



Portaria Inmetro /Dimel nº 0150, de 07 de agosto de 2012.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para instrumentos de pesagem não automáticos, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994, resolve:

Aprovar a família de modelos CPA, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão **II**, marca Sartorius, com uso interdito para venda direta ao público, e condições de aprovação a seguir especificadas:

#### 1 REQUERENTE

Nome: Sartorius do Brasil  
Endereço: Av. Dom Pedro I, 241. Vila Pires  
CEP: 09110-001, Santo André, SP.

#### 2 FABRICANTE

Nome: Sartorius AG  
Endereço: Weender Landstrasse 94-108, Göttingen, Alemanha.

#### 3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: instrumento de pesagem não automático.  
Marca: Sartorius  
Modelos: Família de modelos CPA  
Classe de exatidão: **II**  
País de origem: Alemanha

#### 4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

A família de modelos a que se refere a presente Portaria possui as características conforme tabela constante do Anexo 1.

#### 5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituído basicamente por dispositivo receptor de carga (prato), em aço inoxidável dispositivo





de equilíbrio de carga composto por sensor de compensação magnética, e dispositivo indicador contendo um mostrador.

5.1 Dispositivo Indicador: Eletrônico digital do tipo LCD, com 8 dígitos de 7 segmentos, que fornece as seguintes indicações principais:

5.1.2 Massa medida: indicada por meio de até 8 dígitos.

5.1.3 Sobrecarga: indicada através da visualização do símbolo H no mostrador.

5.1.4 Sub-carga: indicada através da visualização do símbolo L no mostrador.

5.1.5 Outras indicações:

5.1.5.1 Standby: indicada através da visualização do símbolo O no mostrador.

5.1.5.2 Calibração/Ajuste: indicada através da visualização da mensagem CAL no mostrador.

5.1.5.3 Pesagem de Animais com início automático: indicada através da visualização da mensagem AUTO no mostrador.

5.1.5.4 Aplicações: indicadas através da visualização dos respectivos símbolos no mostrador.

5.2 Legendas:

a) Pcs – indicada por meio eletrônico no mostrador, significa que a função de contagem de peças está ativada.

b) Autocal – indicada por meio eletrônico no mostrador significa que a função auto calibração está ativada.

c) kg e g – indicadas por meio eletrônico no mostrador, identificam as unidades de medida de massa autorizadas de acordo com o subitem 7.3 desta portaria.

5.3 Dispositivos complementares:

5.3.1 Teclas:

a) - para ligar e desligar o mostrador do dispositivo indicador

b) **CF** - para limpar ou abortar dados ou funções.

c) **CAL** - para ajustar /calibrar.

d) **F** - para iniciar aplicação de programas.

e) - para acionar o impressor de dados.

f) - para acionar de forma combinada, os dispositivos de retorno a zero semi-automático e o de equilíbrio de tara semi-automático, operados pelo mesmo comando.

5.3.2 Dispositivo de retorno a zero.

5.3.3 Dispositivo de manutenção de zero.

5.3.4 Dispositivo de tara semi - automático do tipo subtrativo.

5.3.5 Dispositivo de pré - determinação de tara.

5.3.6 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível.

5.4 Outros dispositivos:

5.4.1 Interface: saída serial RS232.

5.4.2 Dispositivo impressor, opcional.

## 6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constante do processo Inmetro nº: 52600.059410/2010.



## 7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 A família de modelos, a que se refere a presente portaria, terá uso interdito para venda direta ao público.

7.2 A calibração (ajuste) por meio de pesos externos não é permitida ao usuário.

7.3 A família de modelos, a que se refere a presente portaria, terá a função de seleção das unidades de medida de massa habilitada somente para as unidades autorizadas, em atendimento ao subitem 2.1 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994.

7.4 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através da interface de comunicação de entrada e/ou saída de dados com dispositivos periféricos conectados ao instrumento, fica condicionada à prévia apreciação e autorização do Inmetro, devendo ser observado o atendimento ao disposto em 5.3.6 e respectivos subitens e demais disposições pertinentes do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994, no que for aplicável.

## 8 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

8.1 Os modelos, a que se refere a presente Portaria, devem portar, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) nome ou marca do representante do fabricante ou importador;
- c) endereço do representante do fabricante ou importador;
- d) designação do modelo;
- e) número de série e ano de fabricação;
- f) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº .....
- g) classe de exatidão, na forma: **II**;
- h) carga máxima, na forma: Max...;
- i) carga mínima, na forma: Min....;
- j) valor de divisão de verificação, na forma: e=....;
- k) valor de divisão real, na forma: d=...;
- l) limites particulares de temperatura, na forma: +20 °C /+40°C;
- m) "interdito para venda direta ao público".

8.2 As inscrições relativas "Max", "Min", "e" e "d" do subitem 8.1, devem constar no instrumento, próximas à indicação do resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994, sendo que a inscrição relativa a expressão de "Interdito para venda direta ao público" deve constar perto do mostrador, em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido Regulamento Técnico Metrológico.

## 9 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

9.1 Verificações e erros máximos admissíveis: conforme Portaria Inmetro nº 236/1994 e normas de procedimentos pertinentes.

9.2 Marca de selagem: nas verificações, serão selados os pontos indicados nos desenhos anexos à presente portaria.

## 10 ANEXOS

Anexo 1 – Tabela – Características Metrológicas.





Anexo 2 - Vista Frontal do Mostrador da família de modelos CPA.

Anexo 3 - Perspectiva dos modelos CPA2202S / CPA3202S / CPA4202S / CPA5201/ CPA6202S / CPA6202P / CPA8201/ CPA10001.

Anexo 4 - Perspectiva dos modelos CPA223S / CPA323S / CPA423S / CPA623S / CPA1003S/ CPA2202S-DS / CPA2202S/ CPA5202S-DS.

Anexo 5 - Perspectiva dos modelos CPA12001S / CPA16001S / CPA34001S / CPA34000 / CPA34001P.

