



# Micheletti

**MANUAL DO USUÁRIO**  
**Balanças MIC-Baby**



**Março 2015**

# Índice

<b>1. Apresentação</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Identificação das partes</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Características</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Instalação</b> .....	<b>6</b>
Recomendações .....	6
Conexão a rede elétrica.....	7
Conexão a impressor / computador.....	7
Início de operação .....	8
Mensagens da balança .....	8
<b>5. Pesagem</b> .....	<b>10</b>
<b>6. Tara</b> .....	<b>10</b>
<b>7. Opcionais</b> .....	<b>11</b>
Interface RS232 .....	11
Cabo RS232 .....	11
Interface USB.....	12
Protocolo de comunicação serial .....	12
<b>8. Cuidados e manutenção</b> .....	<b>13</b>
<b>9. Assistência Técnica</b> .....	<b>13</b>
<b>10. Garantia</b> .....	<b>14</b>

## 1. Apresentação

Você adquiriu um equipamento de excelente qualidade, e alta tecnologia, aprovado pelo INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL – INMETRO, segundo a portaria INMETRO/DIMEL no. 236/1994.

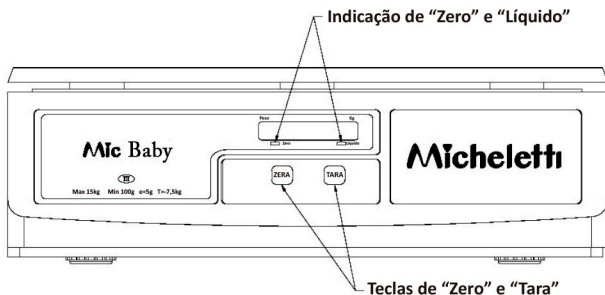
Esta balança foi verificada e lacrada na fábrica por Técnicos do IPEM, e pode ser utilizada assim que desembalada.

Para fazer o melhor uso do seu equipamento, recomendamos a leitura atenta deste manual e a sua conservação para futuras consultas, juntamente com a respectiva nota fiscal de compra, para eventual comprovação do prazo de garantia.

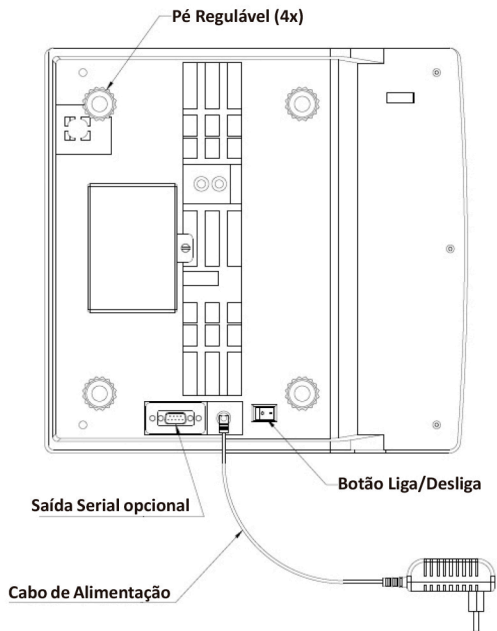
É recomendável notificar o posto de fiscalização metrológica de sua região quando do início de utilização de sua balança, para que ela seja verificada anualmente.

## 2. Identificação das partes

Painel de operação:



Vista inferior:



### 3. Características

Modelo	Baby
<b>Pesagem</b>	
Capacidade	15 kg
Divisões	5 g
Tara máxima	- 7,5 kg
<b>Físicas</b>	
Comprimento	360 mm
Largura	345 mm
Altura	215 mm
Prato	300 mm x 580 mm (ABS) 300 mm x 560 mm (inox)
Visores	Operador
Peso líquido	2,8 kg (ABS) / 4,0 kg (inox)
<b>Elétricas</b>	
Consumo	6,3 W
Comunicação	
Interfaces	RS232 ou USB (opcionais)
<b>Ambientais</b>	
Temperatura	-10°C a +40°C
Umidade	Até 80% sem condensação
<b>Fonte externa</b>	
Entrada	110 a 220 VAC, + 10 – 15 %, 50 – 60 Hz
Saída	9 VDC, 1 A

### 4. Instalação

#### • Recomendações

Use sempre o equipamento seguindo as instruções deste manual. Verifique que o prato esteja corretamente colocado, que o mesmo não encoste no lacre, e no caso do modelo Baby, que esteja firmemente preso a balança através dos parafusos de fixação.

