESSORA</b> .....	<b>19</b>
<b>12</b>	<b>SELEÇÃO DA VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>13</b>	<b>FUNÇÃO AUTO-ZERO</b> .....	<b>21</b>
<b>14</b>	<b>SELEÇÃO DE FILTROS</b> .....	<b>22</b>
<b>15</b>	<b>FUNÇÃO ESTABILIDADE</b> .....	<b>23</b>
<b>16</b>	<b>REGULAÇÃO CONTRASTE DO DISPLAY</b> .....	<b>24</b>
<b>17</b>	<b>CONTROLE DA RETRO-ILUMINAÇÃO (BACK-LIGHT)</b> .....	<b>25</b>
<b>18</b>	<b>FUNÇÃO AUTO-DESLIGAMENTO</b> .....	<b>26</b>
<b>19</b>	<b>SELEÇÃO DE MODOS DE FUNCIONAMENTO COM TABLET</b> .....	<b>27</b>
<b>20</b>	<b>FUNÇÃO CONTA-PEÇAS</b> .....	<b>29</b>
20.1	VISUALIZAR O PESO TOTAL E UNITÁRIO DAS PEÇAS .....	30
20.2	INSERÇÃO MANUAL DO PESO MÉDIO UNITÁRIO .....	31
20.3	ATUALIZAÇÃO AUTOMÁTICA DO PESO .....	32
<b>21</b>	<b>DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE DE SÓLIDOS E LÍQUIDOS</b> .....	<b>33</b>
21.1	DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE DE UN SÓLIDO .....	33
21.2	DETERMINAÇÃO DENSIDADE DE UN LIQUIDO.....	35
<b>22</b>	<b>FUNÇÃO CARGA DE RUPTURA</b> .....	<b>37</b>
<b>23</b>	<b>FUNÇÃO PESAGEM EM PORCENTAGEM</b> .....	<b>38</b>
23.1	MODE COM PESO DE REFERÊNCIA .....	38
23.2	MODE COM INSERÇÃO MANUAL DO PESO DE REFERÊNCIA .....	39

<b>24 FUNÇÃO PESAGEM ANIMAL.....</b>	<b>41</b>
<b>25 FUNÇÃO SOMA PESOS.....</b>	<b>42</b>
<b>26 FUNÇÃO LIMITE.....</b>	<b>44</b>
26.1 AMBOS LIMITES .....	45
26.2 LIMITE INFERIOR SOMENTE .....	45
26.3 LIMITE SUPERIOR SOMENTE.....	45
<b>27 CARACTERÍSTICAS INTERFACE RS232 .....</b>	<b>46</b>
<b>28 FUNCIONAMENTO A BATERIA .....</b>	<b>52</b>
<b>29 CODIGOS DE ERRO.....</b>	<b>53</b>
<b>30 CUIDADOS E MANUTENÇÃO.....</b>	<b>54</b>
<b>31 GUIA RÁPIDO PARA CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS DA BALANÇA.....</b>	<b>55</b>
<b>32 GUIA RÁPIDO PARA O USO DOS PROGRAMAS DA BALANÇA.....</b>	<b>56</b>
<b>33 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS BALANÇAS.....</b>	<b>57</b>
<b>34 GARANTIA .....</b>	<b>58</b>
<b>35 DISPOSIÇÃO DO EQUIPAMENTO .....</b>	<b>58</b>

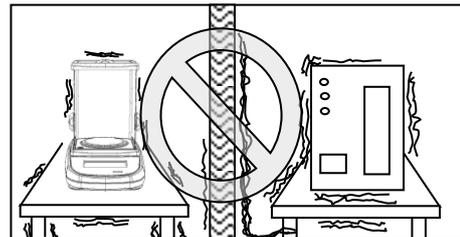
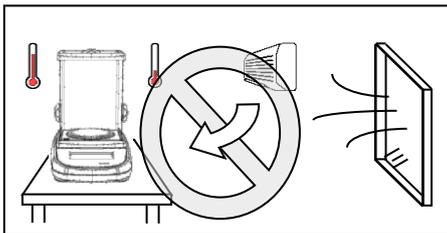
# 1 Instruções para Instalação



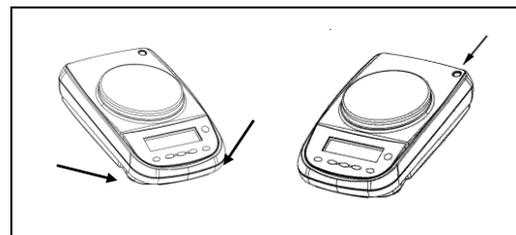
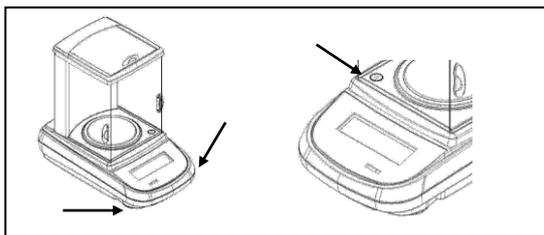
## ATENÇÃO:

Solicitamos a leitura atenta das instruções para a instalação e uso antes de iniciar os trabalhos com a nova balança. A utilização do instrumento, de forma diferente que o informado neste manual, não garante a segurança do produto.

- **Remover** a balança e o peso de calibração – nos modelos em que está incluso – da embalagem e verificar eventuais danos visíveis no equipamento.
- **Não instalar** a balança em ambientes em que existam correntes de ar, fortes variações térmicas e vibração.
- **Não utilizar** a balança em ambiente com risco de explosão.
- **A umidade do ambiente** de utilização da balança deve estar compreendida entre 45% e 75%



- **Instalar** sobre a balança a base e o prato de pesagem (ver par.3).
- **Nivelar** a balança através dos pés reguláveis da parte frontal da mesma.



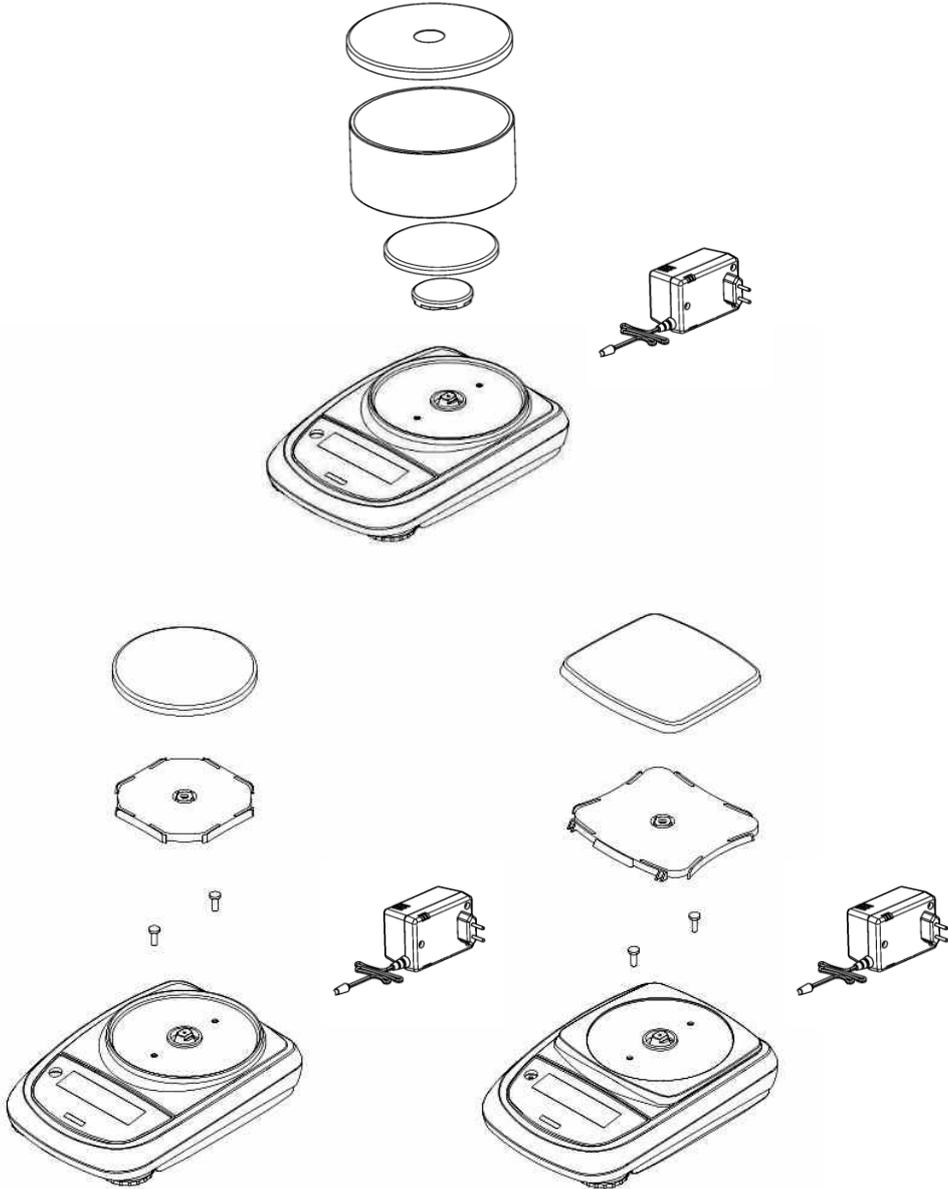
- **Conectar** o alimentador ao conector (fig.2 par.5) localizado na parte posterior
- **Conectar** o alimentado a uma tomada vizinha, **de fácil acesso**; feito isto a balança iniciará sua operação automaticamente.

- **Aguardar 30 minutos da ligação** e calibrar a balança seguindo as instruções do parágrafo 7.
- **Calibrar** a balança cada vez que for mudada de lugar.
- **Controlar** periodicamente la calibrazione della bilancia.
- **Recomenda-se** não permitir a queda de objetos sobre o prato de pesagem, para evitar danos a balança.
- **A assistência** técnica deve ser efetuada por pessoal treinado na fábrica e peças originais.  
Contactar o revendedor para obter estas informações.

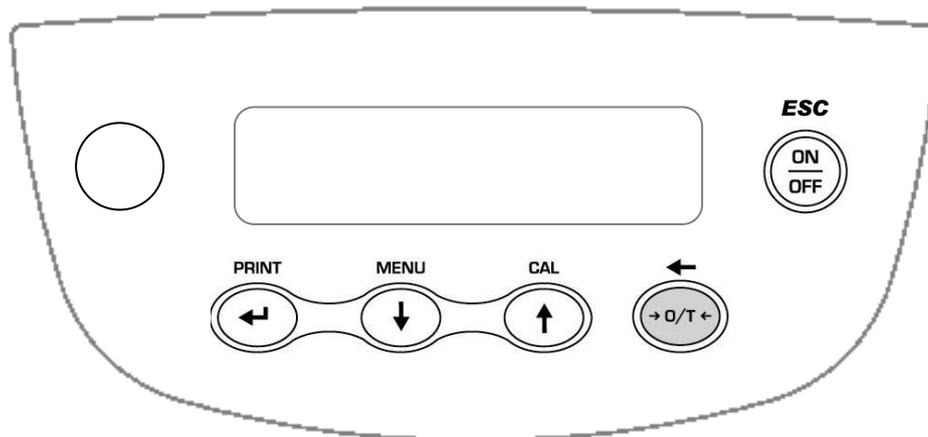
## 2 Condições de armazenagem

- **Temperatura de armazenamento** +5 °C...+40°C
- **Umidade de armazenamento** 45% - 75%.
- **Conservar a embalagem original** em caso da necessidade do envio para assistência, remover todos cabos e acessórios para prevenir danos.
- **Não expor** sem necessidade a balança a temperatura e umidade extremas.

### 3 Montagem do prato de pesagem



## 4 Teclado e display



	Tecla de standby (OFF/ON) ou de saída ESC	<b>*</b>	Indicador de estabilidade
	Tecla de TARA e zeramento.	<b>O</b>	Indicador de zero
	Tecla de CONFIRMAÇÃO de seleção ou de ENVIO de dados a impressora.	<b>%</b>	Pesagem percentual
	Tecla de acesso ao MENU de ajuste dos parâmetros da balança.	<b>PC</b>	Contagem de peças
	Tecla de CALIBRAÇÃO da balança.		Indicador de bateria
		<b>▼</b>	Modo de inserção de dados
		<b>H</b>	Limite superior
		<b>L</b>	Limite inferior
		<b>DS</b>	Medição densidade
		<b>ct, ozt, lb, GN, dwt, Kg, mg</b>	Unidade de pesagem

## 5 Panorâmica

### 5.1 Parte frontal da balança

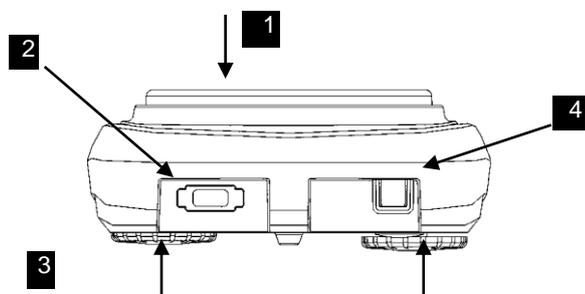


Fig.1

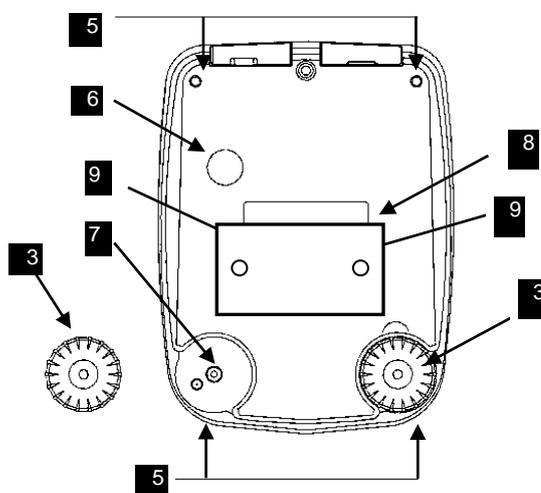


Fig.2

Fig.1 e 2 Painel traseiro e parte inferior da escala	
1	Prato de pesagem
2	conetor 9 polos (pin) fêmea para interface RS232 para impressora/PC/Teclado
3	Pés reguláveis
4	Conector de alimentação
5	Parafusos de fechamento da balança
6	Gancho para pesagem hidrostática, não disponível para alguns modelos. Para acessar o gancho remover a tampa plástica.
7	Botão de reset (Premir com um objeto afiado no interior do orifício para repor o instrumento quando necessário)
8	Compartimento das baterias
9	Parafusos de fecho do compartimento das baterias

## 6 Pesagem

Após haver conectado a balança ao conector de alimentação, é executado automaticamente um auto diagnostico dos circuitos eletrônicos, que é finalizado com a indicação de stand by.



### 6.1 Stand By (estado de espera)

Da condição de “STAND BY”:

- Para levar a balança a condição de trabalho, pressionar a tecla **ON/OFF (L/D)**.
- Para retornar ao “STAND BY”, pressionar novamente a tecla **ON/OFF (L/D)**.



### 6.2 Pesagem simples

Depositar a amostra a ser pesada sobre o prato e ler o valor do peso no display quando o símbolo \* (asterístico) de estabilidade aparecer



## 7 Calibração

Balanças eletrônicas fazem a avaliação da massa tendo como base a aceleração da gravidade (g). Diferenças de latitude em áreas geográficas diferentes e altitude, irão causar alteração deste valor.

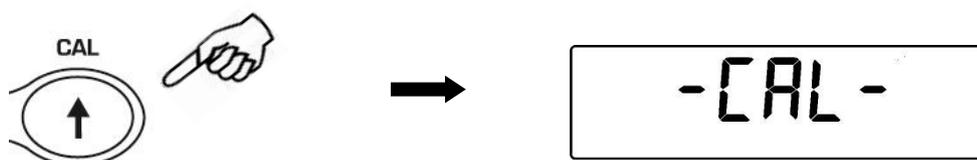
Portanto, para pesagens precisas, a balança deve receber uma calibração (ajuste) local. O ajuste é executado através da função calibração.

### 7.1 Balanças com calibração externa

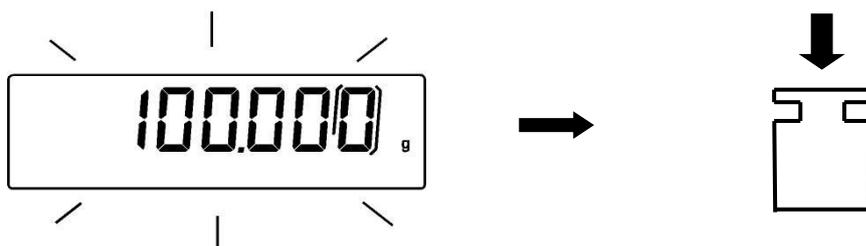
#### 7.1.1 Calibração externa

Calibração é executada pressionando a tecla **CAL**.