Anexo 6- Vista Posterior dos modelos CPA2202S / CPA3202S / CPA4202S / CPA5201 / CPA6202S / CPA6202P/ CPA8201/ CPA10001.

Anexo 7 - Vista Posterior dos modelos CPA223S / CPA323S / CPA423S / CPA623S / CPA1003S/ CPA2202S-DS / CPA2202S/ CPA5202S-DS.

Anexo 8 - Vista Posterior dos modelos CPA12001S/CPA16001S/CPA34001S/ CPA34000 / CPA34001P.

Anexo 9 - Vista Lateral dos modelos CPA2202S / CPA3202S / CPA4202S / CPA5201/ CPA6202S / CPA6202P / CPA8201/ CPA10001.

Anexo 10 - Vista Lateral dos modelos CPA223S / CPA323S / CPA423S / CPA623S / CPA1003S/ CPA2202S-DS / CPA2202S/ CPA5202S-DS.

Anexo 11 - Vista Lateral dos modelos CPA12001S / CPA16001S / CPA34001S / CPA34000 / CPA34001P.

Anexo 12 - Vista do Plano de Selagem dos modelos CPA2202S / CPA3202S / CPA4202S / CPA5201/ CPA6202S / CPA6202P / CPA8201/ CPA10001.

Anexo 13 - Vista do Plano de Selagem dos modelos CPA223S / CPA323S / CPA423S / CPA623S / CPA1003S/ CPA2202S-DS / CPA2202S/ CPA5202S-DS.

Anexo 14 - Vista do Plano de Selagem dos modelos CPA12001S / CPA16001S / CPA34001S / CPA34000 / CPA34001P.

Anexo 15 - Vista da Placa de Identificação da família de modelos CPA.

## 11 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS  
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dgpro  
LF/lf  
P\_059410\_10 Dgpro.doc



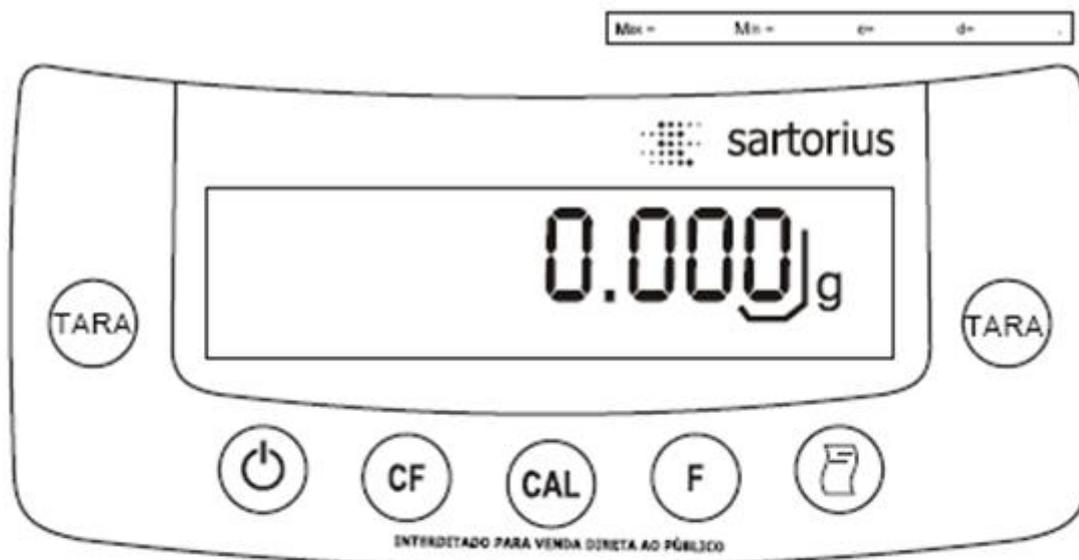


Anexo à Portaria Inmetro/Dimel nº 0150, de 07 de agosto de 2012.

## ANEXO 1 - TABELA

## Características Metroológicas

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) (g)	Valor de Divisão de Verificação (e) (g)	Valor de Divisão Real (d) (g)	Carga Mínima (Min) (g)	Limites Particulares de Temperatura (...°C/....°C)	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga (mm)
CPA223S	II	220	0,01	0,001	0,02	20/40	(Φ) 110
CPA323S		320	0,01	0,001	0,02		(Φ) 110
CPA423S		420	0,01	0,001	0,02		(Φ) 110
CPA623S		620	0,01	0,001	0,02		(Φ) 110
CPA1003S		1 000	0,01	0,001	0,02		(Φ) 110
CPA2202S-DS		2 200	0,01	0,5	10		190 x 204
CPA2202S		2 200	0,1	0,01	0,5		190 x 204
CPA3202S		3 200	0,1	0,01	0,5		190 x 204
CPA4202S		4 200	0,1	0,01	0,5		190 x 204
CPA5201		5 200	1	0,1	5		190 x 204
CPA5202S-DS		5 200	0,1	0,01	0,5		190 x 204
CPA6202S		6 200	1	0,01	0,5		190 x 204
CPA6202P		6 200	0,1/0,2/0,5	0,01/0,02/0,05	0,5		190 X 204
CPA8201		8 200	1	0,1	5		190 x 204
CPA10001		10 000	1	0,1	5		190 x 204
CPA12001S		12 000	1	0,1	5		400 x 300
CPA16001S		16 000	1	0,1	5		400 x 300
CPA34001S		34 000	1	0,1	5		400 x 300
CPA34000		34 000	1	1	50		400 x 300
CPA34001P		34 000	1	0,1/0,2/0,5	5		400 x 300



SÍMBOLO DA APLICAÇÃO	DESCRIÇÃO
	Pesagem simples
	Pesagem em porcentagem
	Contagem de peças
	Pesagem de animais vivos
	Pesagem por Classificação
	Pesagem líquido – total

**Legenda**

Pcs = número de peças na função de contagem  
 Autocal= auto calibração ativada  
 kg e g = unidades de pesagem

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



FABRICANTE: SARTORIUS AG

COTAS EM:

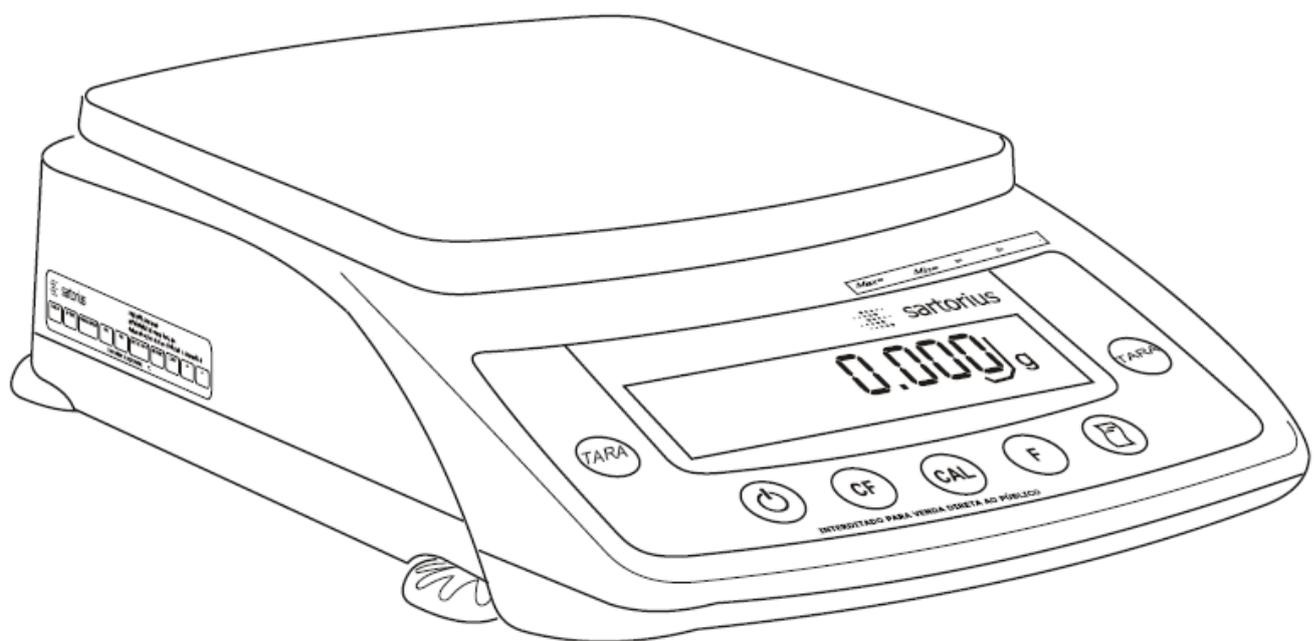
-

Vista Frontal do Mostrador da família de Modelos CPA

ESCALA:

-

ANEXO: 2



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

Perspectiva dos modelos  
 CPA2202S / CPA3202S / CPA4202S / CPA5201/ CPA6202S  
 /CPA6202P / CPA8201/ CPA10001

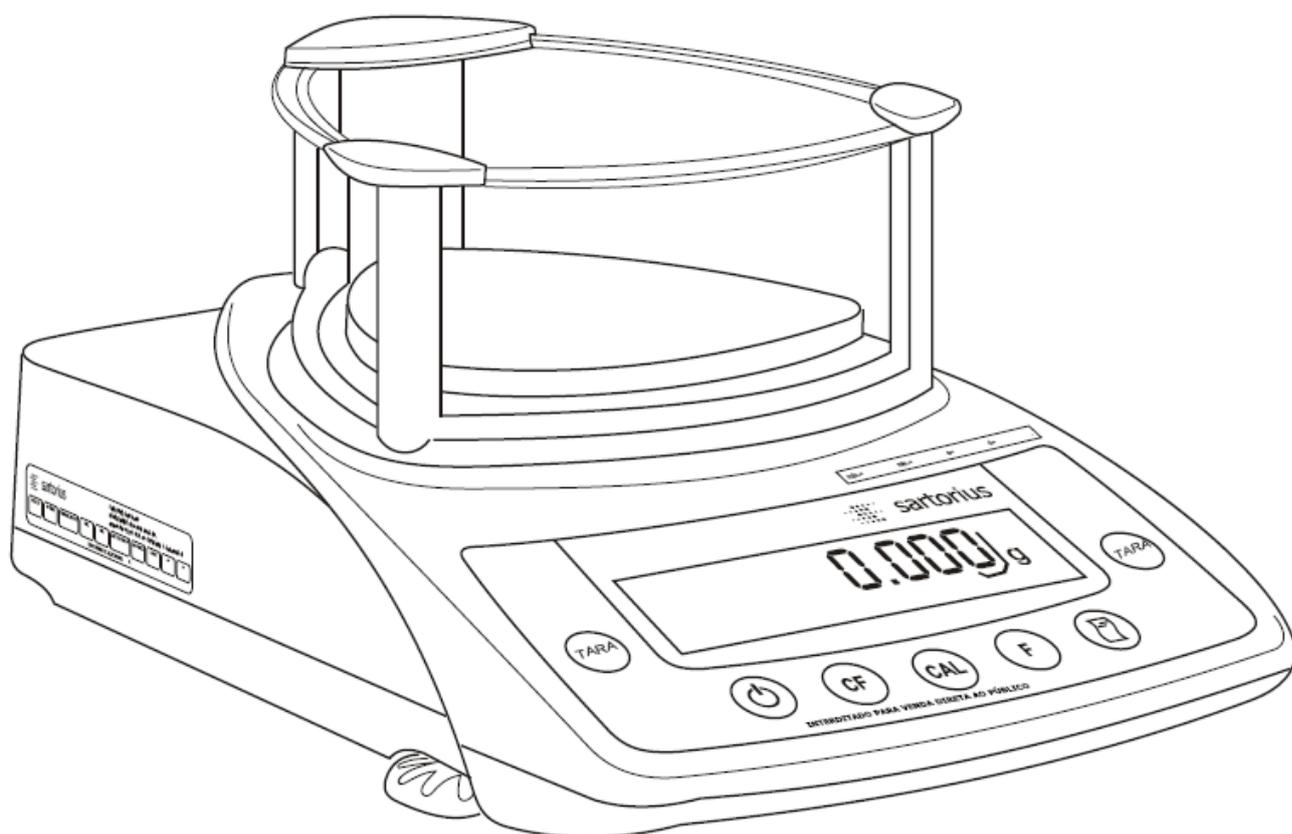
**COTAS EM:**

-

**ESCALA:**

-

**ANEXO: 3**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

Perspectiva dos modelos  
 CPA223S / CPA323S / CPA423S / CPA623S / CPA1003S/  
 CPA2202S-DS / CPA2202S/ CPA5202S-DS