O prato da balança Baby é especialmente desenhado para receber os bebês a serem pesados, e para maior segurança, ele é fixado à balança, portanto, nunca movimente o equipamento sustentando-o pelo prato.

Utilize sua balança em local livre da ação de: fortes correntes de ar (ex.: ventiladores), temperaturas altas, fontes de interferência eletromagnética (ex.: motores elétricos e reatores de iluminação), e onde não haja vibração.

Caso a superfície sobre a qual a balança for ser utilizada seja irregular, devem-se ajustar os pés reguláveis, até que ela fique bem apoiada.

Não sobrecarregue a balança, nem deixe carga sobre o prato quando ela não estiver em operação.

- **Conexão a rede elétrica**

A sua balança é dotada de fonte externa do tipo “Full-range”, e pode ser conectada em redes elétricas de 110 a 220V sem que seja necessária qualquer configuração prévia. Antes porém de conectá-la em uma tomada, certifique-se das boas condições da instalação elétrica a qual ela está sendo conectada, que deve ser estável e separada da energia destinada a alimentar máquinas elétricas como: compressores, motores elétricos e outros.

- **Conexão a impressor / computador**

A sua balança pode opcionalmente trabalhar conectada a um impressor ou a um computador, para isto precisa ter sido adquirida com uma interface de comunicação opcional RS232 ou USB.

A impressora adequada a estes equipamentos é o modelo Scritta. A balança já vem adequadamente configurada para operar corretamente com o impressor caso tenham sido adquiridos em conjunto.

- **Início de operação**

Depois de observadas todas as recomendações e condições de instalação deste manual, conecte a fonte de alimentação externa na tomada e acione então a tecla [L/D] na base. Será executado o teste de visor (apresentação dos números de 1 a 9 em todas as posições) para permitir a verificação do perfeito funcionamento de todos os dígitos. Este teste será finalizado mostrando a mensagem “VErXXX” no visor, que corresponde a versão do programa da balança.

Em seguida a balança verifica se as condições de zero inicial estão compatíveis com os limites estabelecidos quando da regulagem em fábrica, indo então a condição de pesagem (visor de peso em zero e indicador da legenda de “Zero” ativo).

**ATENÇÃO:** Não coloque nenhum peso sobre o prato até que os visores indiquem zero.

Durante o processo de inicialização, a balança executa internamente uma série de testes, de modo a determinar se existe alguma irregularidade que impeça o seu correto funcionamento.

- **Mensagens da balança**

Enquanto ligadas as balanças realizam permanentemente o monitoramento de parâmetros para identificação de defeitos ou funcionamento inadequado, e caso constatem alguma irregularidade, mostram nos visores mensagens de alerta.

### Ao ligar a balança

<b>Mensagem</b>	<b>Significado</b>	<b>Providências</b>
Traços horizontais superiores dos dígitos piscando	Havia carga sobre o prato ao ligar	Retire a carga do prato, desligue e ligue novamente a balança
ErConV	Erro ao ler o conversor analógico digital	Desligue e ligue a balança, se a mensagem persistir, a Assistência Técnica Micheletti deve ser chamada, citando a mensagem de erro apresentada
ErrEEP	Erro ao ler a memória de parâmetros de regulagem	
inStAv	Leitura instável	

### Durante a operação

<b>Mensagem</b>	<b>Significado</b>	<b>Providências</b>
Traços horizontais superiores dos dígitos piscando	O peso sobre o prato ultrapassou a carga máxima do equipamento	Retire o excesso de peso
Valor negativo de peso sem a tara ativa	O prato da balança foi retirado ou aliviado	Recoloque o prato na balança e/ou verifique se o mesmo não está esbarrando em nada (ex.: no lacre do equipamento)



Caso não se consiga solucionar quaisquer situações indicadas nas tabelas acima, ou caso ocorra qualquer outra anormalidade não listada, a Assistência Técnica Micheletti deverá ser chamada.