1. Pressionar a tecla **CAL** com o prato de pesagem vazio, o display exibirá traços.



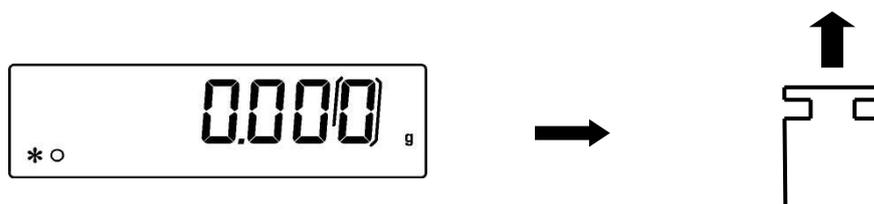
2. Quando o valor do peso de calibração começar a piscar, carregar o peso no prato.



O display irá parar de piscar, indicando o valor do peso de calibração.

Uma vez que a calibração seja executada, será exibido o valor do peso de calibração e a unidade de pesagem atual.

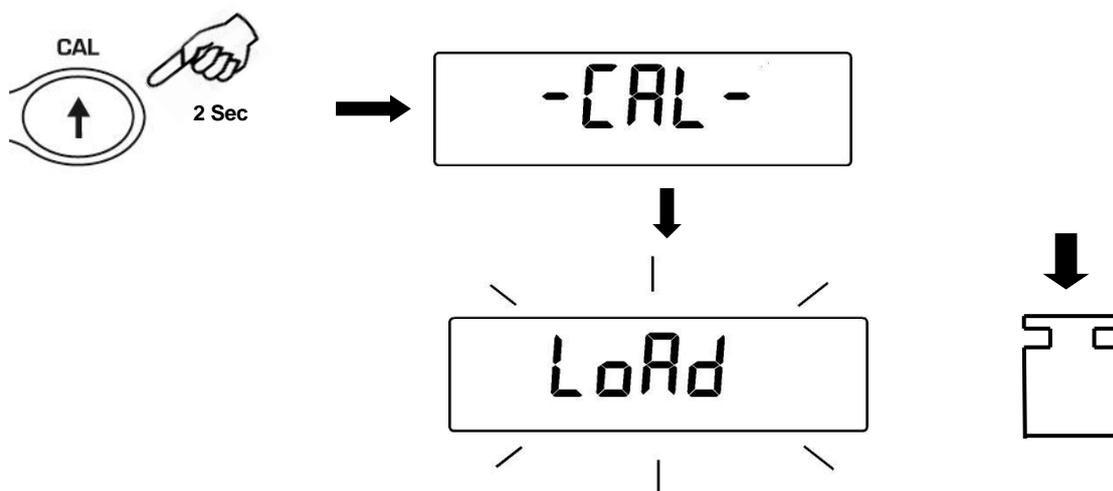
3. Descarregar o peso de calibração do prato.  
A balança está pronta para a operação.



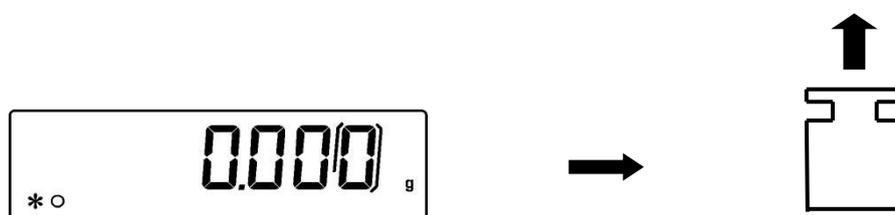
**NOTA:** se ocorrerem interferências durante o processo de calibração, uma mensagem de erro será exibida.

**Obs.:** é possível calibrar a balança com um peso de calibração maior que o peso padrão.

1. Pressione e mantenha pressionada a tecla **CAL** com o prato vazio, até que cesse o beep, então libere a tecla. No display sera exibida o texto "**-CAL-**", seguido do texto "**LOAD**" piscando.



2. Carregue no prato de pesagem uma massa igual, maior ou menor que o valor padrão; a balança reconhece como pesos de calibração validos, valores inteiros em relação ao dígito mais significativo.  
*ex.: se o peso de calibração é 200g, será possível calibrar a balança com valores de 100g 200g, 300g, 400g até o limite de capacidade da balança.*  
A mensagem "**LOAD**" será exibida no display irá parar de piscar. Uma vez que a calibração tenha sido efetuada, o valor do peso de calibração será exibido.
3. Descarregar o peso de calibração. A balança está pronta para operar.

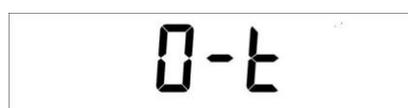
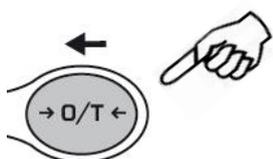


## 8 Função Tara

1. Carregar um recipiente sobre o prato. No mostrador será exibido seu peso.



2. Pressionar a tecla **O/T**. Será exibida a palavra “O-t”



3. Atingida a estabilidade será visualizado o valor “0.000”. No caso de não ser atingida a estabilidade por causa de correntes de ar, vibração ou outro tipo de distúrbio, a mensagem continuará a ser exibida.



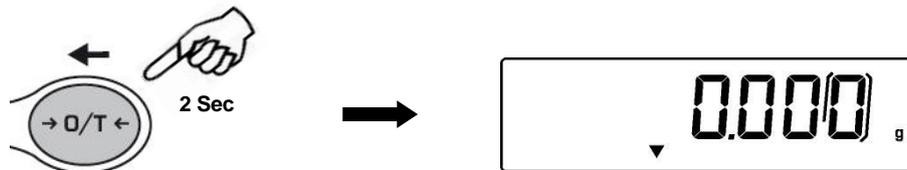
4. Introduzir os objetos no recipiente. Ler seu valor líquido no mostrador.



## 8.1 Função de Tara manual

Esta função permite a inserção manual de valores de tara.

1. Pressione e mantenha pressionada a tecla **O/T** com o prato de pesagem vazio, até que o beep pare de soar, libere a tecla então.
2. Será exibido no display o texto seguinte:



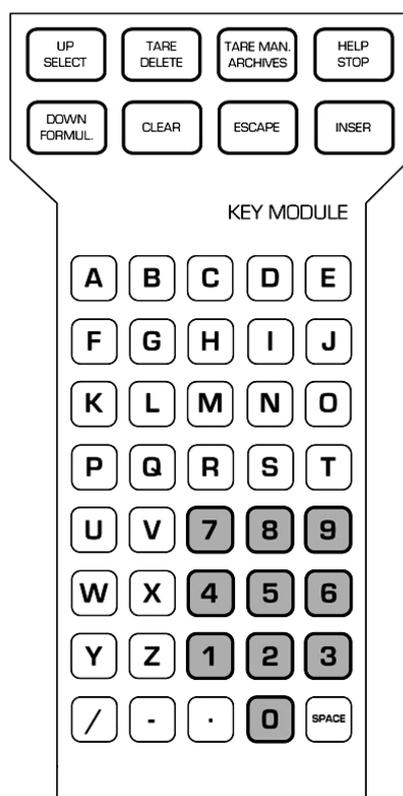
3. Inserir o valor desejado utilizando as teclas **CAL** e **MENU** para incrementar ou decrementar o valor, e pressionar a tecla **O/T** key para ajustar o próximo dígito. Durante o modo de inserção, se a tecla **O/T** for mantida pressionada é possível apagar o valor inserido.



4. Pressione a tecla **PRINT** para confirmar o valor inserido.

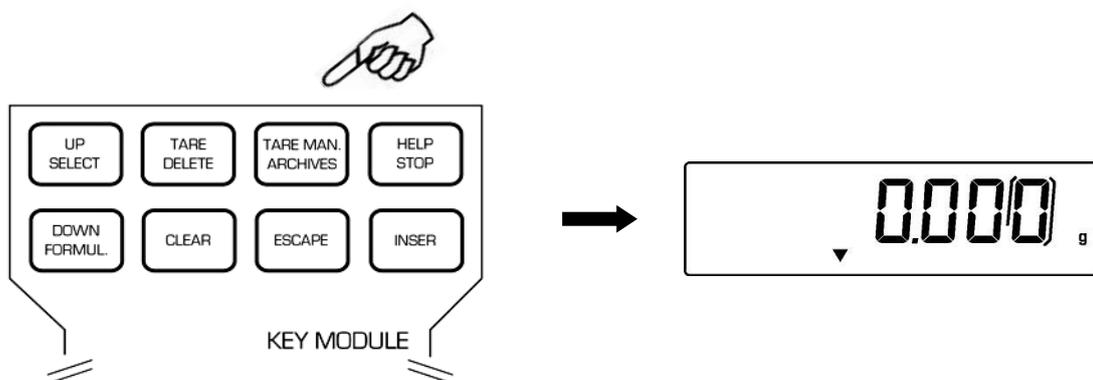
## 8.2 Teclado alfanumérico opcional

Caso possua o teclado alfanumérico opcional, é possível executar uma operação de tara pressionando a tecla **TARE/DELETE** presente no mesmo, do mesmo como descrito acima.



Também é possível inserir manualmente um valor conhecido de tara pelo teclado.

1. Pressione o botão **TARE MAN** no teclado alfanumérico. Uma seta irá aparecer no display da balança com o valor anterior da tara manual (caso tenha sido inserido antes).



2. Pressione **CLEAR** para zerar o valor anterior (se houver) e então insira o novo valor usando as teclas alfanuméricas localizadas na parte inferior do teclado alfanumérico..
3. Pressione **INSER** para confirmar.



4. Pressione a tecla **ESCAPE** para sair da função tara.

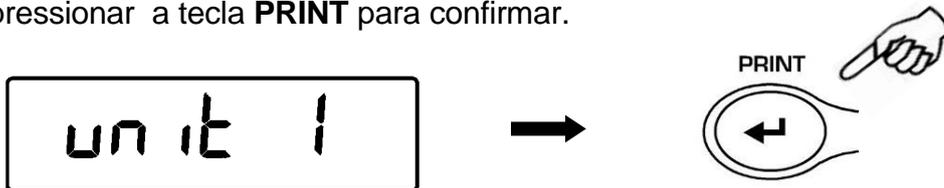
Para zerar o valor da tara manual inserida através do teclado alfanumérico, execute uma operação de tara manual pressionando a tecla **O/T** da balança ou o botão **TARE/DELETE** localizado no teclado alfanumérico opcional.

## 9 Unidade de pesagem

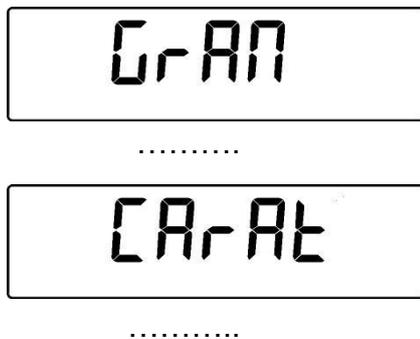
A escala pode ser configurada para exibir o peso nas diferentes unidades, uma primária (**unit1**) e uma secundária (**unit2**).

Quando fornecemos a balança, a unidade de medida padrão é **unit1**.

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “**unit1**”, pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.



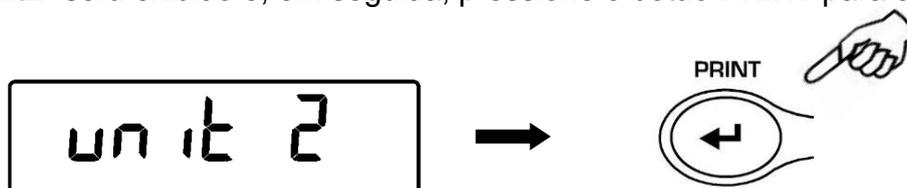
2. Será exibida a palavra “**GRAM**” que corresponde a unidade de pesagem grama. Pressionando as teclas **MENU** ou **CAL** é possível avançar ou retroceder entre as unidades de pesagem disponíveis.



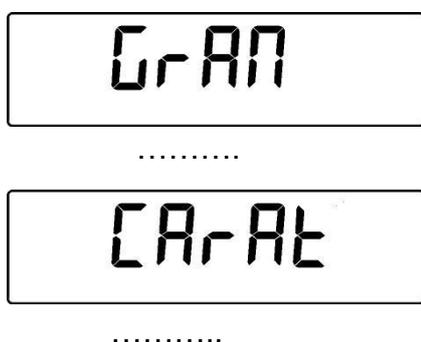
3. Pressionar a tecla **PRINT** para confirmar a unidade de pesagem desejada.

	SIMBOLO	UNIDADE PESAGEM	FATOR DE CONVERSÃO 1g =
	GRAM	GRAMMI	1.
	MILLIGRAM	MILLIGRAMAS	0.001
	CARAT	CARATI	5.
	OUNCE	ONCE	0.035273962
	POUND	LIBBRE	0.0022046226
	PENN.	PENNYWEIGHTS	0.643014931
	ONCETR.	ONCE TROY	0.032150747
	GRANO	GRANO	15.43235835
	Tael HON	HONG KONG Tael	0.02671725
	Tael SGP	SYNGAPORE Tael	0.02646063
Tael ROC	R.O.C. Tael	0.02666666	
MOMME	MOMME	0.2667	

- Depois de definir a **unit1** (pressionando o botão **PRINT** para confirmar), pressione o botão **MENU** para selecionar a segunda unidade de medida.
- A "**unit2**" será exibido e, em seguida, pressione o botão **PRINT** para confirmar.



- A unidade "**GRAM**" será exibida. Pressionando a tecla **MENU** ou **CAL** agora será possível retroceder ou avançar o menu das unidades secundárias.

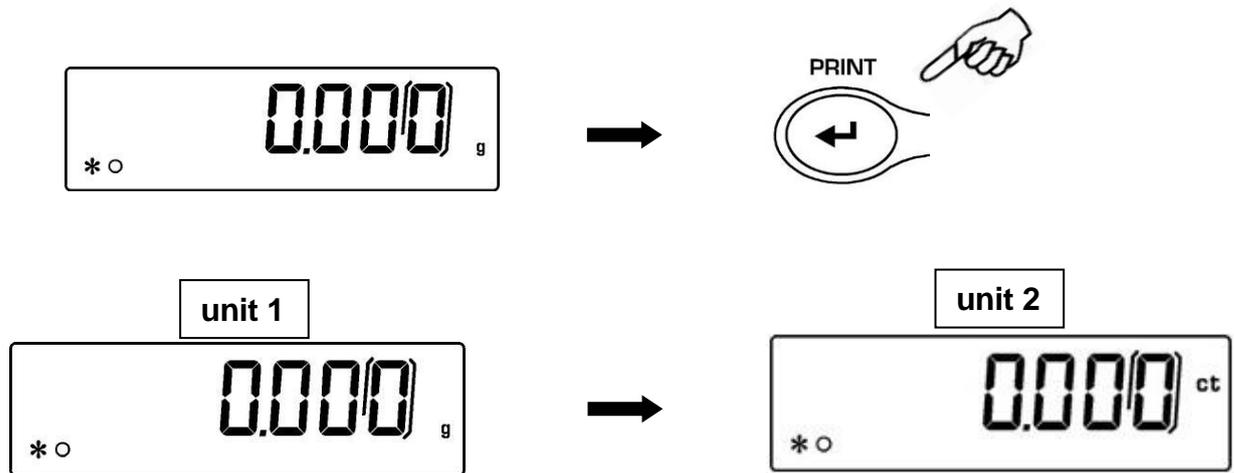


- Pressione a tecla **PRINT** para confirmar ou **MENU** para mudar para outra unidade de medida (as unidades de medida disponíveis são as mesmas listadas no ponto 3).
- Para sair do menu de configuração de parâmetros, pressione a tecla **MENU** até que o sinal acústico seja desativado, depois solte a tecla.
- A balança retornará à condição de pesagem.



É útil definir uma segunda unidade de medida quando for necessário exibir rapidamente o resultado de uma pesagem em duas unidades diferentes.

10. Ajustando ambas as unidades de medida, de volta à condição de pesagem normal, será suficiente pressionar a tecla PRINT por um longo tempo até que o sinal acústico seja desligado para passar de uma unidade de medida para outra.



