



## Série AS e Série PS Manual do Usuário

*Versão 4.02*



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. DESCRIÇÃO GERAL</b>	<b>9</b>
2.1. Antes de desembalar sua balança	9
2.2. Inspeção da embalagem	9
2.3. Conteúdo da embalagem	9
<b>3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO</b>	<b>10</b>
3.1. Aplicação	10
3.2. Características	12
<b>4. INSTALAÇÃO</b>	<b>13</b>
4.1. Preparação do local	13
4.1.1. Condições elétricas	13
4.1.2. Condições do local	14
4.1.3. Monitorando o ambiente de instalação	15
4.2. Instalando sua balança	15
4.2.1. Modelo série AS (modelos com cúpula)	15
4.2.2. Modelo série PS com amortecedor	15
4.2.3. Modelos série PS com monobloco	16
4.3. Gancho de pesagem suspensa	17
4.4. Limpando sua balança	18
4.4.1. Limpeza de componentes de plástico ABS	18
4.4.2. Limpeza de componentes de vidro	18
4.4.3. Limpeza de componentes em aço inoxidável	18
4.4.4. Limpeza de componentes cobertos com pó	18
4.4.5. Limpeza de componentes em alumínio	19
4.5. Removendo os vidros de sua balança	19
4.5.1. Modelos série AS	19
<b>5. VISÃO GERAL</b>	<b>20</b>
5.1. Visão geral do display	20
<b>6. LIGANDO SUA BALANÇA</b>	<b>21</b>
6.1. Ligando sua balança pela primeira vez	21
6.2. Tecla ligar/desligar	21
6.3. Antes de iniciar a operação	21
6.4. Indicação do estado das condições ambientais	22
<b>7. VISÃO GERAL DOS MENUS</b>	<b>23</b>
7.1. Itens do menu	23
<b>8. PROGRAMANDO SEU EQUIPAMENTO</b>	<b>24</b>
8.1. Acessando o menu principal	24
8.1.1. Menu de ajuste	24
8.1.1.1. Ajuste interno motorizado (Calibração Interna)	24
8.1.1.2. Teste de calibração	24
8.2. Configuração do modo de operação	25
8.2.1. Modos de operação acessíveis	25
8.2.2. Personalização do modo de operação	25
8.2.2.1. Leitura do peso no display	26
8.2.2.2. Tara automática	28
8.2.2.3. Modo de impressão	29
8.2.2.4. Informação	31
8.2.2.5. Informação não padrão	31
8.2.2.6. Teclas de atalhos	31
8.2.2.7. Otimização do peso médio por peça (ACAI)	33
8.2.2.8. Tempo médio de estabilização	33
8.2.2.9. Limite	34
8.2.2.10. Início automático	34

8.3. Comunicação .....	35
8.3.1. Portas COM1/2 .....	35
8.3.2. Comunicação WiFi.....	35
8.3.2.1. WiFi .....	35
8.3.2.2. Selecione WiFi.....	36
8.3.2.3. Configurar WiFi.....	37
8.3.2.4. Status.....	38
8.3.3. Porta USB tipo A .....	38
8.3.3.1. Exportar ou importar dados.....	38
8.3.4. Porta USB tipo B .....	39
8.3.4.1. Instalando o driver exclusivo manualmente.....	39
8.3.4.2. Instalação do driver manualmente.....	39
8.3.4.3. Instalação do driver genérico manualmente .....	40
8.4. Conteúdo da impressão .....	41
8.4.1. Relatório de calibração.....	41
8.4.1.1. Material .....	41
8.4.1.2. Tipo de calibração.....	42
8.4.1.3. Usuário.....	42
8.4.1.4. Material .....	42
8.4.1.5. Data .....	42
8.4.1.6. Hora .....	42
8.4.1.7. Série da balança .....	42
8.4.1.8. Diferença de calibração .....	43
8.4.1.9. Traços .....	43
8.4.1.10. Assinatura.....	43
8.4.2. Cabeçalho.....	43
8.4.2.1. Traços .....	43
8.4.2.2. Modo de trabalho.....	44
8.4.2.3. Data .....	44
8.4.2.4. Hora .....	44
8.4.2.5. Modelo da balança .....	44
8.4.2.6. Série da balança .....	44
8.4.2.7. Usuário.....	44
8.4.2.8. Produto .....	45
8.4.2.9. Variável 1.....	45
8.4.2.10. Variável 2.....	45
8.4.2.11. Linha em branco .....	45
8.4.2.12. Relatório de calibração .....	45
8.4.2.13. Impressão não padrão .....	45
8.4.3. Impressão GLP .....	46
8.4.3.1. Data .....	46
8.4.3.2. Hora .....	46
8.4.3.3. Usuário.....	46
8.4.3.4. Produto .....	46
8.4.3.5. Variável 1.....	46
8.4.3.6. Variável 2.....	47
8.4.3.7. Peso Líquido.....	47
8.4.3.8. Peso da Tara.....	47
8.4.3.9. Peso Bruto .....	47
8.4.3.10. Resultado .....	47
8.4.3.11. Relatório de calibração .....	48
8.4.3.12. Impressão não padrão .....	48



8.4.4. Rodapé.....	48
8.4.4.1. Modo de trabalho.....	48
8.4.4.2. Data .....	48
8.4.4.3. Hora .....	49
8.4.4.4. Modelo da balança .....	49
8.4.4.5. Série da balança .....	49
8.4.4.6. Usuário.....	49
8.4.4.7. Produto .....	49
8.4.4.8. Variável 1.....	49
8.4.4.9. Variável 2.....	50
8.4.4.10. Traços .....	50
8.4.4.11. Linha em branco .....	50
8.4.4.12. Relatório de calibração .....	50
8.4.4.13. Assinatura.....	50
8.4.4.14. Impressão não padrão .....	50
8.4.5. Impressão não padrão .....	51
8.4.5.1. Inserir textos.....	51
8.4.6. Variáveis .....	52
8.4.7. Separador de casas decimais .....	52
8.5. Outro .....	52
8.5.1. Idioma.....	52
8.5.2. Níveis de acesso.....	53
8.5.3. Som do teclado.....	53
8.5.4. Luz de fundo .....	53
8.5.5. Modo standby.....	53
8.5.6. Autodesligamento.....	53
8.5.7. Data .....	53
8.5.8. Hora.....	53
8.5.9. Formato da data .....	53
8.5.10. Formato da hora .....	53
8.5.11. Auto teste do GLP.....	53
8.6. Informações .....	54
8.7. Unidades.....	54
8.7.1. Unidades acessíveis.....	54
8.7.2. Unidade inicial.....	54
<b>9. CADASTROS.....</b>	<b>56</b>
9.1. Banco de dados .....	56
9.2. Estrutura do banco de dados .....	56
9.2.1. Usuários .....	56
9.2.2. Produtos .....	56
9.2.3. Taras .....	56
9.3. Cadastrando usuários.....	56
9.3.1. Inserindo usuários.....	56
9.3.2. Excluindo usuários.....	57
9.4. Cadastrando produtos .....	58
9.5. Cadastrando tara.....	58
9.6. Registros das operações .....	59

<b>10. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO .....</b>	<b>61</b>
10.1. Aplicações disponíveis .....	61
10.2. Sinalizadores .....	61
10.3. Funções das teclas no modo de programação .....	62
10.4. Operação com operadores .....	62
10.4.1. Efetuando o login .....	62
10.4.2. Efetuando o logout .....	63
10.5. Selecionando o modo de operação .....	63
10.6. Modos de operações .....	64
10.6.1. Pesagem .....	64
10.6.2. Contagem de peças .....	64
10.6.2.1. Valor de peso médio por peça conhecido .....	64
10.6.2.2. Valor de peso médio por peça desconhecido .....	65
10.6.3. Verificação de peso .....	65
10.6.4. Dosagem .....	66
10.6.5. Pesagem percentual .....	66
10.6.5.1. Digitando a amostra .....	66
10.6.5.2. Colocando a amostra sobre o prato .....	67
10.6.6. Densidade de sólidos .....	67
10.6.7. Densidade de líquidos .....	69
10.6.8. Pesagem de animais vivos .....	70
10.6.9. Estatísticas .....	71
10.6.9.1. Deletando os dados estatísticos .....	71
10.6.10. Totalização .....	72
10.6.10.1. Apagando a última mensagem .....	72
10.6.11. Peak hold .....	73
10.6.12. Calibração de pipetas .....	73
10.6.13. Somatória .....	75
10.7. Utilizando a tara .....	75
10.7.1. Tara normal .....	75
10.7.2. Tara automática .....	75
10.7.3. Tara manual .....	76
10.7.4. Taras cadastradas .....	76
10.7.5. Limpeza de tara .....	77
10.7.5.1. Limpeza de tara via teclado .....	77
10.7.5.2. Limpeza de tara automática .....	77
10.7.5.3. Limpeza de tara via programação .....	77
10.8. Perfil de pesagem .....	77
10.8.1. Alterando o perfil de pesagem .....	77
10.9. Exportando/importando os dados .....	78
10.9.1. Exportando os dados da balança .....	78
10.9.2. Importando os dados da balança .....	79
10.10. Ajustes .....	79
10.10.1. Ajuste interno .....	80
10.10.2. Relatório de ajuste .....	80
<b>11. RELATÓRIOS .....</b>	<b>81</b>
11.1. Exemplos de relatórios .....	81
11.2. Conteúdo do relatório .....	82
11.2.1. Relatório de ajuste .....	82
11.2.2. Cabeçalho, rodapé e relatório GLP .....	82
11.2.2.1. Cabeçalho .....	83
11.2.2.2. GLP .....	83
11.2.2.3. Rodapé .....	83
11.3. Impressões não padrão .....	84
11.3.1. Inserindo textos .....	84

<b>12. COMUNICAÇÃO COM PERIFÉRICOS</b>	<b>85</b>
12.1. Interligação com microcomputador	85
12.1.1. Comunicação via porta COM 1	85
12.1.2. Comunicação via porta USB	86
12.1.3. Comunicação via porta USB Free Link	87
12.2. Comunicação via porta USB	88
12.3. Interligação com leitor de código de barras	88
12.2.1. Configurando seu leitor de código de barras	89
12.4. Interligação com display remoto	90
12.5. Interligação com teclado externo	91
12.6. Interligação com impressoras	92
12.6.1. Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo 451 via serial RS232C	92
12.6.2. Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo IT400M Lab via serial RS232C	94
12.6.3. Interligação com impressora PRT/RPP300 via serial RS232C	96
12.6.4. Interligação com impressora Epson TM-T20II via USB	97
12.6.6. Interligação com impressora Epson TM-U220B via USB	98
12.6.5. Interligação com impressora Epson LX-350 via USB	98
12.6.7. Interligação com impressora Fujitsu via serial RS232C	99
12.6.8. Interligação com processador estatístico PE551/PE551 F via serial RS232C	99
<b>13. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO</b>	<b>101</b>
13.1. Formato do protocolo	101
13.2. Comandos de operação via PC	102
13.2.1. Respostas dos comandos	103
13.3. Comunicação com PClink7	103
<b>14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>104</b>
14.1. Dimensões	104
14.1.1. Modelos Série AS (com 4 casas decimais)	104
14.1.2. Modelos Série PS (com 3 casas decimais)	104
14.1.3. Modelos Série PS (com 2 casas decimais)	104
14.2. Características gerais	104
14.2.1. Materiais	104
14.2.2. Prato de pesagem	104
14.2.3. Condições ambientais	104
14.3. Dados técnicos	105
14.3.1. Série AS	105
14.3.2. Série PS	106
14.4. Kit de densidade	107
14.4.1. Kit de densidade AS	107
14.4.2. Kit de densidade PS	108
<b>15. VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS</b>	<b>109</b>
<b>16. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL</b>	<b>112</b>
<b>17. SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO</b>	<b>113</b>
<b>18. TERMO DE GARANTIA</b>	<b>114</b>
<b>19. PESOS-PADRÃO E ACESSÓRIOS</b>	<b>115</b>
<b>20. CONSIDERAÇÕES GERAIS</b>	<b>116</b>
<b>21. ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>	<b>117</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Prezado cliente,

Você está recebendo sua balança série AS ou PS e isto nos deixa muito orgulhosos.

Destinada a pesagens de precisão, possui interface amigável, autoexplicativa, que orientada por teclas de função, permite fácil programação e operação.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis e para um melhor desempenho dela durante as operações, sugerimos a leitura deste manual. Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, queira contatar nossa Assistência Técnica na Filial Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento, cujos os endereços estão no final desse manual.

Para esclarecimentos sobre Treinamento Técnico, consulte a Toledo do Brasil no seguinte endereço:

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.  
CENTRO DE TREINAMENTO TÉCNICO  
Rua Manoel Cremonesi, 1 - Jardim Belita  
CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP  
Telefone: 55 (11) 4356-9000  
Fax: 55 (11) 4356-9465  
Suporte Técnico: (11) 4356-9009 (Custo de uma ligação local)  
E-mail: suporte.tecnico@toledobrasil.com  
Site: www.toledobrasil.com

Sua satisfação é da maior importância para todos da Toledo do Brasil que trabalham para lhe proporcionar os melhores produtos e serviços de pesagem. Quaisquer sugestões para melhorias serão bem-vindas.

Desejamos a você muitos anos de uso de sua balança série AS e série PS.

Atenciosamente,

Edgard Grigoletti Junior  
Analista de Produtos

## ATENÇÃO !

A Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda, em conformidade com as exigências do Inmetro, informa: Balanças destinadas ao uso geral.

Conforme Portaria Inmetro nº 366, de 8 de setembro de 2021, o item 2.3.1, informa que a colocação em uso do instrumento de medição será comunicada pelo seu proprietário, imediatamente, ao Órgão Metrológico executor da primeira verificação periódica, constando desta comunicação a designação do proprietário, local e data de instalação.

Para obter maiores informações desta medida e dados do Órgão Metrológico de sua região, consulte o seguinte site:  
<http://www.inmetro.gov.br/metlegal/rnml.asp>.

# 2. DESCRIÇÃO GERAL

## 2.1. Antes de desembalar sua balança

Antes de instalar ou ligar sua balança, leia atentamente as informações contidas neste manual.

Para que a balança conserve suas características iniciais e seu perfeito funcionamento com o decorrer do tempo, é fundamental que as instruções e procedimentos aqui descritos sejam efetuados periodicamente em frequência a ser determinada pelos responsáveis pela manutenção de acordo com o uso e as condições de seu ambiente de trabalho. Nossa recomendação é a frequência mensal para execução destes procedimentos.



Se as instruções não forem observadas, poderão ocorrer danos ao equipamento, pelos quais a Toledo do Brasil não se responsabilizará.

## 2.2. Inspeção da embalagem



Verificar se existem avarias visíveis, como partes rompidas, úmidas, etc. Informe ao responsável a fim de garantir a cobertura de seguro, garantias de fabricante, transportadores, etc.

## 2.3. Conteúdo da embalagem

Depois de retirar a balança da embalagem, verifique o conteúdo. Os seguintes itens devem estar inclusos:

- 1) \*Balança Série AS ou PS;
- 2) Guia Rápido;
- 3) Prato de pesagem;
- 4) Capa Guarda Pó;
- 5) Câmara de pesagem (cúpula), para balanças de 3, 4 ou 5 casas decimais;
- 6) Defletor de ar (Balança PS4500 e PS6000);
- 7) Fonte de alimentação;
- 8) Gancho para pesagem suspensa (não exibido abaixo);
- 9) Flyer institucional (não exibido abaixo);
- 10) Embalagem e calços laterais (não exibido abaixo);
- 11) 4 amortecedores de borracha para as balanças de 2 e 3 casas decimais. Estes amortecedores se encontram encaixados nos calços laterais de isopor que embalam a balança (não exibido abaixo). (PS6000 com amortecedores disponível até série "12575645" e PS4500 com amortecedores disponível até série "12560884").

\* Confira qual modelo de balança foi solicitado ao vendedor no ato da compra e o número de série.

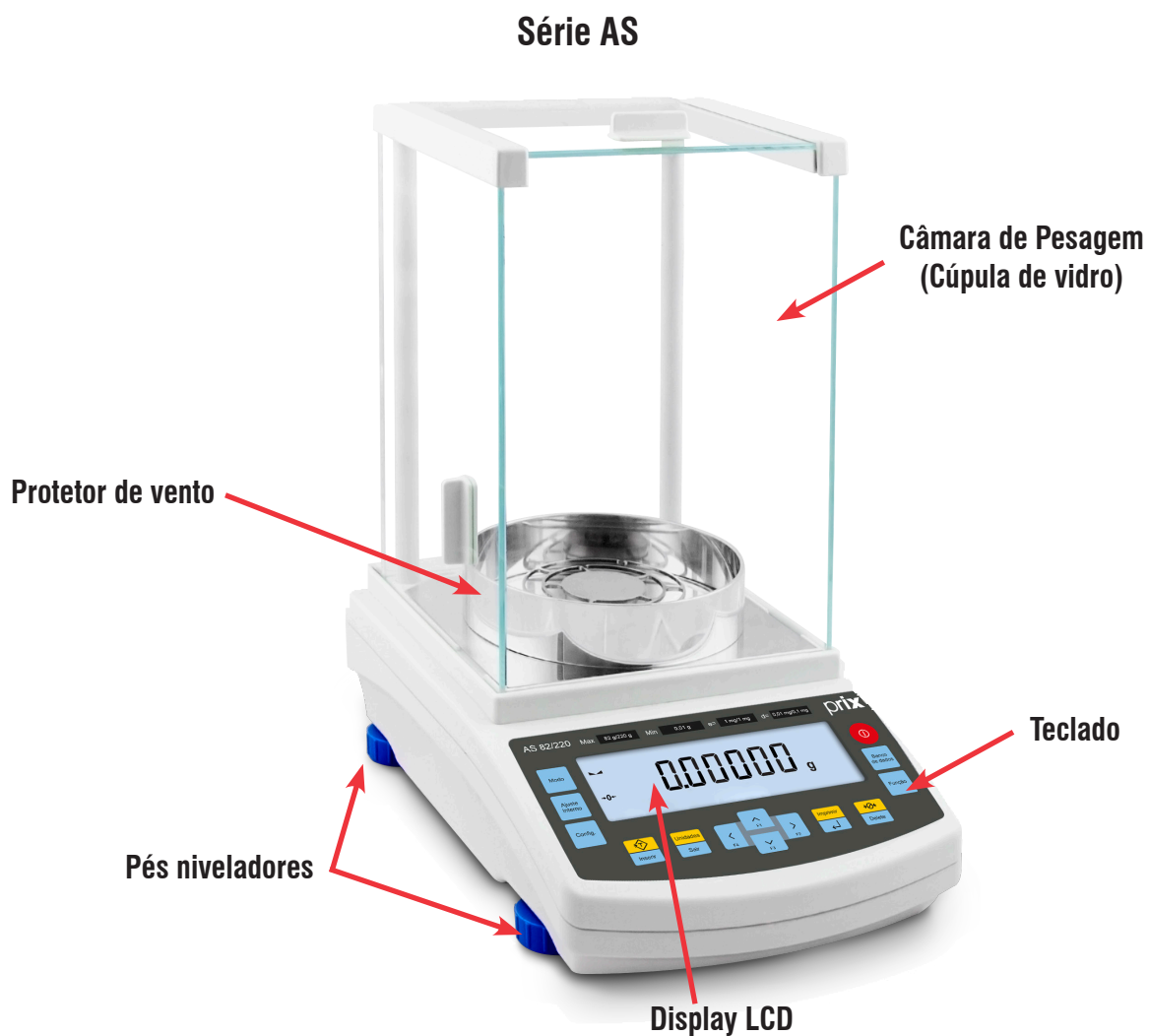
			
Balança Série AS ou PS	Guia Rápido	Prato de Pesagem	Capa Guarda Pó
			
Cúpula	Defletor de ar	Fonte de alimentação	

Prix® é uma marca registrada da Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda.

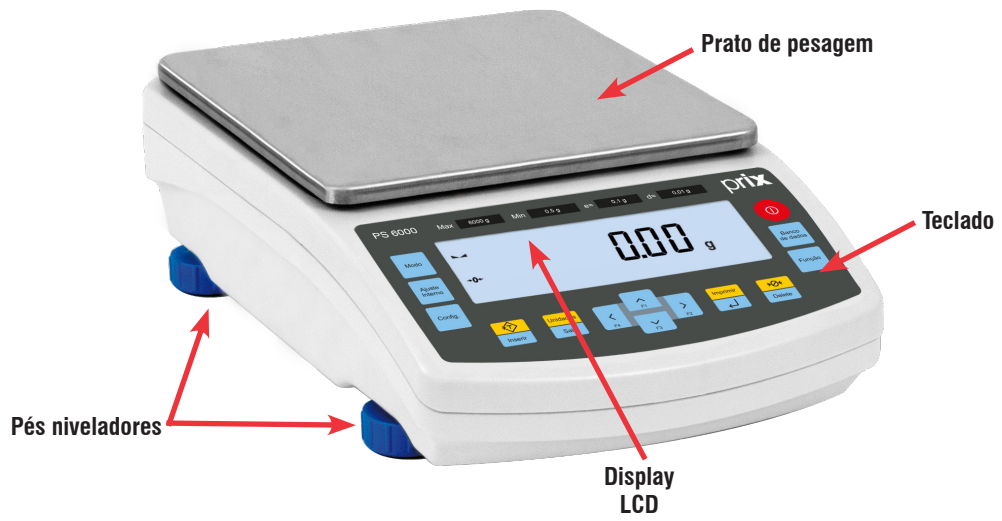
# 3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO

## 3.1. Aplicação

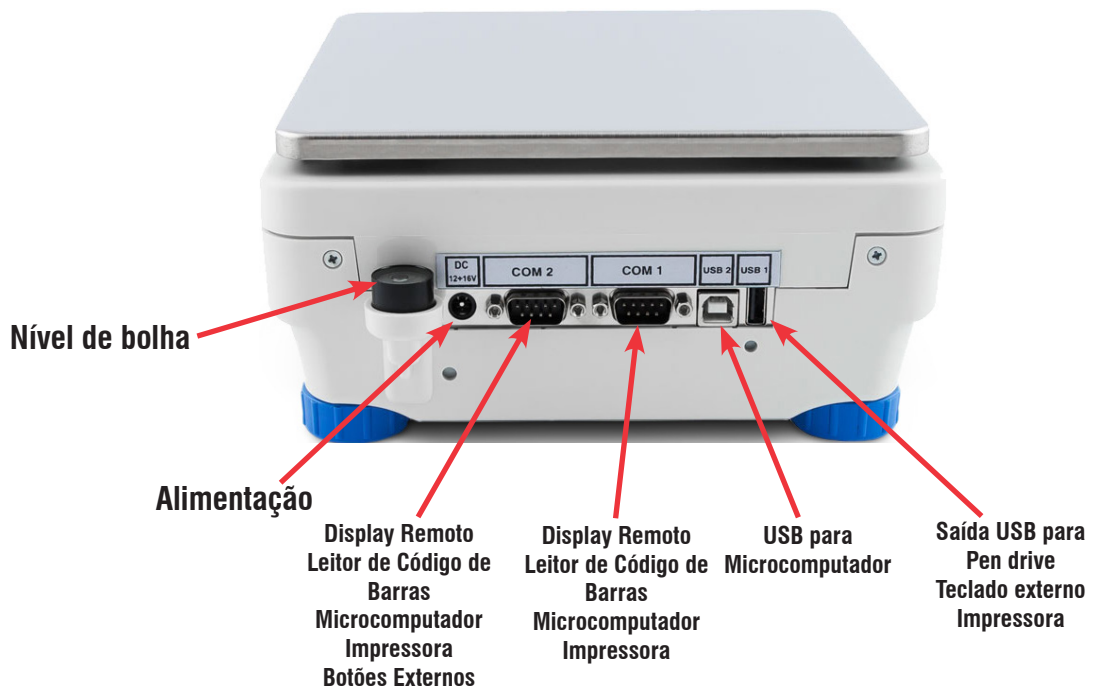
As balanças da série AS e série PS são destinadas especialmente para pesagens de precisão, desenvolvidas para serem utilizadas em pesagem, pesagem de animais vivos, contagem, dosagem, estatística, comparação, determinação de densidade e calibração de pipetas, pesagem percentual, GLP (Boas Práticas de Laboratório), pesagem suspensa, totalização e peak hold, combinando rapidez, proteção e precisão em suas aplicações. Possuem modelos de diversas capacidades e resoluções. Totalmente programável via teclado, possibilita comunicação com impressoras, microcomputador, teclado externo, pen drive, display remoto, leitor de código de barras, etc.