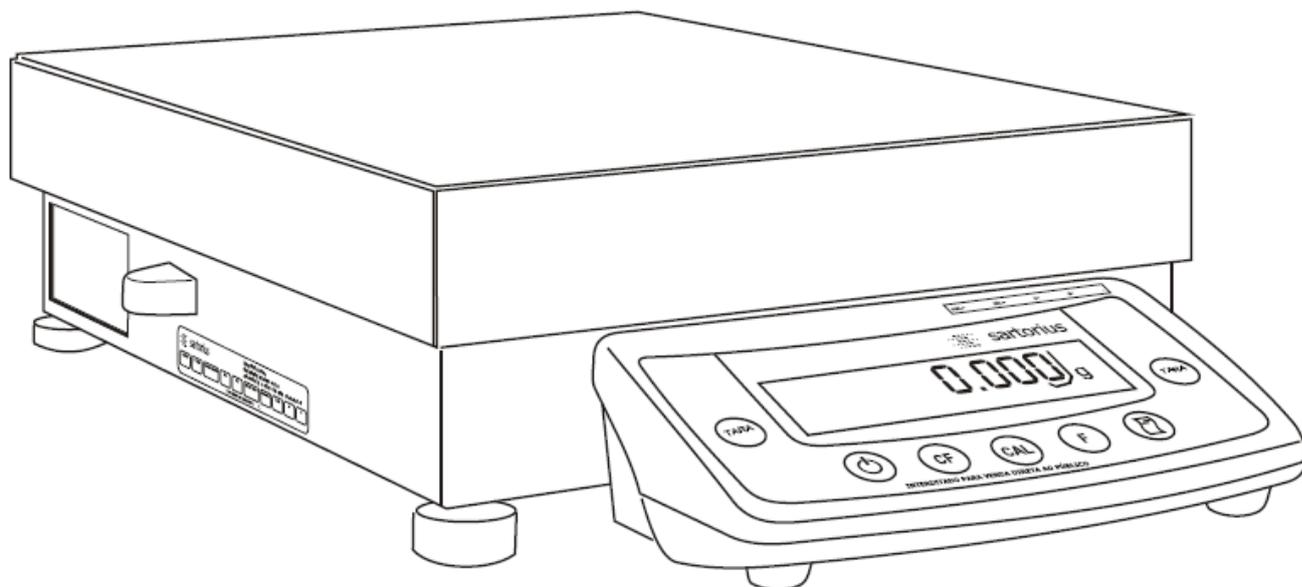
**COTAS EM:**

-

**ESCALA:**

-

**ANEXO: 4**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

**COTAS EM:**

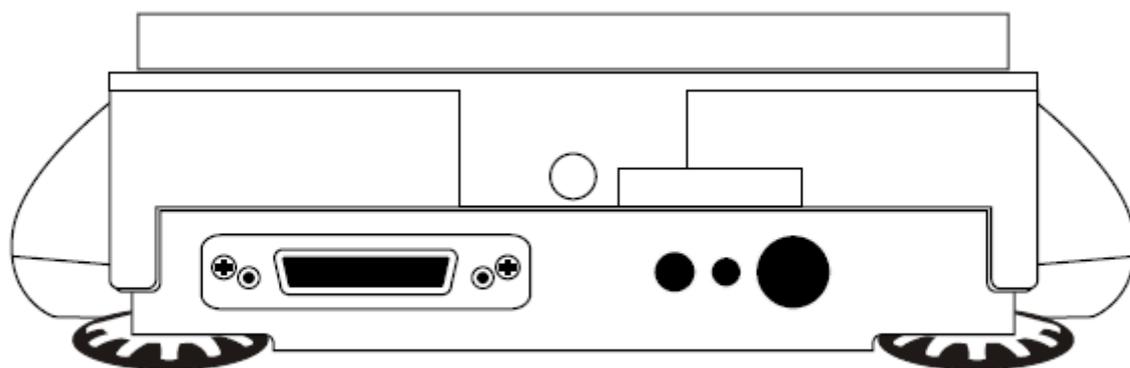
-

Perspectiva dos modelos  
CPA12001S / CPA16001S / CPA34001S / CPA34000 / CPA34001P