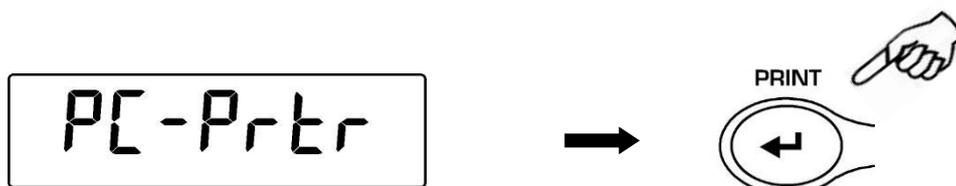
**N.B.** Colocando a balança a estado Stand-by usando o botão **ON / OFF**, o peso na última unidade de medição selecionada será exibido quando a energia for ligada novamente.

Em vez disso, ao desconectar o instrumento da rede elétrica, quando ele for ligado novamente, o peso será exibido na unidade de medida correspondente à **unit1**

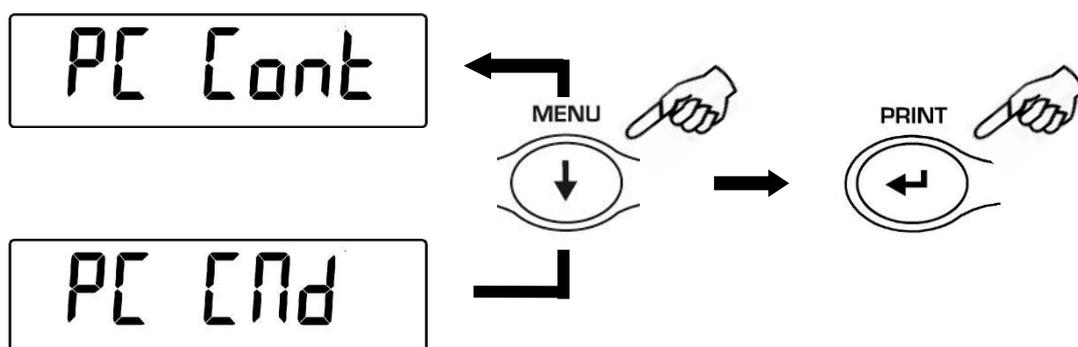
## 10 Configuração da comunicação com PC

Conectar a balança ao PC com o cabo adequado (pag. 35)

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “PC-PRTR” e então confirmar com a tecla **PRINT**



2. Pressionar a tecla **MENU** até que seja exibida a palavra “PC cont” para selecionar impressão contínua, ou **PC Cmd** para selecionar impressão a PC com comando, pressionar a tecla **PRINT** para confirma a seleção.



3. Após haver escolhido a modalidade de transmissão desejada, pressionar a tecla **MENU** para avançar ao parâmetro seguinte ou a tecla **CAL** para o anterior
4. Para sair do menu de configuração pressionar a tecla **MENU** até cessar o beep, e então liberar a tecla. A balança retornará ao modo de pesagem.
5. A balança retorna ao modo de pesagem transmitindo os dados de modo contínuo ou com comando.



**NOTA:** verificar a velocidade de transmissão (pag. 21)

## 11 Configuração da comunicação com impressora

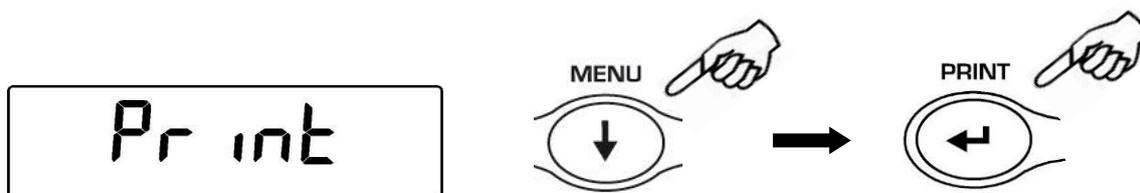
Conectar a balança a impressora com o cabo adequado (par.5)

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “PC-PRTR” e então confirmar com a tecla **PRINT**



2. Para seleccionar o modo de impressão pressionar a tecla **MENU** até visualizar a palavra “PRINT” ou “TLP50” se você deseja se conectar a impressora TLP50 para imprimir em etiquetas papel contínuo com a data ea hora

3. Pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.



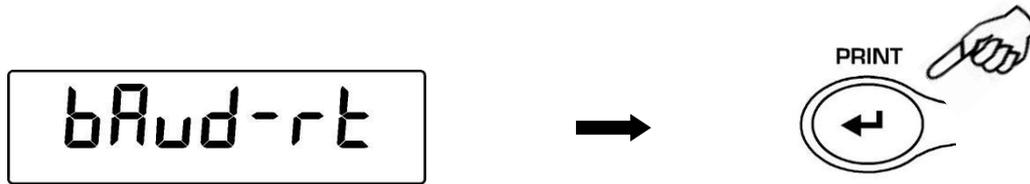
4. Após haver escolhido a modalidade de transmissão desejada, pressionar a tecla **MENU** para avançar ao parâmetro seguinte ou a tecla **CAL** para o anterior.
5. Para sair do menu de configuração pressionar a tecla **MENU** até cessar o beep, e então liberar a tecla. A balança retornará ao modo de pesagem, pronta para transmitir os dados cada vez que for pressionada a tecla **PRINT**



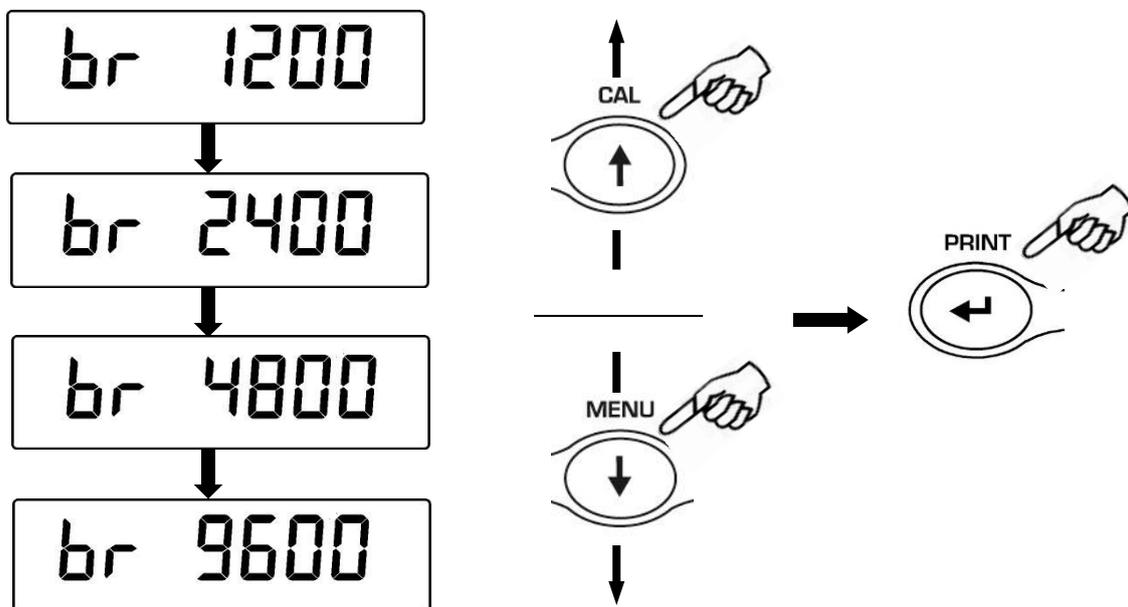
**NOTA:** verificar a velocidade de transmissão (par. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)

## 12 Seleção da velocidade de transmissão

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “BAUD RT” e então confirmar com a tecla **PRINT**



2. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “BAUD RT” e então confirmar com a tecla **PRINT**



3. Após haver escolhido a velocidade de transmissão desejada, pressionar a tecla **MENU** para avançar ao parâmetro seguinte ou a tecla **CAL** para o anterior.
4. Para sair do menu de configuração pressionar a tecla **MENU** até cessar o beep, e então liberar a tecla.
5. A balança retornará ao modo de pesagem.

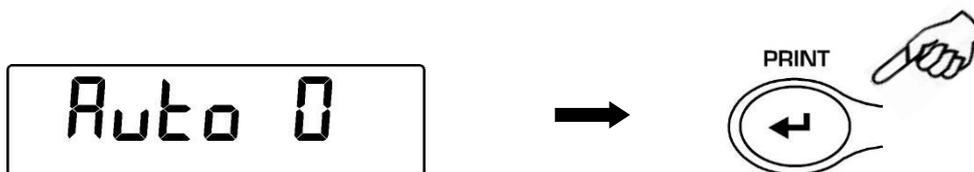


## 13 Função auto-zero

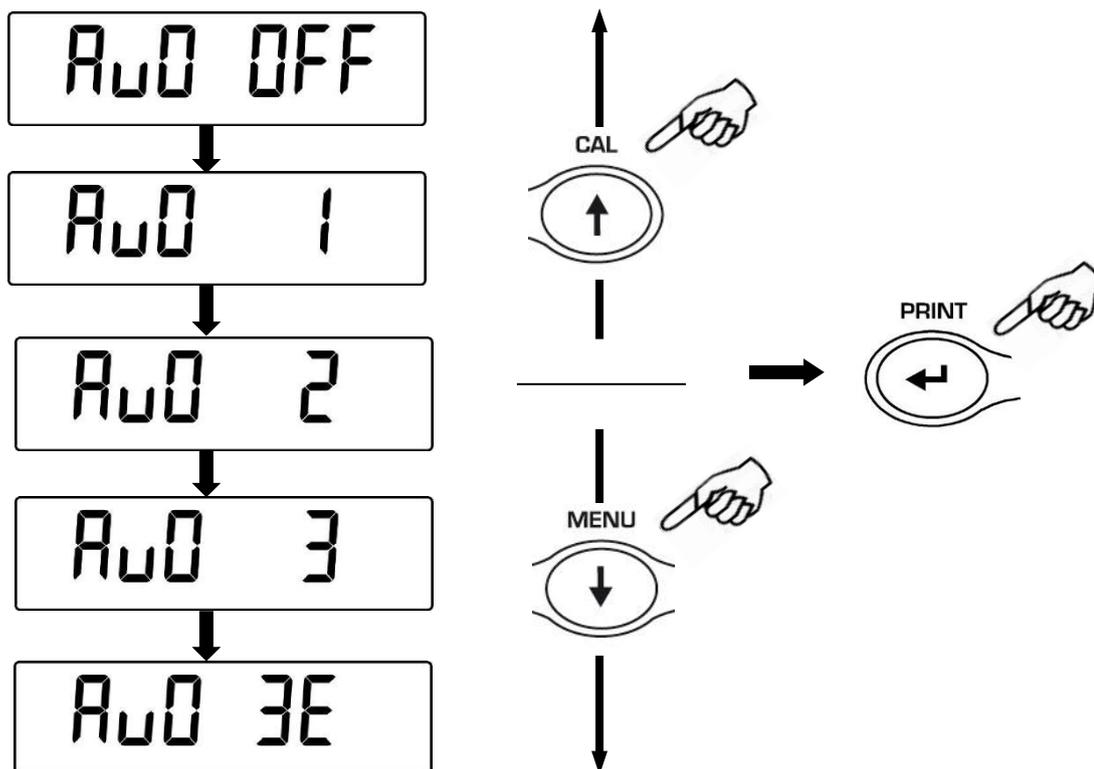
O auto-zero é uma correção de eventuais desvios do zero.

- **Au0 OFF** = autozero desligado
- **Au0 1** = autozero leve
- **Au0 2** = autozero medio
- **Au0 3** = autozero pesado
- **Au0 3E** = autozero pesado em toda escala

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “**AUTO 0**” e então confirmar com a tecla **PRINT**



2. Pressionando as teclas **MENU** ou **CAL** será possível percorrer as várias opções de auto-zero disponíveis, confirmar o valor escolhido com **PRINT**



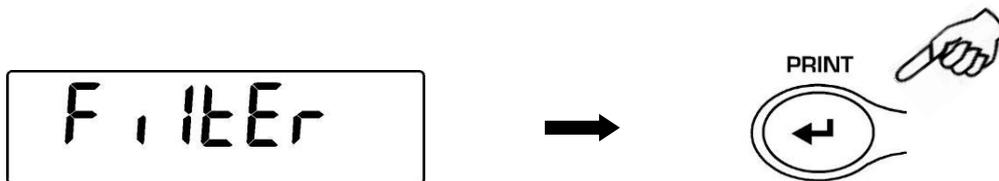
3. Após haver escolhido a opção de auto-zero desejada, pressionar a tecla **MENU** para avançar ao parâmetro seguinte ou a tecla **CAL** para o anterior.
4. Para sair do menu de configuração pressionar a tecla **MENU** até cessar o beep, e então liberar a tecla..
5. A balança retornará ao modo de pesagem.

## 14 Seleção de filtros

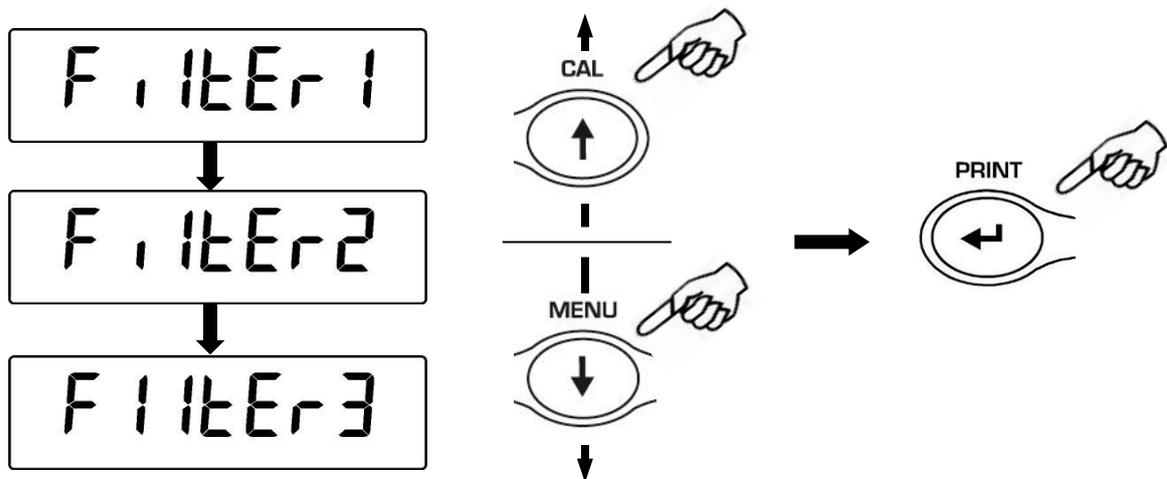
É possível adaptar a balança a diferentes condições ambientais através de três filtros diferentes:

- **FILTRO 1:** dosagem precisa
- **FILTRO 2:** ambiente estável
- **FILTRO 3:** ambiente instável

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “FILTER” e então confirmar com a tecla **PRINT**



2. Pressionando as teclas **MENU** ou **CAL** será possível percorrer as várias opções de filtro disponíveis, confirmar o valor escolhido com **PRINT**



3. Após haver escolhido a opção de auto-zero desejada, pressionar a tecla **MENU** para avançar ao parâmetro seguinte ou a tecla **CAL** para o anterior.
4. Para sair do menu de configuração pressionar a tecla **MENU** até cessar o beep, e então liberar a tecla.
5. A balança retornará ao modo de pesagem.