## 5. Pesagem

- Coloque o item a ser pesado sobre o prato da balança. O peso será exibido no visor e a indicação da legenda de zero se apagará, indicando que a leitura está estável;
- Retire o item do prato. O visor será zerado, e a indicação da legenda de “Zero” se acenderá, ficando a balança pronta para uma nova operação;
- Caso apareça alguma indicação no visor, sem que exista carga sobre a plataforma, ou se a indicação da legenda de “Zero” estiver apagada, zere a indicação pressionando a tecla de zero [Zero]; para evitar que isto ocorra, mantenha sempre o prato da balança livre de resíduos.

## 6. Tara

A capacidade de tara é de 7,5 kg, e o valor da tara será sempre subtraído da capacidade de pesagem (tara subtrativa).

Para acionar a tara da balança para descontar o peso de qualquer item, basta colocá-lo sobre o prato e pressionar a tecla de [Tara].

A balança então registrará o valor de tara a ser descontada, indicando que a mesma se encontra ativa, mediante a indicação da legenda de “Líquido” no painel.

Para desativar esta função, basta retirar toda a carga do prato (líquido e tara), e, acionar a tecla [Tara], quando a legenda de “Líquido” deixará de ser indicada, voltando a balança a condição de zero.

## 7. Opcionais

Consulte sua revenda Micheletti ou diretamente a fábrica sobre a aquisição destes itens opcionais.

- **Interface RS232**

Opcionalmente a balança pode vir de fábrica com uma interface RS232, que permite a conexão a qualquer equipamento que possua uma interface padrão RS-232 (impressor ou computador). A interface de comunicação RS232 é “full-duplex”, e os dados seguem o padrão: 8 bits de dados, 1 stop bit, sem paridade e velocidade de comunicação de 9.600bps (que pode ser alterada mediante intervenção técnica).

Caso se conecte o cabo RS232 a um impressor, os dados enviados, quando houver um comando de impressão no mesmo, com o peso estável e acima da carga mínima, serão os campos: peso bruto, tara e peso líquido, com os valores do momento em que a impressão for solicitada.

Caso se conecte o cabo RS232 a um computador, os dados enviados pela balança serão os do protocolo de comunicação serial, e corresponderão as informações do visor naquele dado instantâneo.

A interface USB pode ser instalada a qualquer tempo por uma Assistência Técnica Micheletti.

- **Cabo RS232**

Caso seja necessária a substituição do cabo RS 232 por um cabo mais longo, o mesmo deve ser feito conforme a especificação da tabela:

	Balança (DB9 Fêmea)	Computador (DB9 Fêmea)
Pino	5	5
	2	3
	3	2

## • Interface USB

Opcionalmente, as balanças podem vir de fábrica com uma interface USB, que permite a conexão a um computador. Neste caso os dados enviados pela balança serão os do protocolo de comunicação serial, e corresponderão as informações do visor naquele dado instante.

A interface USB pode ser instalada a qualquer tempo por uma Assistência Técnica Micheletti.

Caso seja necessária a substituição do cabo USB, o mesmo é do tipo A-B, convencional.

## • Protocolo de comunicação serial

O protocolo de comunicação é bidirecional, e serve tanto para comunicação RS232 quanto para USB. Para solicitar dados basta enviar a balança o caractere ASCII "ENQ" (05 em hexadecimal), que ela então respondera ao comando, enviando uma sequência de dados de acordo com as informações que estiverem no visor no momento:

- Quando estável: STX S P P D P P P ETX

Onde:

STX - 02 Hex da tabela ASCII

S - 20 Hex (espaço) se o peso for positive ou 2D Hex (-) se negativo

P - Peso Líquido (números ASCII de 0 a 9, 30 Hex a 39 Hex respectivamente), sendo o primeiro dígito 30 Hex (0) se igual a zero.

