

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC**

**INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO**

Portaria INMETRO/DIMEL nº 048, de 16 de abril de 2002.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do INMETRO, através da Portaria nº 257, de 12.11.1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, com uso exclusivo para pesagem de pessoas, os modelos 2096PP/1 e 2096PP/2 de instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão , marca TOLEDO, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda.

Endereço: Rua Galeno de Castro, 730 - Jurubatuba

CEP: 04696-716 – Santo Amaro, SP

1.2 Descrição: Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituída, basicamente, por dispositivo receptor de carga (plataforma), dispositivo de equilíbrio de carga (célula de carga) e dispositivo indicador contendo um mostrador.

1.3 Marca: TOLEDO.

1.4 Modelo, classe de exatidão, carga máxima, valor de divisão de verificação, carga mínima e dimensões do dispositivo receptor de carga: constantes do quadro abaixo:

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) kg	Valor de Divisão de verificação (e) kg	Carga Mínima (Min) kg	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga mm x mm
2096PP/1		150	0,05	1	400 x 400
2096PP/2		200	0.05	1	400 x 400

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo cristal líquido, que fornece as seguintes informações:

1.5.1 Massa medida: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos.

1.5.2 Sobrecarga: Indicada através da desativação de todos os dígitos, mantendo iluminado somente o ponto decimal.

1.5.3 Subcarga: Indicada através da visualização da sigla “- uuuu” ou do valor do alívio no dispositivo medidor de carga, precedido de sinal negativo.

1.5.4 Outras indicações, quando visualizadas, significam:

- a) Teste de inicialização – ao ser ligado, o instrumento fará uma verificação em todos os segmentos de cada dígito, por um período de aproximadamente dois segundos e inicia-se a contagem progressiva de 0 a 9; e
- b) “u,uuu”, que o instrumento foi ligado fora da faixa de retorno à zero inicial limitado em 20% da carga máxima da balança.

1.6 Legendas:

- a) ZERO – gravado na máscara do mostrador e indicado por segmento luminoso, significando que o zero do instrumento encontra-se dentro de $\pm \frac{1}{4}$ do valor de divisão de verificação;
- b) LÍQUIDO – gravado na máscara do mostrador e indicado por segmento luminoso, significando que o dispositivo de tara está em operação; e
- c) kg – gravado na máscara do mostrador, para indicar que a massa medida está sendo expressa em quilograma.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

- a)  - para ativar o dispositivo impressor ou outro periférico; no modo de programação, avança para o próximo parâmetro.
- b)  - para acionar o dispositivo de tara até a carga máxima da balança; no modo de programação, retorna ao parâmetro anterior.
- c)  - para ligar e desligar o instrumento de pesagem (balança); no modo de programação, altera o estado do parâmetro.

1.7.2 Dispositivo de retorno à zero - do tipo automático, limitado em até $\pm 4\%$ do valor da carga máxima do instrumento.

1.7.3 Dispositivo semi automático de tara - do tipo subtrativo, quando acionado indica, após retirada a carga, o valor da tara com sinal negativo.

1.7.4 Dispositivo de nivelamento, composto por quatro pés reguláveis.

1.7.5 Dispositivo indicador - poderá ser apresentado, opcionalmente, em duas versões: angular ou reto.

1.7.6 Dispositivo de medir altura - régua antropométrica (opcional).

1.7.7 Interface de comunicação serial RS 232C (opcional).

1.7.8 Interface de comunicação serial Loop de corrente 20 mA (opcional).

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo INMETRO nº 52600 002079/01

3 RESTRIÇÕES:

3.1 Os modelos a que se refere a presente Portaria terão uso exclusivo para pesagem de pessoas.

3.2 A entrada em operação de qualquer função via interface (comunicação de entrada e/ou saída de dados com dispositivo periféricos e impressão) não verificada, fica condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO, observando, ainda, o disposto no subitem 5.3.6 da Portaria INMETRO nº 236/94.