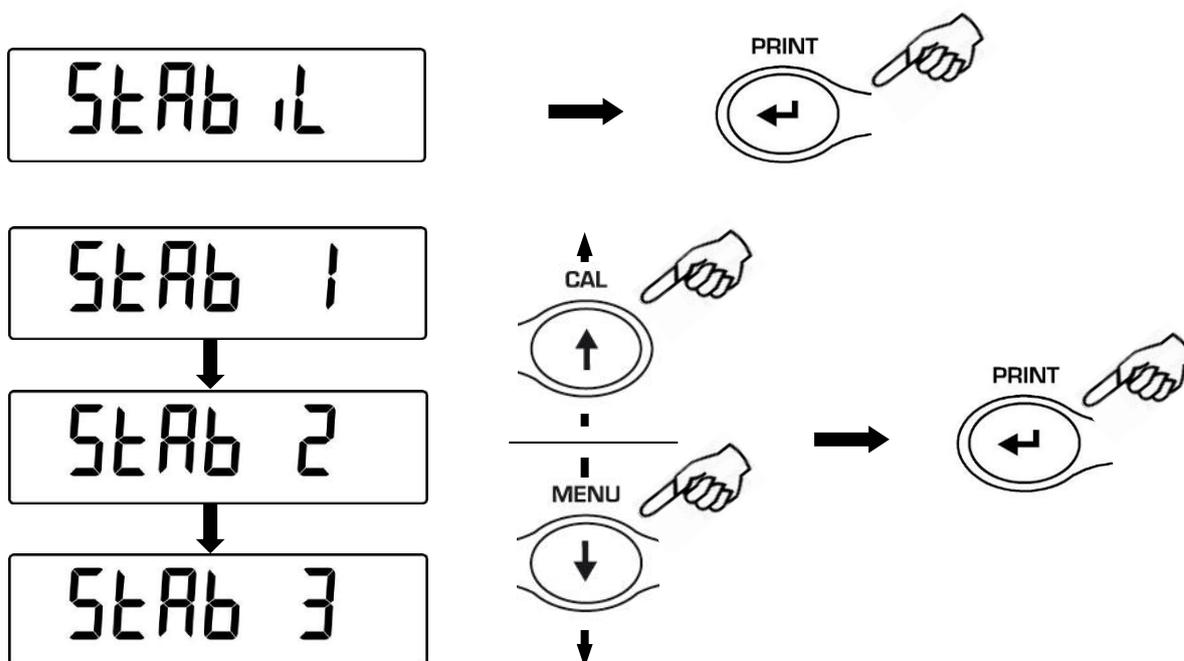
**NOTA:** recomenda-se utilizar o **FILTER 1** para dosagens com precisão

## 15 Função estabilidade

O símbolo de estabilidade é exibido no mostrador quando o peso estiver estável.

- **STAB 1** = Para ambientes estáveis
- **STAB 2** = Condições normais
- **STAB 3** = Para ambientes instáveis

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “StAbiL” e então confirmar com a tecla **PRINT**
2. Pressionando as teclas **MENU** ou **CAL** será possível percorrer as várias opções de filtro disponíveis, confirmar o valor escolhido com **PRINT**



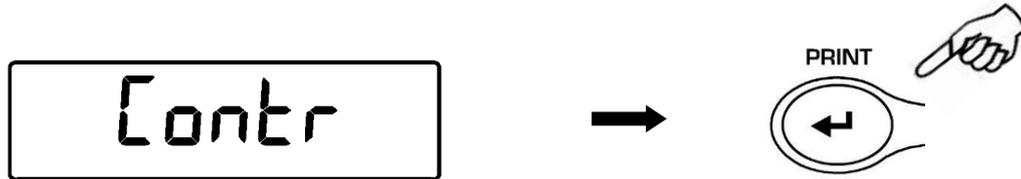
3. Após haver escolhido a opção de auto-zero desejada, pressionar a tecla **MENU** para avançar ao parâmetro seguinte ou a tecla **CAL** para o anterior.
4. Para sair do menu de configuração pressionar a tecla **MENU** até cessar o beep, e então liberar a tecla.
5. A balança retornará ao modo de pesagem.



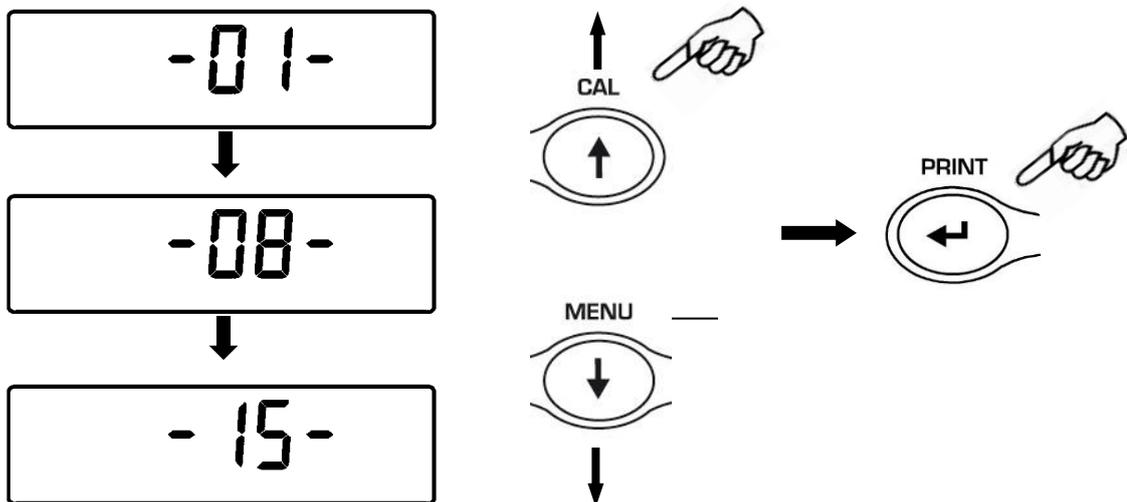
## 16 Regulação contraste do Display

É possível realizar o ajuste do nível de contraste do display para obter uma ótima visualização das indicações nos diversos ângulos de utilização. Estão disponíveis 15 níveis de ajuste:

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “cont” e então confirmar com a tecla **PRINT**



2. Pressionando as teclas **MENU** ou **CAL** será possível incrementar o decrementar o nível de contraste do display, selecionando aquele desejado e confirmar com a tecla **PRINT**



3. Após haver selecionado o contraste desejado, pressionar a tecla **MENU** para passar ao parametro subsequente ou a tecla **CAL** para passar ao anterior.
4. Para sair do menu de configuração de parametros, pressionar a tecla **MENU** e mantê-lo pressioando até que o sinal acústico cesse, liberar a tecla então.
5. A balança retorna a condição normal de pesagem



## 17 Controle da retro-iluminação (back-light)

O mostrador da balança é dotado de retro-iluminação (back-light) que permite sua visibilidade mesmo na escuridão total. Il display della bilancia è dotato di una retroilluminazione per rendere visibile l'indicazione anche in condizioni di scarsa luminosità.

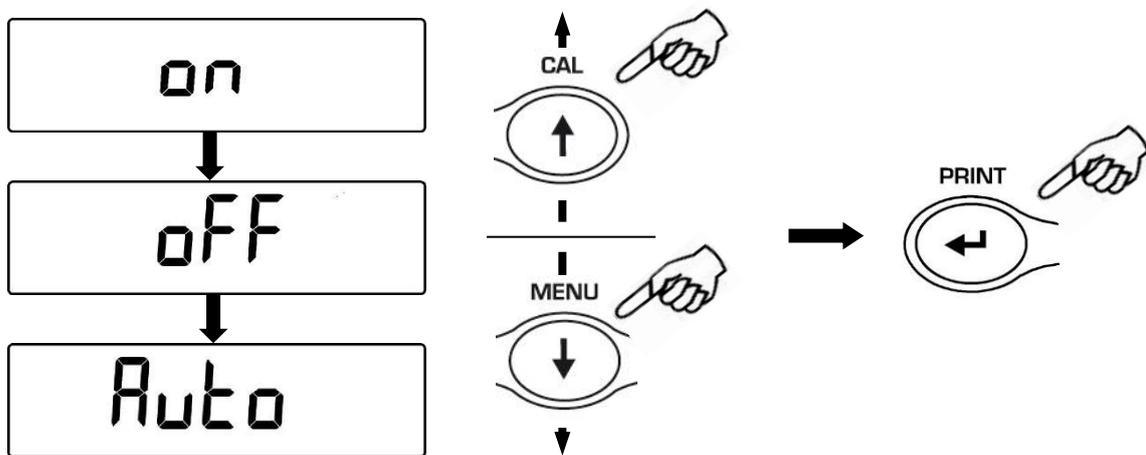
Existem três possibilidades para sua operação:

- **ON** = retro-iluminação sempre ligada
- **OFF** = retro-iluminação sempre desligada
- **AUTO** = retro-iluminação ligada durante as pesagens (automaticamente)

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “bLt” e então confirmar com a tecla **PRINT**



2. Pressionando as teclas **MENU** ou **CAL** será possível percorrer as várias opções de filtro disponíveis, confirmar o valor escolhido com **PRINT**



3. Após haver escolhido a opção de auto-zero desejada, pressionar a tecla **MENU** para avançar ao parâmetro seguinte ou a tecla **CAL** para o anterior.
4. Para sair do menu de configuração pressionar a tecla **MENU** até cessar o beep, e então liberar a tecla.
5. A balança retornará ao modo de pesagem



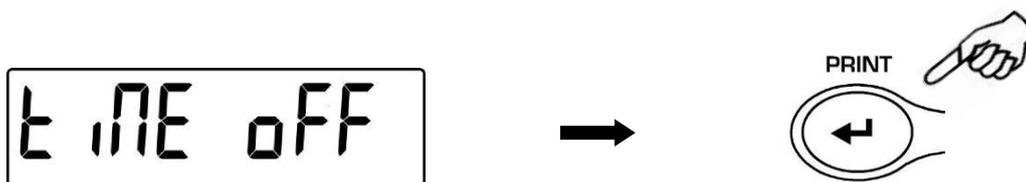
## 18 Função auto-desligamento

Esta função permite que a balança vá para a condição de espera (stan-by) automaticamente após um período de inatividade

Existem quatro opções para o auto-desligamento:

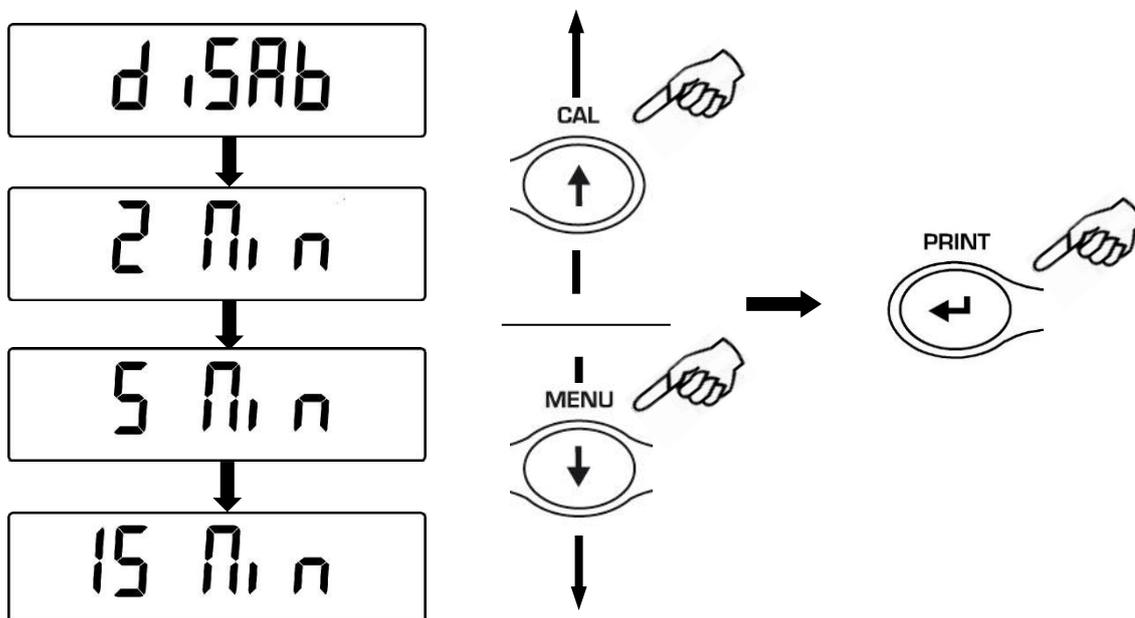
- **disab** = Auto-desligamento desativado
- **2 Min** = Auto-desligamento após dois (2) minutos de inatividade
- **5 Min** = Auto-desligamento após cinco (5) minutos de inatividade
- **15 Min** = Auto-desligamento após quinze (15) minutos de inatividade

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que o beep pare de soar, e então liberar a tecla. Será exibida a palavra “unitS”, pressionar a tecla **MENU** até que seja visualizada a mensagem “time off” e então confirmar



com a tecla **PRINT**

2. Pressionando as teclas **MENU** ou **CAL** será possível percorrer as várias opções de filtro disponíveis, confirmar o valor escolhido com **PRINT**



3. Após haver escolhido a opção de auto-zero desejada, pressionar a tecla **MENU** para avançar ao parâmetro seguinte ou a tecla **CAL** para o anterior.
4. Para sair do menu de configuração pressionar a tecla **MENU** até cessar o beep, e então liberar a tecla.
5. A balança retornará ao modo de pesagem.

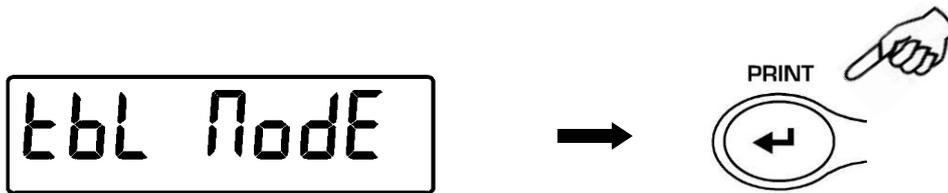
## 19 Seleção de modos de funcionamento com tablet



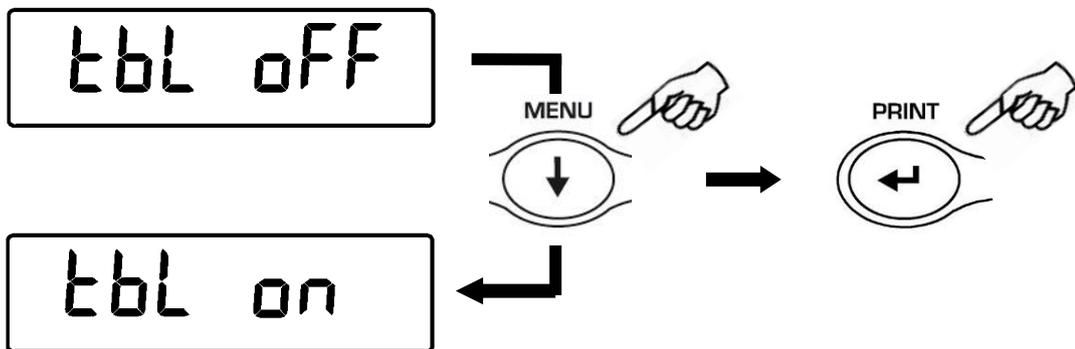
NOTA: NÃO disponível para balanças homologadas e com software RL 3.xx e R 3.xx

Ligar com a ficha própria o tablet à saída de série da balança.

1. Na condição zero do ecrã premir e manter premido o botão **MENU** até à desativação do sinal acústico e depois soltar o botão. Será visualizada a mensagem “**units**”, carregar no botão **MENU** até à visualização da mensagem “**TBL MODE**” e confirmar depois com o botão **PRINT**



2. Premir o botão **MENU** até visualizar a mensagem “**TBL ON**” para seleccionar o modo de funcionamento com tablet, depois o botão **PRINT** para confirmar a seleção



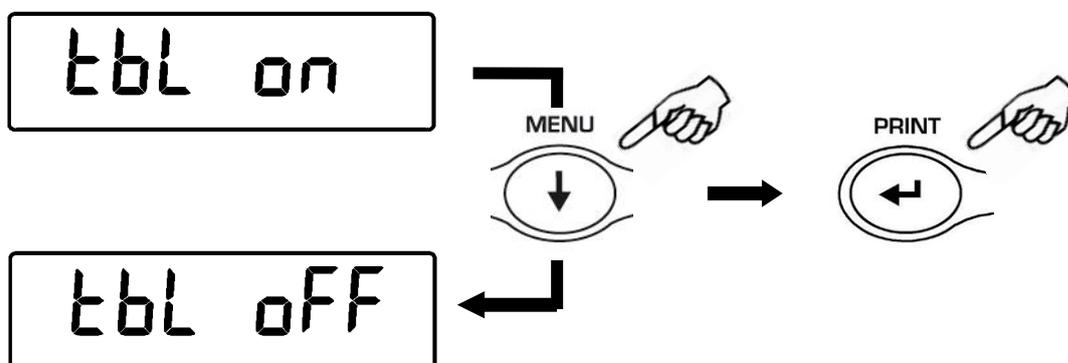
3. Depois de seleccionado o modo “**TBL ON**” a balança ligar-se-á de novo automaticamente e no ecrã aparecerá a inscrição “**TABLET**” . A partir deste momento o dispositivo de interface com a balança será o tablet.



4. Para sair do modo “**TABLET**” premir o botão **MENU**, depois o botão **PRINT**.



5. Premir depois o botão **MENU** até visualizar a mensagem “**TBL OFF**”, depois o botão **PRINT** para confirmar a seleção



6. Depois de confirmar com o botão **PRINT** a balança voltará a ligar-se automaticamente e voltará a funcionar no modo padrão.

