



[www.uranocom.br](http://www.uranocom.br)

# MANUAL DE OPERAÇÃO URANO LAB



Leia atentamente antes de utilizar este equipamento

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>RECOMENDAÇÕES DE USO.....</b>	<b>3</b>
1.1	Local de Uso .....	3
<b>2</b>	<b>INSTALAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>FUNÇÕES DO TECLADO.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>OPERAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
4.1	Operação básica.....	5
<b>5</b>	<b>MENU.....</b>	<b>5</b>
5.1	Utilização do menu .....	7
<b>6</b>	<b>FUNÇÕES AUXILIARES.....</b>	<b>7</b>
6.1	Pesagem secundária .....	7
6.2	Contagem de Peças .....	8
6.3	Percentual .....	9
6.4	Pesagem animal / média de pesagem .....	10
<b>7</b>	<b>COMUNICAÇÃO SERIAL E USB .....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>PREFERÊNCIAS .....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....</b>	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>CUIDADOS E MANUTENÇÃO.....</b>	<b>13</b>
10.1	Limpeza.....	13
<b>11</b>	<b>INFORMAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>14</b>

## 1 RECOMENDAÇÕES DE USO

- Não utilize a balança em áreas ou locais impróprios.
- Não abra a balança para realizar reparos isto poderá inviabilizar o uso estável do equipamento, causar danos irreversíveis e outros problemas de operação. Para isso, entre em contato com a Assistência Técnica Urano.
- Para desligar o equipamento da rede elétrica, desconecte o adaptador da tomada.
- Limpe a balança apenas com um pano úmido, assim nenhum líquido entrará na parte interna do equipamento.
- Cuide para que o cabo da fonte externa não sofra compressões, venha a ser pisado ou tenha contato com umidade.
- Se houver danos visíveis na balança ou na fonte externa, não utilize o equipamento. Consulte uma de nossas assistências técnicas.

### 1.1 Local de Uso

A balança deve estar sobre uma base plana, nivelada, livre de vibrações externas.

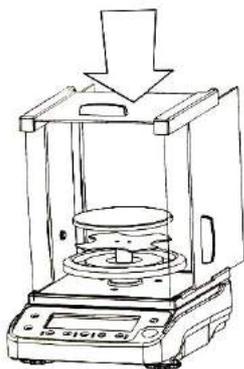
Evite utilizar a balança em locais onde:

- A umidade relativa do ar seja muito elevada;
- Haja vibração;
- A temperatura esteja fora da faixa de operação;
- Haja corrente de ar;

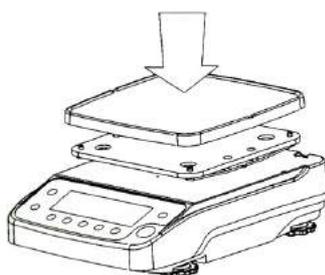
O uso da balança em qualquer uma das circunstâncias citadas anteriormente pode acrescentar erros consideráveis na pesagem. Caso seja necessário utilizar a balança em locais como os citados acima, consulte uma de nossas assistências técnicas.

Se você for transferir a balança de um local frio para um local mais quente, a umidade do ar poderá condensar nas superfícies da balança. Por este motivo, deixe a balança na temperatura do novo ambiente por aproximadamente 2 horas com o cabo de alimentação desconectado. Somente após este período energize a balança.

## 2 INSTALAÇÃO



Modelos UA220 e  
UA420



Modelo UA5200

### **Montagem:**

Além da balança, você encontrará dentro da caixa os seguintes componentes:

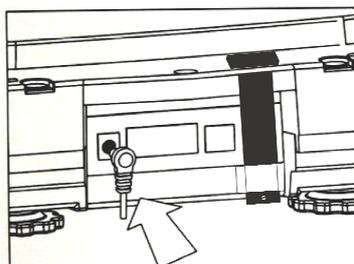
#### Modelos UA220 e UA420:

- Prato de pesagem
- Suporte de apoio do prato de pesagem
- Suporte da balança

#### Modelos UA5200:

- Prato de pesagem

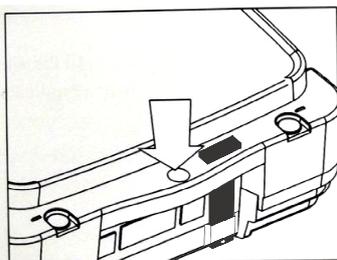
Coloque os componentes da balança conforme desenho ao lado.