4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 O modelo a que se refere a presente Portaria deverá trazer, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) endereço do fabricante;
- c) designação do modelo;
- d) nº de série e ano de fabricação;
- e) nº da Portaria de Aprovação de Modelo;
- f) classe de exatidão;
- g) carga máxima, na forma: Max ;
- h) carga mínima, na forma: Min ;
- i) valor de divisão de verificação, na forma: e;
- j) limites particulares de temperatura, na forma: --- °C/ ----°C; e
- k) uso exclusivo para pesagem de pessoas.

4.2 As inscrições relativas às alíneas “g”, “h”, “i”, “j” e “k” do subitem 4.1, deverão constar na parte frontal da balança, próximo ao resultado da pesagem.

5 CONTROLE METROLÓGICO:

5.1 Verificações e erros máximos permitidos: Conforme Portaria INMETRO nº236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

5.2 Marca de verificação: Identificadora do Órgão Metrológico e do ano da execução do exame, será aposta na parte frontal do instrumento.

5.3 Marca de selagem: Nas verificações metrológicas serão selados os pontos de acesso ao sistema de pesagem do instrumento.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Perspectiva com plano de selagem dos modelos 2096PP/1 e 2096PP/2 (módulo indicador curvo);

6.2 Perspectiva dos modelos 2096PP/1 e 2096PP/2 com o opcional régua antropométrica;

6.3 Perspectiva com plano de selagem dos modelos 2096PP/1 e 2096PP/2 (módulo indicador reto);

6.4 Perspectiva dos modelos 2096PP/1 e 2096PP/2 com o opcional régua antropométrica (módulo indicador reto);

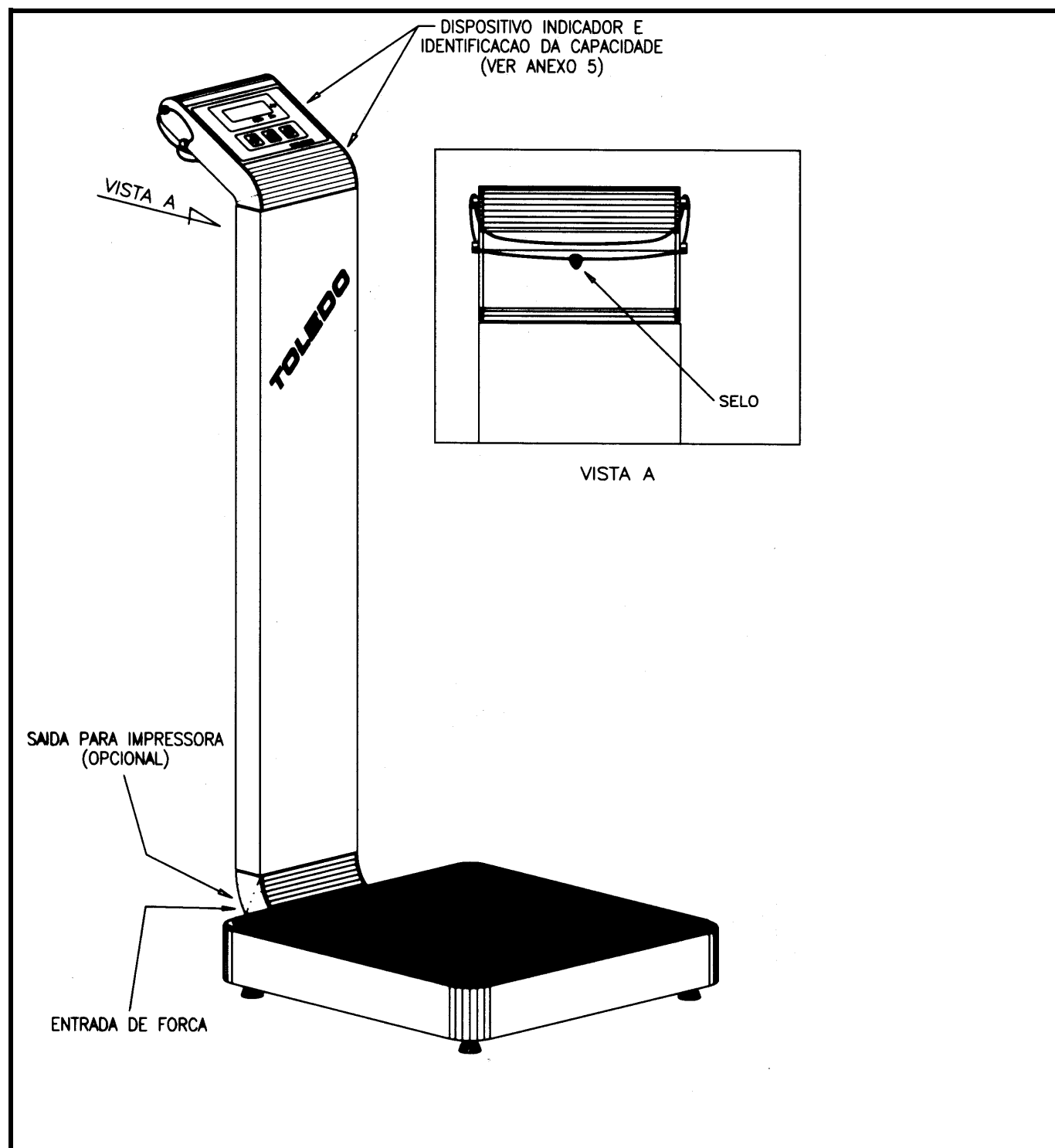
6.5 Vista frontal do dispositivo indicador e teclado / etiquetas auto adesivas de capacidade dos modelos 2096PP/1 e 2096PP/2