## 20 Função conta-peças

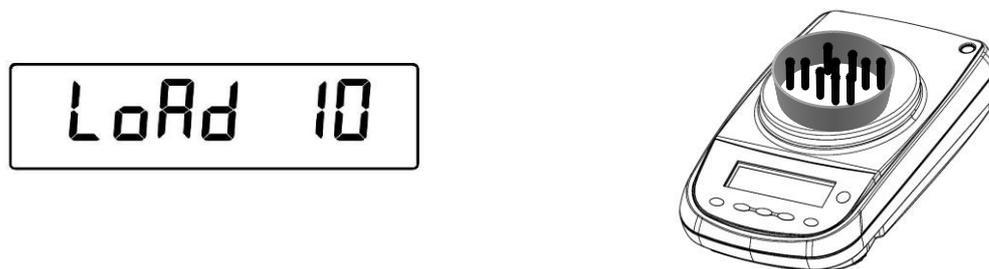
1. Com a balança zerada pressionar a tecla **MENU** para exibir a palavra "Count", e então confirmar com a tecla **PRINT**.



2. Selecionar o número de peças a ser inserido no prato de pesagem pressionando sequencialmente a tecla **MENU** ou **CAL**.  
A escolha do número de peças (10, 25, 50, 100) é em função do peso unitário da amostra. Carregar o recipiente de pesagem vazio, pressionar a tecla **PRINT**.

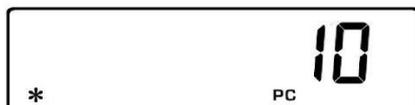


3. Carregar no recipiente o número de peças indicado no display.



4. Pressionar novamente a tecla **PRINT** e aguardar que o peso se estabilize.

Se o peso das amostras for suficiente (por exemplo 10, como na ilustração) aparecerá tal número no mostrador e será possível dar sequência a contagem de peças.



Se as peças a serem utilizadas como amostra possuírem um peso insuficiente para avaliação (relação com a resolução da balança), será exibida uma mensagem de erro. Neste caso será necessário recorrer a uma balança com uma resolução maior.

Se o peso da amostra for aceitável mas não suficiente, será exibida a palavra “**Add**”.

Acrescentar uma quantidade de peças, de modo a dobrar a quantidade exibida no mostrador, e então pressionar a tecla **PRINT**.



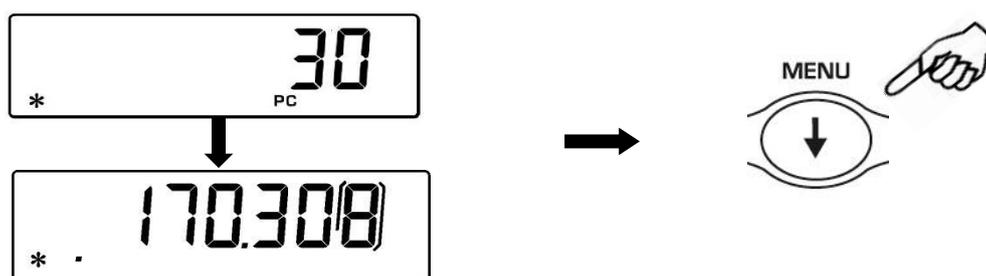
Se o peso da amostra for ainda insuficiente será exibida a palavra “**Add SMP**”. Acrescentar uma quantidade de peças, de modo a dobrar a quantidade exibida no mostrador.

Quando for atingido o número de peças suficiente, será exibida esta quantidade no mostrador, e será possível dar prosseguimento a contagem.

5. To escape from piececounting mode press the **ON/OFF** button and the balance returns to normal weighing conditions.

## 20.1 Visualizar o peso total e unitário das peças.

1. Para alterar entre a visualização do número de peças para ao peso total das mesmas pressionar a tecla **MENU**.



2. Para alterar entre a visualização do número de peças para o peso unitário pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que cesse o beep.
3. Pressionar novamente a tecla **MENU** para visualizar o número de peças.

## 20.2 Inserção manual do peso médio unitário

It is possible to insert the unit average weight of the sample, if known. In this way can be avoided the sampling of the units.

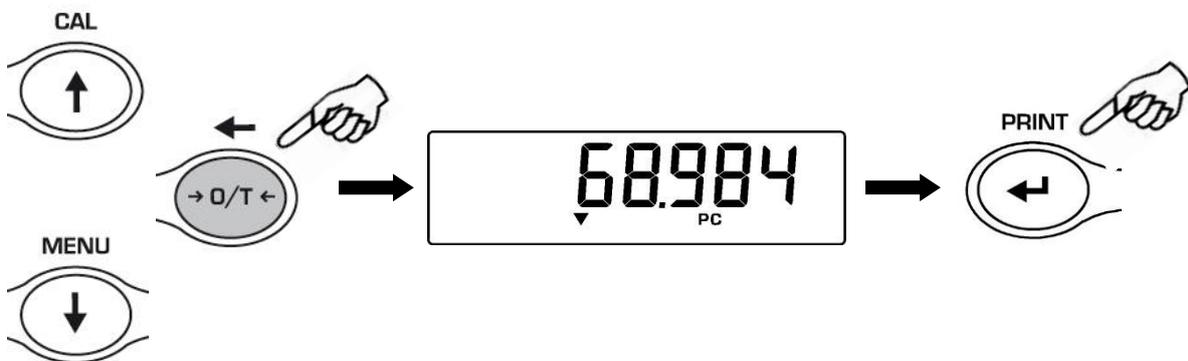
1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU**, a palavra “**Count**” será exibida no mostrador, pressionar a tecla **PRINT** para confirmar. Selecionar **MANUAL** pressionando em sequencia a tecla **MENU**.



2. Press the **PRINT** button to confirm.



3. Inserir o peso unitário da amostra em gramas utilizando as teclas **CAL** and **MENU** para incrementar ou decrementar o valor use a tecla **O/T** para passar aos outros dígitos. Para incrementar ou decrementar o pont decimal mantenha pressionada a tecla **CAL**. Mantendo pressionada a tecla O/T apagar o valor inserido.



4. Pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.  
Se o peso inserido for 100 vezes menor que a resolução da balança, será exibida uma mensagem de erro.  
Para sair sem inserir o peso pressionar **ESCAPE** (no teclado alfanumerico) ou **ON/OFF**.
5. Se o peso for suficiente será exibido “0” no display, agora é possível prosseguir com a contagem de peças depositando as amostras no prato.
6. Per visualizzare il peso totale dei pezzi premere il tasto **MENU**, premere poi nuovamente il tasto per tornare alla visualizzazione del numero dei pezzi.

7. Para sair da função conta-peças pressionar a tecla **ON/OFF**.

É possível utilizar o teclado alfanumérico opcional para inserir o peso unitário:

1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU**, a palavra “**Count**” será exibida no mostrador, pressionar a tecla **PRINT** para confirmar. Selecionar **MANUAL** pressionando em sequência a tecla **MENU**.



2. Pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.
3. Inserir o peso unitário em gramas de uma peça utilizando as teclas numéricas de 0 a 9 e o ponto decimal. Em caso de erro, pressionar a tecla **CLEAR** e recomeçar.
4. Pressionar a tecla **INSER** para confirmar.
5. Se o peso inserido for 100 vezes menor que a resolução da balança, será exibida uma mensagem de erro. Para sair sem inserir o peso pressionar **ESCAPE** (no teclado alfanumérico) ou **ON/OFF**.
6. Se il peso è sufficiente verrà visualizzato “0” sul display ; è ora possibile procedere al conteggio caricando i pezzi sul piatto.
7. Per visualizzare il peso totale dei pezzi premere il tasto **MENU**, premere poi nuovamente il tasto per tornare alla visualizzazione del numero dei pezzi.
8. Para sair da função conta-peças pressionar a tecla **ON/OFF**.

### 20.3 Atualização automática do peso

Após haver efetuado a amostragem do peso, é possível realizar a atualização do peso médio das peças:

1. Ao invés de carregar todas as peças para contagem, carregar um número de peças igual ao dobro das peças carregadas e aguarde o beep.
2. Agora é possível o procedimento até um máximo de 255 peças ou passar ao modo normal de contagem de peças. Este procedimento permite uma avaliação mais precisa do peso médio unitário e maior precisão na contagem de peças.

**NOTA:** a atualização automática não estará ativa se o peso médio tiver sido inserido.

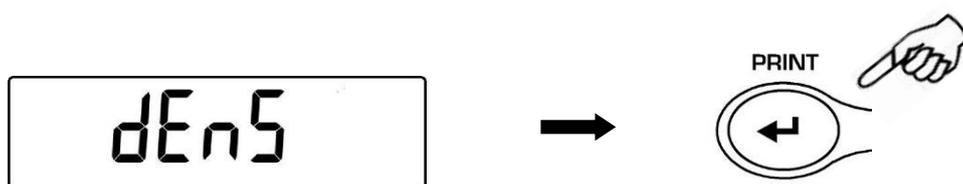
## 21 Determinação da densidade de sólidos e líquidos

\* A balança deve ser dotada de software específico opcional (não disponível para todos modelos)

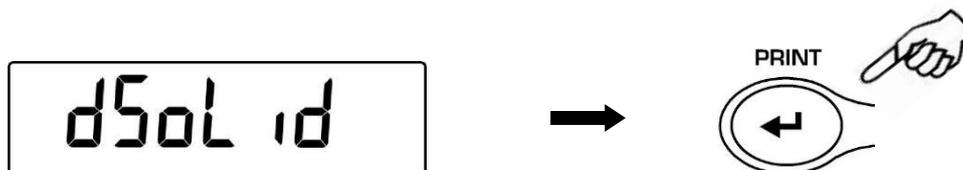
O programa de cálculo da densidade permite a determinação da densidade de um sólido ou líquido através da utilização do gancho de pesagem inferior, e o kit hidrostático opcional.

### 21.1 Determinação da densidade de un sólido

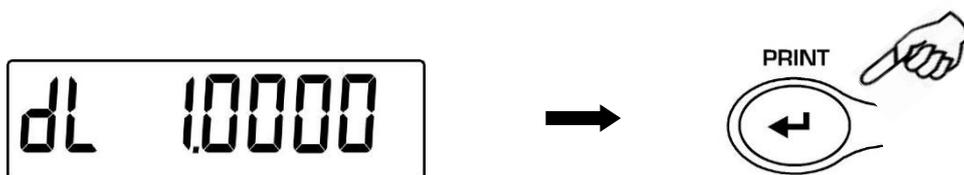
1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU**, até que a palavra “**dEnS**” seja exibida no mostrador, pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.



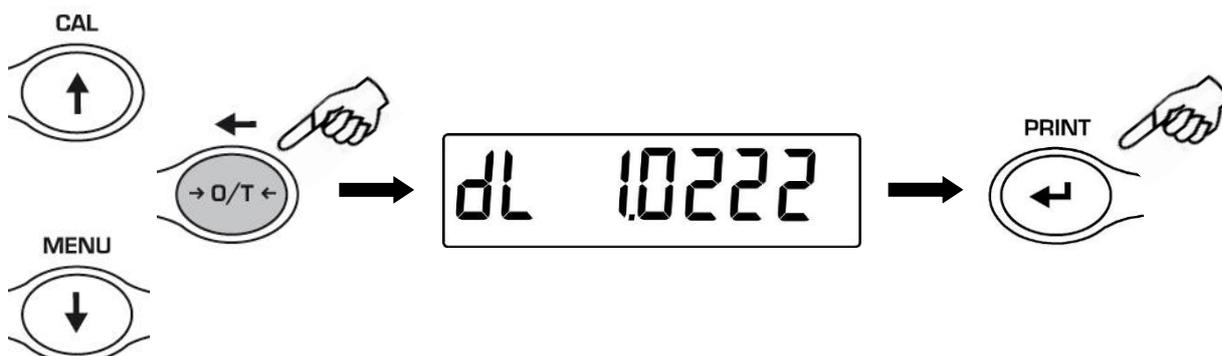
2. Selecionar através da tecla **MENU** a função “**d SoLid**” e confirmar com a tecla **PRINT**



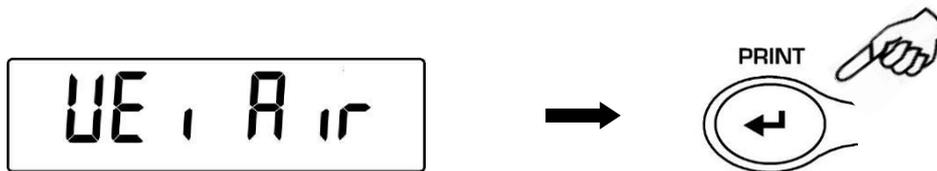
3. Será exibido o valor da densidade do líquido a ser utilizado, por padrão o valor é 1.0000 (água destilada a 20°C).



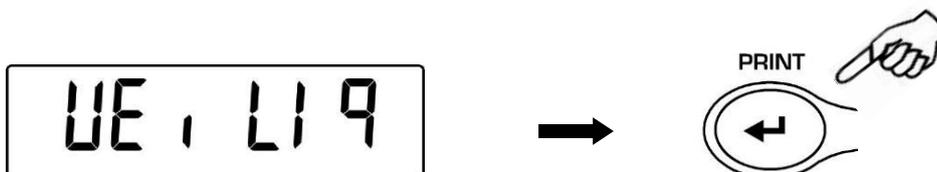
4. É possível ajustar um valor diferente usando as teclas CAL e MENU para incrementar e decrementar o valor e usando a tecla O/T para selecionar o dígito. Mantenha pressionada a tecla O/T para apagar o valor inserido.



5. Também é possível utilizar valores diferentes em balanças equipadas com teclado alfanumérico opcional.
6. Uma vez que o valor tenha sido ajustado, pressione o botão **PRINT**.
7. Será solicitado que seja feita a pesagem do pescante no ar, confirmar com a tecla **PRINT**.



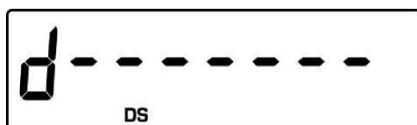
8. Se necessary efetue uma operação de tara e carregue o sólido. Pressione a tecla **PRINT** para adquirir o valor. Durante a aquisição do valor a mensagem **WEI AIR** irá piscar.
9. Agora é solicitada a pesagem do sólido no líquido. Execute a tare do pequeno recipiente no líquido, emirja o solido e pressione **PRINT**. Durante a aquisição do valor a mensagem **WEI LIq** irá piscar.



10. Será exibido o resultado do caçulo da densidade do líquido. Pressionando a tecla **PRINT**, se a balança possuir impressora instalada, é possível imprimir o valor da densidade.



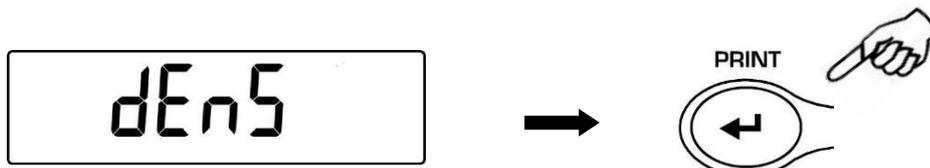
11. No caso de erro será exibido uma série de hífens (tracinhos)



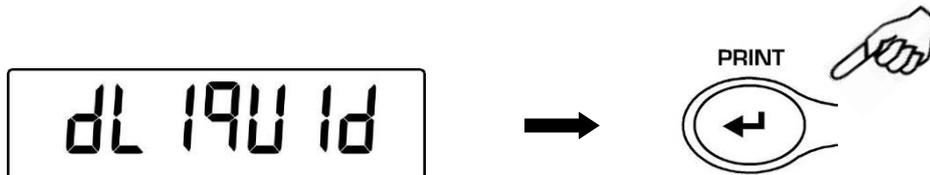
12. Pressionar a tecla **ON/OFF** para sair da função densidade, ou a tecla **MENU** para executar uma outra avaliação.

## 21.2 DETERMINAÇÃO DENSIDADE DE UN LIQUIDO

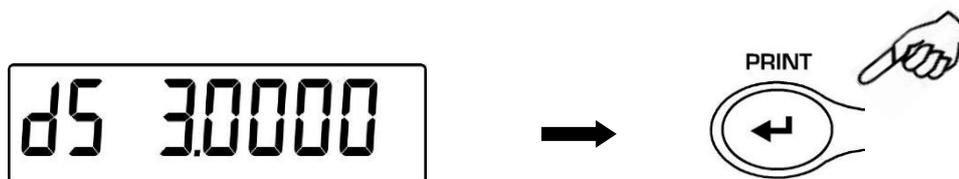
1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU**, até que a palavra “**dEnS**” seja exibida no mostrador, pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.