### **Conexão da fonte externa:**

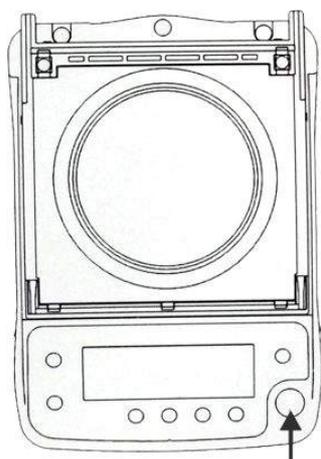
Somente utilize a fonte externa original, não utilize ou adapte outras fontes para uso.

Primeiro conecte o plug da fonte externa na balança e somente após ligue a fonte externa à tomada.



### **Dispositivo antifurto:**

Na parte traseira da balança, é possível utilizar um dispositivo de segurança ou corrente para evitar o furto do equipamento.



### **Nivelamento da balança:**

A balança deve estar sobre uma base plana, nivelada, livre de vibrações externas.

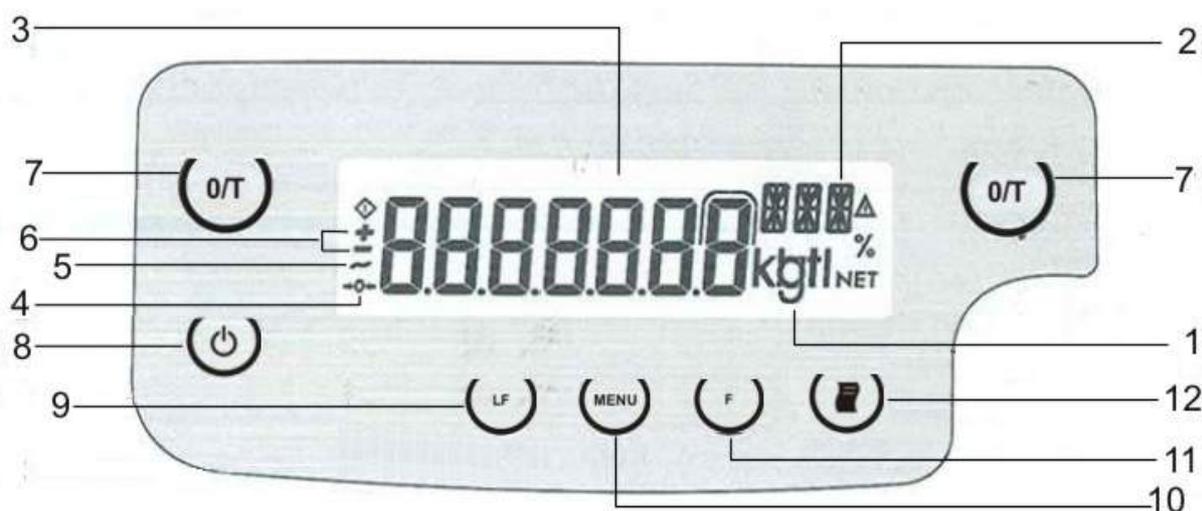
Para o uso da balança é imprescindível ajustar seu nivelamento. O nível do equipamento é mostrado através do nível bolha disposto no painel frontal. Para corrigir o nível do equipamento é necessário ajustar os pés dianteiros girando-os com o objetivo de centralizar a bolha dentro do círculo interno.



### **Pré-aquecimento**

Após ligar a balança à rede elétrica, ou após uma queda de energia, deixar o equipamento ligado por aproximadamente 30 minutos para o pré-aquecimento do circuito para então utilizar a balança.

## **3 FUNÇÕES DO TECLADO**



- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1) Indicação da unidade de peso;      | 7) Tecla [0/T]: zera/tara o peso que está sobre o prato;       |
| 2) Informações adicionais do display; | 8) Tecla  : Liga e desliga o equipamento;                      |
| 3) Indicação de peso;                 | 9) Tecla [LF]: utilizada para sair/cancelar a função auxiliar; |
| 4) Indicação de zero;                 | 10) Tecla [MENU]: entra no menu de configuração da balança;    |
| 5) Indicação de peso líquido;         | 11) Tecla [F]: entra na função auxiliar da balança;            |
| 6) Indicação de positivo e negativo;  | 12) Tecla  : saída de dados para a interface serial e USB.     |

## 4 OPERAÇÃO

Ao iniciar a operação nas balanças, utilize uma pinça ou outro utensílio adequado para colocar o peso sobre o prato de pesagem.