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade de 10 (dez) anos.

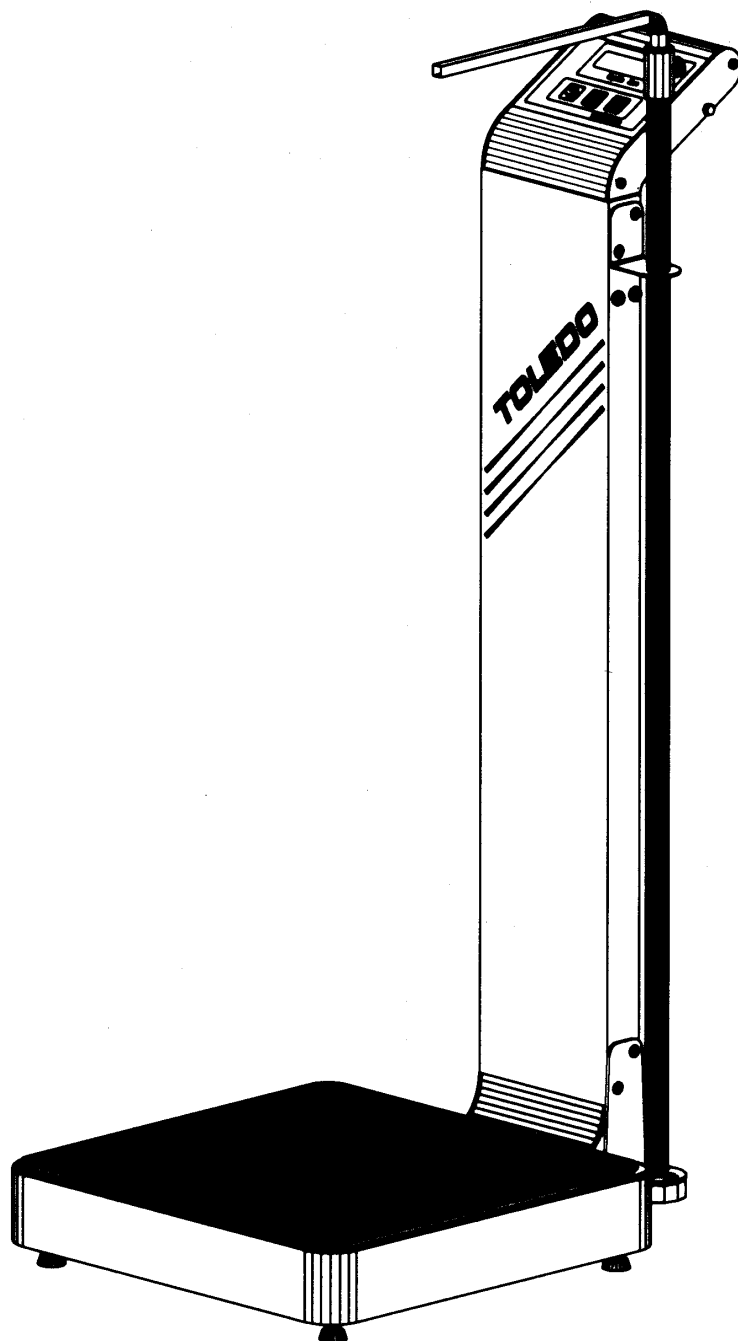
ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 48 DE 16 DE abril DE 2002.