2. Selecionar através da tecla **MENU** a função “**d Liquid**” e confirmar com a tecla **PRINT**



3. Será exibida o valor da densidade do padrão de vidro a ser utilizado, o valor padrão é de 3.0000.

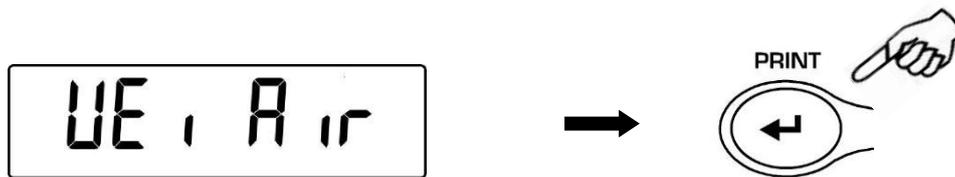


4. É possível ajustar valores diferentes usando as teclas **CAL** e **MENU** para incrementar e decrementar o valor e usando o botão **O/T** para alterar o dígito ajustado. Mantendo a tecla **O/T** pressionada é possível apagar o valor inserido.

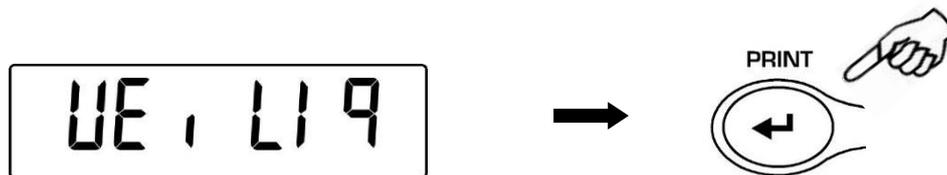


5. É possível inserir valores diferentes se você possui um teclado alfanumérico opcional.
6. Quando for selecionado o valor, pressionar o botão **PRINT**.

7. Agora é solicitado para que seja feita a pesagem do padrão de vidro no ar, confirme com a tecla **PRINT**



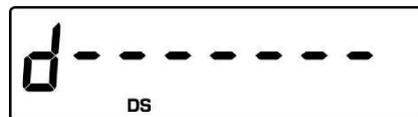
8. Agora execute uma operação de tara se necessário e coloque o padrão de vidro no gancho. Pressione a tecla **PRINT** para adquirir o valor. Durante a aquisição do valor a mensagem **WEI AIR** irá piscar.
9. Agora sera solicitado para que o padrão de vidro seja imerso no líquido. Execute uma operação de tara se necessário e emerja o padrão no líquido. Pressione o botão **PRINT**. Durante a aquisição do valor a mensagem **WEI LIq** irá piscar.



10. O resultado da densidade do líquido será exibido. Pressionando a tecla **PRINT** é possível imprimir o valor da densidade, caso a balança esteja equipada com uma impressora.



11. No caso de erro a seguinte mensagem será exibida



12. Pressione o botão **ON/OFF** para sair da função de densidade, ou a tecla **MENU** para executar outra medição.

## 22 Função carga de ruptura

\* A balança deve ser dotada de software específico opcional (não disponível para todos modelos)

A função M LOAD permite avaliar a carga máxima de ruptura de um sólido.

1. Para ativar a função M LOAD com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU**, a palavra “**M LoAd**” será exibida no mostrador, pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.  
Quando se ativa esta função é executada uma operação de tara automaticamente.



2. A ativação desta função é indicada pela letra **M** no dígito mais significativo do mostrador.



3. Agora é possível avaliar o peso de ruptura.



4. Pressionar a tecla **TARE** para realiza outra leitura.



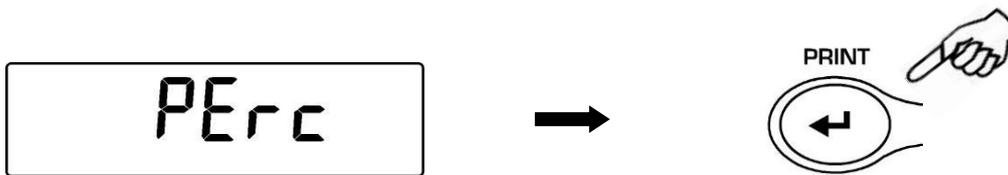
5. Quando a função **M LOAD** está ativa, a tecla de calibração está desativada.
6. Pressionar a tecla **ON/OFF** para sair da função **M LOAD**

## 23 Função pesagem em percentagem

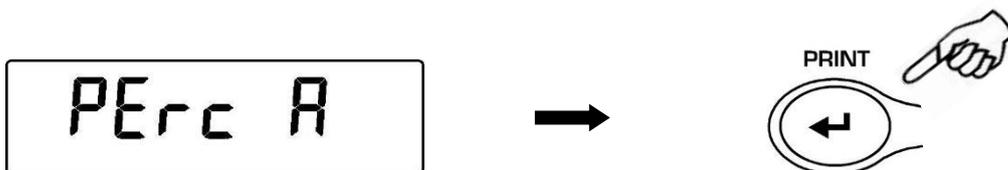
Esta função permite exibir o valor do peso como uma percentagem em relação ao peso de referência. O valor do peso de referência é considerado como 100% (ajuste de fábrica). Existem dois modos de adquirir o valor para o peso de referência: um em automático (com o peso de referência) e outro manual (inserindo manualmente o valor para o peso de referência).

### 23.1 Modo com peso de referência

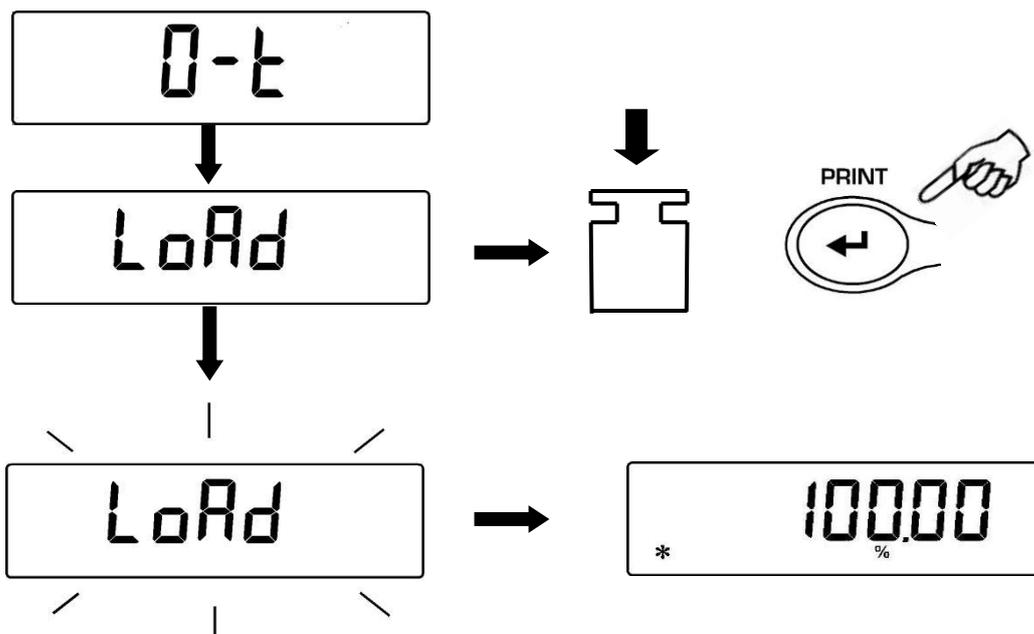
1. A partir do zero no display pressione a tecla **MENU** button até ser exibida a palavra **"Perc"**, então pressione o botão **PRINT** para confirmar.



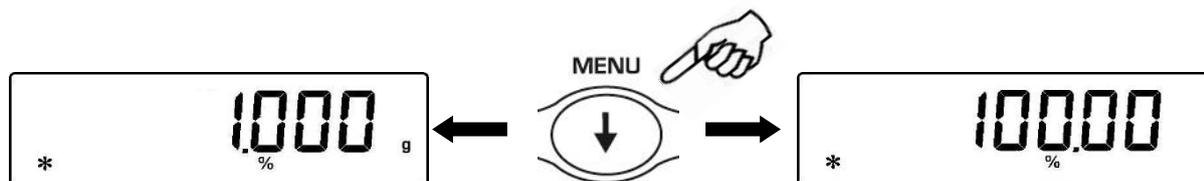
2. Pressione o botão **MENU** para seleccionar a função **"Perc A"** e pressione a tecla **PRINT** para confirmar.



3. Uma operação de tara sera executada e o display exibirá a palavra **"Load"**. Então carregue sobre o prato o peso de referência e pressione a tecla **PRINT**, a palavra **"Load"** irá começar a piscar e uma vez que o valor do peso seja adquirido irá ser exibido o símbolo % no display.



4. Remova agora o peso de referência e carregue a amostra. É possível visualizar o peso em porcentagem agora.
5. Pressione a tecla **MENU** para visualizar o peso em gramas e vice-versa.



6. Pressione a tecla **ON/OFF** para sair do modo de pesagem em porcentagem.

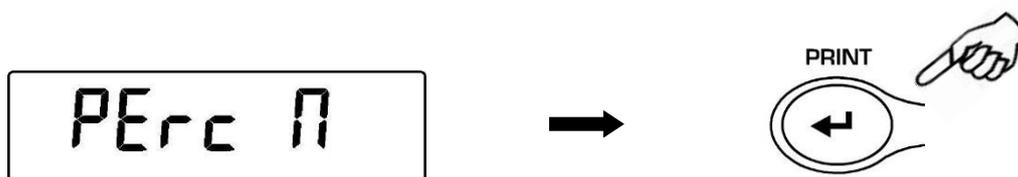
**NOTA:** Se o peso de referência for menor que 10 dígitos após a sequência de aquisição de peso, a mensagem **ERROR 07** será exibida.

## 23.2 Mode com inserção manual do peso de referência

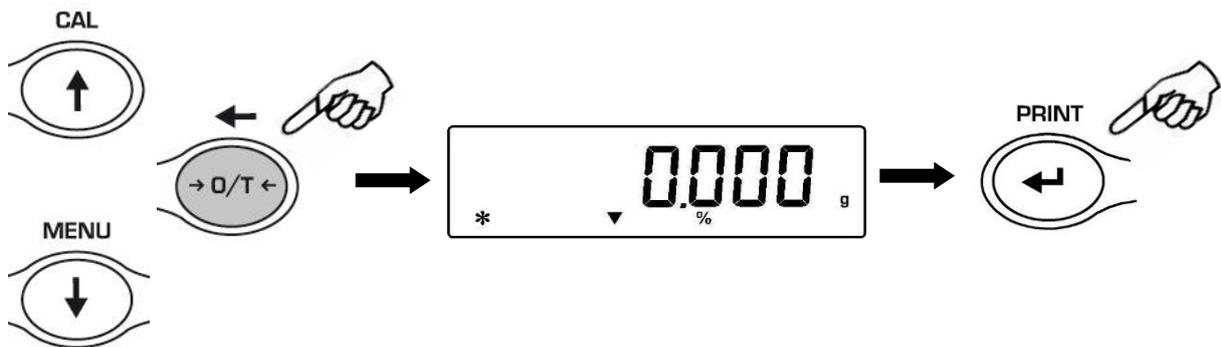
1. A partir do zero no display pressione a tecla **MENU** button até ser exibida a palavra **"Perc"**, então pressione o botão **PRINT** para confirmar.



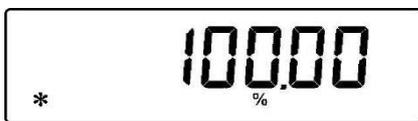
2. Pressione o botão **MENU** para selecionar a função **"Perc A"** e pressione a tecla **PRINT** para confirmar.



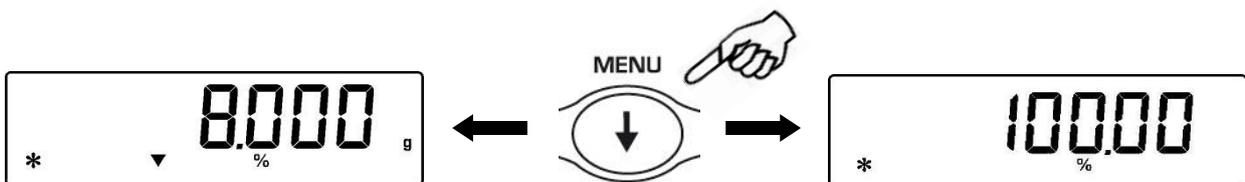
3. É possível selecionar valores diferentes usando as teclas **CAL** e **MENU** para incrementar e decrementar o valor e usando o botão **O/T** saltar para outros dígitos. Mantendo pressionado o botão **O/T** é possível apagar o valor inserido. O valor inserido será guardado na memória da balança até que a mesma seja desligada.



4. Pressione a tecla **PRINT** quando o valor para o peso de referência desejado estiver inserido.
5. Carregue agora a amostra e leia seu peso em percentagem.



7. Pressione a tecla **MENU** para visualizar o peso em gramas e vice-versa.



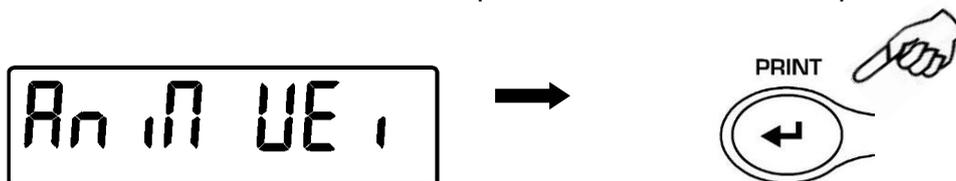
6. Pressione a tecla **ON/OFF** para sair do modo de pesagem em percentagem.
7. Também é possível inserir o valor se a balança for equipada com o teclado alfanumérico opcional. Pressione a tecla PRINT para confirmar o valor inserido.

**NOTA: Se o peso de referência for menor que 10 dígitos após a sequência de aquisição de peso, a mensagem ERROR 07 será exibida.**

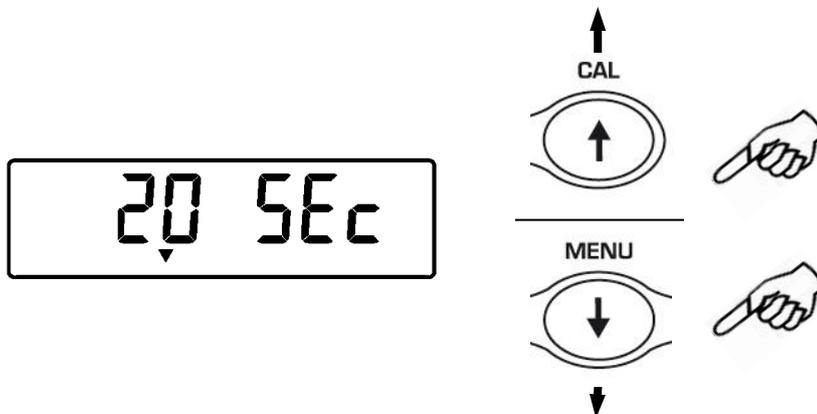
## 24 Função pesagem animal

Esta função consiste em adquirir o peso médio do objeto ou animal em movimento, por um período de tempo selecionável.

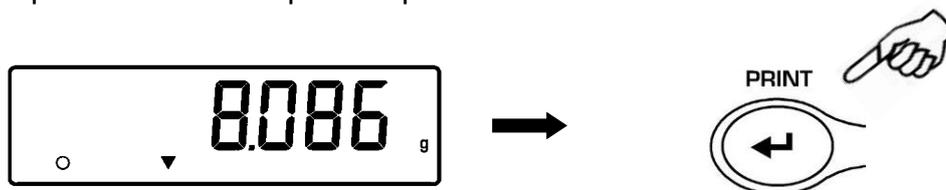
1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU**, a palavra “**anim UE**” será exibida no mostrador, pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.



2. Inserir o tempo desejado de 5 à 90 seg. Utilizando a tecla **MENU** para decrementar e **CAL** para incrementar. Confirmar pressionando a tecla **PRINT**.



3. Será exibido o valor do peso atual, executar a função de tara se necessário, carregar sobre o prato a amostra à pesar e pressionar a tecla **PRINT**.



4. Será então exibida a contagem do valor de tempo de amostragem inserido.
5. Finalizada a contagem será calculado e exibido o valor do peso médio obtido.

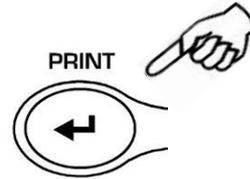


6. Pressionar uma vez a tecla **ON/OFF** para executar uma outra medição, ou duas vezes para sair da função.

## 25 Função soma pesos

Esta função consiste em efetuar a soma de pesos consecutivos.