Para os modelos de balança que possuem capela, antes de iniciar a pesagem, executar medições de teste para ajustar a temperatura do interior da capela de pesagem com ambiente exterior. Se a porta da capela de pesagem estava fechada por um longo período antes do início de pesagem, abrir a capela ocasionará uma mudança brusca de temperatura no interior da capela e afetará o resultado na pesagem. Por isso, recomendamos uma série de medições de teste: abrir e fechar repetidamente a capela e realizar algumas pesagens, assim a temperatura estará equilibrada.

Para ligar a balança aperte a tecla . Ao ligar, todos os símbolos das funções aparecem brevemente no display da balança, na sequência é mostrado o modelo da balança, o símbolo , indicando que a balança está determinando o zero do equipamento, e por último a balança indica o peso em zero, estando apta a operar. Para desligar a balança aperte a tecla . Um círculo no canto inferior esquerdo do display indica que a balança foi desligada e está no modo de espera.

### 4.1 Operação básica

Exemplo de operação básica: medição de peso com realização de tara do recipiente.

OPERAÇÃO	TECLA	DISPLAY
1. Ligar a balança.		
2. Colocar o recipiente sobre a balança (neste exemplo, 52g)		+ 52.000g
3. Tarar		+ 0.000g
4. Colocar a amostra no recipiente da balança (neste exemplo, 150,2g)		+ 150.200g

## 5 MENU

A balança possui um menu para configuração do equipamento. Este menu é acessado através da tecla **[MENU]**. Os níveis do menu são representados na tabela abaixo ( <sup>0</sup> = padrão de fábrica ).

**Tabela 1: Menu principal**

1. Pesagem	1.1 Filtro de pesagem	1.1.1 Condições muito estáveis
		1.1.2 <sup>0</sup> Condições estáveis
		1.1.3 Condições instáveis
		1.1.4 Condições muito instáveis
2. Função auxiliar	2.1 Seleção da função auxiliar associada à tecla <b>[F]</b>	2.1.1 Sem função
		2.1.2 Pesagem secundária
		2.1.4 Contagem de peças
		2.1.5 Percentual
		2.1.6 Pesagem animal / média de pesagem
3. Configuração da função auxiliar	3.1 Unidade de peso para pesagem secundária (menu 2.1.2)	3.1.1 a 3.1.18 Ver tabela auxiliar (Tabela 2)
	3.3 Configuração para contagem de peças, percentual e pesagem média	3.3.1 a 3.3.5 Ver tabela auxiliar (Tabela 3)
5. Interface de dados	5.1 Taxa de transmissão (baud rate)	5.1.1 150 baud
		5.1.2 300 baud
		5.1.3 600 baud
		5.1.4 <sup>0</sup> 1200 baud

	5.2 Paridade	5.1.5	2400 baud
		5.1.6	4800 baud
		5.1.7	9600 baud
		5.2.1	sem paridade
		5.2.2	espaço
		5.2.3 <sup>0</sup>	ímpar
		5.2.4	par
6. Envio de dados pela serial / USB	6.1 manual / automático	6.1.1	Manual sem estabilidade com tecla 
		6.1.2 <sup>0</sup>	Manual com estabilidade com tecla 
		6.1.3	Automático sem estabilidade
		6.1.4	Estabilidade automática
8. Funções extras	8.5 modo de ligar / desligar	8.5.1 <sup>0</sup>	Modo 1
		8.5.2	Modo 2
		8.5.3	Modo 3
		8.5.4	Modo 4
	8.6 modo de retro iluminação do display (backlight)	8.6.1	Sempre desligado
		8.6.2 <sup>0</sup>	Sempre ligado
		8.6.3	Ligado quando instável
		8.6.4	Ligado quando estável