## Série PS



## Série AS e Série PS



## 3.2. Características

- Grau de proteção: IP54 (protegido contra poeira e projeção de água);
- Display LCD com backlight (luz de fundo);
- Interfaces de comunicação:
  - 2 Seriais RS-232;
  - 2 Seriais USB.
- Permite interligação com impressora;
- Permite interligação com microcomputador via USB ou RS-232;
- Permite comunicação via WiFi;
- Permite exportar/importar dados via pen drive;
- Permite interligação de teclado externo;
- Câmara de pesagem (Cúpula de vidro, para balanças de 3, 4 ou 5 casas decimais);
- Funções diversas;
- Ajuste interno motorizado (calibração interna) em todos os modelos;
- Possibilidade de pesagem em g, kg ou ct (quilates), unidades permitidas pela legislação brasileira;
- Armazena até 10 usuários;
- Armazena até 1.000 produtos;
- Armazena até 100 taras;
- Armazena até 5.000 pesagens;
- Registra as últimas 100.000 operações consecutivas.



Para mais informações, consulte a página do produto no site através do QR CODE. Caso esteja visualizando ele pela web, clique sobre o QR CODE para acessar.





# 4. INSTALAÇÃO

## 4.1. Preparação do local

### 4.1.1. Condições elétricas

Antes de ligar sua balança na rede elétrica, é obrigatório verificar se a tensão elétrica disponível e a configuração dos terminais e tomadas estão compatíveis com as instruções abaixo:

- A linha de alimentação da balança deve ser estável e em circuitos separado da linha de energia destinada a alimentar máquinas elétricas como motores, máquinas de solda, alimentadores, vibradores e outros;
- Se a tensão elétrica de seu estabelecimento apresentar oscilações em desacordo com a variação permitida, regularize a instalação elétrica ou, no caso de impossibilidade, instale um estabilizador automático de tensão de acordo com a potência nominal da balança.

### Fonte Bivolt 93,5 a 240 Vca, 50/60 Hz

A tomada que alimentará a balança deve ser do tipo Tripolar Universal, possuir fase, neutro e uma linha de terra de boa qualidade, independente de outros circuitos.

A tomada deverá estar também de acordo com as tensões indicadas nas configurações do quadro abaixo:

#### Padrão NBR 14136

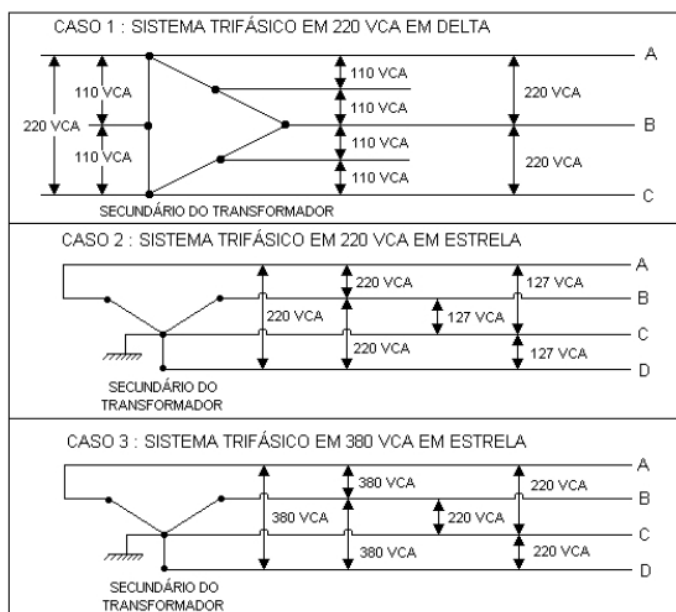


CASO	1	2	CASO	3
Fase / Neutro	110 V	220 V	Fase / Fase	220 V
Fase / Neutro	110 V	220 V	Fase / Terra	127 V
Neutro / Terra	5 Vca	5 Vca		

Internamente à tomada, o terminal neutro NÃO pode estar ligado ao terminal terra. Embora o neutro seja aterrado na conexão secundária do transformador, nos circuitos de distribuição o neutro e o terra assumem referências de tensões distintas, devido ao desequilíbrio de cargas ligadas entre fase e neutro. Assim, eles devem ser considerados como circuitos distintos.

A tensão entre o neutro e o terra não deve ser superior a 5 volts.

- Nos sistemas utilizados pelas concessionárias de energia elétrica e pelas indústrias, podem ser encontrados os valores de baixa tensão indicados no quadro abaixo;
- Constatando-se qualquer irregularidade com relação às condições expostas, não se deve proceder, em NENHUMA HIPÓTESE, qualquer atividade que envolva a energização do indicador, até que se tenha a instalação elétrica regularizada;
- Não cabe à Toledo do Brasil a regularização das instalações elétricas de seus Clientes e tampouco a responsabilidade por danos causados ao equipamento, em decorrência da desobediência a estas instruções. Fica ainda o equipamento sujeito a perda de garantia;



A instalação do fio de terra é obrigatória por uma questão de segurança, seja qual for a tensão de alimentação ajustada para a balança. CUIDADO!..O fio de terra não deve ser ligado ao fio neutro da rede elétrica, canos de água, estruturas metálicas, etc. Para um aterramento correto, observe as instruções da norma NBR 5410-ABNT, Seção Aterramento.

- Nunca permita a utilização de extensões ou conectores tipo T ( benjamins ). Isso pode ocasionar sobrecarga na instalação elétrica do cliente;
- Internamente a tomada, o terminal neutro não pode estar ligado ao terminal terra.



#### 4.1.2. Condições do local

É muito importante escolher adequadamente o local certo para a instalação de sua balança, a fim de propiciar as condições fundamentais ao seu perfeito funcionamento ao longo do tempo.



Nunca use ou instale sua balança em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido a combustíveis ou atmosfera explosiva. Em caso específicos, consulte a Engenharia de Soluções da Toledo do Brasil.



Considere as limitações de temperatura e umidade relativa do ar na escolha do local de instalação:

- Temperatura de operação: 0° C a + 40° C;
- Umidade relativa do ar: 10% a 95%, sem condensação.



Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer erros metrológicos e problemas no funcionamento da balança, cabendo ao usuário a total responsabilidade pelos erros incidentes.

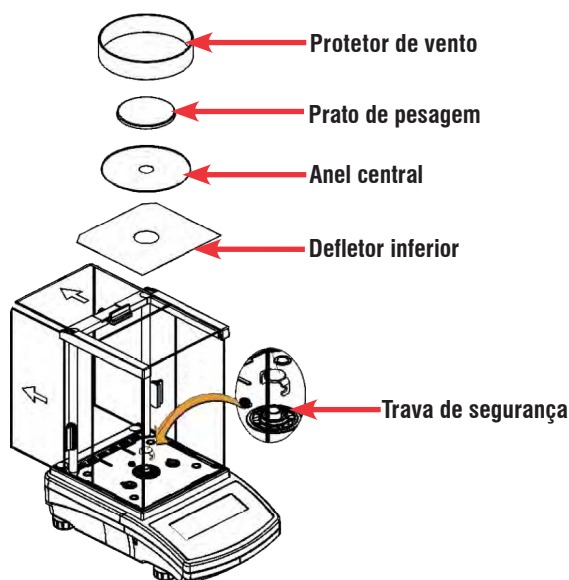
### 4.1.3. Monitorando o ambiente de instalação

- A balança deve ser armazenada e utilizada em locais livres de vibrações, sem movimentos de ar e poeira;
- A umidade relativa do ambiente não deve exceder 80%;
- Durante a operação da balança, a temperatura ambiente do local de instalação não deve mudar rapidamente;
- A balança deve estar localizada em superfície estável ou numa mesa de trabalho estável que não seja afetada por vibrações e distante de fontes de calor;
- Cuidado na pesagem de objetos magnéticos, eles podem interferir no resultado das medições, pois, a balança possui um ímã forte, se tais cargas necessitarem ser pesadas, use a opção de pesagem suspensa. O gancho para a pesagem suspensa (sob o prato) é fornecido com a balança e deve ser instalado em sua base.

## 4.2. Instalando sua balança

### 4.2.1. Modelo série AS (modelos com cúpula)

Para modelos da série AS, acompanham as balanças além da cúpula de vidro, defletor inferior, anel central, prato de pesagem e protetor de vento.



Abra as portas laterais da cúpula, remova a trava de segurança de transporte (guarde em seu poder a trava para utilização em futuros transportes da balança), instale o defletor inferior dentro da cúpula.

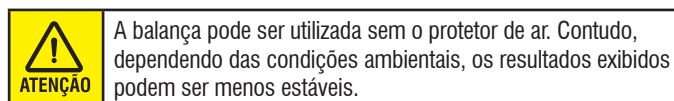
Em seguida, instale o anel central com a face virada para baixo e no centro do anel coloque o prato de pesagem, instale o protetor de vento sobre o prato e feche as portas laterais da cúpula.

Antes de energizar, verifique o nivelamento da balança através do nível de bolha, na parte traseira e realize o ajuste girando os pés, se necessário.



Após ajuste do nível, conecte a balança à rede elétrica através do plug DC na parte traseira da balança.

A seguir, conecte a fonte à respectiva tomada elétrica.



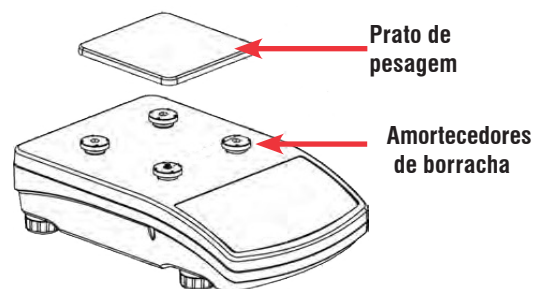
### 4.2.2. Modelo série PS com amortecedor

As balanças PS6000R2 com amortecedores, foram fornecidas até a série "12575645" e as PS4500R2 com amortecedores até série "12560884". Acima destas séries passaram a serem fornecidas sem amortecedores.

Repare que 1 dos amortecedores de borracha possui uma mola, a mola é o aterramento do prato e não deve ser retirada. Este amortecedor (com a mola) poderá ser instalado em qualquer uma das quatro posições.



- Com 2 casas decimais, acompanham as balanças, prato de pesagem e amortecedores de borracha. No modelo PS6000, acompanha também o defletor de ar.



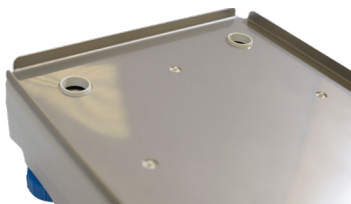
Modelos com 2 casas decimais

Nas balanças PS2100R2 e PS4500R2 instale os amortecedores de borracha, como na figura acima, coloque o prato de pesagem sobre os amortecedores de borracha. (Verifique se o mesmo está bem encaixado).

Para balança do modelo PS6000R2, na parte superior da balança possui 3 pinos para encaixe do defletor de ar.



Encaixe o defletor de ar conforme imagem abaixo:



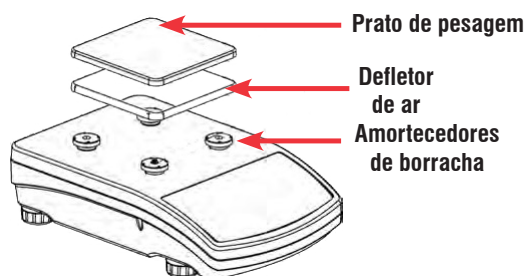
Em seguida, encaixe os amortecedores de borracha nos furos do defletor de ar e da balança.



Ao final coloque o prato.



- Com 3 casas decimais, acompanham as balanças, prato de pesagem, amortecedores de borracha e defletor de ar.



*Modelos com 3 casas decimais*

Instale os amortecedores de borracha, como na figura acima, coloque firmemente o prato de pesagem sobre os amortecedores de borracha e o defletor de ar, caso seja uma balança com 3 casas decimais.

Antes de energizar, verifique o nivelamento da balança através do nível de bolha, na parte traseira e realize o ajuste girando os pés, se necessário.



Após ajuste do nível, conecte o plugue da fonte na parte traseira da balança.

A seguir, conecte a fonte à respectiva tomada elétrica.

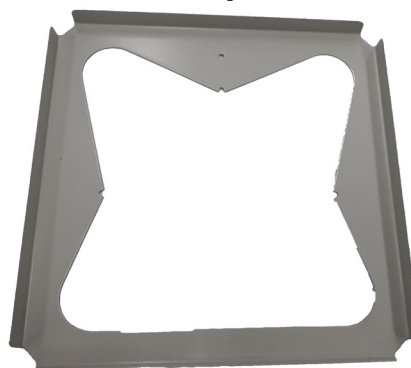
### 4.2.3. Modelos série PS com monobloco

As balanças PS6000R2 com monobloco começaram a serem fornecidas a partir da série "12575646" e as PS4500R2 com monobloco a partir da série "12575629".

Diferente dos amortecedores, a balança com monobloco possui apenas um encaixe no centro de seu gabinete para o prato de pesagem e 3 pinos para o encaixe do defletor de ar.



Coloque o defletor de ar na sua balança alinhando com os pinos.



A balança deve ficar igual a imagem abaixo:



Ao final sua balança deverá ficar igual a imagem abaixo:



Antes de energizar, verifique o nivelamento da balança através do nível de bolha, na parte traseira e realize o ajuste girando os pés, se necessário.



Após ajuste do nível, conecte o plugue da fonte na parte traseira da balança.

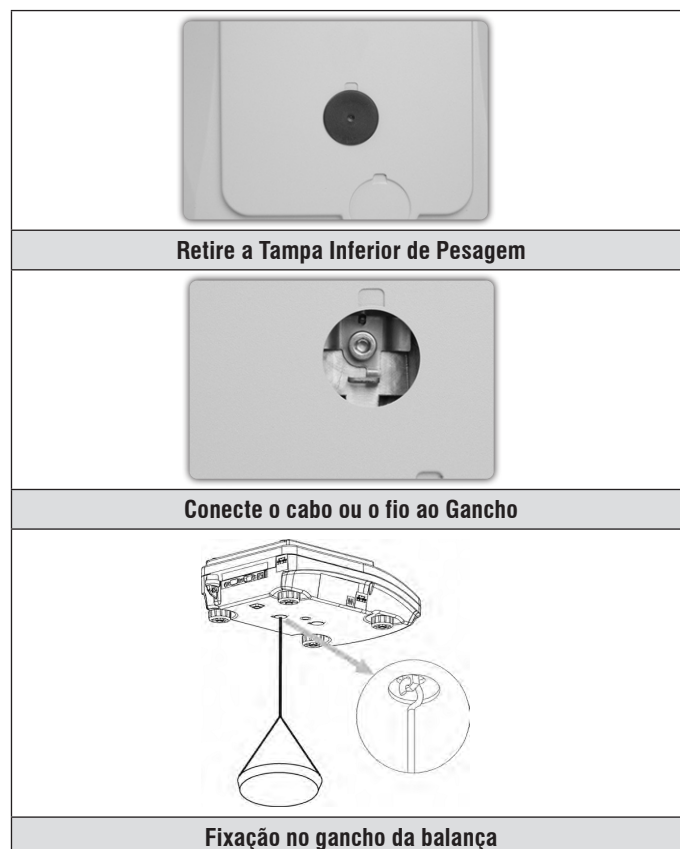
A seguir, conecte a fonte à respectiva tomada elétrica.

### 4.3. Gancho de pesagem suspensa

Um gancho de pesagem é fornecido internamente, na parte de baixo da balança coberto por um disco de proteção, para aplicações de pesagem por suspensão (por exemplo para operações de determinação de densidade).

Para acessar o gancho, remova a tampa de proteção. A balança deve ser colocada em uma superfície a um nível elevado de forma que permita o acesso ao gancho.

A balança deve ser novamente nivelada. As medições são feitas por meio de um fio (não fornecido) conectado ao gancho de pesagem.







**ATENÇÃO** A parte suspensa fixada ao gancho não deve ser torcida ou manipulada em qualquer direção. Tais ações podem causar danos ao mecanismo da balança.

**ATENÇÃO** Ao instalar todos os componentes adicionais, (gancho, fio, etc.) deve-se tarar a balança para que a pesagem seja realizada corretamente.

**ATENÇÃO** Ao término da operação, retire o gancho e coloque a tampa de proteção novamente, a fim de evitar problemas, como: entrada de pó, sujeira, etc.

## 4.4. Limpando sua balança

Para iniciar a limpeza de sua balança, siga os passos abaixo.

- 1) Desligue a mesma da tomada;
- 2) Desmonte o prato de pesagem e outras peças removíveis (as peças variam de acordo com o modelo da balança). Retire com cuidado os componentes para não causar danos a célula de carga;
- 3) Utilizando uma flanela seca, limpe as peças de vidro e as peças removidas (utilize somente detergente suave que não contenha substâncias abrasivas).

**ATENÇÃO** Antes de limpar o protetor de vento, caso exista, remova-o da balança. A limpeza dele ainda instalado, poderá causar problemas ao mecanismo da balança.

### 4.4.1. Limpeza de componentes de plástico ABS

Para limpar superfícies secas e evitar riscos, use um pano não colorido de celulose ou algodão. Utilize uma solução de água e detergente (sabão/detergente para lavar louça neutros ou limpa vidros). Esfregue suavemente a superfície e deixe-a secar. Repita o processo, se necessário.

No caso em que a contaminação for difícil de remover (exemplo, adesivos, borracha, resina, resíduos de espuma de poliuretano), utilize um agente de limpeza especial que não dissolva plásticos. Antes de utilizar o limpador para todas as superfícies, recomendamos a realização de testes. Não utilize produtos que contenham substâncias abrasivas.

### 4.4.2. Limpeza de componentes de vidro

Dissolva bem o solvente dependendo da sujeira. Nunca mergulhe os vidros em soluções alcalinas, pois elas interagem com o vidro e podem causar danos. Não utilize substâncias abrasivas.

Para sujeira orgânica utilize acetona primeiro, depois use água ou detergente.

Para soluções que não sejam orgânicas, utilize soluções ácidas diluídas (sais solúveis de ácido clorídrico ou ácido nítrico) ou soluções base (amônia ou de sódio). Para remover ácidos, usar (carbonato de sódio), para remover base use (ácido mineral de várias concentrações).

No caso de contaminação pesada, use escova ou detergente, no entanto, evite detergentes contendo moléculas grandes e duras que possam riscar os vidros.

Use uma escova macia com alça de madeira ou plástico. Para evitar riscos ou arranhões.

No final do processo de limpeza enxágue usando água corrente primeiro, e destilada em seguida.

O enxágue é uma etapa necessária do processo de limpeza permitindo remover o sabão, os detergentes e outros produtos de limpeza restantes nos vidros antes de sua reinstalação.

Evite secar os vidros usando toalha de papel ou ar comprimido, pois algumas fibras, grãos ou contaminação de outro tipo podem penetrar no equipamento, causando erros de pesagem.

Não se deve utilizar secadores.

O ideal é deixar os componentes de vidro em um rack para secar naturalmente.

### 4.4.3. Limpeza de componentes em aço inoxidável

Evite o uso de produtos de limpeza contendo quaisquer produtos químicos corrosivos, por exemplo, cloro.

Não utilize substâncias abrasivas. Sempre remova a sujeira usando pano de microfibra para evitar danos ao revestimento protetor.

Em caso de manutenção diária:

- Remova a sujeira usando um pano mergulhado em água morna;
- Para obter melhores resultados, adicione um pouco de detergente para lavar louça (neutro).

### 4.4.4. Limpeza de componentes cobertos com pó

Para o estágio preliminar da limpeza utilize a água corrente ou uma esponja com poros largos, isto ajudará a remover a sujeira solta.

Não utilize produtos de limpeza que contenham substâncias abrasivas.

Em seguida, usando um pano e solução de limpeza (sabão, detergente neutro de lavar louça) diluídos em água esfregue suavemente a superfície a ser limpa.

Evite usar limpador sem água, pois pode resultar em danos da superfície, tenha em mente que a diluição do produto com água é obrigatória.

#### 4.4.5. Limpeza de componentes em alumínio

Para a limpeza de componentes de alumínio utilizar produtos ácidos por natureza, por exemplo, vinagre, limão.

Não utilize substâncias abrasivas.

Evite usar escova dura, isso pode causar arranhões. Recomenda-se que se use pano de microfibra.

Ao polir a superfície utilizar movimentos circulares. Utilize um pano limpo e seco.

### 4.5. Removendo os vidros de sua balança

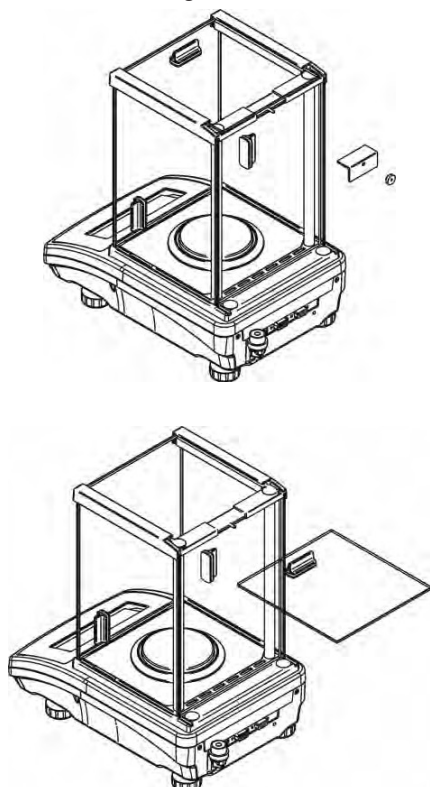
Para facilitar a limpeza de sua balança, remova os vidros conforme abaixo.



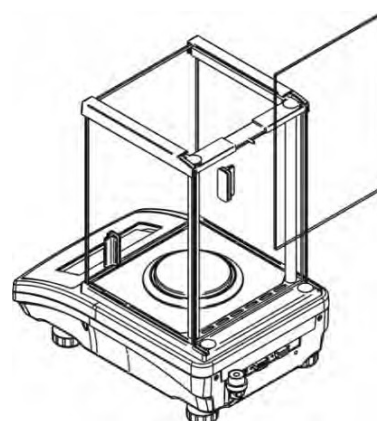
O vidro dianteiro (frontal) não poderá ser removido.