**ESCALA:**

-

**ANEXO: 5**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

**COTAS EM:**

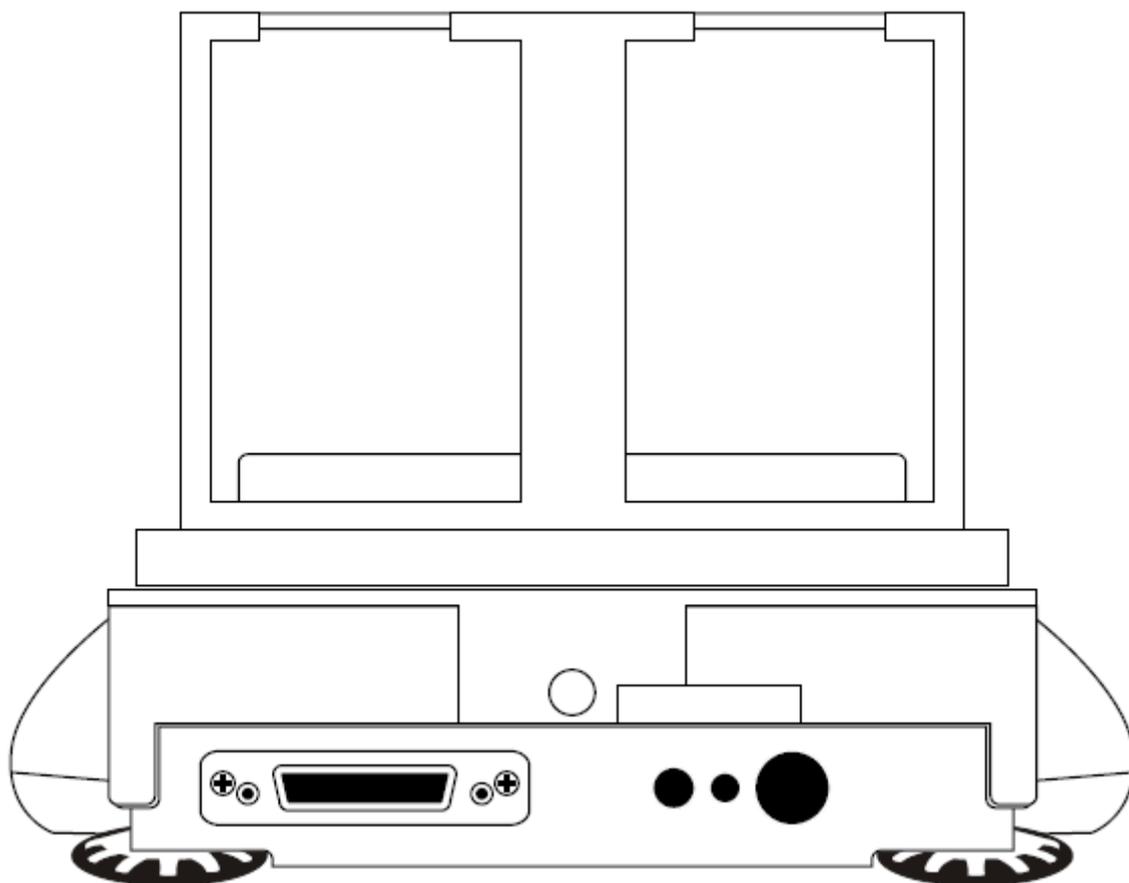
-

Vista Posterior dos modelos  
CPA2202S / CPA3202S / CPA4202S / CPA5201 / CPA6202S /  
CPA6202P / CPA8201 / CPA10001.

**ESCALA:**

-

**ANEXO: 6**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

**COTAS EM:**

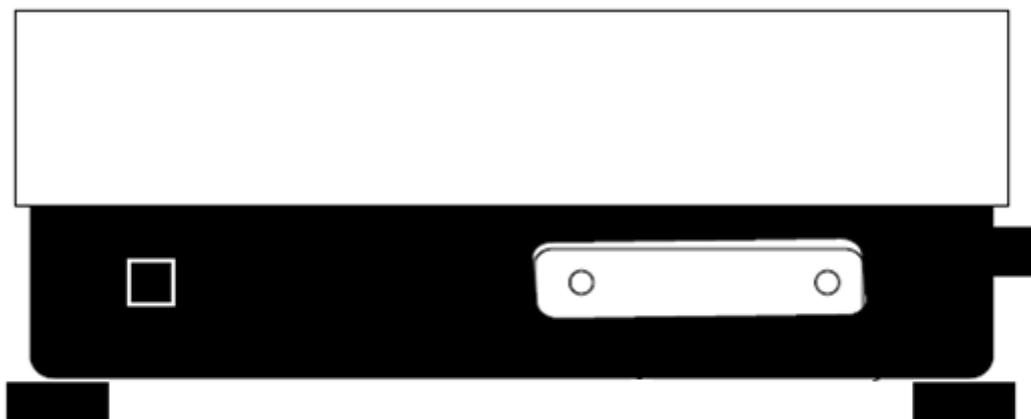
-

Vista Posterior dos modelos  
CPA223S / CPA323S / CPA423S / CPA623S / CPA1003S/  
CPA2202S-DS / CPA2202S/ CPA5202S-DS.

**ESCALA:**

-

**ANEXO: 7**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

**COTAS EM:**

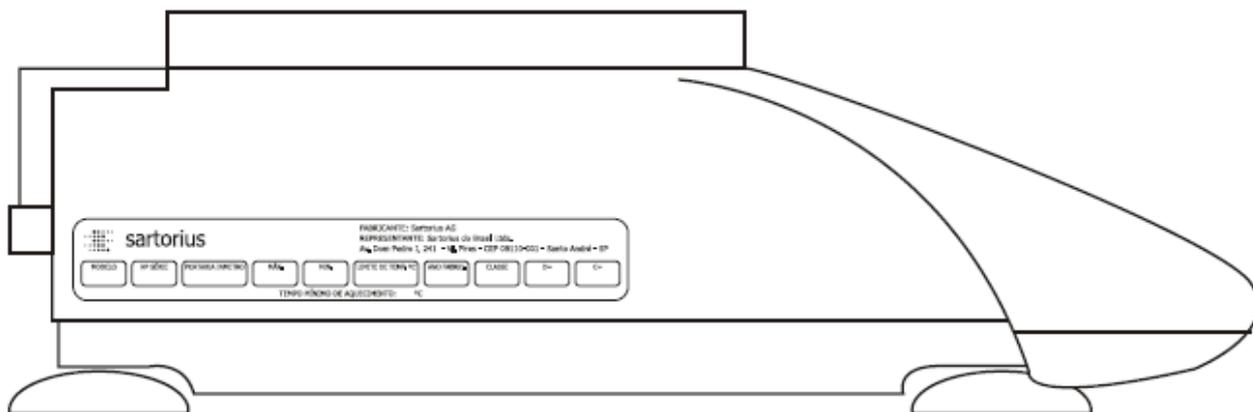
-

Vista Posterior dos modelos  
CPA12001S / CPA16001S / CPA34001S / CPA34000 / CPA34001P