**Tabela 2: Menu de unidade de peso**

Código do Menu		Unidade	Conversão	Display
1.7.1 <sub>0</sub>	3.1.1 <sub>0</sub>	gramas	1.000000000000	g
1.7.2	3.1.2	Kilogramas**	0.001000000000	kg
1.7.3	3.1.3	Quilate	5.000000000000	ct
1.7.4	3.1.4	Libra	0.00220462260	lb
1.7.5	3.1.5	Ounces	0.03527396200	oz
1.7.6	3.1.6	Troy ounces	0.03215074700	ozt
1.7.7	3.1.7	Hong Kong taels	0.02671725000	tlh
1.7.8	3.1.8	Singapore taels	0.02645544638	tls
1.7.9	3.1.9	Taiwanese taels	0.02666666000	tlt
1.7.10	3.1.10	Grãos	15.43235835000	GN
1.7.11	3.1.11	Centavos	0.64301493100	dwt
1.7.12	3.1.12	Miligramas***	1000.000000000000	mg
1.7.13	3.1.13	Peças por kilo	1.12876677120	/lb
1.7.14	3.1.14	Chinese taels	0.02645547175	tlc
1.7.15	3.1.15	Mommes	0.266700000000	mom
1.7.16	3.1.16	Tola	0.08573333810	tol
1.7.17	3.1.17	Baht	0.06578947437	bat
1.7.18	3.1.18	Mesghal	0.217000000000	MS

<sup>0</sup> = configuração de fábrica.

\*\* unidade ct para o modelo UA220;

\*\*\* não se aplica o modelo UA5200;

**Tabela 3: Menu de configuração das funções auxiliares**

Código do menu	Opção para contagem de peças	Opção para cálculo de percentual	Opção para média de pesagem
3.3.1	5 peças	5%	5 vezes
3.3.2	10 peças	10%	10 vezes
3.3.3	20 peças	20%	20 vezes
3.3.4	50 peças	50%	50 vezes
3.3.5	100 peças	100%	100 vezes

## 5.1 Utilização do menu

Para alterar alguma configuração de fábrica da balança é necessário alterar as configurações do menu. Abaixo está um exemplo de como utilizá-lo.

No exemplo abaixo está sendo alterado o filtro de pesagem da balança (código do menu: 1.1.4).

PASSOS	ACESSO	DISPLAY
1. Mantenha pressionado a tecla <b>[MENU]</b> por mais de 2 segundos. Aparecerá o primeiro nível do menu.	<b>[MENU]</b> > 2sec	1.
2. Aperte <b>[MENU]</b> para a quantidade de vezes necessária para acessar o índice do menu desejado. Uma vez atingido o último código de menu, o menu volta para a primeira posição.	<b>[MENU]</b>	1. 2. ... 1.
4. Selecione um nível abaixo do menu (nível 2) pressionando a tecla <b>[F]</b> (deslocamento para a direita)	<b>[F]</b>	1.1
5. Selecione um nível abaixo do menu (nível 3) pressionando a tecla <b>[F]</b> (deslocamento para a direita). A opção mostrada será a opção corrente, indicada por um símbolo $\circ$ ao seu lado.	<b>[F]</b>	1.1.2 $\circ$
6. Percorrer, através da tecla <b>[MENU]</b> , o parâmetro desejado	<b>[MENU]</b>	1.1.4
7. Para selecionar o parâmetro desejado utilize a tecla <b>[F]</b> . A opção selecionada ficará com um símbolo $\circ$ ao seu lado;	<b>[F]</b>	1.14
8. Para salvar a alteração feita no menu pressione e segure <b>[MENU]</b> .	<b>[MENU]</b> > 2sec	
Em todos os passos citados acima, para voltar para o primeiro nível do menu pressione a tecla <b>[LF]</b> .	<b>[LF]</b>	1.
Em todos os passos citados acima, para sair do menu sem salvar as alterações pressione a tecla  .	<b>[  ]</b>	

## 6 FUNÇÕES AUXILIARES

A tecla **[F]** muda o modo de operação da balança para uma das funções auxiliares. A função auxiliar pode ser escolhida pelo usuário conforme as opções descritas no menu 2.1.X (tabela 1), as quais podem ser:

- Pesagem secundária (pesagem em outra unidade, por exemplo)
- Contagem de peças
- Percentual
- Pesagem animal / média de pesagem

Após ter escolhido qual o modo de operação da função auxiliar, basta o usuário pressionar a tecla **[F]** e o modo de operação será alterado de pesagem principal para o modo escolhido. Para voltar para a pesagem principal basta pressionar **[F]** novamente.