#### 4.5.1. Modelos série AS

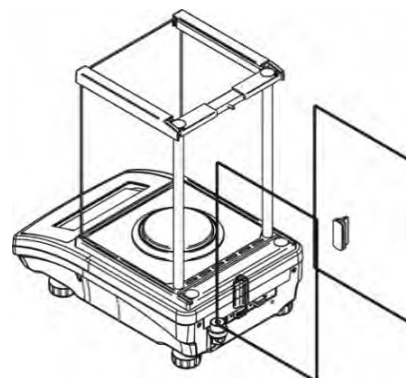
- 1) Remova a proteção do painel superior, depois deslize o painel para fora da barra guia;



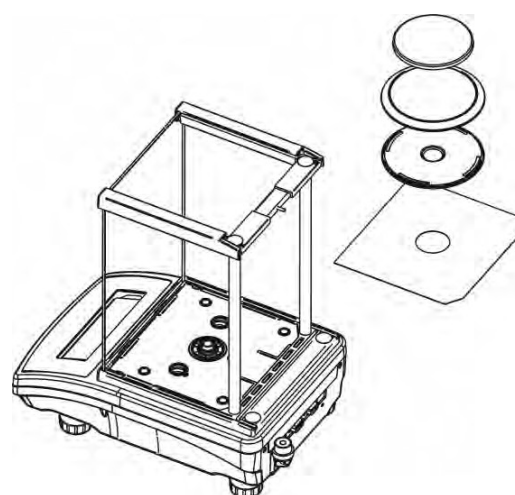
- 2) Remova o vidro traseiro;



- 3) Remova os vidros laterais. Os vidros laterais não devem ser invertidos, portanto, é necessário lembrar qual deles é o correto, e instalá-los de volta adequadamente;



- 4) Remova o protetor de vento, o prato de pesagem, o anel central e o defletor inferior. Limpe os componentes somente depois de removidos. Com isto o mecanismo estará protegido contra danos acidentais.



Deste modo, a cúpula e os vidros podem ser adequadamente limpos. Todas as operações devem ser feitas com cuidado. Atente-se ao local de instalação do prato de pesagem. Sujeira e elementos pequenos podem entrar na balança através desta abertura, o que pode influenciar a pesagem.

# 5. VISÃO GERAL

## 5.1. Visão geral do display

O display exibe todas as informações ao usuário, abaixo uma visão geral do display em operação da balança.



- Liga/Desliga**  
Permite ligar e desligar o display da balança. Quando desligado, a balança entrará em modo standby, e um relógio com a hora atual é exibido.
- Banco de dados**  
Permite acessar os dados armazenados em um banco de dados.
- Função**  
Permite inserir as configurações de um modo de operação ativo.
- Modo**  
Permite selecionar o modo de operação da balança.
- Unidade/Sair**  
**Função Unidade:** Permite alternar entre as unidades habilitadas na balança.  
**Função Sair:** Permite cancelar as alterações realizadas.
- Imprimir/Enter**  
**Função Imprimir:** Permite enviar os dados a um dispositivo externo.  
**Função Enter:** Aceita o valor de um parâmetro ou função selecionada.
- Zero/Delete**  
**Função Zero:** Permite zerar o peso do display da balança.  
**Função Delete:** Permite apagar um caractere/item desejado.
- Tara/Inserir**  
**Função Tara:** Permite que o peso indicado no display seja utilizado como valor de tara (Ex.: Desconta o peso de um recipiente, caso exista).  
**Função Inserir:** Permite inserir caracteres/itens na balança.
- Ajuste Interno**  
Permite realizar o ajuste interno motorizado (Calibração interna).
- Configuração**  
Permite acessar o menu da balança.
- Setas direcionais**  
Permite que o usuário navegue nos menus disponíveis e altere o valor de um parâmetro.



# 6. LIGANDO SUA BALANÇA

## 6.1. Ligando sua balança pela primeira vez

Antes de realizar qualquer operação com sua balança, é importante observar todas as instruções de instalação e recomendações contidas neste manual. Com todas as recomendações atendidas, conecte o plugue de alimentação à tomada.

Ao conectar a balança à rede elétrica, automaticamente será realizado o teste do display, que consiste em iluminar todos os flags disponíveis, verifique se não há nada apagado.



Em seguida, será exibido o número do software da balança.




Antes da balança estar pronta para operação, automaticamente será realizado o ajuste interno motorizado (calibração interna). Não desligue a balança enquanto é realizado o ajuste.



Ao término do ajuste, a balança indicará zero no display. A balança está pronta para operação.

## 6.2. Tecla ligar/desligar


Para desligar sua balança, tecla , a balança entrará no modo stand-by, indicando no display a hora atual.


Para ligá-la novamente, tecla , a balança indicará a versão do software, em seguida o display de peso será exibido.

A balança estará pronta para operação.

## 6.3. Antes de iniciar a operação

Antes de iniciar qualquer operação com a balança, é necessário esperar até que a mesma atinja a estabilização térmica. Para balanças que foram armazenadas em temperaturas muito baixas (por exemplo, durante o período do inverno), o período de estabilização térmica para os modelos da linha PS é de 1 hora, para os da linha AS é de 4 horas (exceto o modelo AS82/220 cujo o período é de 8 horas). Durante a estabilização térmica, as indicações do display podem alterar.



De modo a agilizar a operação, recomendamos que, depois de instalada, a balança não seja desligada da tomada, e sim, através da tecla . Desta forma, a balança entrará no modo standby e não será necessária a espera do período de estabilização térmica.

É recomendado que as alterações da temperatura ambiente do local de utilização sejam as mínimas possíveis.

A fim de garantir uma longa vida útil de sua balança e medições confiáveis das cargas pesadas, siga os procedimentos abaixo:


- 1) Sempre verifique o nivelamento da balança através do nível de bolha localizado na parte traseira da balança, caso necessário, ajuste através dos pés niveladores;
- 2) Ligue sua balança à rede elétrica, sem carga sobre o prato de pesagem;
- 3) Antes da operação, será necessário realizar o ajuste interno através da tecla . Aguarde o término do ajuste;
- 4) Verifique se a balança está indicando os valores de peso corretamente. Realize o teste colocando sobre o prato de pesagem algumas vezes um peso-padrão de massa igual a capacidade máxima da balança;
- 5) Coloque a carga sobre o prato de pesagem suavemente, sem choques. Não arraste a carga sobre o prato da balança e evite choques laterais no prato de pesagem;



Imagem ilustrativa

- 6) Retire a carga do prato de pesagem.

Ao final, se a pesagem estiver de acordo, inicie a operação com a balança.

## 6.4. Indicação do estado das condições ambientais

A função destina-se a informar sobre as condições ambientais instáveis de uma balança. A função controla mudanças de temperatura da balança durante sua operação.

Se a variação for superior aos valores limite definidos (velocidade da mudança de temperatura), é apresentado no display o ícone de um termômetro piscando.



O ícone do termômetro piscando significa que a temperatura dentro da balança não está estável, isso pode resultar em uma medição imprecisa.

Isso geralmente ocorre por uma variação da temperatura do ambiente que a balança está instalada. É um aviso ao operador, que a temperatura mudou em relação ao último ajuste realizado.

Neste caso recomenda-se esperar até que a temperatura se estabilize ou realizar o ajuste interno da balança.

# 7. VISÃO GERAL DOS MENUS

## 7.1. Itens do menu

Para acessar o menu, tecla . Será exibida a lista com os itens abaixo.

### P1 [Calibração]

Permite realizar os ajustes de sua balança.

### P2 [Modo de Trabalho]

Permite selecionar o modo de operação de sua balança.

### P3 [Comunicação]

Permite realizar as configurações das saídas das portas de comunicações.

### P4 [Dispositivos]

Permite configurar o periférico que será interligado à sua balança.

### P5 [Impressões]

Permite definir as informações que serão enviadas pelas saídas de comunicações.

### P6 [Outro]

Permite realizar os ajustes de idioma, data, hora, intensidade da luz de fundo (backlight), etc.

### P7 [Informações]

Exibe os dados sobre a balança, tais como, ID, temperatura, etc.

### P8 [Unidades]

Permite ao usuário alternar entre as unidades de massa disponíveis. Pela legislação brasileira são permitidas somente as unidades, g, mg, kg e ct (quilate métrico).

### P9 [Importar/Exportar]

Somente quando conectado a um pen drive na porta USB da balança.

Permite importar ou exportar os dados armazenados no banco de dados de uma balança para outra.

# 8. PROGRAMANDO SEU EQUIPAMENTO


## 8.1. Acessando o menu principal


Para acessar ao menu, tecle .

Ao acessar o menu principal, a tela será exibida.



Para acessar as configurações, utilize as setas direcionais para navegação.

Para entrar no menu desejado, tecle .

Para sair do menu, tecle .

- Para alterar o estado do parâmetro, utilize as telas direcionais



- Para avançar entre os campos, utilize as setas direcionais



### 8.1.1. Menu de ajuste

As balanças da Série AS e Série PS oferecem alguns modos de ajuste, permitindo um ajuste rápido e eficiente pelo usuário, sem a necessidade de possuir pesos-padrão (ajuste externo).

#### 8.1.1.1. Ajuste interno motorizado (Calibração Interna)

O ajuste é executado com um peso-padrão interno. Poderá ser executado a qualquer momento, contanto que a balança tenha sido aquecida até a temperatura operacional e esteja nivelada.

Antes de iniciar, manter o prato de pesagem vazio e a balança nivelada, em seguida, tecle .


Para cancelar a qualquer momento o ajuste interno, tecle .

#### 8.1.1.2. Teste de calibração

Utilize o teste de calibração para comparar o resultado do ajuste interno motorizado com o valor do peso interno salvo nos parâmetros de fábrica. O processo é conduzido de forma automática e seu resultado é mostrado no display (se a balança estiver conectada com um computador ou impressora, o resultado será transmitido ou impresso).

## 8.2. Configuração do modo de operação



A balança permite configurar os parâmetros separadamente para cada modo de operação. Permitindo a personalização específica do modo utilizado, facilitando e agilizando a operação.

- 1) Com a balança na tela de pesagem, tecle  e acesse o menu “**Modo de Trabalho**”.




### 8.2.1. Modos de operação acessíveis

Permite habilitar ou desabilitar um modo de operação para permitir que ele seja ou não visível ao operador.

- 1) Com a balança exibindo “**Modo de Trabalho**”, tecle  para acessar. Navegue até o menu “**Acessibilidade**” e tecle  para confirmar;



- 2) Ao selecionar “**Não**” em um respectivo modo, ele não será exibido na lista ao teclar ;



- 3) Tecele  para confirmar;

- 4) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.2.2. Personalização do modo de operação

Ao acessar o respectivo modo de operação, é possível predefinir algumas configurações.


A tabela abaixo permite verificar quais as configurações disponíveis em cada modo de operação.

PARÂMETRO	MODO DE OPERAÇÃO
Leitura	Pesagem, Contagem, Comparação, Dosagem, Desvio, Densidade de Sólidos, Densidade de Líquidos, Pesagem de Animais Vivos, Estatísticas, Totalização, Peak Hold, Adição.
Autotara	Pesagem, Contagem, Comparação, Dosagem, Desvio, Estatísticas.
Modelo de Impressão	Pesagem, Contagem, Comparação, Dosagem, Desvio, Estatísticas.
Informação	Pesagem, Contagem, Comparação, Dosagem, Desvio, Densidade de Sólidos, Densidade de Líquidos, Pesagem de Animais Vivos, Estatísticas, Totalização, Peak Hold, Adição.
Informação Não Padrão	Pesagem, Contagem, Comparação, Dosagem, Desvio, Densidade de Sólidos, Densidade de Líquidos, Pesagem de Animais Vivos, Estatísticas, Totalização, Peak Hold, Adição.
Teclas de Atalhos	Pesagem, Contagem, Comparação, Dosagem, Desvio, Densidade de Sólidos, Densidade de Líquidos, Pesagem de Animais Vivos, Estatísticas, Totalização, Peak Hold, Adição.
Otimização do Peso Médio por Peça (ACAI)	Contagem.
Tempo Médio	Pesagem de Animais Vivos.
Limite	Pesagem de Animais Vivos, Peak Hold.
Início Automático	Pesagem de Animais Vivos.
Impressão de Tara no Relatório (Rep. Prnt. T.)	Totalização.

### 8.2.2.1. Leitura do peso no display

Este grupo de parâmetros, permite a configuração de filtro, velocidade de estabilização, condições do ambiente, etc.


#### 8.2.2.1.1. Filtros de pesagem

 Para realizar a configuração do filtro de pesagem, será necessário que seja realizado o login pelo "Administrador (Admin)".



A fim de evitar que vibrações, deslocamentos de ar ou condições inadequadas interfiram no desempenho da balança.

Dependendo das condições do ambiente onde a balança estará em operação, será necessário definir um filtro mais rápido ou mais lento.

Para configuração do filtro de pesagem, siga os passos abaixo.

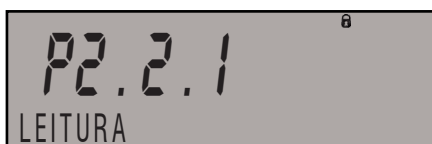
- 1) Com a balança na tela de pesagem, tecla  e acesse o menu "Modo de Trabalho";




- 2) Tecla  para acessar. Navegue até o menu "Pesagem" e tecla  para confirmar;



- 3) Será exibido o menu "Leitura", tecla  para acessá-lo;



- 4) Ao acessá-lo será exibido o parâmetro "Filtro", para alterar seu valor tecla . Os valores disponíveis são:

- **Muito Lento:** Tempo de pesagem mais devagar;
- **Lento:** Tempo de pesagem devagar;
- **Normal:** Tempo de pesagem normal;
- **Rápido:** Tempo de pesagem rápido;
- **Muito Rápido:** Tempo de pesagem mais rápido.



- 5) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o valor desejado. Tecla  para confirmar;




- 6) Tecla  até voltar à tela de pesagem.



### 8.2.2.1.2. Mudanças climáticas do ambiente

Dependendo das variações climáticas do ambiente onde a balança estará localizada, será necessário determinar neste parâmetro a maneira que a balança se adaptará as mudanças da melhor forma possível.

Para configuração da condição ambiental em que a balança está localizada, siga os passos abaixo.

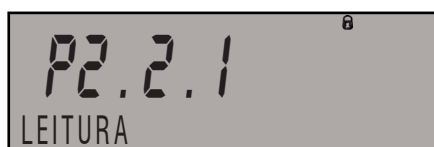
- 1) Com a balança na tela de pesagem, tecle  e acesse o menu “**Modo de Trabalho**”;





- 2) Tecele  para acessar. Navegue até o menu “**Pesagem**” e tecele  para confirmar;



- 3) Será exibido o menu “**Leitura**”, tecele  para acessá-lo;



- 4) Utilize as setas direcionais  ou , acesse o parâmetro “**Precisão do Resultado**”, tecele  para acessar. Os valores disponíveis são:

- **Rápido + Confiável;**
- **Confiável;**
- **Rápido.**



- 5) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o valor desejado. Tecele  para confirmar;




- 6) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.2.2.1.3. Zero automático (Autozero)



Compensa pequenas variações da indicação de zero, quando não existir peso aplicado na plataforma de pesagem, mesmo que fatores como variação de temperatura estejam influenciando para o deslocamento do zero. O resultado é uma indicação estável do zero.

Quando habilitado, se o prato de pesagem estiver vazio e a indicação do display estiver perto de zero, compara indicações em um intervalo de tempo determinado. Se os resultados variarem menos do que o declarado na faixa de zero automático, a balança será automaticamente zerada.

Para configuração do ajuste automático do zero, siga os passos abaixo.

- 1) Com a balança na tela de pesagem, tecele  e acesse o menu “**Modo de Trabalho**”;



- 2) Tecele  para acessar. Navegue até o menu “**Pesagem**” e tecele  para confirmar;

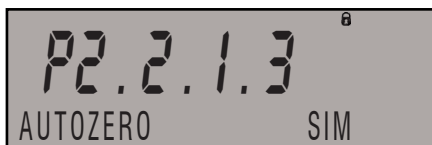


- 3) Será exibido o menu “**Leitura**”, tecele  para acessá-lo;



- 4) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado

do parâmetro. Tecla  para acessar;




5) Tecla  até voltar à tela de pesagem.



#### 8.2.2.1.4. Exibindo o último dígito

Permite exibir o último dígito no display da balança.

Para configuração da exibição do último dígito, siga os passos abaixo:

1) Com a balança na tela de pesagem, tecla  e acesse o menu “**Modo de Trabalho**”;



2) Tecla  para acessar. Navegue até o menu “**Pesagem**” e tecla  para confirmar;



3) Será exibido o menu “**Leitura**”, tecla  para acessá-lo;



4) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado do parâmetro. Tecla  para acessar;



5) As opções disponíveis são:


- **Sempre:** Sempre exibir;
- **Nunca:** Nunca exibir;
- **Quando Estável:** Somente quando a leitura estiver estável.

6) Tecla  até voltar à tela de pesagem.



#### 8.2.2.1.5. Condições do ambiente

Permite definir as condições do ambiente onde se encontra instalada a balança.

Para configuração das condições do ambiente, siga os passos abaixo.

1) Com a balança na tela de pesagem, tecla  e acesse o menu “**Modo de Trabalho**”;



2) Tecla  para acessar. Navegue até o menu “**Pesagem**” e tecla  para confirmar;



3) Será exibido o menu “**Leitura**”, tecla  para acessá-lo;



4) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado do parâmetro. Tecla  para acessar;



5) As opções disponíveis são:

- **Estável:** Ambiente estável;
- **Instável:** Ambiente instável.


6) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.2.2.2. Tara automática





Permite configurar o uso da tara automática. Com este parâmetro habilitado, o primeiro peso aplicado na balança será tarado.


Para configuração da tara automática, siga os passos abaixo.

- 1) Com a balança na tela de pesagem, tecle  e acesse o menu “**Modo de Trabalho**”;



- 2) Tecele  para acessar. Navegue até o menu “**Pesagem**” e tecele  para confirmar;



- 3) Utilize as setas direcionais  ou  até o parâmetro “**Autotara**”, tecele  para acessá-lo;




- 4) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado do parâmetro para “**Sim**”. Tecele  para confirmar;


- 5) Tecele  até voltar à tela de pesagem;

- 6) Para a correta utilização é necessário alterar o parâmetro “**P2.2.3.2 Limite Automático**”, descrito a seguir.



### 8.2.2.3. Modo de impressão

Permite configurar o modo de impressão da balança que será realizada ao teclar .

Para configuração do modo e impressão, siga os passos abaixo.

- 1) Com a balança na tela de pesagem, tecele  e acesse o menu “**Modo de Trabalho**”;



- 2) Tecele  para acessar. Navegue até o menu “**Pesagem**” e tecele  para confirmar;



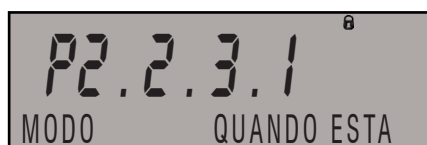
- 3) Utilize as setas direcionais  ou  até o parâmetro “**Modelo de Impressão**”, tecele  para acessá-lo;




- 4) Ao acessar o menu serão exibidos os parâmetros abaixo.

#### 8.2.2.3.1. Tipo de impressão

Este parâmetro permite configurar qual a condição que a balança enviará o resultado da pesagem para a impressora.



Tecele  para alterar entre as opções disponíveis. São elas:

- **Quando Estável:** Ao teclar “**Imprimir/Enter**”, quando a leitura estiver estável o resultado e as configurações do parâmetro “**Impressão GLP**” serão enviados para a impressora;
- **Cada:** Ao teclar “**Imprimir/Enter**”, o resultado e as configurações do parâmetro “**Impressão GLP**” serão enviados para a impressora, independentemente da condição da balança (estável ou instável);
- **Auto:** Quando o peso estiver estável, os dados serão enviados automaticamente para a impressora;
- **Auto + Int.:** Quando o peso estiver estável, os dados serão




enviados automaticamente para a impressora e o registro do banco de dados de pesos e memória Álibi, em intervalo de tempo definido no parâmetro “P2.2.3.3 Auto Int”.

### 8.2.2.3.2. Limite automático

Permite configurar um valor de peso a ser considerado como limite mínimo. A configuração desse parâmetro é utilizada caso o usuário deseje fixar um valor mínimo para o valor da tara, se não for inserido nenhum valor, a balança aceitará qualquer valor de tara.

Para configurar, siga os passos abaixo.

- 1) Acesse o menu “**Modelo de Impressão**”, conforme descrito anteriormente;

- 2) Utilizando as setas direcionais  ou , avance até o parâmetro “**Limite Automático**”. Tecla  para acessar;



- 3) Será exibido a tela para configuração do valor. O primeiro dígito indica se o valor da tara, será limpo ou não, ao retirar toda a carga do prato de pesagem;



- 4) Para que o valor da tara não seja limpo ao retirar a carga, o primeiro dígito do campo deverá indicar o sinal negativo (-).

Utilize as setas direcionais  ou  para alterar;



- 5) Para permitir a limpeza automática, mantenha o campo vazio;



- 6) Com as setas direcionais  ou , altere os valores

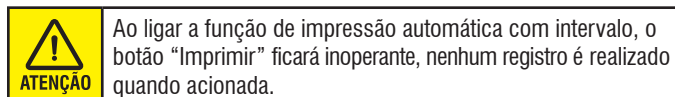
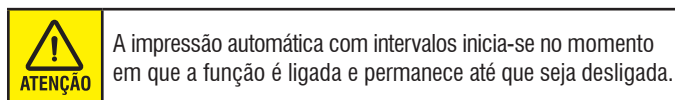
entre 0 e 9 e tecla  para confirmar;



- 7) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

### 8.2.2.3.3. Intervalo de impressão

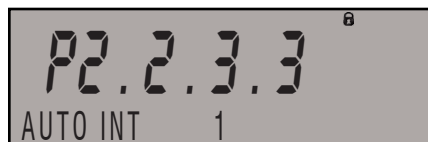
Permite configurar um tempo, em minutos, para que ocorra a impressão automática e registro do banco de dados de pesos e da memória Álibi.



Para configurar, siga os passos abaixo.

- 1) Acesse o menu “**Modelo de Impressão**”, conforme descrito anteriormente;

- 2) Utilizando as setas direcionais  ou , avance até o parâmetro “**Auto Int.**”. Tecla  para acessar;



- 3) Será exibido a tela para configuração do valor. O primeiro dígito iniciará piscando;



- 4) Com as setas direcionais  ou , altere os valores entre 1 e 9999 e tecla  para confirmar;




- 5) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

Informação.

#### 8.2.2.4. Informação


Este parâmetro permite configurar a informação a ser exibida no display na tela de pesagem. Selecione anteriormente o modo de operação desejado.