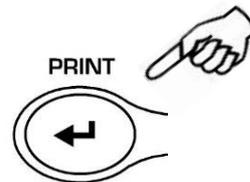
1. Com a balança zerada pressionar e manter pressionada a tecla **MENU**, a palavra “add” será exibida no mostrador, pressionar a tecla **PRINT** para confirmar.



2. Será executada automaticamente uma operação de TARA.



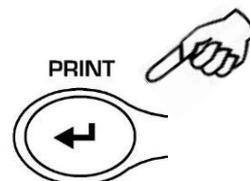
3. Carregar o primeiro peso a somar.



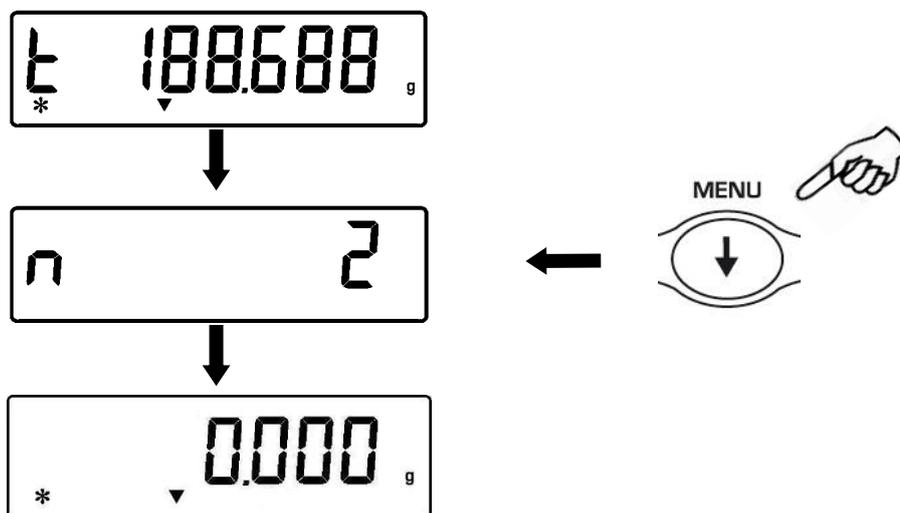
4. Confirmar com a tecla **PRINT**.
5. Será executada novamente uma operação de Tara.



6. Carregar o peso sucessivo a somar.



7. Confirmar pressionando a tecla **PRINT**. E seguir os passos descritos acima para todos os pesos a somar até um máximo de 99.
8. Pressionando a tecla **MENU**, é possível ver na sequência as informações relativas ao peso total, número de pesagens efetuadas e o peso atual.



Antes da função de saída:

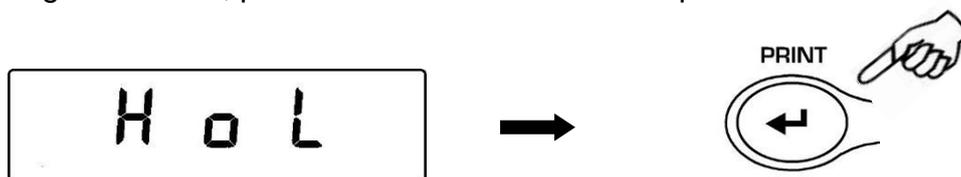
Se a balança estiver dotada de uma impressora ou ligada a um PC, automaticamente depois de ser premido o botão print será impresso ou enviado ao PC o número da pesagem e o seu valor. Depois de executadas todas as pesagens desejadas, premir o botão CAL para imprimir ou enviar para o PC o valor do peso total. Será depois reposta a contagem das pesagens e poderá recomeçar-se com uma nova medição.

Para sair da função soma de pesos e retornar ao modo de pesagem, pressionar a tecla ON/OFF (L/D).

## 26 Função limite

A função limite permite que se determine se o peso carregado no prato de pesagem está acima ou abaixo de dois limites fixados pelo usuário.

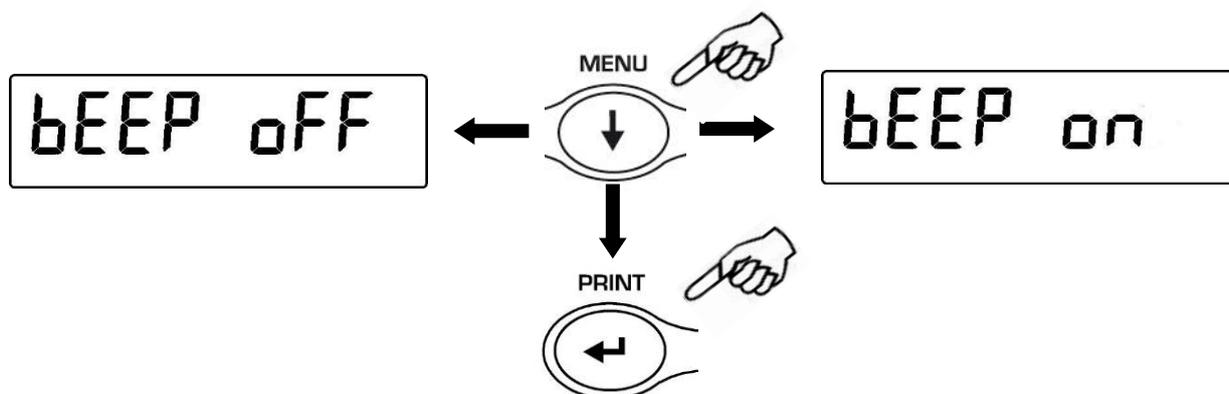
1. A partir da condição de zero no display pressione a tecla **MENU** até que seja exibida a mensagem “**H o L**”, pressione então a tecla **PRINT** para confirmar.



2. Insira o valor para o limite inferior utilizando as teclas **CAL** e **MENU** para incrementar e decrementar o valor e usando a tecla **O/T** para alternar entre os dígitos. Mantendo pressionada a tecla **O/T** é possível apagar o valor inserido. O valor inserido irá ser armazenado na memória até que a balança seja desligada.



3. Insira o valor de limite superior da mesma forma que o inferior.
4. A mensagem “**bEEP OFF**” irá ser exibida e selecionada pela tecla **MENU** se o beep soar ou não, quando o peso estiver dentro dos limites definidos. Pressione a tecla **PRINT** para confirmar.



5. Se os valores limites estiverem corretamente inseridos, a balança retornará ao modo pesagem e exibirá os símbolos do estado dos limites de peso (H = acima do limite superior, L = abaixo do limite inferior, OK= peso dentro dos limites).

**NOTA: Se os valores não forem inseridos corretamente irá ser exibida a mensagem ERROR 07.**

Existem 3 modos para a função de limite de peso:

### **26.1 Ambos limites**

Este modo permite ajustar os limites inferior e superior e identificar a faixa de peso aceitável, através da exibição da mensagem “OK” e o beep sonoro ativado. Quando o valor do peso estiver abaixo do limite inferior a mensagem “ L” sera exibida, enquanto o peso estiver acima do limite superior a mensagem “ H ” será exibida.

### **26.2 Limite inferior somente**

Ajustando o limite inferior e deixando o superior zerado, a mensagem “OK” e o sinal acustico beep (se ativado) serão acionados quando o valor do peso ultrapassar o limite inferior ajustado. Quando o valor do peso estiver abaixo do limite ajustado a mensagem “ L” será exibida.

### **26.3 Limite superior somente**

Ajustando o limite superior e deixando o inferior zerado, a mensagem “OK” e o sinal acustico beep (se ativado) serão acionados quando o valor do peso estiver abaixo do limite superior ajustado. Quando o valor do peso estiver acima do limite ajustado a mensagem “ H” será exibida.

## 27 Características Interface RS232

### 1. Características gerais

A balança transmite o valor visualizado no mostrador no padrão RS232C, permitindo imprimir o peso em uma impressora ou exibí-lo em um PC. No caso de conexão ao PC, é possível selecionar a transmissão em modo contínuo ou por comando, através do acionamento da tecla **PRINT** ( como descrito na par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), a balança é programada para receber comandos através da sua serial, que permitem executar exatamente as mesmas operações que são conseguidas através do seu teclado. A velocidade de comunicação é selecionável conforme decrito na página 19, a 1200, 2400, 4800, e 9600 baud. O formato dos caracteres é de 8 bits, precedido de um start bit e seguido de um stop bit. A paridade não é considerada.

### 2. Seleção da interface para PC

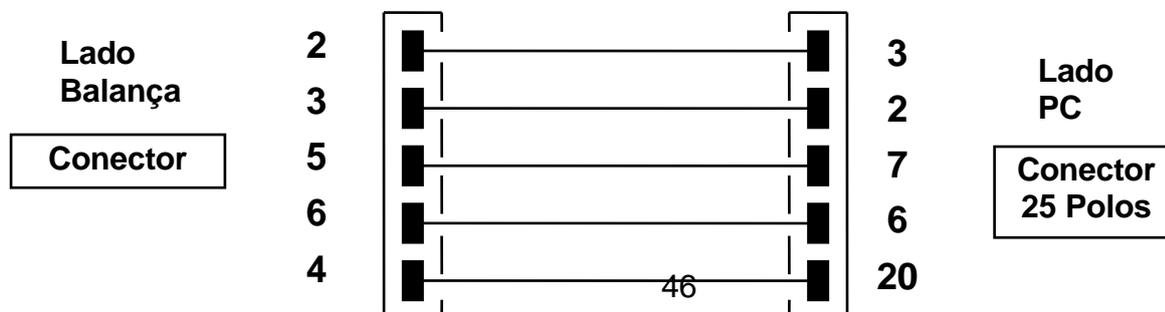
Selecionando a saída para PC (personal computer IBM compatibile), a informação do peso será transmitida continuamente com a mesma freqüência com que é atualizada no mostrador. É possível executar todas operações da balança diretamente através do teclado do computador; transmitindo à balança os códigos ASCII descritos nas tabelas abaixo. A forma de realizar a conexão é explicada na fig. 2 par.5.

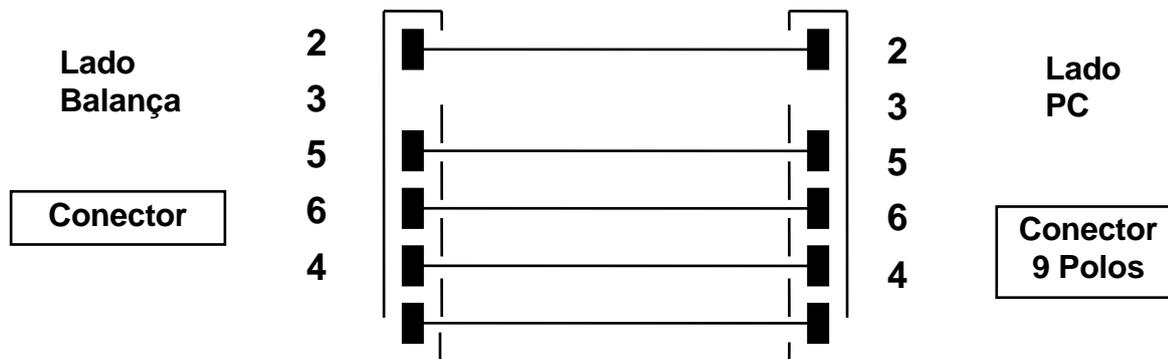
CÓDIGO	1° FUNÇÃO (PRESSÃO RÁPIDA)	Selecionando a opção de conexão ao PC no modo	CÓDIGO	2° FUNÇÃO (PRESSÃO PROLONGADA)
"T" = H54	TARA		"t" = H74	TARA
"C" = H43	CALIBRAÇÃO		"c" = H63	CALIBRAÇÃO
"E" = H45	ENTER		"e" = H65	ENTER
"M" = H4D	MENU		"m" = H6D	MENU
"O" = H4F	ON/OFF		"o" = H6F	ON/OFF

transmissão à comando, somente haverá transmissão quando a tecla **PRINT** for pressionada, também nesta opção será possível comandar a balança a partir do PC, conforme descrito acima.

### 3. Conexão da balança com o PC

Para transmissão dos dados a balança deve ser conectada ao PC através do seu conector (n.2 fig.2 par.5) conforme demonstrado no diagrama abaixo:





#### 4. Formato de transmissão

A string com 14 caracteres transmitida é assim constituída:

- primeiro caractere: segno del peso (spazio oppure -)
- segundo/nono caractere: peso ou outro dado
- decimo/decimo segundo caractere: simbolo da unidade de pesagem
- decimo terceiro caractere: indicador de estabilidade
- decimo quarto caractere: carriage return
- décimo quinto caractere: line feed

Os eventuais zeros não significativos são transmitidos como espaços.

Abaixo estão descritos os vários formatos de transmissão:

Modo pesagem (válido para o modo contínuo ou comando)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Sinal	Peso							unidade de medida			Estabilidade	CR	LF	

Modo densidade (solo somente no modo transmissão comando)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°
d	=	Valore densidade					Espaço	Unidade Pesagem						CR	LF	

Modalità contapezzi (solo in modalità trasmissione a comando)

Numero peças

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°
Pcs		:	Espaço				Número peças								

Peso total peças

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Weight	:	Espaço	Valor peso	Espaço	g	Espaço	S
--------	---	--------	------------	--------	---	--------	---

### Peso medio unitário peças

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
PMU		:	Espaço		Valor peso						Espaço	g					

### Modo pesagem percentual (transmissão somente por comando do usuário)

#### Porcentagem

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Perc		.	Espaço		Porcentagem						Espaço	%					

#### Peso

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Weight			Espaço		Valor Peso						Espaço	g					

### Modo pesagem animal (somente no modo transmissão à comando)

#### Tempo

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Time		Espaço	=	Espaço		Valore tempo		Sec		Espaço							

#### Peso mediada

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Ave		.	=	Espaço		Peso valor mediada				Espaço	g						

### Pesos soma modo (válido para o modo contínuo ou comando)

#### Pesagem

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Numero pesata		.	Espaço			Valor peso									Espaço		g

Pesaste total

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
S	Esp aço	=	Espaço			Valor peso									Espaço		g

Modo Limiar (válido para o modo contínuo ou comando)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
Weight						:	<small>Sinal menos se negativo</small>	Valor peso							Espaço		g		

Caso che Low

1°	2°	3°	4°	5°
- Low -				

Caso che Hight

1°	2°	3°	4°	5°
- Hight -				

Caso che Ok

1°	2°	3°	4°	5°
- Ok -				

## 5. Seleção da interface para impressora

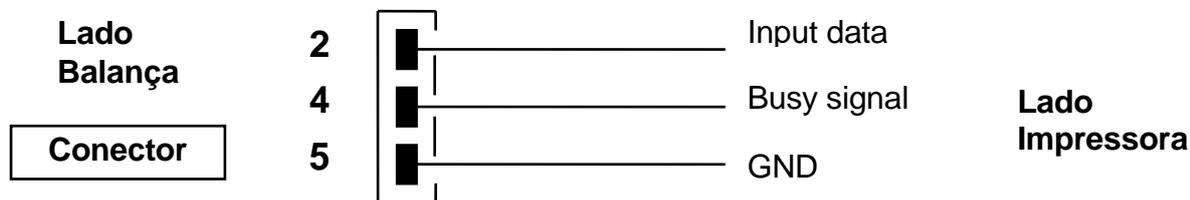
Selecionando o modo PRINTER a saída serial da balança será configurada para operar com impressoras seriais.

Neste caso a impressão somente será efetuada após o pressionamento da tecla PRINT, e com o peso estável. Se a estabilidade não for conseguida em 10s, será exibida a palavra **ERROR05** precedida de um beep, e a informação do peso não será enviado a impressora.