### 6.1 Pesagem secundária

- ✓ Código do menu para seleção desta função: 2.1.2

A pesagem secundária serve para possibilitar a pesagem em outra unidade de forma rápida, sem precisar alterar a unidade da pesagem principal e nem recalibrar a balança. A pesagem na unidade escolhida é feita através de uma conversão numérica. Para utilizar esta função é necessário primeiramente configurar através do menu 3.1.X (ver tabela 1 e tabela 2) qual a unidade secundária de pesagem. Após ter escolhido a unidade, basta pressionar a tecla **[F]** para que a balança entre no modo de pesagem secundária e **[F]** novamente para sair da pesagem secundária.

#### Configuração

A unidade escolhida para a pesagem secundária é configurada através do menu 3.1.X (tabela 2).

#### Operação

- Para entrar na pesagem secundária basta pressionar a tecla **[F]**.
- Para sair da pesagem secundária basta pressionar a tecla **[F]**.

## 6.2 Contagem de Peças

- ✓ Código do menu para seleção desta função: 2.1.4
- ✓ Símbolo exibido no display: **pcs**

A função de contagem de peças serve para determinar o número de peças sobre a prato de pesagem utilizando como cálculo o peso das mesmas. A operação consiste em, primeiramente, determinar o peso médio de cada peça de acordo com uma primeira amostra. Para isto, um número conhecido de peças (a quantidade de amostra de referência) é pesado em primeiro lugar e o peso da peça individual (peso médio por peça) é calculado a partir deste resultado. A partir deste momento o peso médio por peça é guardado na memória e o número de peças posteriormente colocadas na balança poderá ser determinado a partir deste valor.

### Características

- A carga mínima para a amostra é igual a dez vezes a divisão apresentada no display.
- O peso médio por peça é guardado na memória até que a balança seja desligada (da tomada).
- Uma vez calculado o peso médio por peça, para calcular um novo peso médio por peça é necessário pressionar a tecla **[LF]** para limpar o valor da memória e então fazer o procedimento de amostragem novamente.
  - Para alternar entre a contagem de peças e peso, basta pressionar a tecla **[F]** alternadamente.
  - Para mostrar o número de peças da amostra de referência, pressionar **[F]** por mais de 2 segundos.

### Configuração

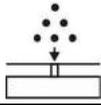
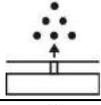
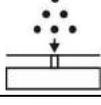
A amostra de referência deve conter 5, 10, 20, 50 ou 100 peças. Estes valores são pré-definidos e devem ser escolhidos previamente através do menu 3.3.X antes de pressionar a tecla **[F]** para entrar em modo contagem de peças, caso contrário ela utilizará o número de peças anteriormente gravado. Para ver este valor pressione a tecla **[F]** por mais de 2 segundos.

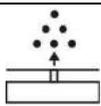
Menu de escolha do número de peças:

Código do menu	Opção para contagem de peças
3.3.1	5 peças
3.3.2	10 peças
3.3.3	20 peças
3.3.4	50 peças
3.3.5	100 peças

### Operação

Exemplo de operação de contagem de peças.

PASSOS	TECLA	DISPLAY
1. Limpar a referência de amostra anterior. A balança irá disparar um bipe.	<b>[LF]</b>	0.000g
2. Verificar qual o número de peças da amostra que está programado.	<b>[F]</b> > 2seg	REF 20
3. Colocar o número de peças conforme informado no passo anterior. (Neste exemplo 20 peças, num total de 66g)		66.000g
4. Calcular o peso de referência de cada peça (peso médio por peça). A balança irá disparar um bipe.	<b>[F]</b>	20 pcs
5. Remova o peso de amostra.		0 pcs
6. Colocar as peças ainda não contadas sobre o prato. (Neste exemplo 40 peças)		40 pcs
7. Mostrar peso (se desejado)	<b>[F]</b>	132.000g
8. Voltar para contagem de peças.	<b>[F]</b>	40 pcs

9. Remover peças existentes		0 pcs
10. Repita conforme necessário, começando a partir do passo 6.		

### 6.3 Percentual

- ✓ Código do menu para seleção desta função: 2.1.5
- ✓ Símbolo exibido no display: %

A função de percentual serve para determinar o percentual de um peso colocado no prato em relação a um peso de referência. A operação consiste em colocar um peso referencial no prato de pesagem e determinar qual percentual ele representa. A partir desta referência, outros pesos que são colocados sobre o prato serão comparados ao valor de referência e será apresentado no display o valor de percentual do peso colocado.