Para alterar a informação a ser exibida, siga os passos abaixo:

- 1) Acesse o menu do modo de operação desejado, por exemplo, **“Pesagem”**;
- 2) Utilizando as setas direcionais, acesse o parâmetro **“Informação”**.  
Teclle  para acessar;



- 3) Abaixo estão listadas todas as opções disponíveis. Algumas opções somente serão exibidas em determinados modos de operação:

- Nenhuma;
  - Barras Gráfica;
  - Amostra;
  - Diferença do Peso Alvo;
  - Hi\_Lo (Faixas de Peso);
  - Tolerância;
  - N (Número de Amostras);
  - SUM (Número Total de Amostras);
  - AVG (Valor Médio);
  - MIN (Valor Mínimo);
  - MAX (Valor Máximo);
  - DIF (Diferença entre máximo e mínimo);
  - SDV (Desvio Padrão);
  - RDV (Coeficiente de Variação);
  - Resultado;
  - Tara;
  - Líquido;
  - Bruto;
  - Usuário;
  - Produto;
  - Informação Não Padrão (Informação definida pelo usuário).
- 4) Ao selecionar a opção desejada, teclle  para confirmar;


- 5) Teclle  até voltar à tela de pesagem. Selecione o respectivo modo de operação para visualizar as informações relativas ao modo selecionado.

#### 8.2.2.5. Informação não padrão

Este parâmetro permite inserir informações personalizadas que serão exibidas na linha inferior do display.

O usuário poderá inserir qualquer texto, com no máximo 19 caracteres.


Para editar o campo, siga os passos abaixo.

- 1) Acesse o menu do modo de operação desejado, por exemplo, **“Pesagem”**;
- 2) Utilizando as setas direcionais, acesse o parâmetro **“Informação Não Padrão”**. Teclle  para acessar;



- 3) Ao acessar o parâmetro, caso não exista nada inserido no campo, o primeiro dígito ficará piscando. Utilize as setas direcionais para inserir letras, números e/ou símbolos;



- 4) Ao final da edição, teclle  para confirmar;
- 5) Para visualizar a informação na tela de pesagem, habilite no parâmetro **“Informação”** a opção **“Informação Não Padrão”** do respectivo modo de operação;




- 6) Teclle  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.2.2.6. Teclas de atalhos

Este parâmetro permite atribuir funções de pesagem as teclas F1, F2, F3 e F4, dentre as opções predefinidas.


Para atribuir as funções, siga os passos abaixo.

- 1) Acesse o menu do modo de operação desejado, por exemplo, "Pesagem";
- 2) Utilizando as setas direcionais, acesse o parâmetro "Teclas de Atalho". Tecle  para acessar;



- 3) Ao acessar o menu, selecione a tecla desejada para atribuir a função;



- 4) Tecle  para alterar. As funções disponíveis são:

- Nenhum;
- Selecionar Produto;
- Log in;
- Entre com a Tara;
- Selecionar Tara;
- Entre com a Amostra;
- Determine a Amostra;
- Imprime Cabeçalho;
- Imprime do Rodapé;
- Variável 1;
- Variável 2;
- Ligar/desligar o último dígito da casa decimal.

- 5) Selecione a opção desejada utilizando as setas direcionais

 ou  e tecle  para confirmar;

- 6) Será exibida a tela indicando a tecla e a função atribuída a ela;



- 7) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

Algumas teclas de atalho são específicas para determinados modos de operação.

PARÂMETRO	MODO DE OPERAÇÃO
Selecionar produto	Todos os modos de operação.
Log in	Todos os modos de operação.
Tara	Todos os modos de operação.
Imprime cabeçalho	Todos os modos de operação.
Imprime rodapé	Todos os modos de operação.
Variável 1	Todos os modos de operação.
Variável 2	Todos os modos de operação.
Liga/desligar último dígito	Todos os modos de operação.
Entre com a amostra	Contagem de peças, pesagem percentual e dosagem.
Determine a amostra	Contagem de peças e pesagem percentual.
Definir HI/LO	Verificação de pesos.
Início	Pesagem de animais, densidade de sólidos, densidade de líquidos e calibração de pipetas.
Resultado	Estatística.
Fim	Estatística e totalização.
Apagar último	Totalização.
Perfil	Todos os modos de operação.


### 8.2.2.7. Otimização do peso médio por peça (ACAI)



Função disponível somente no modo Contagem de Peças.

Permite maior precisão na contagem de peças realizando a correção do valor do PMP (definido inicialmente), utilizando como referência as peças colocadas sobre o prato de pesagem.

Para habilitar esse parâmetro, siga os passos abaixo.

- 1) Acesse o menu do modo de operação “**Contagem de Peças**”;
- 2) Utilizando as setas direcionais, acesse o parâmetro “**ACAI**”.  
Tecla  para acessar;



- 3) Ao acessar o menu, selecione a opção “**SIM**”;



- 4) Tecla  para confirmar;

- 5) Tecla  até voltar à tela de pesagem.


### 8.2.2.8. Tempo médio de estabilização



Função disponível somente no modo Pesagem de Animais Vivos.

Permite definir o tempo de estabilização para indicação do peso da amostra no display da balança.

Para habilitar esse parâmetro, siga os passos abaixo.

- 1) Acesse o menu do modo de operação “**Pesagem de Animais Vivos**”;
- 2) Utilizando as setas direcionais, acesse o parâmetro “**Tempo Médio**”. Tecla  para acessar;



- 3) Utilize as setas direcionais  ou  para inserir o valor desejados. Serão aceitos valores entre 0 e 90 (segundos);



- 4) Tecla  para confirmar;

- 5) Tecla  até voltar à tela de pesagem.


### 8.2.2.9. Limite



Função disponível somente no modo Pesagem de Animais Vivos e Peak Hold.

Permite definir um valor de peso mínimo para iniciar a operação.

Para habilitar esse parâmetro, siga os passos abaixo.

- 1) Acesse o menu do modo de operação **“Pesagem de Animais Vivos”** ou **“Peak Hold”**;
- 2) Utilizando as setas direcionais, acesse o parâmetro **“Limite”**.  
Tecla  para acessar;



- 3) Utilize as setas direcionais  ou  para inserir o valor desejado;



- 4) Tecla  para confirmar;

- 5) Tecla  até voltar à tela de pesagem.


### 8.2.2.10. Início automático



Função disponível somente no modo Pesagem de Animais Vivos.

Permite definir se a operação será iniciada automaticamente ou através de acionamento pelo teclado.

Para habilitar esse parâmetro, siga os passos abaixo.

- 1) Acesse o menu do modo de operação **“Pesagem de Animais Vivos”**;
- 2) Utilizando as setas direcionais, acesse o parâmetro **“Início Automático”**. Tecla  para acessar;



- 3) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado;



- 4) Tecla  para confirmar;

- 5) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

## 8.3. Comunicação



As portas USB não são configuráveis.

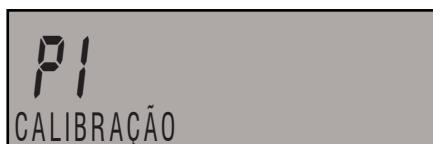
Utilize para configurar os parâmetros de comunicação. Os dados podem ser enviados para uma impressora ou microcomputador.

O menu comunicação permite a configuração da comunicação com dispositivos periféricos através das portas da COM 1, COM 2 e WiFi (quando disponível) na balança.

A porta USB tipo B "USB 2" é utilizada para conectar impressora ou microcomputador. A porta USB tipo A "USB 1" é utilizada para conectar teclado de computador, leitor de código de barras ou pen drive.

### 8.3.1. Portas COM1/2

- 1) Para configurar, tecla ;



- 2) Utilize as setas direcionais ou e acesse o menu "Comunicação". Tecla para acessar;



- 3) Selecione a porta de comunicação desejada, por exemplo, "COM 1" e tecla para acessar;



- 4) Somente os parâmetros de taxa de transmissão e paridade permitem a configuração;

- 5) Para editar, tecla para acessar o parâmetro "Taxa de Transmissão" e utilize as setas direcionais ou para alterar o valor. Tecla para confirmar;



- 6) Em seguida, edite o parâmetro "Paridade" e utilize as setas direcionais ou para alterar o valor. Tecla para confirmar.



### 8.3.2. Comunicação WiFi



As configurações dos parâmetros de transmissão devem corresponder à rede local do cliente.

Permite as configurações para comunicação utilizando WiFi.

Ao selecionar a opção "WiFi", os respectivos menus serão exibidos:

- WiFi;
- Selecione WiFi;
- Configurar WiFi;
- Status.

#### 8.3.2.1. WiFi

Habilita e desabilita a comunicação WiFi.

Navegue até a opção "WiFi" e tecla para configurar.



Utilizando as setas direcionais ou e selecione "SIM" e tecla para confirmar.



### 8.3.2.2. Seleção WiFi

Realiza a busca por redes WiFi ativas, disponível apenas no "LOG IN ADMIN".



Ao teclar , iniciará a busca por redes WiFi ativas exibindo a seguinte mensagem:



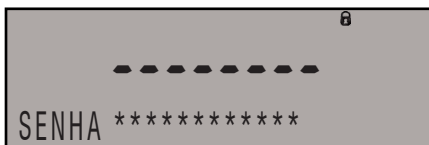
Caso não esteja no "LOG IN ADMIN", será exibida a seguinte mensagem:



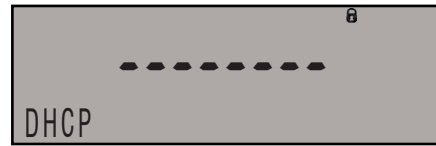
Após realizar a busca, aparecerá as redes encontradas, por meio da tecla , selecione a rede desejada.



Encontrando a rede desejada, pressione a tecla e aparecerá para digitar a senha, utilize as teclas ou para inserir a senha a tecla .



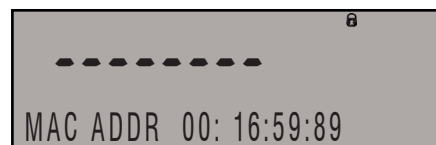
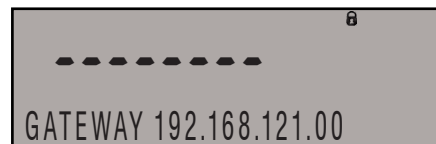
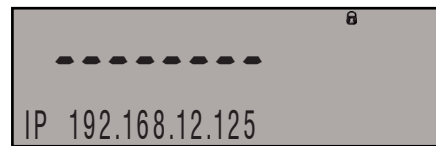
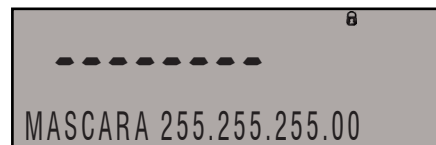
Aparecerá a opção para habilitar ou desabilitar o DHCP.



Selecionando "SIM", os valores de IP, Máscara e Gateway serão gerados automaticamente e conectará diretamente a rede, retornando para o menu "P.3.3.3" e ativando o ícone .



Selecionando a opção "NÃO", a balança irá utilizar o endereço de IP fixo, sendo necessário inserir os valores de IP, Máscara e Gateway. Utilize as teclas e para inserir os valores, pressione para salvar as alterações e para avançar para o próximo parâmetro.



**ATENÇÃO** Se a senha conter caracteres minúsculos, é necessário acoplar um teclado de computador na porta USB, pois os caracteres digitados através das teclas da balança são sempre maiúsculos.



### 8.3.2.3. Configurar WiFi

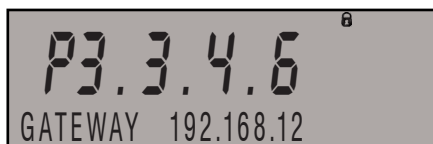
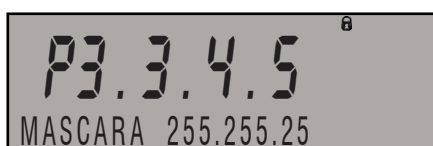
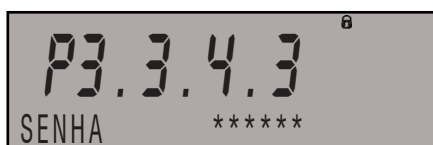
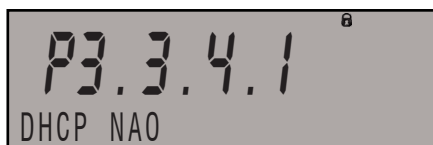
Menu de configuração da rede WiFi, insere manualmente os parâmetros da rede.



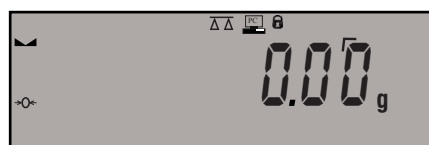
Para edição dos dados da rede pressione , utilize as teclas e para inserir valores, pressione para salvar as alterações e para avançar para o próximo parâmetro.

Caso "DHCP" estiver desabilitado, será necessário inserir os dados:

- **Nome:** Nome da rede;
- **Senha:** Senha da rede;
- **IP:** Endereço da balança;
- **Máscara:** Máscara da rede;
- **Gateway:** Gateway da rede.



Após a inserção dos dados a balança estará conectada à rede, tecla para retornar para o modo pesagem e note que aparecerá o ícone na parte superior do display, indicando que a balança está conectada à rede WiFi.





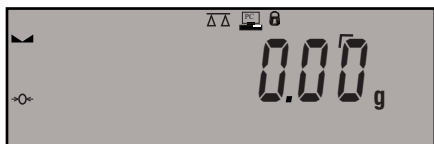
Se o DHCP estiver habilitado, será necessário inserir apenas os dados:

- **Nome da rede;**
- **Senha.**

Os demais itens serão gerados automaticamente, impossibilitando a edição.



Pressione  para retornar para o modo pesagem e note que aparecerá o ícone  na parte superior do display, indicando que a balança está conectada à rede WiFi.



### 8.3.2.4. Status

Exibe o estado do WiFi, sendo eles:

- **DESLIGAR:** Indica que o WiFi está desabilitado;



- **CONFIG:** Indica que está configurando a rede WiFi;




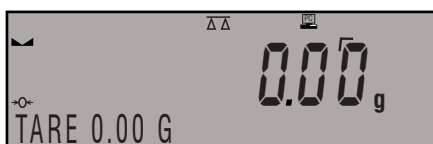
- **CONECTAR:** Indica que a balança está conectada à rede WiFi;




- **ERRO:** Indica algum erro na comunicação WiFi da balança.



Após todas as configurações do WiFi serem feitas tecla  para voltar à tela de pesagem. Deverá estar sendo exibido o ícone conforme tela abaixo:




 Caso não haja conexão entre a balança e a rede, certifique-se que os dados inseridos na balança estão digitados corretamente.

## 8.3.3. Porta USB tipo A

Utilizada para exportar/importar dados via pen drive ou teclado de pc.

### 8.3.3.1. Exportar ou importar dados

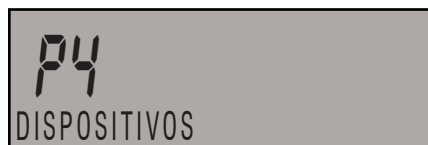
Utilize um pen drive para importar ou exportar os dados da balança.

 Para a correta funcionalidade, o pen drive deverá estar no formato FAT.

Para exportar os dados armazenados na balança, siga os passos abaixo:

- 1) O pen drive utilizado deve estar no formato FAT;

- 2) Acesse o menu “Dispositivos” e tecla ;




- 3) Utilizando as setas direcionais  ou , avance até o menu “Impressora” e tecla ;




- 4) Conecte o pendrive à porta USB. Acesse o menu “Porta” e selecione a opção “PenDrive”, tecla ;



- 5) Utilizando a tecla , volte até a tela de pesagem para salvar as alterações;

- 6) A partir deste momento, cada vez que for pressionado a tecla , os dados da operação (compatível com as definições do GLP), serão salvos no pen drive em um arquivo de texto que será criado automaticamente pela balança. O arquivo será criado com o nome “printout.txt”;

- 7) Para remover o pen drive da balança, desligue-a através da tecla  para que os dados sejam salvos corretamente. Em seguida, poderá ser removido o pen drive e conectado ao microcomputador;
- 8) Os dados poderão ser impressos em qualquer impressora conectada ao microcomputador.

## 8.3.4. Porta USB tipo B

### 8.3.4.1. Instalando o driver exclusivo manualmente

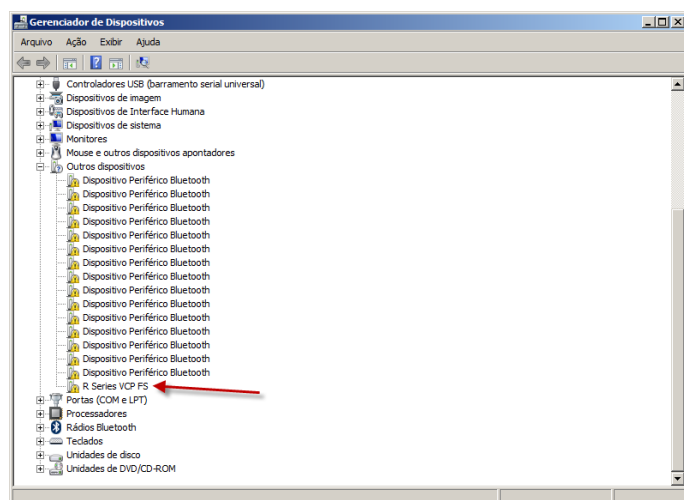
Utilizada para conectar a balança a um microcomputador. Para isso será necessário possuir um software instalado no microcomputador.

- 1) Acesse o link (<https://www.toledobrasil.com/software-e-drivers>), localize o arquivo **“Prix Lab”** e realize o download;
- 2) Acesse o parâmetro **“Porta”** (Dispositivos -> Computador -> Porta) na balança e selecione a porta de comunicação utilizada;



- 3) Conecte o cabo USB da balança via USB-2 ao microcomputador. Acesse o menu **“Gerenciador de Dispositivos”** em seu microcomputador;

No tópico **“Outros dispositivos”**, deverá exibir o nome **“R Series VCP FS”** com o ícone de alerta (amarelo) ao lado.

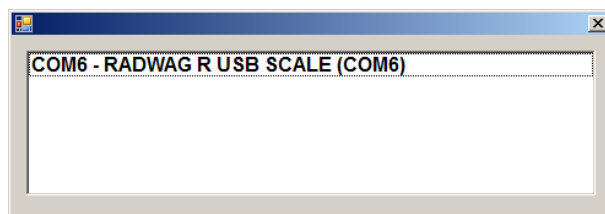


- 4) Com o software **“Prix Lab USB Driver”**, realize a instalação em seu computador, seguindo os passos de instalação;

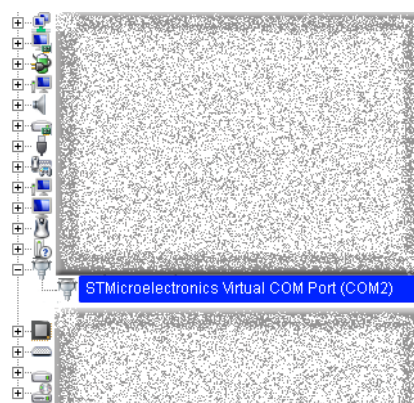


Para a correta funcionalidade, o pen drive deverá estar no formato FAT.

- 5) Ao término, através do software instalado, será exibida a porta de comunicação que foi instalado o driver;



- 6) Também é possível verificar o número da porta COM acessando novamente o gerenciador de dispositivos e verifique a porta virtual atribuída no microcomputador;



Exemplo utilizando a porta COM 2

- 7) Execute o software para a leitura dos dados da balança;
- 8) Através do software selecione a porta de comunicação que foi atribuída no microcomputador e inicie a comunicação dos dados.

### 8.3.4.2. Instalação do driver manualmente

Caso o driver não tenha sido instalado automaticamente, realize o procedimento abaixo.

Se ainda não tenha realizado o download do driver, realize-o em nosso site no link exibido anteriormente.

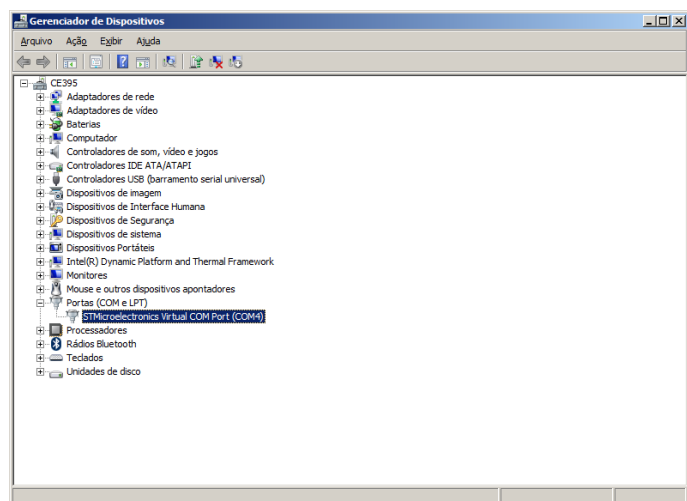
Após realizado o download do driver, localize o arquivo **“Prix Lab Driver USB”** e armazene em uma pasta conhecida.

Os arquivos disponíveis na pasta são as versões do sistema operacional disponível em seu computador. Execute o arquivo correspondente.

Realize a instalação do driver seguindo os passos do próprio aplicativo.

Ao final conecte a balança ao microcomputador via porta USB-2 da balança.

Automaticamente será reconhecido a balança e aparecerá na lista **“Portas (COM e LPT)”** a porta de comunicação virtual criada para sua utilização na comunicação com a balança.



A instalação estará concluída e a balança pronta para utilizar.

### 8.3.4.3. Instalação do driver genérico manualmente

Caso o driver não tenha sido instalado automaticamente, realize o procedimento abaixo.

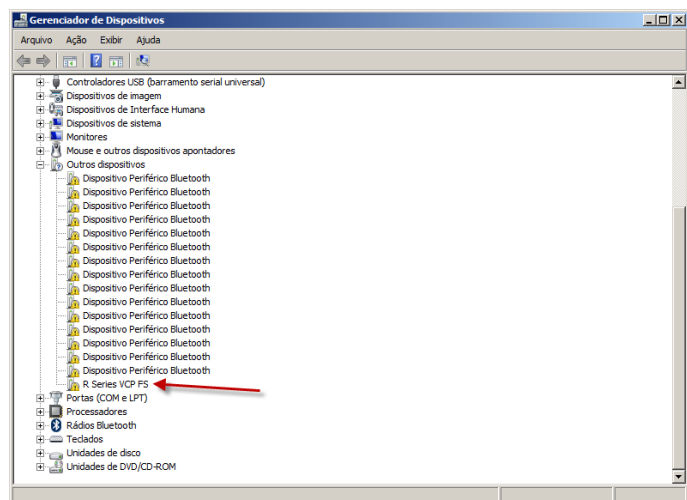
Primeiramente conecte a balança ao microcomputador via porta USB-2 da balança.

Se ainda não tenha realizado o download do driver, realize-o em nosso site no link ao lado.

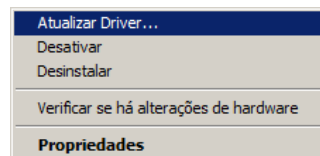
Após realizado o download do driver, localize o arquivo **“Prix Lab Driver USB Genérico”** e armazene em uma pasta conhecida.

Acesse o menu **“Gerenciador de Dispositivos”** em seu microcomputador.