**ESCALA:**

-

**ANEXO: 8**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

**COTAS EM:**

-

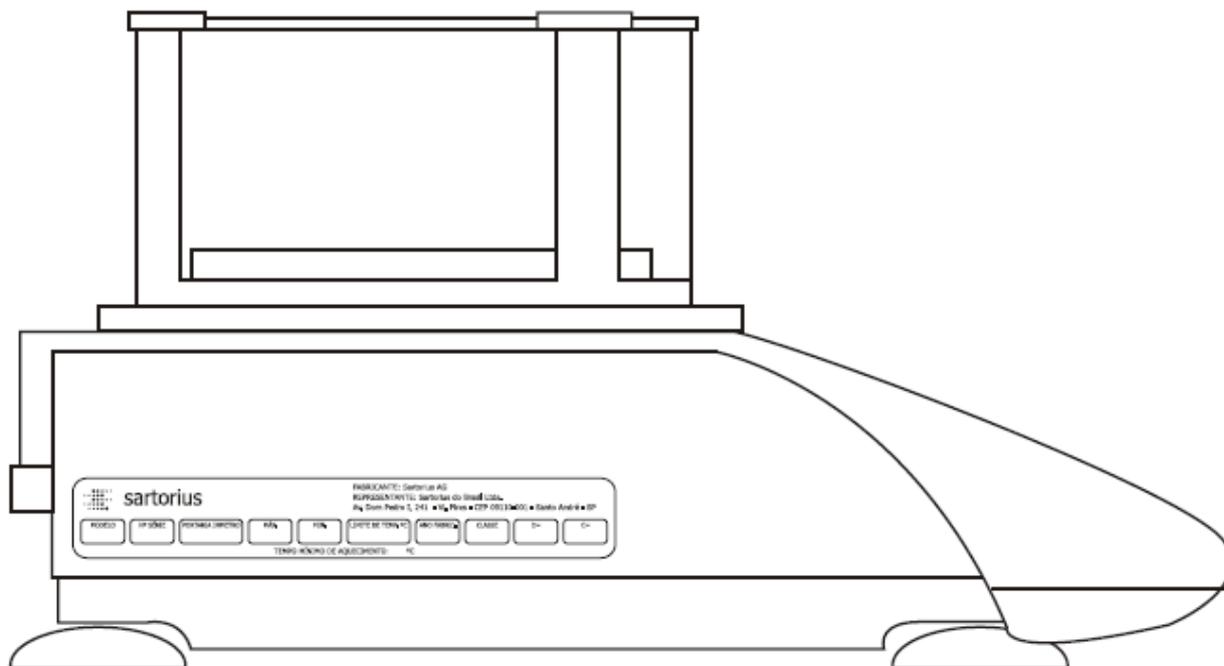
Vista Lateral dos modelos

**ESCALA:**

CPA2202S / CPA3202S / CPA4202S / CPA5201/ CPA6202S /  
CPA6202P / CPA8201/ CPA10001

-

**ANEXO: 9**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

**COTAS EM:**

-

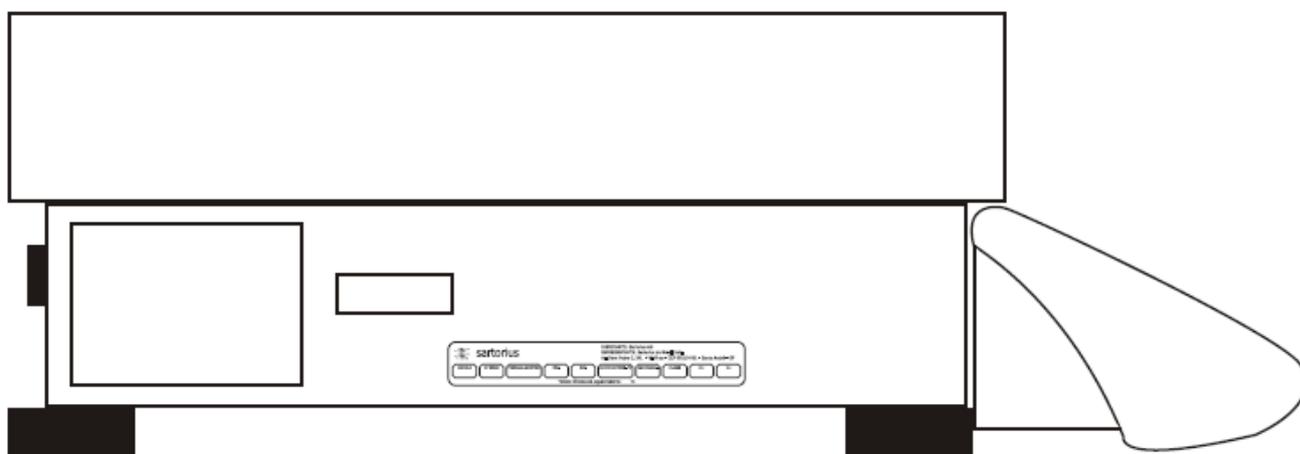
Vista Lateral dos modelos