#### Características

- A referência de percentual é guardada na memória até que a balança seja desligada (da tomada).
- Uma vez calculada uma referência de percentual, para calcular uma nova referência de percentual é necessário pressionar a tecla **[LF]** para limpar o valor da memória e então fazer o procedimento novamente.
- Para alternar entre o percentual e o peso, basta pressionar a tecla **[F]** alternadamente.
- Para mostrar o valor do percentual da amostra de referência, pressionar **[F]** por mais de 2 segundos.

#### Configuração

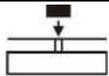
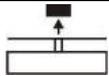
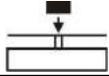
A amostra de referência deve representar 5, 10, 20, 50 ou 100%. Estes valores são pré-definidos e devem ser escolhidos previamente através do menu 3.3.X antes de pressionar a tecla **[F]** para entrar em modo percentual, caso contrário ela utilizará o percentual anteriormente gravado. Para ver este valor pressione a tecla **[F]** por mais de 2 segundos.

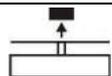
Menu de escolha do percentual da referência:

Código do menu	Opção para cálculo de percentual
3.3.1	5%
3.3.2	10%
3.3.3	20%
3.3.4	50%
3.3.5	100%

#### Operação

Exemplo de operação de cálculo de percentual.

PASSOS	TECLA	DISPLAY
1. Limpar a referência de amostra anterior. A balança irá disparar um bipe.	<b>[LF]</b>	0.000g
2. Verificar qual o valor do percentual de referência que está programado.	<b>[F]</b> > 2seg	REF 100
3. Colocar o peso de referência sobre o prato. (Neste exemplo 222.500g)		222.500g
4. Calcular a referência de percentual do peso sobre o prato. A balança irá disparar um bipe.	<b>[F]</b>	100 %
5. Remova o peso de referência.		0 %
6. Colocar um novo peso sobre a plataforma. (Neste exemplo 322.5g)		144.94 %
7. Mostrar peso (se desejado)	<b>[F]</b>	322.500g
8. Voltar para a função percentual.	<b>[F]</b>	144.94 %

9. Remover o peso sobre o prato.		0 %
10. Repita conforme necessário, começando a partir do passo 6.		

## 6.4 Pesagem animal / média de pesagem

- ✓ Código do menu para seleção desta função: 2.1.6
- ✓ Símbolo exibido no display: 

A função de média de pesagem serve para realizar a pesagem sob condições instáveis ou pesagem de pequenos animais. A operação consiste em colocar um peso no prato e disparar a função de média de pesagem para que seja iniciado o número de pesagens programado na função e a partir destas pesagens seja calculada a média e então apresentada no display.

### Características

- O número de pesagens realizado na função é definido pelo submenu 3.3.X.
- A cada vez que a função de média de pesagem é chamada através da tecla **[F]**, uma média de pesagem é realizada.
- Para mostrar o número de pesagens programado, pressionar **[F]** por mais de 2 segundos.
- Para voltar ao modo pesagem e limpar a média apresentada pressionar a tecla **[LF]**.

### Configuração

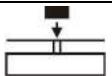
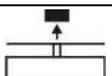
O número de pesagens para a realização da média de peso pode ser de 5, 10, 20, 50 ou 100 vezes. Estes valores são pré-definidos e devem ser escolhidos previamente através do menu 3.3.X antes de pressionar a tecla **[F]** para entrar em modo de média de pesagem, caso contrário ela utilizará o número de pesagens anteriormente gravado. Para ver este valor pressione a tecla **[F]** por mais de 2 segundos.

Menu de escolha do número de pesagens:

Código do menu	Opção para número de pesagens
3.3.1	5 vezes
3.3.2	10 vezes
3.3.3	20 vezes
3.3.4	50 vezes
3.3.5	100 vezes

### Operação

Exemplo de operação de média de pesagem.