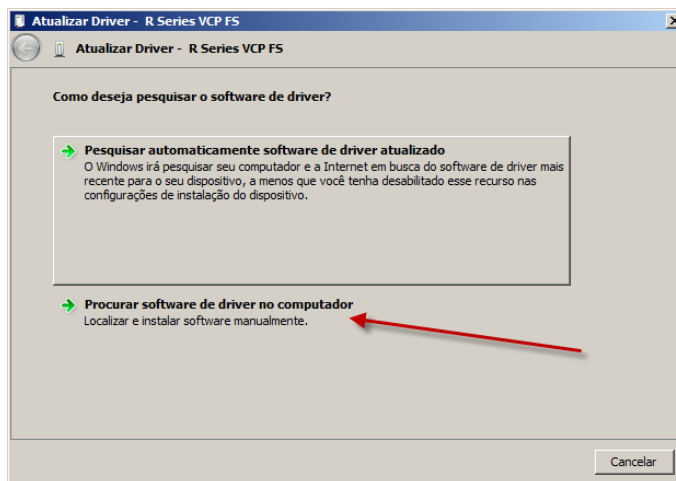
No tópico **“Outros dispositivos”**, deverá exibir o nome **“R Series VCP FS”** com o ícone de alerta (amarelo) ao lado.



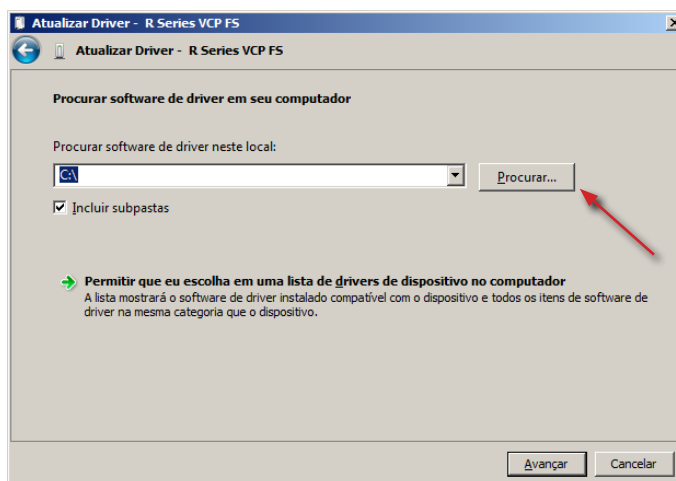
Com o botão direito do mouse, acesse a opção **“Atualizar Driver”**.



Será exibida a tela abaixo, acesse a opção **“Procurar software de driver no computador”**.

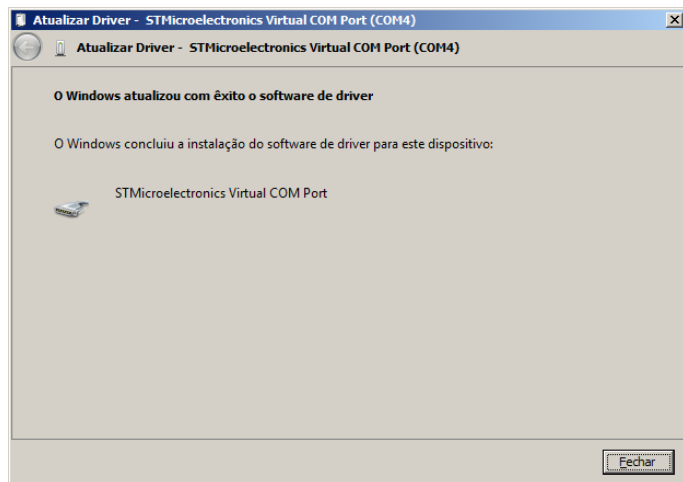


A tela a seguir permitirá localizar o driver que está locado em seu microcomputador, clique em **“Procurar”** para selecionar a pasta.



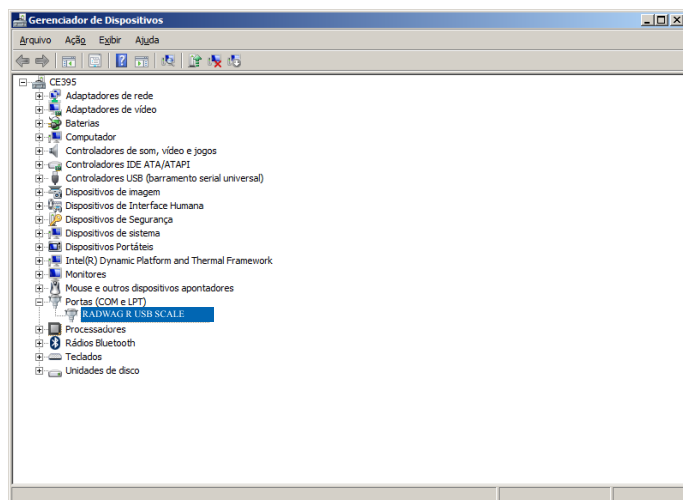
Através da tela que será exibida, localize a pasta em que se encontra os arquivos do driver e tecla **“OK”**. Antes de prosseguir, selecione a opção **“Incluir subpastas”**.

Clique em “Avançar” e aguarde a instalação finalizar.



Tecla “Fechar” para finalizar.

Acesse o menu “Gerenciador de Dispositivos”, no tópico “Portas (COM e LPT)” deverá ser exibido o item e a porta de comunicação relacionada, conforme exemplo “RADWAG USB SCALE (COMX)”. A balança será reconhecida como uma porta de comunicação serial.




Verifique as configurações de sua balança para que seja possível a comunicação com o microcomputador.

A instalação estará concluída e a balança pronta para utilizar.

## 8.4. Conteúdo da impressão

Permite editar as informações que serão impressas pela balança ao término da operação.

### 8.4.1. Relatório de calibração

- 1) Este parâmetro permite configurar as informações na impressão do relatório de calibração;
- 2) Acesse o menu “Impressões” e navegue até o parâmetro “Relatório de Calibração”. Tecla  para acessar;



- 3) As opções disponíveis para edição serão as descritas a seguir.

#### 8.4.1.1. Material



Permite introduzir o nome do projeto (material a ser pesado), contendo até 16 caracteres.

- 1) Navegue até o menu “Material” para edição, tecla  para acessar;



- 2) Será exibida, os campos com o primeiro dígito piscando, utilize as setas direcionais para alterar entre letras (maiúsculas), números e símbolos;



- 3) Para cancelar os dados inseridos tecla . Ao término da edição tecla  para confirmar;

- 4) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.2. Tipo de calibração

Permite selecionar se deseja imprimir o tipo de calibração executada, interna ou externa.

- 1) Navegue até o menu **"Tipo de Calibração"**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.3. Usuário

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do usuário logado na balança.

- 1) Navegue até o menu **"Usuário"**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.4. Material

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do material.

- 1) Navegue até o menu **"Material"**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.5. Data

Permite selecionar se deseja imprimir a data da realização do ajuste.

- 1) Navegue até o menu **"Data"**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.6. Hora

Permite selecionar se deseja imprimir a hora da realização do ajuste.

- 1) Navegue até o menu **"Hora"**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.7. Série da balança

Permite selecionar se deseja imprimir o número de série da balança.

- 1) Navegue até o menu **"Série da Balança"**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecler  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.8. Diferença de calibração

Permite selecionar se deseja imprimir a diferença de calibração entre o peso do último ajuste e o peso atual.

- 1) Navegue até o menu “**Diferença de Calibração**”, tecler  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecler  para confirmar;

- 3) Tecler  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.9. Traços

Permite selecionar se deseja imprimir traços horizontais para separar o campo de assinatura.

- 1) Navegue até o menu “**Traços**”, tecler  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecler  para confirmar;

- 3) Tecler  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.1.10. Assinatura

Permite selecionar se deseja imprimir o campo para assinatura do operador que está realizando o ajuste.

- 1) Navegue até o menu “**Assinatura**”, tecler  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecler  para confirmar;

- 3) Tecler  até voltar à tela de pesagem.


### Exemplo de relatório

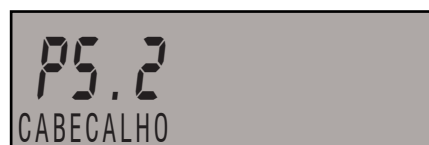
Neste exemplo, todos os dados anteriores estão habilitados.

-----Relatório de calibração-----	
Tipo de calibração	Interno
Usuário	Admin
Material	Nome do material
Data	20.05.2022
Hora	10:54:27 AM
Série da Balança	353870
Diferença de calibração	0.045 g
-----	
Assinatura:	
.....	

### 8.4.2. Cabeçalho

Este parâmetro permite configurar as informações que serão impressas no cabeçalho da impressão.

- 1) Acesse o menu “**Impressões**” e navegue até o parâmetro “**Cabeçalho**”. Tecler  para acessar;



- 2) As opções disponíveis para edição serão as descritas a seguir.

#### 8.4.2.1. Traços

Permite selecionar se deseja imprimir traços horizontais de separação.

- 1) Navegue até o menu “**Traços**”, tecler  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecler  para confirmar;

- 3) Tecler  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.2. Modo de trabalho

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do modo de operação atual.

- 1) Navegue até o menu **“Modo de Trabalho”**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.3. Data

Permite selecionar se deseja imprimir a data no cabeçalho.

- 1) Navegue até o menu **“Data”**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.4. Hora

Permite selecionar se deseja imprimir a hora no cabeçalho.

- 1) Navegue até o menu **“Hora”**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.5. Modelo da balança

Permite selecionar se deseja imprimir o modelo da balança no cabeçalho.

- 1) Navegue até o menu **“Modelo da balança”**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.6. Série da balança

Permite selecionar se deseja imprimir o número de série da balança.

- 1) Navegue até o menu **“Série da Balança”**, tecle  para acessar;



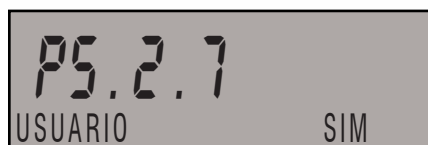
- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.7. Usuário

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do usuário logado na balança.

- 1) Navegue até o menu **“Usuário”**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.



### 8.4.2.8. Produto

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do produto utilizado.

- 1) Navegue até o menu **"Produto"**, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.9. Variável 1

Permite selecionar se deseja imprimir o conteúdo da variável 1.

- 1) Navegue até o menu **"Variável"**, tecle  para acessar;



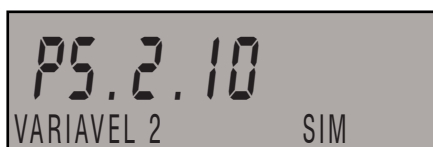
- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;

- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.10. Variável 2

Permite selecionar se deseja imprimir o conteúdo da variável 2.

- 1) Navegue até o menu **"Variável"**, tecele  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;

- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.11. Linha em branco

Permite selecionar se deseja imprimir uma linha em branco para separação.

- 1) Navegue até o menu **"Linha em Branco"**, tecele  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;

- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.12. Relatório de calibração

Permite selecionar se deseja imprimir o relatório do último ajuste, de acordo com as opções definidas no item 8.4.1.

- 1) Navegue até o menu **"Relatório de Calibração"**, tecele  para acessar;



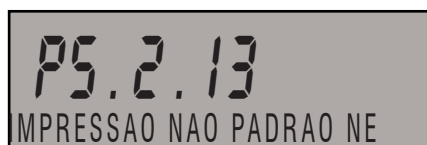
- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;

- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.2.13. Impressão não padrão

Permite selecionar entre as quatro opções disponíveis de informações.

- 1) Navegue até o menu **"Impressão Não Padrão"**, tecele  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar entre as opções disponíveis e tecele  para confirmar;


- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

## Exemplo de relatório

Modo de trabalho	Pesagem
Data	20.05.2022
Hora	7:14:27
Modelo da balança	AS
Série da balança	10353870
Usuário	ADMIN ENG
Produto	Tablet

### 8.4.3. Impressão GLP

Este parâmetro permite configurar quais informações serão impressas como resultado da operação.

Acesse o menu “**Impressões**” e navegue até o parâmetro “**Impressão GLP**”. Tecla  para acessar.

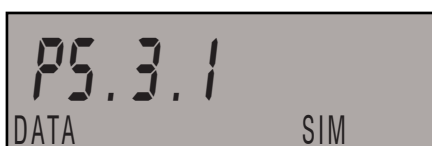


As opções disponíveis para edição serão as descritas a seguir.

#### 8.4.3.1. Data

Permite selecionar se deseja imprimir a data da operação.

1) Navegue até o menu “**Data**”, tecla  para acessar;



2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;

3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.3.2. Hora

Permite selecionar se deseja imprimir a hora da operação.

Navegue até o menu “**Hora**”, tecla  para acessar.



1) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;

2) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.3.3. Usuário

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do usuário logado na balança.

1) Navegue até o menu “**Usuário**”, tecla  para acessar;



2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;

3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.3.4. Produto

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do produto utilizado.

1) Navegue até o menu “**Produto**”, tecla  para acessar;



2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;





3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.3.5. Variável 1

Permite selecionar se deseja imprimir o conteúdo da variável 1.

1) Navegue até o menu “**Variável 1**”, tecla  para acessar;







- Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;
- Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.3.6. Variável 2

Permite selecionar se deseja imprimir o conteúdo da variável 2.

- Navegue até o menu “**Variável 2**”, tecele  para acessar;







- Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;
- Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.3.7. Peso Líquido

Permite selecionar se deseja imprimir o peso líquido.

- Navegue até o menu “**Líquido**”, tecele  para acessar;







- Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;
- Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.3.8. Peso da Tara

Permite selecionar se deseja imprimir o peso da tara.

- Navegue até o menu “**Tara**”, tecele  para acessar;







- Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;
- Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.3.9. Peso Bruto

Permite selecionar se deseja imprimir valor do peso.

- Navegue até o menu “**Bruto**”, tecele  para acessar;







- Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;
- Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.3.10. Resultado

Permite selecionar se deseja imprimir o valor do resultado.

- Navegue até o menu “**Resultado**”, tecele  para acessar;



- Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;
- Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.3.11. Relatório de calibração

Permite selecionar se deseja imprimir o relatório do último ajuste, de acordo com as opções definidas no item 8.4.1.

- 1) Navegue até o menu **“Relatório de Calibração”**, tecle  para acessar;



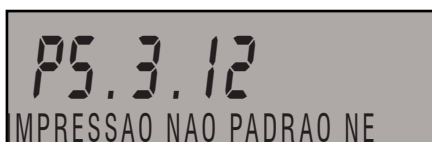
- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.3.12. Impressão não padrão

Permite selecionar entre as quatro opções disponíveis de informações.

- 1) Navegue até o menu **“Impressão Não Padrão”**, tecele  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar entre as opções disponíveis e tecele  para confirmar;


- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### Exemplo de relatório

-----	-----
Data	20.05.2022
Hora	11:11:27 AM
Produto	Componente 1
0.000 g	

### 8.4.4. Rodapé

Este parâmetro permite configurar as informações que serão impressas no rodapé dos relatórios.

- 1) Acesse o menu **“Impressões”** e navegue até o parâmetro **“Rodapé”**. Tecele  para acessar;



- 2) As opções disponíveis para edição serão as descritas a seguir.

#### 8.4.4.1. Modo de trabalho

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do modo de operação atual.

- 1) Navegue até o menu **“Modo de Trabalho”**, tecele  para acessar;



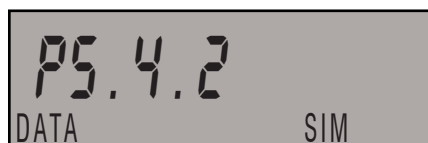
- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;

- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.4.2. Data

Permite selecionar se deseja imprimir a data no rodapé.

- 1) Navegue até o menu **“Data”**, tecele  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecele  para confirmar;

- 3) Tecele  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.4.3. Hora

Permite selecionar se deseja imprimir a hora no rodapé.

- 1) Navegue até o menu “Hora”, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.4.4. Modelo da balança

Permite selecionar se deseja imprimir o modelo da balança no rodapé.

- 1) Navegue até o menu “Modelo da Balança”, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.4.5. Série da balança

Permite selecionar se deseja imprimir o número de série da balança.

- 1) Navegue até o menu “Série da Balança”, tecle  para acessar;



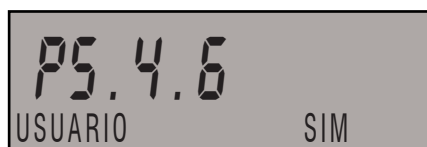
- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.4.6. Usuário

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do usuário logado na balança.

- 1) Navegue até o menu “Usuário”, tecle  para acessar;



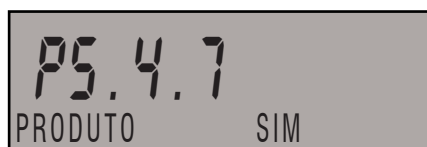
- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.4.7. Produto

Permite selecionar se deseja imprimir o nome do produto utilizado.

- 1) Navegue até o menu “Produto”, tecle  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

### 8.4.4.8. Variável 1

Permite selecionar se deseja imprimir o conteúdo da variável 1.

- 1) Navegue até o menu “Variável 1”, tecle  para acessar;



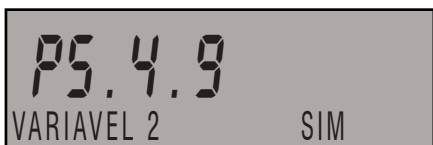
- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecle  para confirmar;

- 3) Tecle  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.4.9. Variável 2

Permite selecionar se deseja imprimir o conteúdo da variável 2.

- 1) Navegue até o menu “Variável 2”, tecla  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;

- 3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.4.10. Traços

Permite selecionar se deseja imprimir traços horizontais para separar o campo de assinatura.

- 1) Navegue até o menu “Traços”, tecla  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;

- 3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.4.11. Linha em branco

Permite selecionar se deseja imprimir uma linha em branco para separação.

- 1) Navegue até o menu “Linha em Branco”, tecla  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;

- 3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.4.12. Relatório de calibração

Permite selecionar se deseja imprimir o relatório do último ajuste, de acordo com as opções definidas no item 8.4.1.

- 1) Navegue até o menu “Relatório de Calibração”, tecla  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;

- 3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.4.13. Assinatura

Permite selecionar se deseja imprimir o campo para assinatura do operador que está realizando o ajuste.

- 1) Navegue até o menu “Assinatura”, tecla  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar o estado e tecla  para confirmar;

- 3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.4.14. Impressão não padrão

Permite selecionar entre as quatro opções disponíveis de informações.

- 1) Navegue até o menu “Impressão Não Padrão”, tecla  para acessar;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para alterar entre as opções disponíveis e tecla  para confirmar;

- 3) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

## Exemplo de relatório

Data	20.05.2022
Hora	7:31:41
Usuário	ADMIN ENG
Assinatura	.....


### 8.4.5. Impressão não padrão

O intuito deste parâmetro é personalizar o conteúdo da etiqueta e/ou relatório, de acordo com o desejo do cliente.

A balança permite inserir informações para 4 impressões não padrão, podendo conter até 160 caracteres cada.

A impressão poderá incluir:

- Variáveis dependendo do modo de operação e outros tipos de informações (Peso, data, etc);
- Poderá conter até 160 caracteres entre letras, números, símbolos, espaços;
- Textos permanentes deve-se sempre utilizar letras maiúsculas.

- 1) Acesse o menu “**Impressões**” e navegue até o parâmetro “**Impressão Não Padrão**”. Tecla  para acessar;



- 2) Ao acessar o parâmetro, caso não exista nada inserido no campo, o primeiro dígito ficará piscando. Utilize as setas direcionais para inserir letras, números e/ou símbolos;



- 3) Ao final da edição, tecla  para confirmar;

- 4) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

#### 8.4.5.1. Inserir textos

Variáveis presentes em todos os modos de operação e com os mesmos valores.

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
%%	Imprimir o caracter “%”
%V	Peso líquido atual na unidade atual
%N	Peso líquido atual na unidade básica
%G	Peso bruto atual na unidade básica
%T	Valor da tara atual na unidade básica
%D	Data atual
%M	Hora atual
%I	Número de série da balança
%R	Versão do Software
%P	Nome do produto
%U	Nome do usuário
%F	Modo de trabalho atual
%C	Data e hora do último ajuste
%K	Tipo do último ajuste
%S	Produto pesado atualmente
%Y	Diferença de peso em relação ao último ajuste
%1	Variável 1
%2	Variável 2

Variáveis dependendo do modo de operação em uso.

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	MODO DE OPERAÇÃO
%W	Peso médio da peça	Contagem de peças
%H	Limite máximo	Verificação de Peso
%L	Limite mínimo	
%A	Peso alvo	Dosagem
%B	Referência	Pesagem Percentual

Caracteres não padrão, usados para confeccionar impressões não padrão.

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
\\	Caracter “\”
\C	CRLF (retorno do carro e pula linha)
\R	CR (retorno do carro)
\N	LF (pula linha)
\T	Tabulador
\F	Alimentar papel (Impressora PCL)
%E	Corte de papel para impressoras Epson

Cada impressão pode ter no máximo 160 caracteres, entre letras, números, caracteres não padrão e espaços. Poderá ser aplicado caracteres não padrão as variáveis dependendo das necessidades.

O operador deverá entrar na configuração e idealizar a etiqueta e o relatório utilizando as variáveis apropriadas e caracteres de formato texto.

Exemplo de como fazer uma impressão não padrão, para que a etiqueta seja transmitida da seguinte forma:

“TOLEDO DO BRASIL”  
DATA: <Data atual>  
HORA: <Hora atual>  
PESO: <Peso Líquido>

\*\*\*\*\*ASSINATURA:.....

<Modo de trabalho atual>


#### Programação da impressão não padrão

“TOLEDO DO BRASIL”\C|DATA:%D|CHORA%M|CPESO:%N|C|\*\*\*\*\*ASSI-  
NATURA:.....|C|C%F|C

### 8.4.6. Variáveis

A balança permite inserir até 2 variáveis. Podem conter no máximo 32 caracteres do tipo alfanuméricos. Podem ser utilizadas nas impressões, produtos ou informações relacionadas a pesagem.


As variáveis podem ser, por exemplo, número do lote, número da nota fiscal, número de série, etc.

- 1) Acesse o menu “P5 Impressões” e navegue até o parâmetro “Variável 1”. Tecla  para acessar;



- 2) Ao acessar o parâmetro, caso não exista nada inserido no campo, o primeiro dígito ficará piscando. Utilize as setas direcionais para inserir letras maiúsculas, números e/ou símbolos;





- 3) Ao final da edição, tecla  para confirmar;
- 4) Avance até o parâmetro “P5.10” caso queira configurar a “Variável 2”.



### 8.4.7. Separador de casas decimais

Por padrão a balança é fornecida com um “.” (ponto) como separador de casas decimais, porém existe a opção de trocá-lo para “,” (vírgula).

Para programar acesse o menu “P5 Impressões” e navegue até o parâmetro “Separador”. Tecla  para acessar e escolha o separador desejado e ao final tecla  para confirmar.



- 1) Tecla  até voltar à tela de pesagem.

## 8.5. Outro

Esse grupo de parâmetros permite alterar configurações que influenciam a operação da balança. As opções disponíveis são:

- Idioma;
- Níveis de acesso;
- Som do teclado;
- Luz de fundo;
- Modo standby;
- Autodesligamento;
- Data;
- Hora;
- Formato da data;
- Formato da hora;
- Auto teste do GLP.