D - Ponto decimal, separando a parte inteira do peso em kg da parte fracionária do peso (2E Hex da tabela ASCII)

ETX - 03 Hex da tabela ASCII

- Quando instável: STX | | | | | ETX

Onde: STX - 02 Hex, | - 49 Hex, ETX - 03 Hex (tabela ASCII)

- Quando o prato for aliviado: STX N N N N N N ETX

Onde: STX - 02 Hex, N - 4E Hex, ETX - 03 Hex (tabela ASCII)

- Quando em sobrecarga: STX S S S S S S ETX

Onde: STX - 02 Hex, S - 53 Hex, ETX - 03 Hex (tabela ASCII)

## 8. Cuidados e manutenção

- Para limpeza, utilize apenas um pano macio, umedecido com água e sabão neutro. Nunca utilize outros produtos, principalmente os que contenham solventes.
- Ao transportar o equipamento de um local de utilização para o outro, procure manuseá-lo com cuidado.
- Coloque os pesos sobre o prato de maneira suave.
- Não sobrecarregue a balança, e não deixe nenhum peso sobre o prato quando estiver desligada.

## 9. Assistência Técnica

A Micheletti garante a assistência técnica e a reposição de peças originais de seus produtos através de sua rede de assistência técnica, ou diretamente na fábrica: 0XX11-2059-4848.

## **10. Garantia**

Guarde este manual que contém o “Termo de garantia” a seguir, e cópia da nota fiscal de aquisição de sua balança para comprovação do prazo de garantia.

**IMPORTANTE:** O lacre do equipamento, localizado sob o prato, deve ser mantido intacto. A sua violação ou mesmo a tentativa de conserto da balança por pessoas não autorizadas, resultará no imediato cancelamento da garantia, além de possível multa e interdição do equipamento pelos órgãos metrológicos competentes.

## TERMO DE GARANTIA

- 1 - A Micheletti Indústria e Comércio de Equipamentos Eirele, garante seus produtos contra defeitos de fabricação (material e mão de obra) pelo período de um (01) ano, contado a partir de data de compra pelo consumidor final, desde que tenham sido corretamente operados e mantidos de acordo com suas especificações.
- 2 - Caso ocorra defeito de fabricação durante o período de garantia, a Micheletti fornecerá gratuitamente material e mão de obra para colocar o produto dentro das especificações, desde que o cliente apresente a nota fiscal de compra juntamente com este termo de garantia.
- 3 - Excluem-se da garantia os defeitos causados por:
  - A - Uso indevido ou erro de operação.
  - B - Manutenção efetuada por pessoas não autorizadas pela Micheletti.
  - C - Transporte do produto em embalagem inadequada, quando enviado para a fábrica.
  - D - Tensões elétricas, condições ambientais ou instalação e uso fora das especificações deste manual.
  - E - Danos ocasionados por acidentes, inclusive naturais, tais como: terremoto, inundação, incêndio, raio, desmoronamento, etc.
  - F - No caso do lacre ter sido violado.
- 4 - As peças e/ou acessórios que forem substituídos em garantia serão de propriedade da Micheletti.
- 5 - Nenhuma oficina técnica autorizada pela Micheletti, distribuidor ou revendedor tem autorização para modificar as condições aqui estabelecidas ou assumir compromisso em nome da Micheletti.

Balança nº \_\_\_\_\_ N.F. \_\_\_\_\_ data: \_\_/\_\_/\_\_

Cliente: \_\_\_\_\_

**Atenção: A Micheletti se reserva o direito de alterar as características técnicas do produto, sem aviso prévio.**

# Micheletti

BALANÇAS

**Micheletti Indústria e Comércio de  
Equipamentos Eireli**

**Rua Sargento Noel de Camargo, 307  
São Paulo - SP**

**[www.balancasmicheletti.com.br](http://www.balancasmicheletti.com.br)**

**Telefone: (+5511) 2059-4848**

131.108.001 Rev. 0 – 03/2015