PASSOS	TECLA	DISPLAY
1. Verificar qual o valor do número de pesagens que está programado.	<b>[F]</b> > 2seg	REF 10
2. Colocar o peso sobre o prato (animal, por exemplo). (Neste exemplo 275g, mas não aparecerá estável)		8888
3. Disparar a média de pesagem. A balança irá disparar um bipe.	<b>[F]</b>	10 9 8 ... 1 275.500 g 
4. Remova o peso de referência.		275.500 g 
5. Remover a média calculada.	<b>[LF]</b>	0 g
6. Repita conforme necessário, começando a partir do passo 2.		

## 7 COMUNICAÇÃO SERIAL E USB

As saídas serial RS232 e USB da balança operam de modo idêntico e podem ser configuradas através dos itens 5 e 6 do menu.

### Parâmetros da serial

Os parâmetros da serial podem ser configurados diretamente no menu, conforme tabela abaixo:

5. Interface de dados	5.1 Taxa de transmissão (baud rate)	5.1.1	150 bps
		5.1.2	300 bps
		5.1.3	600 bps
		5.1.4 <sup>0</sup>	1200 bps
		5.1.5	2400 bps
		5.1.6	4800 bps
		5.1.7	9600 bps
	5.2 Paridade	5.2.1	sem paridade
		5.2.2	espaço
		5.2.3 <sup>0</sup>	ímpar
5.2.4		par	

A serial deve ser configurada para operar com **7 data bits**, um stop bit e sem controle de fluxo.

### Formas de envio

Os dados provenientes da serial podem ser configurados para serem enviados de 4 formas, conforme tabela abaixo:

6. Envio de dados pela serial / USB	6.1 manual / automático	6.1.1	Manual sem estabilidade com tecla 
		6.1.2 <sup>0</sup>	Manual com estabilidade com tecla 
		6.1.3	Automático sem estabilidade
		6.1.4	Estabilidade automática

#### Manual sem estabilidade com tecla :

Neste modo o usuário deve pressionar a tecla  sempre que quiser enviar os dados para a serial e/ou USB, os dados serão enviados sempre que o botão for pressionado. A indicação da unidade de peso estará presente caso o peso esteja estável e ausente caso o peso esteja instável.

#### Manual após estabilidade com tecla :

Neste modo o usuário deve pressionar a tecla  sempre que quiser enviar os dados para a serial e/ou USB, os dados somente serão enviados caso o peso esteja estável no momento em que a tecla for pressionada.

#### Automático sem estabilidade:

Neste modo a balança envia automaticamente os dados de pesagem para a serial/USB a cada, aproximadamente, um segundo. A indicação da unidade de peso estará presente caso o peso esteja estável e ausente caso o peso esteja instável.

#### Automático com estabilidade:

Neste modo a balança envia automaticamente os dados de pesagem para a serial/USB a cada vez que o peso estabilizar.

### Formato dos dados

O formato dos dados enviados para a serial/USB consiste em 16 caracteres:

[S][E][PPPPPPPP][E][UUU][D][A]

[S] → Sinal “+” ou “-”

[E] → Espaço

[PPPPPPPP] → informação de peso

[E] → Espaço

[UUU] → unidade de peso

[D] → Retorno de carro (0x0D)

[A] → Avanço de linha (0x0A)

Exemplo: 99.999g

Dados	+				9	9	.	9	9	9	g				
Hexadecimal	2B	20	20	20	39	39	2E	39	39	39	20	67	20	20	0D 0A

Exemplo: - 0.800kg

Dados	-				0	.	8	0	0	k	g				
Hexadecimal	2D	20	20	20	20	30	2E	38	30	30	20	67	20	0D	0A

## 8 PREFERÊNCIAS

A balança permite configurar algumas preferências de uso do equipamento, tais como forma de ligar e desligar e uso do backlight (iluminação traseira do display). Estas configurações podem ser alteradas através do menu da balança, conforme tabela abaixo:

8. Funções extras	8.5 modo de ligar / desligar	8.5.1 <sup>0</sup> Modo 1
		8.5.2 Modo 2
		8.5.3 Modo 3
		8.5.4 Modo 4
	8.6 modo de retro iluminação (backlight)	8.6.1 Sempre desligado
		8.6.2 <sup>0</sup> Sempre ligado
		8.6.3 Ligado quando instável
		8.6.4 Ligado quando estável

### Modo de ligar / desligar

O modo de ligar / desligar define a forma com a qual a balança se comporta quando energizada (ao ligar a fonte externa) e quando a balança é desligada através do botão . Esta configuração torna-se útil quando se deseja que a balança esteja pronta para operar ao ligar, neste caso, escolha um das opções em que ao desligar a balança fique em modo de espera. Desta forma, ao ligar a balança, não é necessário esperar a balança pré-aquecer para utilizá-la.