### 8.5.1. Idioma

Este parâmetro permite alterar o idioma da balança, entre as opções disponíveis.

- Português;
- Polski (polonês);
- English (inglês);
- Deutsch (alemão);
- Espanol (espanhol);
- Français (francês);
- Turk (turco);
- Cesky (tcheco);
- Italiano;
- Magyar (Húngaro).



## 8.5.2. Níveis de acesso

Este parâmetro permite alterar o nível de acesso para um usuário que não esteja logado. A seleção do nível de acesso permite ao operador acessar e modificar determinados parâmetros. Os níveis de acesso disponíveis são:

- Administrador;
- Usuário;
- Avançado.

## 8.5.3. Som do teclado

Este parâmetro permite ligar/desligar o retorno sonoro (beep) quando acionada uma tecla no teclado.

## 8.5.4. Luz de fundo

Este parâmetro permite ajustar o brilho do display.

- **100**: Brilho máximo;
- **10**: Brilho mínimo;
- **Nenhum**: Desligado.

## 8.5.5. Modo standby

Este parâmetro permite ajustar o tempo para o desligamento da luz de fundo. Se a balança registrar uma indicação estável durante o intervalo de tempo determinado, o backlight se desligará imediatamente. Após qualquer alteração da indicação de peso ou acionamento de qualquer tecla, o backlight acenderá novamente.

- **Nenhum**: Desligado;
- **0.5**: 30 segundos;
- **1**: 1 minuto;
- **2**: 2 minutos;
- **3**: 3 minutos;
- **5**: 5 minutos.

## 8.5.6. Autodesligamento

Este parâmetro permite ajustar o tempo para o desligamento da balança. Faz com que a balança se desligue, caso não tenha ocorrido nenhuma operação ou digitação de qualquer tecla, após decorrido o tempo programado.

- **Nenhum**: Desligado;
- **1**: 1 minuto;
- **2**: 2 minutos;
- **3**: 3 minutos;
- **5**: 5 minutos;
- **10**: 10 minutos.

OBS.: A balança continua energizada, indicando um relógio com a hora atual no display.

Para religar a balança utilize a tecla .

## 8.5.7. Data

Este parâmetro permite ajustar a data da balança.

## 8.5.8. Hora

Este parâmetro permite ajustar a hora da balança.

## 8.5.9. Formato da data

Este parâmetro permite alterar o formato da data na impressão. As opções disponíveis são:

- **YYYY.MM.DD**: Ano, mês e dia;
- **YYYY.DD.MM**: Ano, dia e mês;
- **DD.MM.YYYY**: Dia, mês e ano;
- **MM.DD.YYYY**: Mês, dia e ano.

## 8.5.10. Formato da hora

Este parâmetro permite alterar o formato da hora na impressão. Poderá ser selecionado 12h/24h.

Para a opção “12h”, as letras “A” e “P” serão exibidas próximo ao valor da hora, onde, A significa da meia noite ao meio dia e P do meio dia a meia noite. Na impressão os sinais “AM” e “PM” serão impressos após a hora.

## 8.5.11. Auto teste do GLP

Este parâmetro permite o usuário avaliar o funcionamento da balança e diagnosticar as razões da ocorrência de erros de pesagem que excedam os valores máximo admissíveis.

A função permite otimizar as configurações da balança para manter a melhor repetibilidade possível e o tempo de pesagem na estação de trabalho.

Permite monitorar os parâmetros acima mencionados em momento oportuno e salvar os registros dos testes realizados na forma de relatórios impressos que são gerados automaticamente no final do teste.

O teste controla a repetibilidade, acionando o peso interno e determinando o erro da indicação com a referência da capacidade máxima da balança.

- A balança realiza o ajuste interno por dez vezes, e imprime um relatório ao final do procedimento.

Os resultados dos testes fornecem dados da balança, erro em relação a capacidade máxima e valor de repetibilidade da indicação expressa como desvio padrão.

Para realizar o procedimento, veja as informações no capítulo “Operando seu equipamento”, mais a frente neste manual.

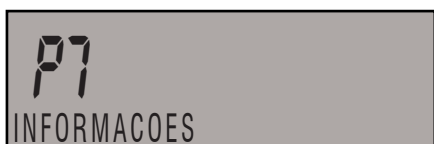
## 8.6. Informações



Este grupo permite que o usuário visualize as informações da balança, tais como, série da balança, modelo da balança, versão do software, identificação da balança, temperatura interna e impressão dos parâmetros.

Na tela de pesagem, tecle .



Utilizando as setas direcionais  ou , acesse o menu “P7 Informações”, menu de unidades.



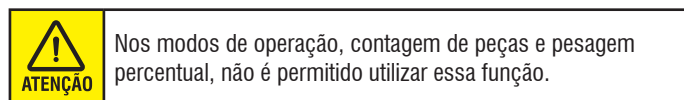
Utilize as setas  ou  para navegar entre as informações.



Tecele  para sair e retornar até a tela de pesagem.

## 8.7. Unidades

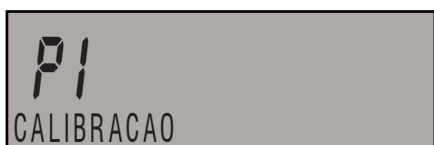
Este grupo permite que o usuário altere a unidade entre as disponíveis. Podem ser definidas, até três unidades, a mudança pode ser realizada durante a operação da balança.



### 8.7.1. Unidades acessíveis


Para configurar as unidades que podem estar disponíveis, siga os passos abaixo:

Na tela de pesagem, tecele .





Utilizando as setas direcionais  ou , acesse o menu “P8 Unidade”, menu de unidades.




Tecele  até acessar o menu “P8.1 Acessibilidade”.

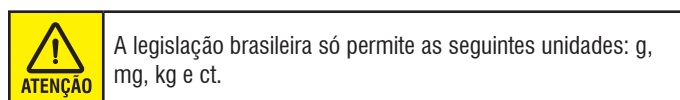


Neste menu estão disponíveis as unidades de medidas permitidas para a balança.

Selecione a unidade, utilizando as setas direcionais  ou  alterne entre “Sim” para permitir a unidade ou “Não” para não utilizar a unidade.



Tecele  para sair e salvar e retornar até a tela de pesagem.



### 8.7.2. Unidade inicial

Esta função permite selecionar uma unidade específica quando a balança é ligada.


Para configurar as unidades inicial, siga os passos abaixo:

Na tela de pesagem, tecele .





Utilizando as setas direcionais  ou , acesse o menu “P8 Unidades”, menu de unidades.



Tecla  até acessar o menu “**P8.2 Unidade Inicial**”.



Selecione a unidade, utilizando as setas direcionais  ou .



Tecla  para confirmar. Tecla  para sair e salvar e retornar até a tela de pesagem.

# 9. CADASTROS

## 9.1. Banco de dados

A balança contém 3 bancos de dados que podem ser editados:

- Usuários;
- Produtos;
- Taras.

Contém 2 bancos de dados nos quais todas as medições realizadas na balança são salvas:

- Registro de pesagens;
- Memória Álibi.

Poderão serem cadastrados/armazenados o total de:

- 10 usuários diferentes;
- 1.000 produtos diferentes;
- 100 taras diferentes;
- 5.000 registros de pesagem;
- 100.000 registros consecutivos (Memória Álibi).

## 9.2. Estrutura do banco de dados

### 9.2.1. Usuários

O banco de dados do usuário possui os seguintes campos para cadastros:

- Nome: Até 30 caracteres;
- Código: Até 6 caracteres;
- Senha: Até 8 caracteres numéricos;
- Acesso: Usuário, Avançado ou Administrador;
- Idioma: Qualquer das disponíveis.

### 9.2.2. Produtos

O banco de dados de produtos possui os seguintes campos para cadastros:

- Nome: Até 30 caracteres;
- Código: Até 6 caracteres;
- EAN: Até 16 caracteres;
- Massa: Divisão da balança;
- Tara: Peso da embalagem com a divisão de leitura da balança;
- Mínimo: Limite mínimo de peso para o modo “Verificação de Peso”;
- Máximo: Limite máximo de peso para o modo “Verificação de Peso”;
- Tolerância: Limites de tolerância para “Acima” e “Abaixo” no modo “Dosagem”, inserida como uma % do peso alvo.

### 9.2.3. Taras

O banco de dados de tara possui os seguintes campos para cadastros:

- Nome: Até 30 caracteres;
- Tara: Peso da embalagem com a divisão de leitura da balança.

## 9.3. Cadastrando usuários






Antes de realizar qualquer cadastro, será necessário estar logado como administrador.

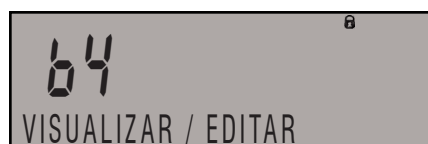
### 9.3.1. Inserindo usuários


Para realizar o cadastro de usuário é necessário que o administrador esteja logado. Em seguida, siga os passos abaixo:

- 1) Com a balança exibindo a tela de pesagem, tecle  , será exibido a tela abaixo:




- 2) Utilizando as setas direcionais  ou  , acesse o menu “Visualizar/Editar” e tecle  para confirmar;



- 3) Será exibido a tela com as opções de cadastros. Selecione o menu “Usuário” e tecle  para avançar;



- 4) Com a balança exibindo o menu “Admin”, tecle  para criar novo usuário;



- 5) Será exibido na tela, a solicitação de confirmação para adicionar novo usuário;



- 6) Tecl para confirmar e inserir o nome do usuário. Poderá conter até 30 caracteres;



- 7) Tecl para editar o nome. Utilize as setas direcionais para alterar os caracteres e as posições. Ao término, tecl novamente para confirmar;

- 8) Avance para o próximo parâmetro. Será exibida a opção para cadastrar um código para o usuário. Poderá conter até 6 caracteres alfanuméricos;



- 9) Tecl para acessar a edição. Ao término, avance ao próximo parâmetro. Será necessário o cadastro de uma senha;



- 10) A senha poderá conter até 8 caracteres numéricos. Tecl para editar. Ao término tecl novamente para confirmar;

- 11) Avance para o próximo parâmetro. Acesse “Níveis de Acesso” para configurar o nível de acesso do usuário, utilize a tabela abaixo;

TIPO	SELEÇÃO
USUÁRIO	Acesso aos parâmetros e operação a seguir: - Leitura; - Outros, ajustes no grupo de parâmetros, exceto data e hora; - Todos os processos de pesagem; - Visualização de informações em banco de dados; - Definição de variáveis;

AVANÇADO	Acesso aos parâmetros e operação a seguir: - Leitura; - Modo de trabalho; - Comunicação; - Dispositivos; - Outros, exceto data e hora; - Todos os processos de pesagem.
ADMINISTRADOR	Acesso a todos os parâmetros.

- 12) Utilize as setas direcionais para alternar entre as opções disponíveis, ao escolher a opção, tecl para confirmar;

- 13) Avance ao próximo parâmetro. Acesse o “Idioma”, tecl para acessar;

- 14) Ao selecionar um idioma diferente do programado na balança, quando o usuário fizer o login, automaticamente, a balança se traduz para o idioma selecionado no momento do cadastro;

- 15) Ao término do cadastro de usuário, tecl até a tela de pesagem.

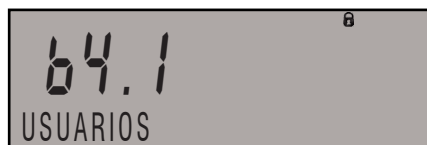
### 9.3.2. Excluindo usuários

Para realizar a exclusão de um usuário cadastrado, faça o login como administrador, siga os passos abaixo.

- 1) Tecl , acesse o menu “Visualizar/Editar”. Tecl para acessar;




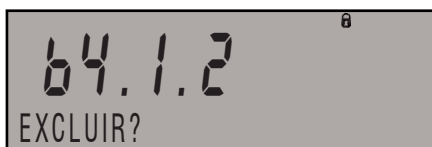
- 2) Será exibido o menu “Usuários”. Tecl para acessar;



- 3) Serão exibidos todos os usuários cadastrados;



- 4) Tecle  no usuário que deseja excluir. Será exibido a tela para confirmação da exclusão;



- 5) Confirme a exclusão teclando . Voltará a exibir a lista já com o usuário excluído;




- 6) Tecle  até a tela de pesagem.

## 9.4. Cadastrando produtos

Para realizar o cadastro de produtos é necessário que o usuário esteja logado como administrador, em seguida, siga os passos abaixo:

- 1) Com a balança exibindo a tela de pesagem, tecle , será exibido a tela abaixo:




- 2) Utilizando as setas direcionais  ou , acesse o menu "b4" e tecle  para confirmar;

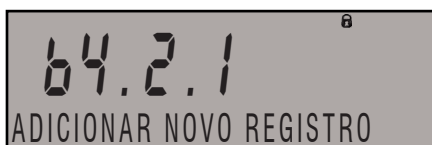


- 3) Será exibido a tela com as opções de cadastros. Selecione o menu "b4.2 Produtos" e tecle  para avançar;





- 4) Caso exista itens cadastrados, a balança exibirá os itens disponíveis, tecle  para criar novo item;

- 5) Será exibido na tela, a solicitação de confirmação para adicionar novo produto;





- 6) Tecle  para confirmar e inserir o produto;




- 7) Tecle  para editar o nome. Utilize as setas direcionais para alterar os caracteres e as posições. Ao término, tecle  novamente para confirmar;

- 8) Será necessário o cadastro de um código. Acesse o menu "b4.2.1.2" para configurá-la;



- 9) Tecle  para editar o código. Utilize as setas direcionais para alterar as letras e as posições. Ao término, tecle  novamente para confirmar;


- 10) Em seguida, acesse o menu "b4.2.1.3" para configurar o código de barras formato EAN;

- 11) Utilize as setas direcionais para alternar entre as opções disponíveis, ao escolher a opção, tecle  para confirmar;



- 12) Para sair, volte utilizando a tecla  até a tela de pesagem.

## 9.5. Cadastrando tara

Para realizar o cadastro de tara é necessário que o usuário esteja logado como administrador, em seguida, siga os passos abaixo:

- 1) Com a balança exibindo a tela de pesagem, tecle , será exibido a tela abaixo:




- 2) Utilizando as setas direcionais  ou , acesse o menu “b4” e tecle  para confirmar;

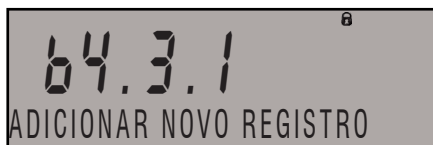


- 3) Será exibido a tela com as opções de cadastros. Selecione o menu “b4.3 Taras” e tecle  para avançar;





- 4) Caso exista taras cadastradas, a balança exibirá os itens disponíveis, tecle  para criar uma nova tara;

- 5) Será exibido na tela, a solicitação de confirmação para adicionar nova tara;





- 6) Tecele  para confirmar e inserir o produto;



- 7) Tecele  para editar o nome. Utilize as setas direcionais para alterar os caracteres e as posições. Ao término, tecele  novamente para confirmar;

- 8) Será necessário o cadastro do valor da tara. Acesse o menu “b4.3.1.2” para configurá-la;




- 9) Tecele  para editar o valor da tara. Utilize as setas direcionais para alterar o valor. Ao término, tecele  novamente para confirmar;

- 10) Para sair, volte utilizando a tecla  até a tela de pesagem.

## 9.6. Registros das operações

Apesar de estar disponível no grupo de cadastro, esse parâmetro não permite realizar nenhum cadastro, somente visualização das operações realizadas e registradas no banco de dados da balança.




As informações são armazenadas automaticamente ao teclar  durante a operação.

As informações que são armazenadas são:


- Data da operação;
- Hora da operação;
- Resultado da operação;
- Valor da tara;
- Nome do produto;
- Operador;
- Modo de operação;
- Valor das variáveis.

- 1) Com a balança exibindo a tela de pesagem, tecele , será exibido a tela abaixo:



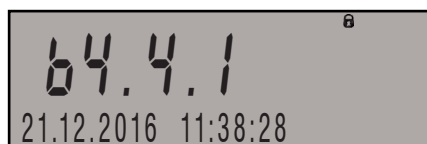
- 2) Utilizando as setas direcionais  ou , acesse o menu “b4” e tecele  para confirmar;






- 3) Será exibido a tela com as opções de cadastros. Selecione o menu “b4.4 Dados de Pesagem” e tecele  para avançar;

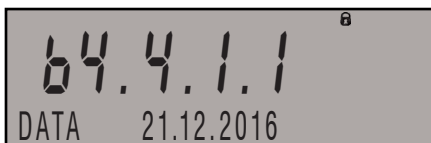


- 4) Caso existam operações registradas, a balança as exibirá ordenadas por data em ordem crescente, a primeira operação registrada será exibida;




5) Utilizando as setas direcionais  ou  para navegar entre as disponíveis;

6) Tecla  para acessar os dados da respectiva operação.  
Utilize as setas direcionais para visualizar as opções;



7) Para sair, volte utilizando a tecla  até a tela de pesagem;

8) As informações poderão ser impressas através de uma impressora conectada, teclando .

Data	20.05.2022
Hora	7:31:41
Usuário	
Produto	
Tara	0.000 g
Bruto	0.000 g
0.000 g	
-----Relatório de Calibração-----	
Tipo de calibração	Internal
Usuário	
Material	12345678
Data	16.07.2013
Hora	7:32:41
Série da balança	10353870
Diferença de calibração	-0.004 g
-----	
Assinatura	
.....	

*Exemplo de relatório de registro das operações*

Os dados que serão impressos, dependem das configurações do parâmetro “**P5.3 Impressão GLP**”.



# 10. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO

## 10.1. Aplicações disponíveis



### Pesagem

Utilizado para determinar o peso de itens na unidade de medição selecionada.



### Contagem de peças

Utilizado para contar amostras de peso uniforme.



### Modo percentual

Utilizado para estabelecer o peso de uma amostra exibido como percentual de um peso referência preestabelecido.



### Verificação de peso

Utilizado para comparar o peso de uma amostra em comparação aos limites alvo.



### Modo pesagem de animais vivos

Utilizado para pesagem de carga instável, por exemplo, animais vivos.



### Modo dosagem

Utilizado para que o usuário encha vagarosamente um recipiente até um peso alvo predeterminado.



### Modo totalização

Utilizado para que o usuário obtenha a somatória do peso de vários artigos ao final das pesagens.



### Modo de calibração de pipeta

Utilizado para calibração de pipetas de volume fixo ou ajustável

## Mode1

### Modo Peak hold

Utilizado para que o usuário colete e armazene o maior peso estável ou instável em uma série de pesagens.



### Modo estatísticas

Utilizado, por exemplo, para monitorar e/ou controlar o processo de embalagem, de forma à eliminar a falta ou o excesso de produto.



### Modo densidade de sólidos

Utilizado para determinar a densidade de um sólido.



### Modo densidade de líquidos

Utilizado para determinar a densidade de um líquido.

## 10.2. Sinalizadores


### Net

#### Tara


Indica que uma tara foi memorizada e que a balança está operando no modo peso líquido.

## 10.3. Funções das teclas no modo de programação

### Configuração

 Entra no menu principal da balança.

### Setas direcionais


 Permite a navegação e/ou alteração dos parâmetros no modo programação.  
**Seta para cima:** Altera o valor do parâmetro para um valor acima.

**Seta para baixo:** Altera o valor do parâmetro para um valor abaixo.

**Seta para esquerda:** Retorna ao nível anterior do menu.

**Seta para direita:** Indica o primeiro parâmetro do grupo selecionado.


### Unidade/Sair

 Permite cancelar as alterações realizadas no parâmetro selecionado.


### Imprimir/Enter

 Aceita a condição indicada e exibe o próximo parâmetro.

### Zero/Delete

 Limpa valores digitados incorretamente.


### Tara/Inserir

 Permite inserir um caractere na edição dos valores de texto.

## 10.4. Operação com operadores

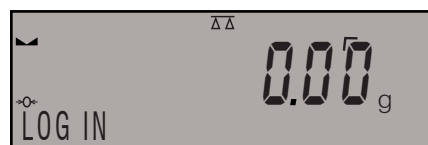
Para ter acesso completo aos parâmetros do usuário e edição de banco de dados, o operador deve fazer o login como “Administrador” cada vez que ligar a balança.



### 10.4.1. Efetuando o login

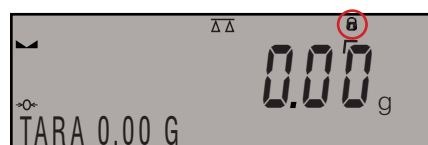
- 1) Com a balança exibindo a tela de pesagem, tecle  ou utilize uma das teclas de função com o atalho de login atribuído. Será exibida a tela abaixo:



- 2) Utilize a seta direcional  e selecione “Log In”, tecle  para confirmar;



- 3) Selecione o usuário “Admin” e confirme teclando , será exigido a digitação da senha de acesso;
- 4) Utilizando as setas direcionais, digite 1111 e tecle  para confirmar. A balança voltará a exibir a tela de pesagem com o símbolo de um cadeado, indicando que existe um usuário logado;




- 5) Após efetuar o login do administrador, será necessário o cadastro dos operadores (usuários).



Ao se logar como Administrador, é interessante que a senha seja trocada, pois a senha “1111” é uma senha universal.

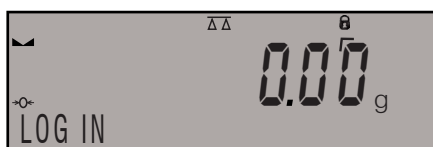
## 10.4.2. Efetuando o logout


1) Com a balança exibindo a tela de pesagem, tecle  ou utilize uma das teclas de função com o atalho de login atribuído;

2) Teclando , será exibido a tela abaixo:



3) Utilize a seta direcional  e selecione "Log In", tecle  para confirmar;



4) Selecione o usuário "Nenhum" e confirme teclando , a balança voltará para a tela de pesagem sem o símbolo do cadeado.


## 10.5. Selecionando o modo de operação






Antes de utilizar qualquer aplicação, verifique se a balança está nivelada e ajustada.

Existem vários modos de operação disponíveis na balança, sendo somente necessária a seleção do modo desejado através do teclado.

A seleção do modo de operação, pode ser feita diretamente na tela de pesagem, siga os passos abaixo.

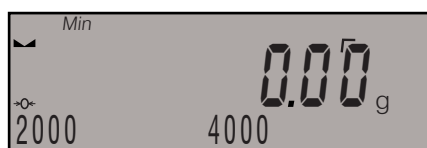
1) Na tela de pesagem, tecle  para acessar o menu com os modos de operações;



2) Utilizando as setas direcionais  ou , avance até o modo de operação desejado e tecle  para confirmar;



3) A balança voltará a exibir a tela de pesagem com as informações referentes ao modo de operação selecionado;



4) Antes de iniciar a operação desejada, configure os campos necessários.

## 10.6. Modos de operações

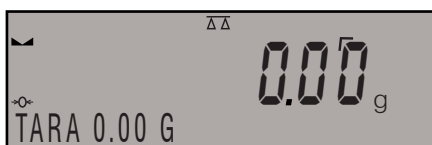


Antes de utilizar qualquer aplicação, verifique se a balança está nivelada e ajustada.

### 10.6.1. Pesagem

Utilize esta aplicação para determinar o peso de itens.