**ESCALA:**

CPA223S / CPA323S / CPA423S / CPA623S / CPA1003S/  
CPA2202S-DS / CPA2202S/ CPA5202S-DS

-

**ANEXO: 10**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG**

**COTAS EM:**

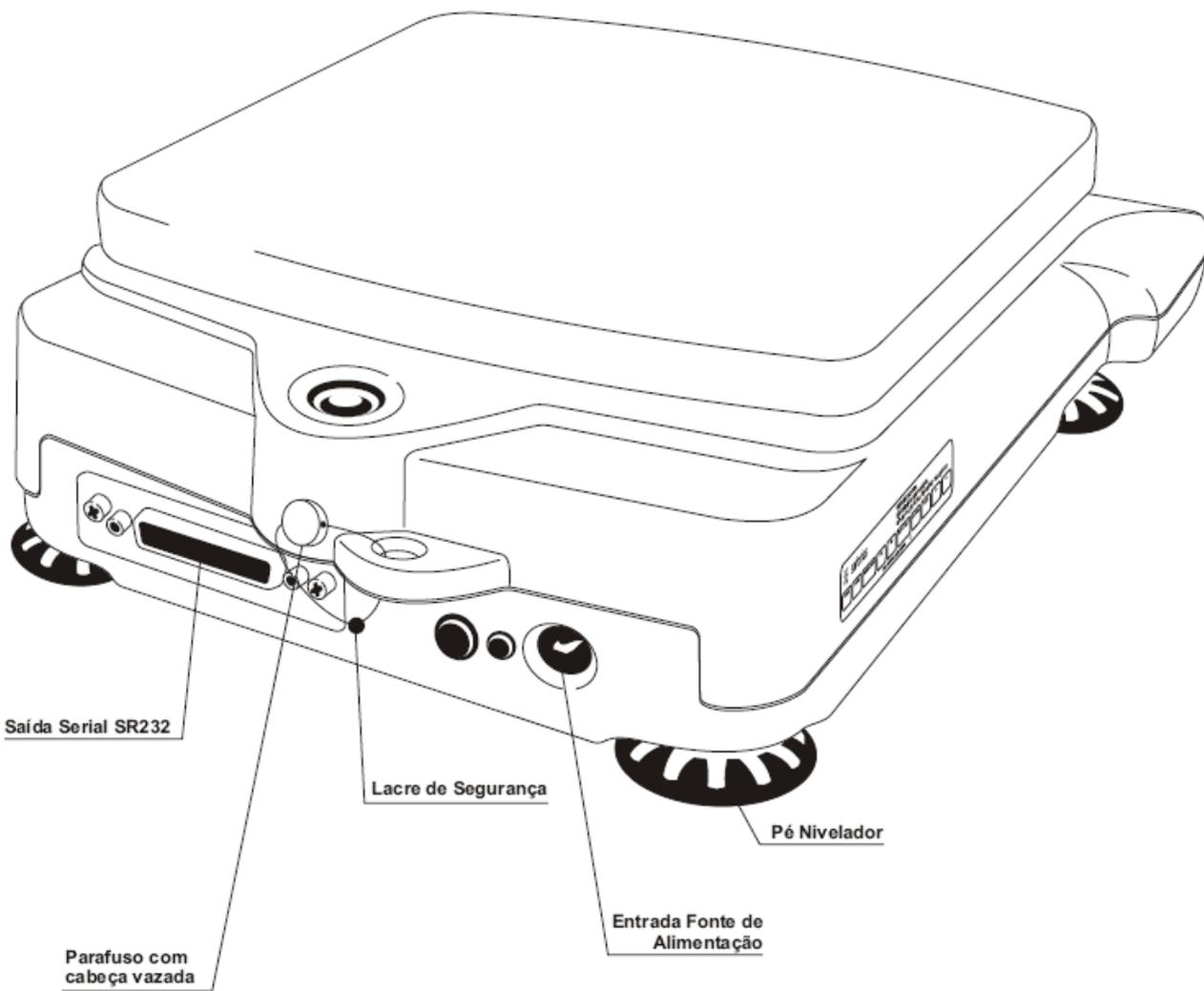
-

Vista Lateral dos modelos  
CPA12001S / CPA16001S / CPA34001S / CPA34000 / CPA34001P

**ESCALA:**

-

**ANEXO: 11**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



FABRICANTE: SARTORIUS AG

COTAS EM:

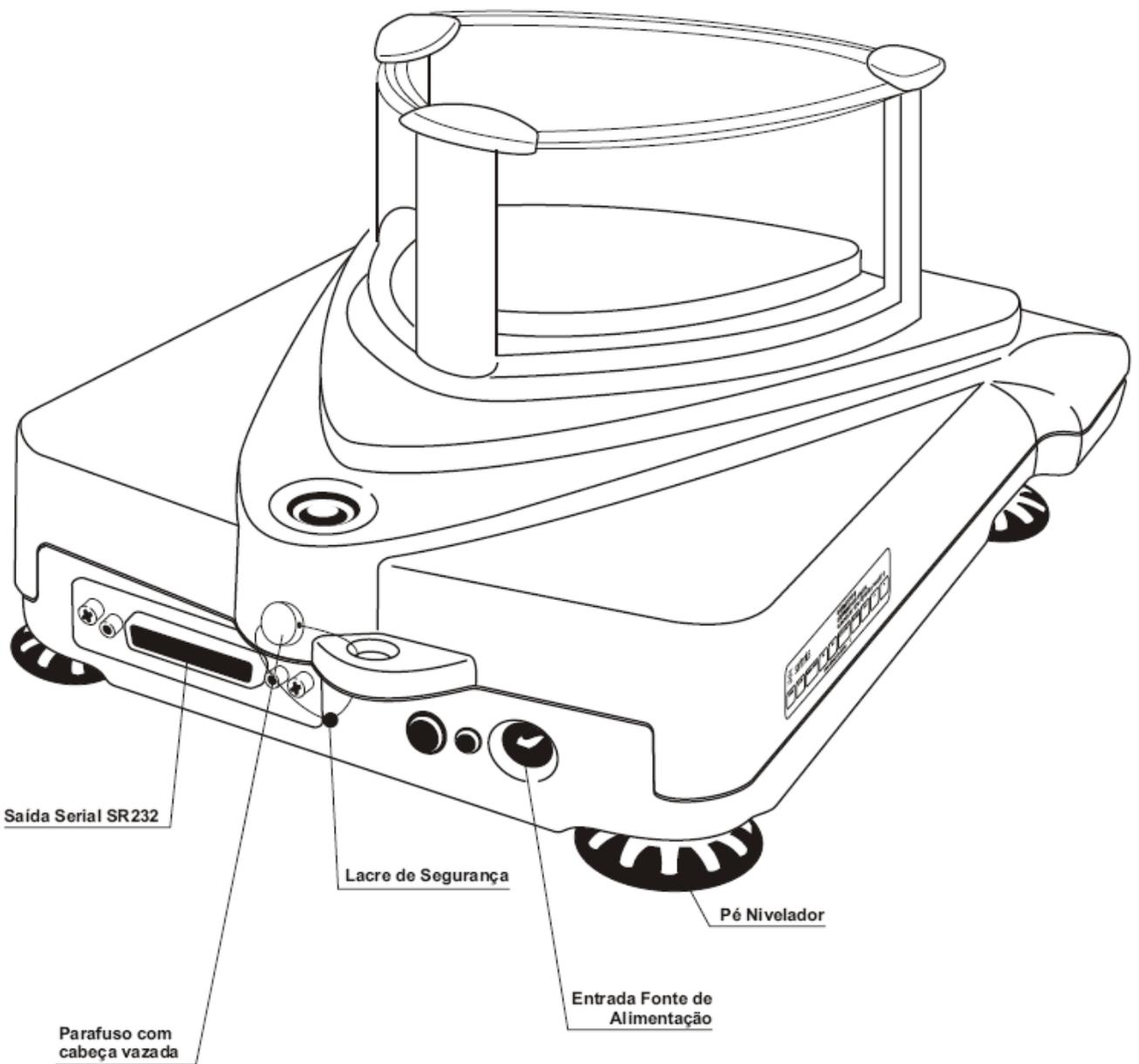
-

Vista do Plano de Selagem dos modelos  
 CPA2202S / CPA3202S / CPA4202S / CPA5201/ CPA6202S/  
 CPA6202P / CPA8201/ CPA10001

ESCALA:

-

ANEXO: 12



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



FABRICANTE: SARTORIUS AG

COTAS EM:

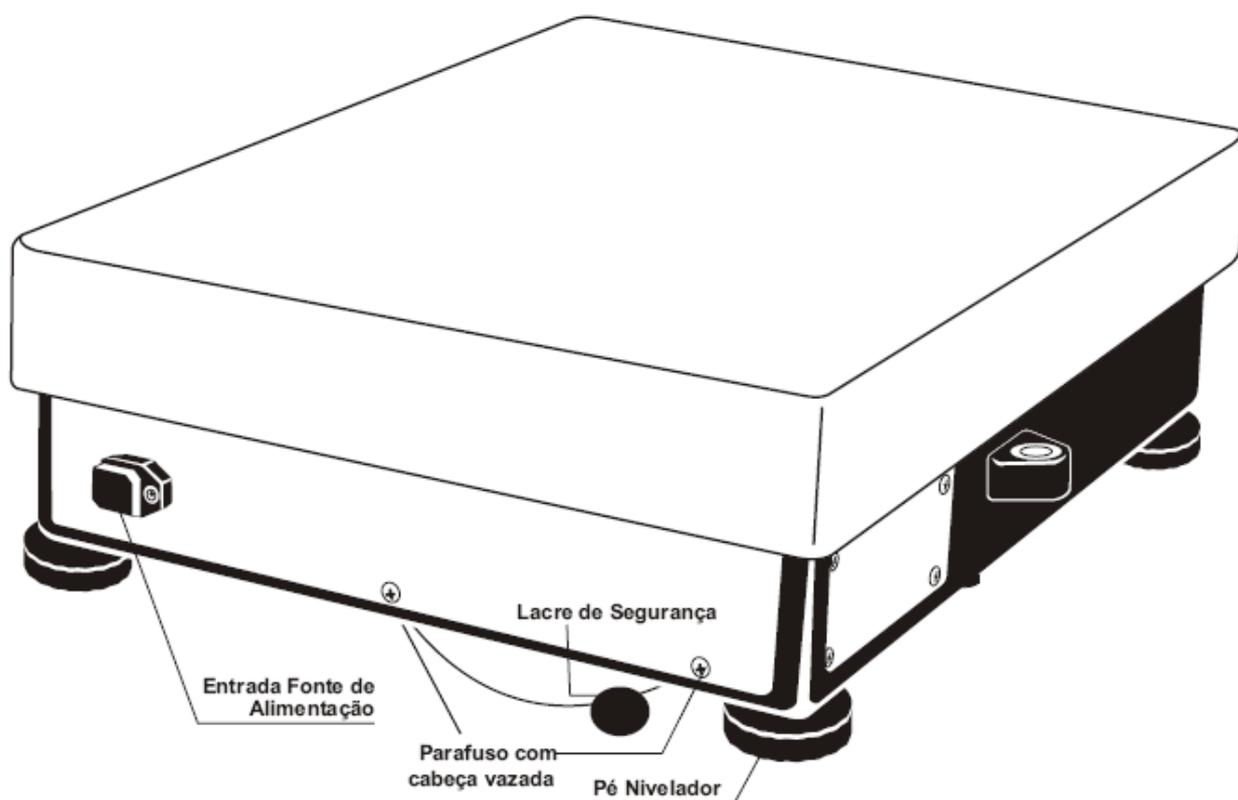
-

Vista do Plano de Selagem dos modelos  
 CPA223S / CPA323S / CPA423S / CPA623S / CPA1003S/  
 CPA2202S-DS / CPA2202S/ CPA5202S-DS

ESCALA:

-

ANEXO: 13



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



FABRICANTE: SARTORIUS AG

COTAS EM:

-

Vista do Plano de Selagem dos modelos  
CPA12001S / CPA16001S / CPA34001S / CPA34000 / CPA34001P

ESCALA:

-

ANEXO: 14



sartorius

FABRICANTE: Sartorius AG

REPRESENTANTE: Sartorius do Brasil Ltda.

Av. Dom Pedro I, 241 - V. Pires - CEP 09110-001 - Santo André - SP

MODELO

Nº SÉRIE:

Portaria Inmetro/Dimel nº

Max

Min

Limite particular de temperatura:

---°C / --- °C

ANO FABRIC.

CLASSE

d=

e=

TEMPO MÍNIMO DE AQUECIMENTO: min.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0150, DE 07 DE AGOSTO DE 2012.



FABRICANTE: SARTORIUS AG

COTAS EM:

-

Vista da Placa de Identificação da família de modelos CPA

ESCALA:

-

ANEXO: 15