	Ao energizar a balança (ligar a fonte externa)	Ao desligar via botão 
Modo 1	A balança permanece desligada	A balança desliga e entra em espera (standby)
Modo 2	A balança permanece desligada	A balança desliga
Modo 3	A balança entra em espera (standby)	A balança desliga e entra em espera (standby)
Modo 4	A balança liga automaticamente	A balança desliga e entra em espera (standby)

### Modo de retro iluminação dos displays (backlight)

O display da balança possui iluminação traseira, que pode ser configurado para operar nas seguintes opções:

- ✓ Sempre desligado
- ✓ Sempre ligado
- ✓ Ligado quando o peso estiver instável
- ✓ Ligado quando o peso estiver estável

## 9 GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Códigos de erro são mostrados no display principal por 2 segundos. Em seguida, o programa retorna automaticamente para o modo de pesagem.

DISPLAY	PROBLEMA	SOLUÇÃO
Nenhuma informação no visor	Não há energia na rede elétrica. A fonte externa não está conectada.	Verifique a rede elétrica. Conecte a fonte externa à rede e à balança.
H	A carga aplicada excede a capacidade da balança.	Remova o excesso de carga da balança.
L	Prato de pesagem mal colocado ou, sem prato de pesagem.	Encaixar corretamente o prato/ colocar o prato de pesagem.
E22	Peso não suficiente.	Colocar peso suficiente para a operação.
Leitura errada do peso.	A balança não foi calibrada/ ajustada antes da pesagem. A balança não foi zerada antes da pesagem.	Calibrar / ajustar a balança Zerar a balança antes da pesagem

## 10 CUIDADOS E MANUTENÇÃO

Sempre que for observada redução significativa de desempenho, ou comportamento que indique a necessidade de reparos na balança entre em contato com a assistência Técnica Urano. Acesse o nosso site [www.urano.com.br](http://www.urano.com.br), ou entre em contato com o nosso SAC, pelo fone 0800 514276, para verificar qual a assistência técnica mais próxima a sua cidade.

### 10.1 Limpeza

- ⚠ Desconecte a fonte externa da rede elétrica. Se você tiver um cabo de comunicação conectado à balança desligue-o.
- ⚠ Certifique-se de que nenhum objeto estranho, líquido ou poeira entre dentro da caixa da balança durante a limpeza.
- ⚠ Não utilize produtos de limpeza agressivos (por exemplo, solventes ou similares).

#### Limpeza da balança:

- Limpar a balança com um pedaço de pano molhado com detergente neutro (sabão)
- Após, limpar a balança com um pano macio e seco.
- Prato de pesagem – retirar o anel de blindagem e o suporte de apoio do prato com o prato de pesagem para evitar danos na pesagem.

#### Limpeza de superfícies de aço inoxidável

- Limpar todas as peças de aço inoxidável regularmente.
- Utilizar um agente de limpeza adequado para aço inoxidável. Após aplicação do produto, enxágüe para não deixar resíduos e deixe a balança secar antes de utilizá-la.
- É permitido utilizar solventes somente nas partes de aço inoxidável, usá-los com cuidado.

**11 INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

<b>Modelo</b>	<b>UA220</b>	<b>UA420</b>	<b>UA5200</b>
Classe	I	II	II
Carga máxima	220g	420g	5200g
Carga mínima	0,01g	0,02g	0,5g
Divisão real (d)	0,0001g	0,001g	0,01g
Divisão de verificação (e)	0,001g	0,01g	0,1g
Temperatura de operação	15°C a 25°C	15°C a 30°C	15°C a 30°C
Dimensões da balança (L x P x A)	210x280x350mm	210x280x350mm	210x280x80mm
Tamanho do prato de pesagem	Ø90mm	Ø110mm	180x180mm
Altura da capela (do prato ao topo)	200mm	200mm	-
Fonte de Alimentação	Entrada: 90 a 240VCA Saída: 7,5V Frequência: 50/60Hz Consumo: 1W		

SAC 0800 51 4276



**Urano**  
Automação Comercial e Balanças Eletrônicas.  
www.urano.com.br