- 1) Selecione o modo de aplicação **“Pesagem”**, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



- 2) Tecle antes de iniciar a operação para evitar qualquer erro durante a pesagem;
- 3) Caso utilize um recipiente para tara. Coloque-o sobre o prato de pesagem;
- 4) Tecle para tarar o recipiente, em seguida, coloque o produto dentro do recipiente, aguarde a balança estabilizar;
- 5) Caso a balança estiver acoplada a um impressor ou microcomputador, tecle para enviar o peso e registrar a informação da operação no banco de dados da balança.

### 10.6.2. Contagem de peças

Utilize esta aplicação para contar amostras de peças de peso uniforme.

- 1) Selecione o modo de aplicação **“Contagem de Peças”**, conforme descrito anteriormente;

Na tela estão o valor do peso da amostra e número de peças sobre a plataforma.



Antes de iniciar a operação é necessário que seja definido o valor do peso médio de cada peça, para isso siga os passos abaixo:

- 2) Tecle , será exibida na tela as opções disponíveis no modo contagem. Existem dois modos de definir o peso médio por peça, são eles, por amostras ou digitando o valor.



#### 10.6.2.1. Valor de peso médio por peça conhecido

- 1) Caso o valor do peso médio por peça já seja conhecido, tecle , selecione a opção **“Entre com a amostra”** e tecle para acessar;




- 2) Utilize as setas direcionais para inserir o valor desejado. Para confirmar tecle ;
- 3) A balança voltará para a tela de pesagem com o valor do peso médio por peça sendo exibido no display.

### 10.6.2.2. Valor de peso médio por peça desconhecido

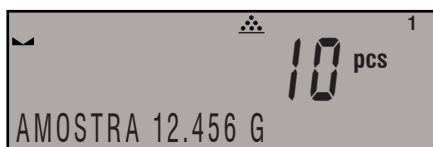
- 1) Se o peso médio por peça não for conhecido, tecla , selecione a opção “**Determine a amostra**” e tecla  para acessar. Será exibido a tela abaixo:




- 2) Coloque sobre o prato de pesagem a quantidade definida de amostras, aguarde estabilizar e tecla ;



- 3) A balança exibirá o valor da amostra e o número de peças;

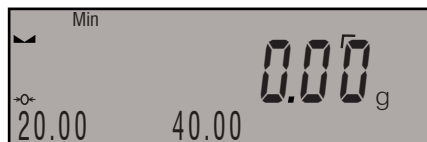



- 4) Adicione o número de amostras desejado;
- 5) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou microcomputador, tecla  para enviar os dados.

### 10.6.3. Verificação de peso



Utilize esta aplicação para verificar o peso de uma amostra em comparação aos limites alvo (high e low).

- 1) Selecione o modo de aplicação “**Verificação de peso**”, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



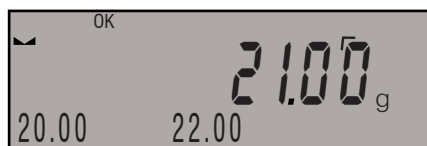
- 2) Antes de iniciar a operação, é necessário o ajuste dos valores mínimo e máximo. Para realizar o ajuste, tecla , será exibida a tela abaixo:




- 3) Tecla  para acessar a função. Com a balança exibindo a tela abaixo, utilize as setas direcionais para inserir o valor desejado de “Mínimo” e “Máximo”. Para confirmar tecla ;



- 4) Após a edição dos valores a balança voltará para a tela de pesagem pronta para iniciar a operação;
- 5) Coloque sobre o prato de pesagem o item desejado, visualize a faixa em que se encontra o peso;



- 6) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou microcomputador, tecla  para enviar os dados.

## 10.6.4. Dosagem

Utilize esta aplicação para permitir que o usuário encha vagarosamente um recipiente até um peso alvo predeterminado.

- 1) Selecione o modo de aplicação “**Dosagem**”, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



- 2) Antes de iniciar a operação, necessário o ajuste do valor de peso alvo. Para realizar o ajuste, tecle , será exibida a tela abaixo:



- 3) Tecle para acessar a função. Com a balança exibindo a tela abaixo, utilize as setas direcionais para inserir o valor desejado do peso alvo. Para confirmar tecle ;



- 4) Em seguida, entre com o valor da tolerância (caso exista) em porcentagem utilizando as setas direcionais, tecle para confirmar;

- 5) Após a edição dos valores a balança voltará para a tela de pesagem pronta para iniciar a operação;

- 6) Adicione gradualmente sobre o prato de pesagem o item desejado, visualize a faixa em que se encontra o peso;

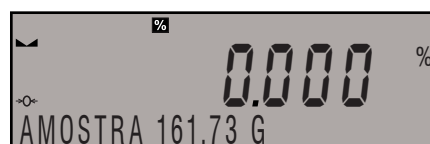


- 7) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou micro-computador, tecle para enviar os dados.

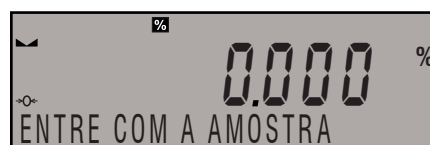
## 10.6.5. Pesagem percentual

Utilize esta aplicação para permitir que o usuário controle o desvio (em porcentagem) entre o valor do peso de referência e o item a ser pesado.

- 1) Selecione o modo de aplicação “**Pesagem Percentual**”, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



- 2) Antes de iniciar a operação, é necessário o ajuste do valor do peso alvo. Para realizar o ajuste, tecle , será exibida a tela abaixo:



- 3) Existem dois modos de determinar o peso alvo. Digitando o peso da amostra ou colocando a amostra sobre o prato de pesagem.

### 10.6.5.1. Digitando a amostra

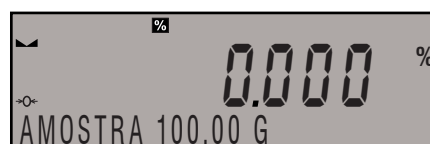
- 1) Na tela anterior, tecle para acessar a função. Com a balança exibindo a tela abaixo, utilize as setas direcionais para inserir o valor desejado do peso alvo. Para confirmar tecle ;




- 2) Em seguida, entre com o valor da peso de referência utilizando as setas direcionais, tecle para confirmar;

- 3) Após a edição dos valores, a balança voltará para a tela de pesagem pronta para iniciar a operação;

- 4) Coloque sobre o prato de pesagem o item desejado, visualize a porcentagem exibida no display em relação ao peso de referência;



- 5) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou micro-computador, tecla  para enviar os dados.



### 10.6.5.2. Colocando a amostra sobre o prato

- 1) Com a balança exibindo a tela abaixo:



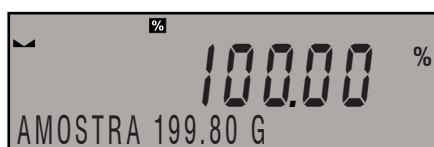
- 2) Tecla :



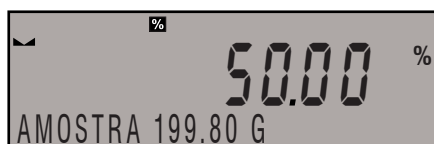
- 3) Tecla  para acessar a função. Com a balança exibindo a tela abaixo, coloque a amostra sobre o prato, aguarde estabilizar o valor no display e confirme com a tecla .




- 4) O peso da amostra será exibido na linha inferior e o display indicará 100%;



- 5) Coloque sobre o prato de pesagem o item desejado, visualize a porcentagem exibida no display em relação ao peso de referência;



- 6) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou micro-computador, tecla  para enviar os dados.

### 10.6.6. Densidade de sólidos



Para a correta utilização deste modo de aplicação, é necessário que utilize um kit de determinação de densidade em conjunto com a balança. Kit vendido separadamente.



Utilize esta aplicação para determinar a densidade de um objeto. Permite a determinação da densidade de um determinado material a partir de uma massa de referência. Pode ser executada em dois tipos pré-definidos de líquidos (água destilada ou etanol) ou líquido definido pelo operador com uma densidade específica:

- a) Água (água destilada);
- b) Etanol (100% +/- 0,1% em Temperatura de 20°C);
- c) Outro (outro líquido com densidade especificada).

O kit de determinação de densidade foi projetado para ser utilizado com as balanças da Série AS e PS. Contudo, poderá ser utilizado qualquer aparato laboratorial que atenda às necessidades de medições de densidade.

No caso da determinação de densidade em água ou etanol, é necessário especificar a sua temperatura. Se o líquido for outro, o valor da sua densidade deve ser inserido por meio do teclado da balança.

A determinação da densidade é feita através de duas pesagens.

Primeiro deve-se pesar a amostra no ar e em seguida, pesar a mesma amostra imersa no líquido.

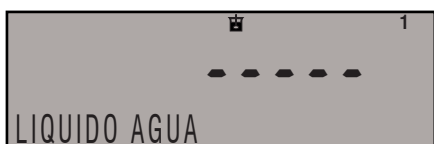
Quando a mesma amostra for pesada imersa no líquido, o resultado da determinação da densidade é automaticamente exibido na tela balança.

- 1) Antes de iniciar a operação, instale o kit de determinação de densidade;

- 2) Selecione o modo de aplicação “**Densidade de Sólidos**”, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



- 3) Tecle , selecione a opção “**Início**” para definir o líquido a ser utilizado. Tecle para iniciar;



- 4) Utilize as setas direcionais para selecionar o tipo de líquido utilizado entre Água, Etanol ou Outro;
- 5) Após a seleção do tipo de líquido, tecle para confirmar, será necessário inserir o valor da temperatura do líquido utilizado;
- 6) Se a opção selecionada for “**Líquido Outro**”, será necessário inserir também a densidade do líquido. Utilize as setas direcionais para inserir os valores;



- 7) Após inserir os dados, a balança iniciará o processo de pesagem do objeto;
- 8) A primeira pesagem será feita com a amostra colocada sobre o prato superior do kit de densidade (pesando no ar). Aguarde a indicação de estabilidade no display e tecle para confirmar;
- 9) A segunda pesagem será feita com a mesma amostra sendo colocada no prato inferior (mergulhada no líquido). Aguarde a indicação de estabilidade no display e tecle para confirmar;

- 10) Ao término da segunda pesagem, a balança calculará automaticamente a densidade da amostra e o resultado será indicado no display da balança;



O resultado será apresentado em  $g/cm^3$ .

- 11) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou microcomputador, o relatório de medição será impresso automaticamente;

-----Densidade de Sólidos-----	
Data	20.05.2022
Hora	13:34:40
Série da balança	32100000
Usuário	ADMIN
Líquido	Água
Temp.	23.0 °C
Dens. do líquido	0.99756 g/cm <sup>3</sup>
No ar	5.0363 g
No líquido	2.4489 g
Densidade	1.941722 g/cm <sup>3</sup>
-----	
Assinatura	.....

Exemplo de relatório

- 12) Tecle , para imprimir o relatório novamente.

**ATENÇÃO** A amostra deve estar totalmente mergulhada no líquido e sem bolhas de ar.



## 10.6.7. Densidade de líquidos



Para a correta utilização deste modo de aplicação, é necessário que utilize um kit de determinação de densidade em conjunto com a balança. O kit será o mesmo para a determinação de sólidos.  
Kit vendido separadamente.

Utilize esta aplicação para determinar a densidade de qualquer líquido. O elemento de base para a medição da densidade de líquidos é o Sinkers.



Antes de iniciar a determinação da densidade de líquido, insira o valor do volume do Sinkers na balança (o valor está gravado no corpo do próprio Sinkers).

A determinação da densidade é feita através de duas pesagens.

A fim de medir a densidade do líquido, necessário primeiramente determinar a massa do Sinkers no ar.

Quando o mesmo Sinkers for pesado no líquido, o resultado da determinação da densidade é automaticamente exibido na tela balança.

- 1) Antes de iniciar a operação, instale o kit de determinação de densidade;
- 2) Selecione o modo de aplicação **“Densidade de Líquido”**, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



- 3) Tecle **Função**, selecione a opção **“Início”** para definir o líquido a ser utilizado. Tecle **Imprimir** para iniciar;



- 4) Utilize as setas direcionais para entrar com o valor do volume do Sinkers utilizado, tecle **Imprimir** para confirmar;
- 5) Após inserir os dados, a balança iniciará o processo de pesagem do objeto;
- 6) A primeira pesagem será feita com o Sinkers colocado sobre o prato superior do kit de densidade (pesando no ar). Aguarde a indicação de estabilidade no display e tecle **Imprimir** para confirmar;
- 7) A segunda pesagem será feita com o mesmo Sinkers sendo colocada dentro do béquer. Pegue o Sinkers fora do kit e coloque a amostra testada dentro do líquido do béquer (o béquer não pode tocar o gancho). Com cuidado, pendure o Sinkers no gancho (o Sinkers deve estar totalmente submerso no líquido de teste);
- 8) Aguarde a indicação de estabilidade no display e tecle **Imprimir** para confirmar;
- 9) Ao término da segunda pesagem, a balança calculará automaticamente a densidade da amostra e o resultado será indicado no display;



- 10) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou microcomputador, o relatório de medição será impresso automaticamente;

-----Densidade de Líquidos-----	
Data	20.05.2022
Hora	9:38:15
Série da balança	32100000
Usuario	ADMIN
Sinker vol.	10.0000 g/cm3
No ar	23.3511 g
No líquido	17.1834 g
Densidade	0.616770 g/cm3
-----	
Assinatura	.....

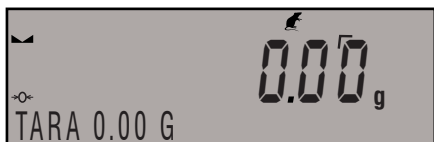
*Exemplo de relatório*

- 11) Tecle **Imprimir**, para imprimir o relatório novamente;
- 12) Tecle **Unidade Sair** para voltar para a tela de pesagem. A balança armazena os dados recentes inseridos (volume do Sinkers) para as próximas operações.

## 10.6.8. Pesagem de animais vivos

Utilize esta aplicação para pesar uma carga instável, por exemplo, animais vivos.

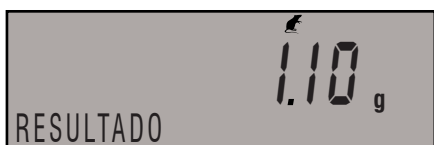
- 1) Seleccione o modo de aplicação **“Pesagem de Animais Vivos”**, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:





- 2) Tecla , seleccione a opção **“Início”**. Coloque sobre o prato de pesagem a amostra e tecla ;



- 3) Aguarde a balança indicar a tela abaixo com o resultado da pesagem;



- 4) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou microcomputador, o resultado de medição será impresso automaticamente;
- 5) Tecla , para imprimir o relatório novamente;
- 6) Tecla  para voltar para a tela de pesagem.

## 10.6.9. Estatísticas

Utilize esta aplicação para registrar dados de uma série de medições e usá-las para gerar estatísticas.

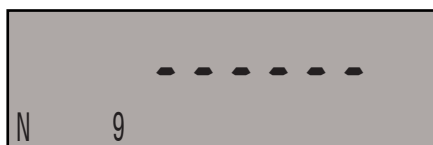
Dados estatísticos calculados para cada série de medição.

- **N** (Número de amostras);
- **SUM** (Peso total de amostras);
- **AVG** (Valor do peso médio em uma série);
- **MIN** (Valor do peso mínimo em uma série);
- **MAX** (Valor do peso máximo em uma série);
- **DIF** (Diferença entre peso MAX e peso MIN em uma série);
- **SDV** (Desvio padrão);
- **RDV** (Coeficiente de variação).

- 1) Selecione o modo de aplicação “**Estatísticas**”, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



- 2) Coloque sobre o prato de pesagem a primeira amostra, aguarde a balança indicar peso estável e tecle ;
- 3) Em seguida, repita a operação com as demais amostras. Remova a amostra do prato de pesagem;
- 4) Após a pesagem da última amostra, tecle , selecione a opção “**Resultado**” e tecle para verificar o resultado da operação;



- 5) Utilizando as setas direcionais ou visualize as demais informações;
- 6) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou micro-computador, selecione a opção “**Impressão**” e tecle , o resultado será impresso;

-----Estatísticas-----	
N	9
Sum	455.600 g
Avg	50.6222 g
Min	49.939 g
Max	51.380 g
Dif	1.441 g
Sdv	0.39605 g
Rdv	0.78 %

Exemplo de relatório

- 7) Tecele para voltar para a tela de pesagem.

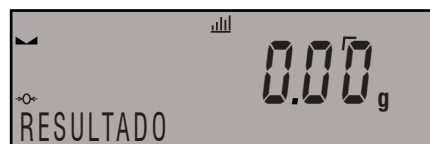
### 10.6.9.1. Deletando os dados estatísticos

Para apagar os dados estatísticos de uma operação, realize os passos abaixo:

- 1) Com a balança exibindo a tela abaixo, tecele ;



- 2) Será exibido a tela com as opções de visualização dos resultados;



- 3) Utilizando a seta , será exibida a opção “**Fim**”;

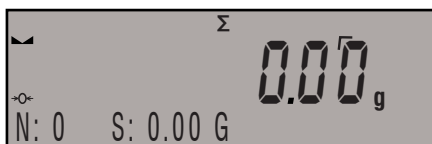







- 4) Tecele para limpar os dados da operação;
- 5) Tecele para voltar para a tela de pesagem.

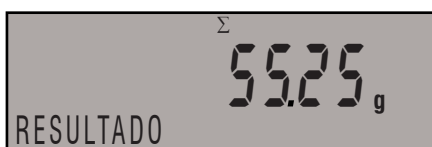
## 10.6.10. Totalização

Utilize esta aplicação para permitir ao usuário pesar até 30 ingredientes individuais da mistura e somar sua massa total em uma fórmula.

- 1) Selecione o modo de aplicação “**Totalização**”, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



- 2) A linha inferior mostra o número de ingredientes que são adicionados e a soma total;
- 3) Antes de iniciar a pesagem com os itens, coloque o recipiente que deve ser utilizado para receber os ingredientes e tare a balança;
- 4) Coloque o primeiro ingrediente, aguarde a balança indicar peso estável e tecle . A balança tara o valor automaticamente e será exibido na linha inferior do display a quantidade de ingredientes e a soma deles;
- 5) Em seguida, repita a operação com os demais ingredientes, sempre teclando  para confirmar a pesagem;
- 6) Após a pesagem da última amostra, tecle , selecione a opção “**Fim**” e tecle  ou , o resultado das pesagens será exibido;




- 7) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou micro-computador, o resultado será impresso automaticamente;

-----Totalização-----	
1.	38.000 g
2.	100.000 g
3.	50.000 g
4.	10.000 g
5.	125.000 g
6.	15.100 g
7.	148.000 g
8.	6.000 g
9.	41.000 g
10.	15.000 g
-----	
Soma	548.100 g
Tara	100.000 g
-----	

Exemplo de relatório


- 8) Tecele , para imprimir o relatório novamente;

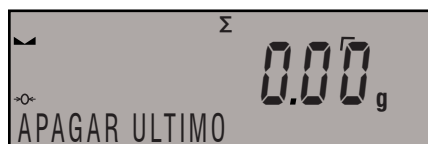
- 9) Tecele  para voltar para a tela de pesagem.

### 10.6.10.1. Apagando a última mensagem

Caso a última pesagem seja realizada incorretamente e seja necessário apagar os dados dela. Siga os passos abaixo:

- 1) Ao verificar que a pesagem foi realizada incorretamente, pare imediatamente e não realize mais pesagens;

- 2) Tecele  e utilizando as setas direcionais acesse a opção “**Apagar último**”;



- 3) Ao confirmar através da tecla , a última pesagem será apagada e o valor será descontado do total;

- 4) Prossiga as pesagens normalmente.

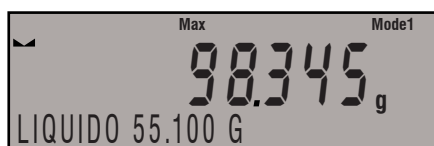
## 10.6.11. Peak hold



Utilize esta aplicação para permitir ao usuário a retenção da leitura do maior peso aplicado ao prato de pesagem durante um único processo de verificação de peso.

- 1) Selecione o modo de aplicação **"Peak Hold"**, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



- 2) A linha inferior mostra o valor líquido sobre o prato de pesagem;
- 3) Coloque a amostra sobre o prato, a balança indica o valor máximo automaticamente, com o flag **"Max"** sendo exibido;
- 4) Caso seja colocado uma amostra com peso inferior, o mesmo não será fixado no display. Se uma amostra com peso superior for colocada sobre o prato, o peso substituirá o peso atual;



- 5) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou micro-computador, tecle , o resultado será impresso;
- 6) Tecele  para limpar o display e iniciar uma nova operação.

## 10.6.12. Calibração de pipetas



Modo de operação disponível somente nas balanças modelo AS.

Utilize esta aplicação para calibrar pipetas de volume fixo e pipetas de volume ajustável. Durante o teste de volume, a balança determina a precisão e erros de repetibilidade para o volume testado.

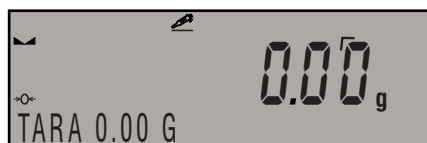
Em caso de pipetas com volume ajustável, erros de volumes para Max, Min e 1/2 Max são estimados.



Todas as pipetas são testadas de acordo com os requisitos do PN-EN ISO 8655:2003.

A fim de garantir a maior precisão na calibração de pipetas, mantenha as condições ambientais conforme abaixo:


- a) Temperatura ambiente da pipeta, ponteiras e líquido deve ser mantida entre 20°C e 25°C, com alteração da taxa durante o teste dentro de  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ ;
- b) Umidade relativa: Entre 50 e 75%;
- c) Utilizar água destilada;
- d) A pipeta, a ponteira e a água destilada devem estar estabilizadas com a temperatura da sala de pesagem. A norma de referência informa que o tempo mínimo de aclimação é de 2 horas.

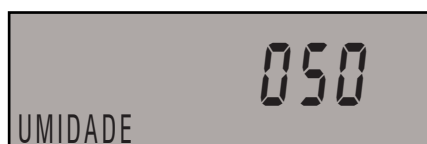
- 1) Selecione o modo de aplicação **"Calibração de Pipetas"**, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:




- 2) Tecele  e utilizando as setas direcionais selecione a opção **"Início"**;
- 3) Insira o valor da temperatura do ambiente e tecele  para confirmar;




- 4) Em seguida, insira o valor da umidade do ambiente e tecele  para confirmar;




- 5) Em seguida, insira o valor da pressão do ar e tecle  para confirmar;



- 6) A seguir, será necessário inserir o primeiro volume “V1” para a pipeta testada. Para pipetas com volume fixo, somente deverá ser configurado esse valor. Para pipetas com volume ajustável, siga os próximos passos. Tecele  para confirmar;



- 7) Insira o valor do segundo volume “V2” para a pipeta testada. Tecele  para confirmar;




- 8) Insira o valor do segundo volume “V3” para a pipeta testada. Tecele  para confirmar;

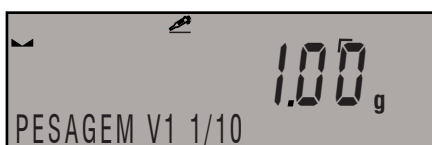



- 9) Ao término da inserção dos dados, a balança executa a calibração da pipeta;



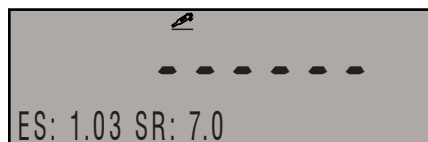
- 10) Siga os passos indicados no display para finalizar a calibração;



- 11) Utilizando uma pipeta, dose a primeira porção de água e espere até que a medição fique estável. Tecele  para confirmar;




- 12) Se o parâmetro “Autotara” estiver desabilitado “Não”, será necessário teclar ; caso o parâmetro esteja habilitado, automaticamente será tarado o peso antes de dosar outras porções de água;

- 13) Será exibido no display o resumo das medições;



- 14) Tecele  para continuar o processo de medição ou tecele  para cancelar e voltar à tela de pesagem;

- 15) Ao término do último volume da pipeta ajustável, caso a balança esteja acoplada a um impressor ou microcomputador, tecele  para imprimir o relatório.