O conector a ser utilizado na conexão e o n°2.(Ver fig.2 par.5)

## 6. Conexão da balança a uma impressora serial

Para impressão do peso, conectar ao conector 1 da balança, uma impressora serial, conforme demonstrado no esquema abaixo:



7. Se for utilizada a impressora opcional TLP50 é possível imprimir em modo contínuo ou em etiquetas nos seguintes formatos:

Modo peso e carga ruptura

```
12-02-2008    12:00
Weight:      22.000 g
```

Modo contapeças

```
12-02-2008    12:00
Pcs          100
Weight:     300.000 g
PMU:        3.000 g
```

Modo calculo densidade

```
12-02-2008    12:00
d= 2.80066 g/cm3d
```

Modo percentagem

```
12-02-2009    12:00
Perc.         100.0%
Weight:      300.000 g
```

Modo Pesagem Animal

```
12-02-2010    12:00
Time = 6 Sec
Ave. = 59.446 g
```

Modo Soma de Pesos

```
12-02-2009    12:00
1.    16.589 g
2.    17.226 g
...
99.
-----
S=    33.815 g
```

Modalidade Limiar

```
12-02-2013    12:00
Weight: 0.00g
-LOW-
```

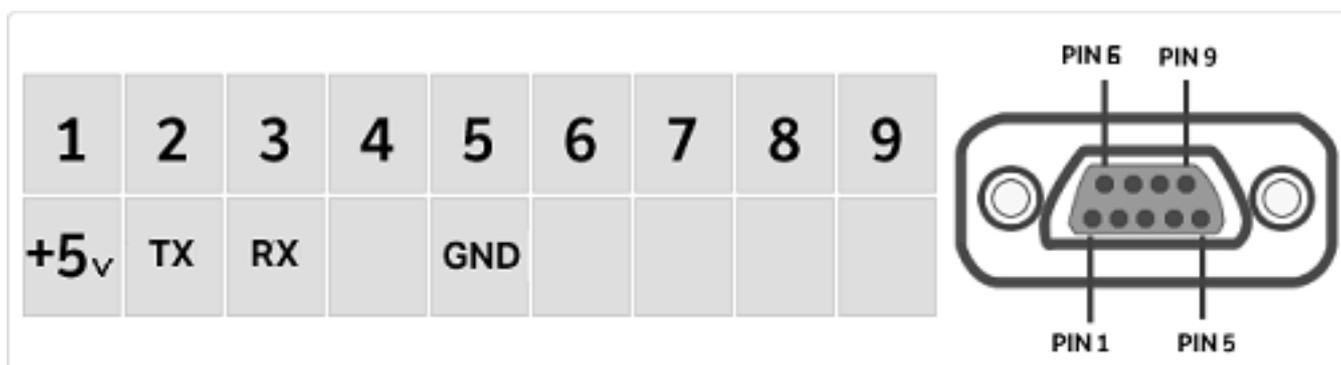
```
12-02-2012    12:00
Weight: 49.20g
- OK -
```

```
12-02-2011    12:00
Weight : 249.42g
-HIGH-
```

### 8. Conexão da balança ao teclado alfanumérico opcional

O conector utilizado para conexão ao PC, também permite a conexão do teclado alfanumérico opcional. Neste caso, a conexão da balança ao PC ou a impressora, é realizado através do conector do teclado alfanumérico.

### 9. Esquema conectore da interface RS232 (ver fig.2, parágrafo 5)

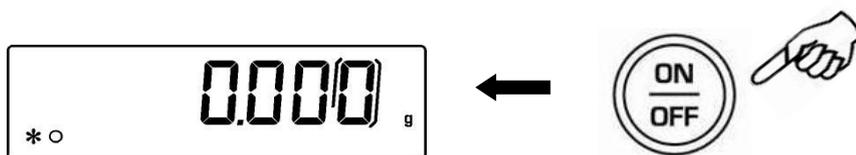


## 28 Funcionamento a bateria

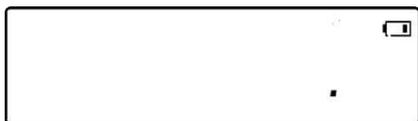
A balança pode operar quando desejado, com alimentação a bateria.

A bateria recarregável fornecida está instalada na parte interior da balança e garante o funcionamento por cerca de 10 horas consecutivas.

1. Sem o alimentador externo conectado através da tecla on/off (L/D) é possível ligar ou desligar completamente a balança e utilizá-la sem conexão a rede.
2. Quando a balança se encontra ligada, no canto direito superior do display será exibido um indicador do estado da bateria. Os três traços acesos indicam um nível máximo de carga, enquanto que quando todos os traços estiverem apagados, permanecendo apenas o símbolo da bateria, será necessário providenciar a conexão da balança a rede elétrica para recarregar a bateria.



3. Para recarregar a bateria conectar o alimentador externo fornecido à balança. (Ver par. 5.1)
4. Quando se conecta o alimentador externo à balança a mesma é ligada automaticamente e após haver executado o teste de display entra no modo de pesagem. Pressionar a tecla ON/OFF para colocar a balança em standby. No estado de standby permanecerá aceso o símbolo de recarga da bateria.



5. O nível de carga da bateria irá aumentando até atingir o valor máximo. Deixar a bateria em carga por ao menos 10-12 horas antes de desligar o alimentador.

**NOTA:** A bateria interna deve ser carregada por 12 horas ininterruptas antes do primeiro uso; o não cumprimento deste procedimento pode encurtar a vida da bateria, ou mesmo danificá-la. Antes de iniciar a carga verificar se a fonte de alimentação está de acordo com a rede elétrica. A duração da bateria depende do modo de funcionamento da retroiluminação do display - para aumentar sua duração selecionar o modo AUTO.

## 29 Codigos de erro

ERRO EXIBIDO NO DISPLY	SIGNIFICADO	POSSIVEL SOLUÇÃO
ERR01	O peso não se estabiliza após uma operação de tara	Proteger a balança de correntes de ar ou de vibrações da bancada.
ERR02	Impossível executar uma operação de calibração em função de instabilidade	Proteger a balança de correntes de ar ou de vibrações da bancada.
ERR03	Peso de calibração incorreto ou balança instável	Calibrar com o peso correto, e/ou proteger a balança de interferências ambientais.
ERR04	Peso de amostra para função conta peças não adequado ou balança instável	Selecionar um número de amostras maior, e/ou proteger a balança de interferências ambientais.
ERR05	Impressão impossível / peso instável	Proteger a balança de interferências ambientais.
ERR06	O peso não se estabiliza na função densidade	Proteger a balança de interferências ambientais.
ERR07	Erro de inserção de dados / Peso instável	
	Sobrecarga	Descarregar o peso do prato..
	Subcarga	Posicionar corretamente a base do prato e prato de pesagem.

## **30 Cuidados e manutenção**

Manutenção regular do seu saldo aumenta a segurança do instrumento de medição.

### **Limpeza**

Antes de limpar o balanço, desligue-o da tomada.

Não use produtos de limpeza agressivos (solventes ou similares), mas um pano úmido e detergente neutro. Impedir a penetração de líquidos no aparelho durante a lavagem, após a limpeza com um pano seco. Restos da amostra e a poeira pode ser removida utilizando uma escova ou um aspirador.

### **Controle de Segurança**

A segurança do aparelho não é mais garantida quando:

Fonte de alimentação visivelmente danificada

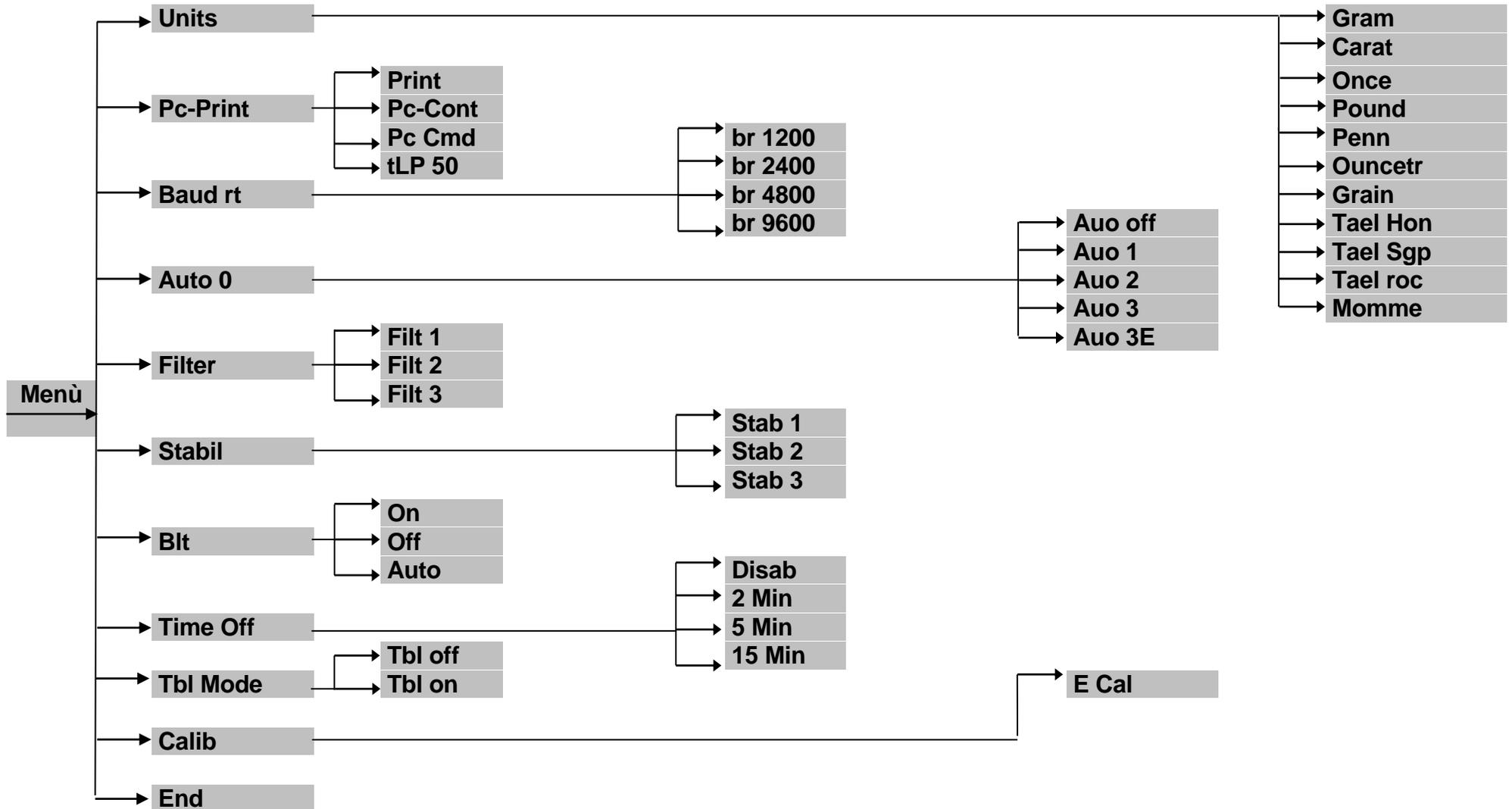
Fonte de alimentação não funciona mais

Fonte de alimentação foi armazenado por um longo tempo sob condições adversas.

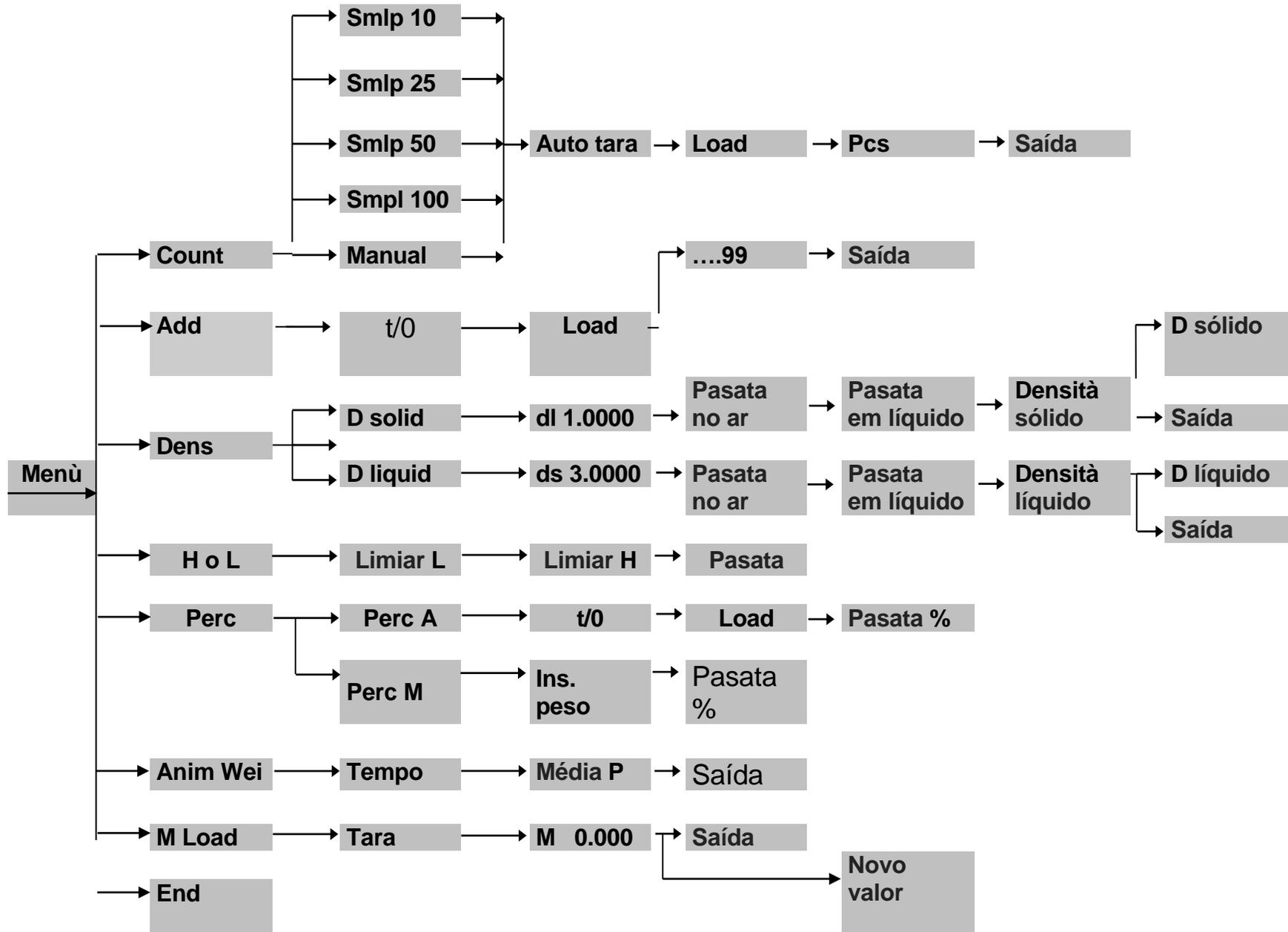
Nestes casos, contacte o Centro de Serviços onde os técnicos executar reparos para trazer o instrumento em condições seguras.

## 31 Guia rápido para configuração dos parâmetros da balança

- Para entrar no menu de configuração da balança, pressionar e manter pressionada a tecla **MENU** até que cesse o beep.
- Utilizar então a tecla **MENU** para ir ao próximo parâmetro, use a tecla **CAL** para ir ao anterior e a tecla **PRINT** para confirmar.
- Para sair do menu, pressione e mantenha pressionada a tecla **MENU** até o beep cessar



## 32 Guia rápido para o uso dos programas da balança



### 33 Características técnicas das balanças

#### Balanças

Todos modelos listados são para uso interno. Limite de altitude para uso: 4000m. Nível de poluição: 2. Categoria de sobre tensão: II

Fonte de alimentação:	INPUT: Switching 100-240Vac~ 50/ 60Hz, OUTPUT: 9V DC 1000mA, Consumo maximo de potencia 9VA
Adaptação:	Interna ricaricabile
Autozero:	Definido da Menu
Interface seriale	RS232C
Temperatura de trabalho:	+5°C - +35°C

## 34 Garantia

- Duração da garantia é de 60 meses da data da compra, controlado pela nota fiscal de venda.
- A garantia cobre defeitos de fabricação: peças e processo. Ele não compreende as partes mecânicas ou eletrônicas danificados por instalação incorreta, manipulação ou uso incorreto.
- A garantia não cobre danos provocados por impactos, queda da balança ou queda de objetos sobre o prato de pesagem.
- Custos de transporte à assistência são de responsabilidade do cliente.

## 35 Disposição do equipamento



Este equipamento está marcado com o símbolo X sobre a lixeira com rodas para indicar que o equipamento não deve ser descartado com o lixo doméstico. Em vez disso, sua responsabilidade de eliminar corretamente seu equipamento no final do ciclo de vida para seu tratamento numa instalação autorizada para a recolha selectiva e reciclagem. Também é de sua responsabilidade a descontaminação do equipamento em caso de riscos biológicos, químicos e / ou contaminação radiológica, de modo a proteger de perigos para a saúde das pessoas envolvidas no descarte e reciclagem dos equipamentos. Para obter mais informações sobre onde você pode deixar a sua perda de equipamentos, entre em contato com seu revendedor local de quem comprou o equipamento.

Ao fazer isso, você vai ajudar a conservar os recursos naturais e ambientais e você irá garantir que seu equipamento é reciclado de uma forma que proteja a saúde humana.

*Obrigado*

---

**OPTIKA® S.r.l.**

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392  
info@optika-italy.com - www.optika-italy.com