	FABRICANTE: TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.	COTAS EM: --X--
	PERSPECTIVA COM PLANO DE SELAGEM DOS MODELOS: 2096PP/1, 2096PP/2 (MODULOS INDICADOR CURVO)	ESCALA: S/E
		ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 48 DE 16 DE abril DE 2002.



FABRICANTE:

TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

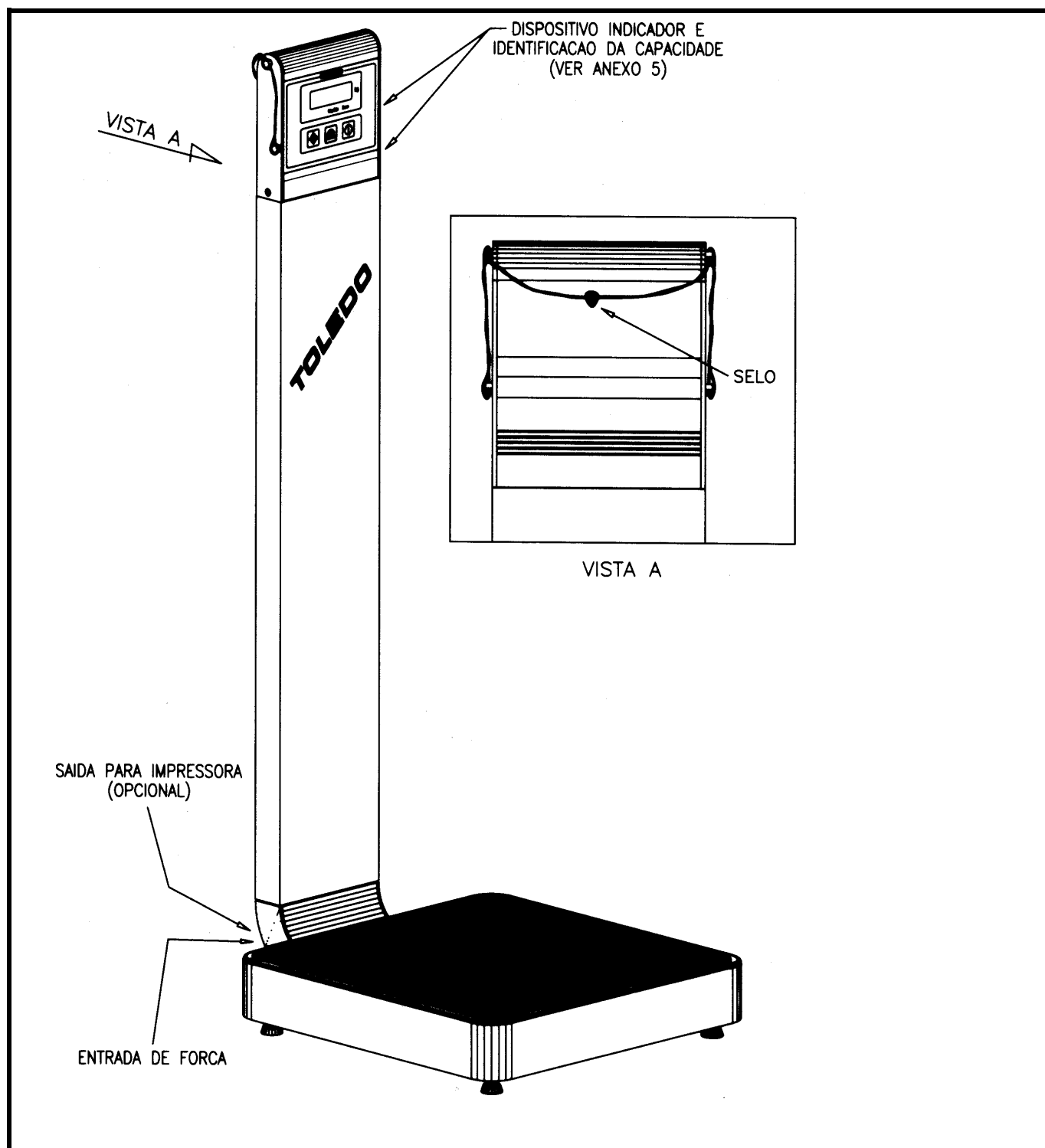
PERSPECTIVA DOS MODELOS 2096PP/1, 2096PP/2
COM O OPCIONAL REGUA ANTROPOMETRICA

COTAS EM:

--X--

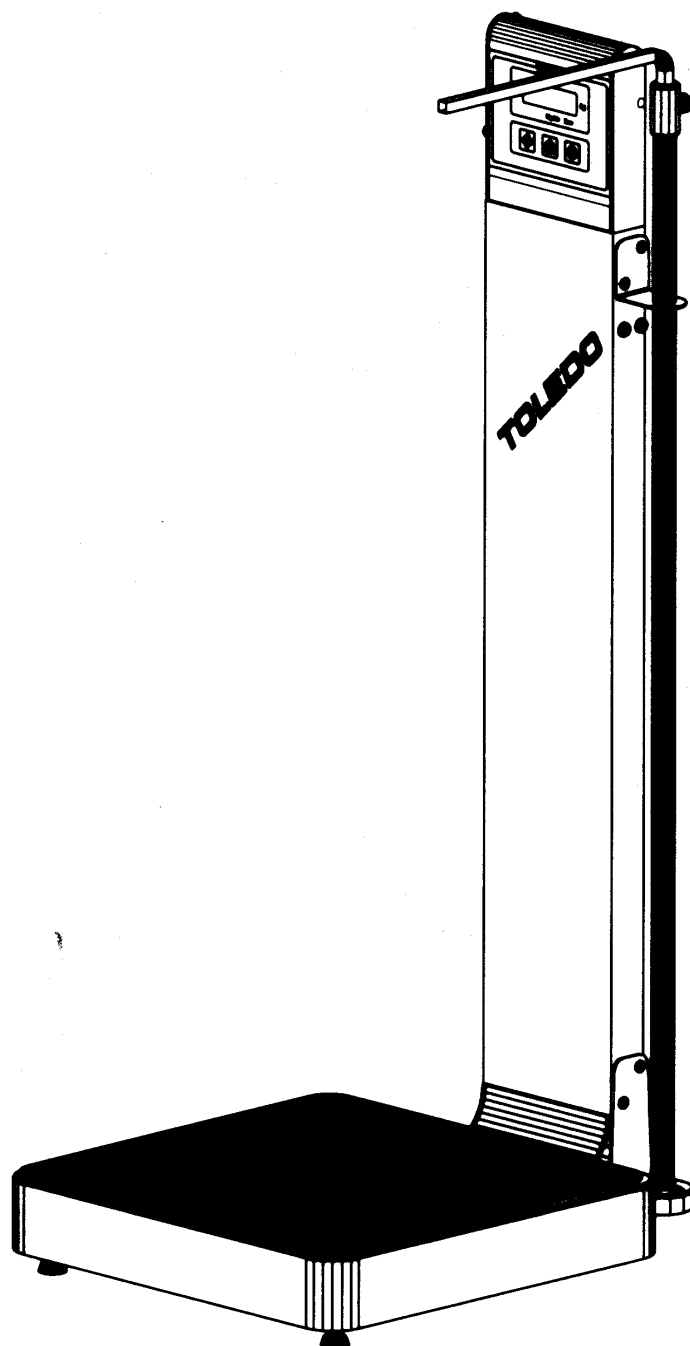
ESCALA:
S/E

ANEXO: 02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 48 DE 16 DE abril DE 2002.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.	--X--
	PERSPECTIVA COM PLANO DE SELAGEM DOS MODELOS: 2096PP/1, 2096PP/2 (MODULO INDICADOR CURVO).	ESCALA: S/E ANEXO: 03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 48 DE 16 DE abril DE 2002.



FABRICANTE:

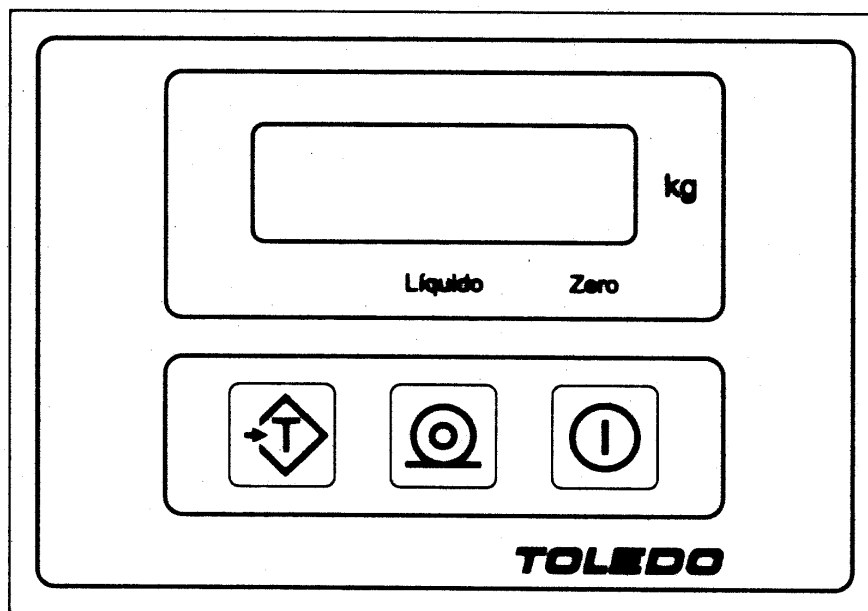
TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

PERSPECTIVA DOS MODELOS 2096PP/1, 2096PP/2
COM O OPCIONAL REGUA ANTROPOMETRICA
(MODULO INDICADOR RETO)

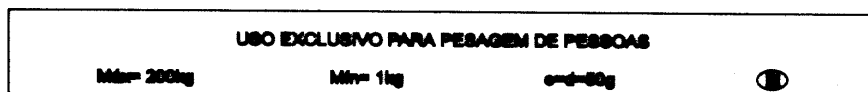
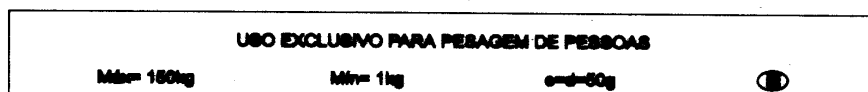
COTAS EM:
--X--

ESCALA:
S/E

ANEXO: 04



DISPOSITIVO INDICADOR E TECLADO



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 48 DE 16 DE abril DE 2002.



FABRICANTE:

TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR E TECLADO
ETIQUETAS AUTO ADESIVAS DE CAPACIDADE DOS
MODELOS: 2096PP/1, 2096PP/2

COTAS EM:
--X--

ESCALA:
S/E

ANEXO: 05