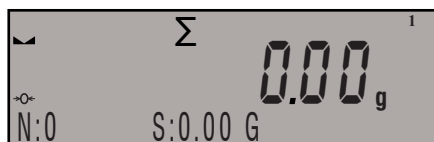
-----Calibração de Pipetas-----	
Número de medidas	10
Data	20.05.2022
Hora	11:31:27
Temperatura	22.0 °C
Umidade	50 %
Pressão	1013 hPa
-----Volume de Teste: 1000 µl-----	
1	1003 µl
2	993 µl
3	1013 µl
4	1023 µl
5	1003 µl
6	993 µl
7	1003 µl
8	1013 µl
9	1053 µl
10	1003 µl
Volume médio [Va]	1010 µl
Erro regular [Es]	1.03 %
Erro aleatório [Sr]	17.7 µl
-----	
Assinatura	
-----	

Exemplo de relatório de Calibração de Pipetas

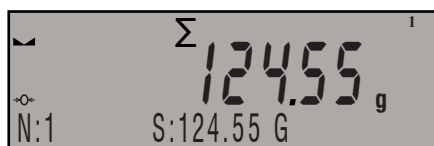
## 10.6.13. Somatória

Utilize esta aplicação para somar os itens colocados, em porções, sobre o prato de pesagem, (esta função é indicada quando, se necessita, pesar cargas superiores a capacidade máxima da balança). Permite visualizar a totalização do peso diretamente no display e o número de amostras utilizadas.

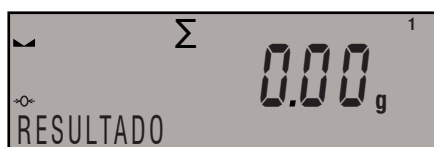
- 1) Selecione o modo de aplicação “**Somatória**”, conforme descrito anteriormente. Será exibida a tela abaixo:



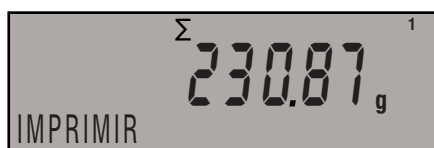
- 2) A linha inferior mostra o total de amostras utilizadas e a soma dos valores do peso registrados;
- 3) Coloque a amostra sobre o prato, tecle para registrar a operação;
- 4) O display indicará os valores nos respectivos campos;



- 5) Retire a amostra do prato;
- 6) Prossiga a operação até o número de amostras desejado. Ao término, tecle , será exibido a tela para análise do resultado;



- 7) Tecele , será exibido na tela o valor do total dos pesos, além da opção para imprimir o resultado;



- 8) Caso a balança esteja acoplada a um impressor ou micro-computador, tecele , o resultado será impresso;
- 9) Tecele para limpar o display e iniciar uma nova operação.

## 10.7. Utilizando a tara



Para as operações com uso de tara, os respectivos parâmetros de tara deverão estar habilitados.

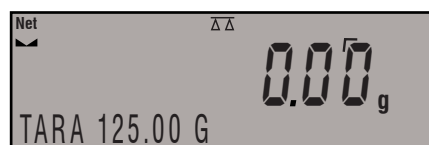
A tara está limitada à capacidade de pesagem da balança.

O valor da tara deverá ser subtraído da capacidade de pesagem e o resultado será a capacidade útil da balança.

A fim de determinar o peso líquido do objeto a ser pesado, existem vários tipos para determinação da tara, por exemplo, de um vasilhame.

### 10.7.1. Tara normal

- 1) Coloque o recipiente vazio sobre a plataforma e tecele ;
- 2) O display será zerado e o sinalizador de tara “**Net**” será acesso. O valor utilizado como tara será exibido no campo “**Tara**”;



- 3) Coloque o produto dentro do recipiente. O peso líquido do produto será indicado;
- 4) Retire o produto. Para limpar o valor da tara, tecele .

### 10.7.2. Tara automática

Para entrada de tara automática, o parâmetro “**Auto tara**” deverá estar ativado.

- 1) Com o prato de pesagem da balança vazio, coloque o recipiente vazio sobre o prato;
- 2) Seu peso será automaticamente considerado como tara. O display será zerado e o sinalizador “**Net**” será aceso. O valor utilizado como tara será exibido no campo “**Tara**”;
- 3) Coloque o produto dentro do recipiente. O peso líquido do produto será indicado;
- 4) Retire o produto e consulte o item “**Limpeza da tara**”.

### 10.7.3. Tara manual





A tara manual está limitada a capacidade máxima da balança.





Para operações com uso de tara manual, não é necessário que o display esteja zerado. Ao indicar o valor de tara, este será automaticamente subtraído da indicação do display e o resultado será o peso líquido do produto em questão.

Na entrada de tara manual, se o dígito menos significativo da tara não corresponder ao tamanho do incremento selecionado, este será arredondado.


Siga os passos abaixo para inserir o valor da tara:

- 1) Tecle , navegue até o menu “Entre com a tara” e tecla  para acessar, será exibido a tela abaixo:



- 2) O primeiro dígito ficará piscando, utilize as setas direcionais  ou  para alterar os valores e  ou  para avançar entre os dígitos;





- 3) Tecle  para confirmar o valor. Automaticamente será exibida a tela de pesagem com o valor indicado no campo de tara. Se não houver nenhum produto sobre o prato de pesagem a indicação possuirá um sinal de negativo;





- 4) A balança está pronta para operação.

### 10.7.4. Taras cadastradas


Após o cadastro da tara no banco de dados você poderá utilizá-la quando quiser, para isso siga as instruções abaixo:

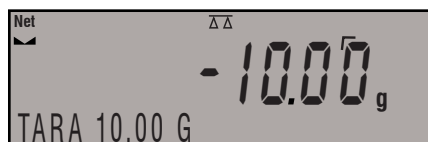
- 1) Tecle , navegue até o menu “Selecionar Tara” e tecla  para acessar, será exibido a tela abaixo:



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  para selecionar entre as taras cadastradas;



- 3) Tecle  para confirmar, em seguida, voltará para a tela de pesagem com o valor da tara inserido no campo.

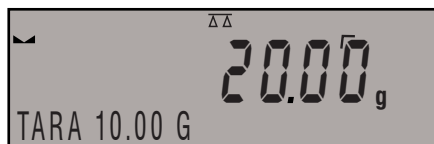




## 10.7.5. Limpeza de tara

### 10.7.5.1. Limpeza de tara via teclado

Com o peso sendo exibido no display.

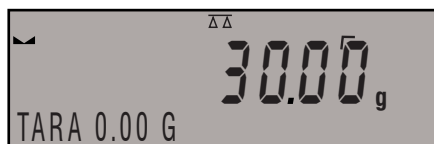


A qualquer momento poderá ser limpo o valor da tara teclando




### 10.7.5.2. Limpeza de tara automática

Com a balança exibindo o peso no display. Retire o produto do prato de pesagem, automaticamente o valor da tara indicará zero.



### 10.7.5.3. Limpeza de tara via programação

Para limpar o valor da tara inserido do banco de dados, siga os passos abaixo:

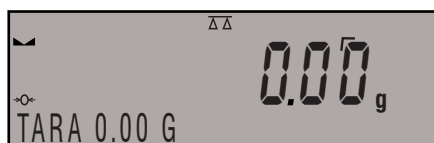
- 1) Com a balança exibindo a tela de pesagem, tecla , será exibida a tela abaixo:



- 2) Utilizando as setas direcionais  ou  até o menu "Selecionar Tara", tecla .



- 3) Ao acessar serão exibidas todas as taras cadastradas e a primeira opção disponível será "Nenhum". Ao selecioná-la, a tara do display será limpa, indicando que não existe mais valor de tara sendo utilizada.



## 10.8. Perfil de pesagem

Para simplificar a operação de pesagem, existem 4 perfis de pesagem em sua balança. Os perfis são selecionados e salvos para que as pesagens dos respectivos requisitos e condições sejam otimizadas.

As alterações do perfil se aplicam às configurações para o modo de trabalho específico e são agrupadas no seguinte parâmetro:

### Configuração -> Modo de Trabalho -> Pesagem -> Leitura

Os perfis de pesagem são:

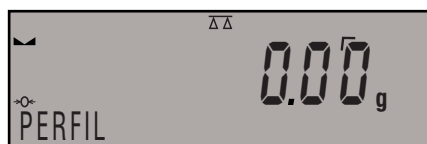
- **Usuário:** Perfil básico para a seleção dos filtros de forma a permitir uma pesagem rápida e precisa;
- **Rápido:** Perfil para pesagem de qualquer tipo de massa, independentemente do modo de trabalho. Ao iniciar a balança pela primeira vez, este perfil é iniciado automaticamente. Perfil recomendado para visualização do peso muito rápido;
- **Dosagem Rápida:** Perfil de pesagem para dosagem rápida;
- **Precisão:** Este perfil permite uma dosagem precisa de qualquer tipo de massa, independentemente do modo de trabalho. Perfil recomendado para a obtenção de um resultado preciso e exato, porém um pouco mais demorado.


### 10.8.1. Alterando o perfil de pesagem

- 1) Para realizar a alteração do perfil de pesagem, com a balança na tela de pesagem, tecla .



- 2) Utilize a seta direcional  e selecione "Perfil", tecla  para confirmar;



- 3) Selecione o perfil de pesagem ideal para sua operação e confirme teclando .
- 4) A balança voltará para a tela de pesagem e estará pronta para realizar a operação.

## 10.9. Exportando/importando os dados

Poderão ser as importadas e/ou exportadas seguintes informações:

- Dados relativos as pesagens realizadas;
  - Cópia do banco de dados de produtos e taras.
- 1) Após as configurações terem sido realizadas conforme descrito anteriormente. Conecte o pen drive na porta USB, será exibido a tela abaixo:



- 2) Tecl para selecionar a opção desejada. Neste momento selecione a opção entre “Importar” ou “Exportar”.



### 10.9.1. Exportando os dados da balança

- 1) Ao selecionar a opção “Exportar”, tecl para confirmar. Serão exibidas as opções a seguir:



*Exportar todos os bancos de dados*



*Exportar todos os bancos de dados dos usuários*



*Exportar todos os bancos de dados de produtos*



*Exportar todos os bancos de dados de taras*



*Exportar os dados das pesagens*

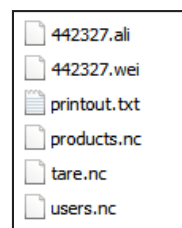


*Exportar as pesagens salvas na memória Alibi*



*Exportar parâmetros de usuários*

- 2) Selecione a opção desejada e tecl para confirmar. Acompanhe as mensagens exibidas no display que indicam o status da transferência;
- 3) Ao término, voltará a exibir a tela com a opção selecionada anteriormente. Tecl até a tela de pesagem;
- 4) Antes de remover o pen drive, desligue a balança utilizando a tecla ;
- 5) Remova-o da balança e conecte no microcomputador, caso a opção selecionada tiver sido “**Todos os Bancos**”, serão exibidas os seguintes arquivos:



- 6) Alguns arquivos possuem extensões especiais e os dados guardados neles são codificados de uma forma que os arquivos não podem ser lidos ou vistos em programadas padrão de computadores.

## 10.9.2. Importando os dados da balança



Os dados dos bancos de dados da memória Álibi e Pesagem não podem ser importados.

Permite transferir os dados guardados no banco de dados de uma balança para outra ou via pen drive.

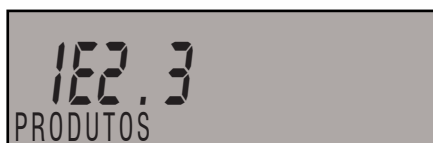
- 1) Ao selecionar a opção “Importar”, tecla para confirmar. Serão exibidas as opções a seguir:



*Importar todos os bancos de dados*



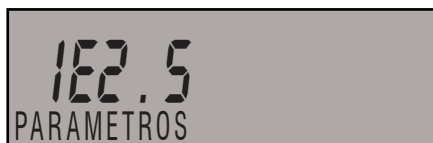
*Importar todos os bancos de dados dos usuários*



*Importar todos os bancos de dados de produtos*



*Importar todos os bancos de dados de taras*



*Importar parâmetros do usuário*

- 2) Selecione a opção desejada e tecla para iniciar a importação dos dados;
- 3) Aguarde finalizar e tecla até a tela de pesagem;
- 4) Antes de remover o pen drive, desligue a balança utilizando a tecla .

## 10.10. Ajustes

A fim de garantir a maior precisão de pesagem, recomenda-se a introdução periódica de um fator de correção de indicações na memória da balança, este fator deve ser referenciado a um peso-padrão. O ajuste da balança deve ser efetuado periodicamente.

O ajuste deve ser efetuado:

- Antes do início do procedimento de pesagem;
- Se ocorrerem intervalos longos entre as séries de medição;
- Se a temperatura dentro da balança mudar mais do que 1°C para balanças do modelo AS e modelo PS;
- Se a temperatura dentro da balança mudar no período de 2 horas.

Tipos de ajustes permitidos:

- Ajuste automático interno;
- Ajuste manual interno;
- Ajuste com peso externo de qualquer massa declarada, mas não inferior a 30% da capacidade máxima da balança.




No caso de balanças com ajuste interno, somente o ajuste interno automático e o ajuste manual interno estão disponíveis. Lembre-se de realizar o ajuste quando não houver carga no prato! Se o prato conter alguma carga, a mensagem “Faixa Excedida” é exibida. Neste caso, remova a carga e reinicie o processo de ajuste.

## 10.10.1. Ajuste interno

O ajuste interno pode ser iniciado automaticamente ou manualmente.

### Manual

Para iniciar manualmente, retire toda a carga do prato de pesagem e tecla . A balança iniciará o ajuste.

### Automático

O processo automático inicia a partir de três condições diferentes:

- Ajuste quando a balança é ligada na rede elétrica;
- Ajuste provocado pela alteração da temperatura dentro da balança. A balança é equipada com um sistema para monitorar a temperatura. Em cada processo de ajuste, a temperatura é gravada. O ajuste poderá ocorrer sempre que existir uma variação de 1°C.

O ajuste interno automático é iniciado quando a balança detecta a necessidade de realizar o ajuste. O processo acontece todo automaticamente, porém poderá ser cancelado antes de iniciar o ajuste.

Durante o processo de ajuste, não coloque qualquer carga sobre o prato. Será exibida a mensagem **“Não desligar”** na linha inferior do display, indicando que a partir desse momento o ajuste não poderá ser interrompido.

Ao finalizar o processo de ajuste, a balança retorna ao modo de pesagem.

O processo de ajuste poderá ser adiado, mas é preciso salientar que o adiamento do ajuste por um longo período pode levar a erros maiores do processo de pesagem.

## 10.10.2. Relatório de ajuste

Ao término de cada processo de ajuste ou teste de ajuste, um relatório de ajuste é gerado automaticamente e enviado para a porta de comunicação COM 1. O conteúdo do relatório é editado no parâmetro **“5.1 Relatório de Calibração”**.

O relatório poderá ser enviado para o computador ou impresso em uma impressora conectada a balança.

Para editar o conteúdo do relatório, consulte o capítulo **“8.3 Conteúdo da impressão”** neste mesmo manual.

# 11. RELATÓRIOS

## 11.1. Exemplos de relatórios

A seguir alguns exemplos de impressão. Como exemplo, todos os itens disponíveis para impressão estão ativados, como forma de mostrar o maior número de dados disponíveis.

### Pesagem

Nome da empresa	
Endereço 1	
Endereço 2	
Endereço 3	
Endereço 4	
20/05/2022	3:00 PM
Série da balança:	
Modelo da balança: PS 6000	
Usuário:	
Material:	
Modo de trabalho: Pesagem	
Resultado: 2.771 g Net	
Bruto: 4.148 g	
Líquido: 2.771 g Net	
Tara: 1.377 g T	
Peso mínimo: 0.000 g	
Assinatura: _____	
Verificado por: _____	

### Pesagem Estatística

Nome da empresa	
Endereço 1	
Endereço 2	
Endereço 3	
Endereço 4	
20/05/2022	3:00 PM
Série da balança:	
Modelo da balança: PS 6000	
Usuário:	
Material:	
Estatísticas	
Número de amostras: 3	
Total: 2.737 g	
Média: 0.912 g	
Desvio padrão: 0.372 g	
Mínimo: 0.457 g	
Máximo: 1.369 g	
Diferença: 0.912 g	
Assinatura: _____	
Verificado por: _____	

### Pesagem Percentual

Nome da empresa	
Endereço 1	
Endereço 2	
Endereço 3	
Endereço 4	
20/05/2022	3:00 PM
Série da balança:	
Modelo da balança: PS 6000	
Usuário:	
Material:	
Modo de trabalho: Pesagem percentual	
Porcentagem: 91 % Net	
Bruto: 1.401 g	
Líquido: 0.455 g Net	
Tara: 0.946 g T	
Referência em peso: 0.500 g	
Referência em %: 100 %	
Diferença em peso: -0.045 g	
Diferença em %: -9.00 %	
Assinatura: _____	
Verificado por: _____	

### Pesagem Animais Vivos

Nome da empresa	
Endereço 1	
Endereço 2	
Endereço 3	
Endereço 4	
20/05/2022	3:00 PM
Série da balança:	
Modelo da balança: PS 6000	
Usuário:	
Material:	
Modo de trabalho: Pesagem animais vivos	
Tempo médio: 10 segundos	
Bruto: 2.310 g	
Líquido: 1.364 g Net	
Tara: 0.946 g T	
Peso final: 12.643 g	
Assinatura: _____	
Verificado por: _____	

## 11.2. Conteúdo do relatório

### 11.2.1. Relatório de ajuste

Acesse o parâmetro **"5.1 Relatório de calibração"** para editar os dados que devem ser impressos no relatório de ajuste. As variáveis disponíveis estão descritas abaixo:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
MATERIAL	Permite nomear a pesagem (nome associado a um tipo específico de pesagem). O nome pode ter até 16 caracteres.
TIPO DE CALIBRAÇÃO	Permite imprimir o tipo de ajuste que está sendo realizado.
USUÁRIO	Permite imprimir o nome do usuário logado.
MATERIAL	Permite imprimir o nome do material que está sendo pesado.
DATA	Permite imprimir a data de realização do ajuste.
HORA	Permite imprimir a hora de realização do ajuste.
SÉRIE DA BALANÇA	Permite imprimir o número de série da balança.
DIFERENÇA DE CALIBRAÇÃO	Permite imprimir a diferença entre o peso medido no último ajuste e o peso medido no ajuste atual.
TRAÇOS	Permite a impressão de traços que separam a data da impressão da assinatura.
ASSINATURA	Permite imprimir o campo para assinatura do usuário.

Para imprimir a variável desejada, selecione entre **"Não"** (Não imprimir) ou **"Sim"** (Imprimir).

-----Relatório de Calibração-----	
Tipo de calibração	Interno
Usuario	Admin
Material	XXX
Data	20.05.2022
Hora	10:54:27 AM
Série da balança	353870
Diferença de calibração	0.045 g
-----	
Assinatura:	
.....	

*Exemplo de relatório de calibração*

### 11.2.2. Cabeçalho, rodapé e relatório GLP

Permite selecionar o local de impressão das informações, entre cabeçalho, rodapé e na impressão GLP.

LOCAL	DESCRIÇÃO
MATERIAL	Permite declarar os dados que devem ser impressos no cabeçalho da impressão.
IMPRESSÃO GLP	Permite declarar os dados que devem ser impressos no relatório do resultado de medição.
RODAPÉ	Permite declarar os dados que devem ser impressos no rodapé da impressão.

A seguir a lista de variáveis para impressão:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	LOCAL
MODO DE TRABALHO	Permite imprimir o nome de um modo de trabalho.	Cabeçalho Rodapé
MODELO DA BALANÇA	Permite imprimir o modelo da balança.	Cabeçalho Rodapé
SÉRIE DA BALANÇA	Permite imprimir o número de série da balança.	Cabeçalho Rodapé
USUÁRIO	Permite imprimir o nome do usuário logado.	Cabeçalho GLP Rodapé
PRODUTO	Permite imprimir o nome atual do produto selecionado.	Cabeçalho GLP Rodapé
DATA	Permite imprimir a data de realização do ajuste.	Cabeçalho GLP Rodapé
HORA	Permite imprimir a hora de realização do ajuste.	Cabeçalho GLP Rodapé
VARIÁVEL 1	Permite imprimir o valor da variável 1.	Cabeçalho GLP Rodapé
VARIÁVEL 2	Permite imprimir o valor da variável 2.	Cabeçalho GLP Rodapé
LÍQUIDO	Permite imprimir o valor do peso líquido na unidade do ajuste.	GLP
TARA	Permite imprimir o valor da tara na unidade atual.	GLP
BRUTO	Permite imprimir o valor do peso bruto na unidade do ajuste.	GLP
RESULTADO ATUAL	Permite imprimir o resultado da medição atual (peso líquido) na unidade atual.	GLP
RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO	Permite a impressão de um relatório a partir do último ajuste, de acordo com as definições declaradas para a impressão do relatório de ajuste.	Cabeçalho GLP Rodapé
TRAÇOS	Permite imprimir traços separadores	Cabeçalho GLP Rodapé
LINHA EM BRANCO	Opção permite imprimir linhas em branco como separadores	Cabeçalho Rodapé
ASSINATURA	Permite fornecer uma área para a assinatura do usuário que realizou o ajuste	Rodapé
PERFIL	Permite imprimir o nome do perfil selecionado corrente	Cabeçalho GLP Rodapé
IMPRESSÃO NÃO PADRÃO	Permite imprimir uma das 4 impressões não padrão do rodapé.	Cabeçalho GLP Rodapé

Para imprimir a variável desejada, selecione entre “**Não**” (Não imprimir) ou “**Sim**” (Imprimir).

### 11.2.2.1. Cabeçalho

-----	
Modo de trabalho	Pesagem
Data	20.05.2022
Hora	10:54:27 AM
Modelo da balança	AS
Série da balança	10353870
Usuario	ADMIN ENG
Produto	Tablet

*Exemplo de cabeçalho*

### 11.2.2.2. GLP

Data	20.05.2022
Hora	10:54:27 AM
Produto	Tablet
	0.000 g

*Exemplo de GLP*

### 11.2.2.3. Rodapé

-----	
Data	20.05.2022
Hora	10:54:27 AM
Usuario	ADMIN ENG
Assinatura	
-----	

*Exemplo de rodapé*

## 11.3. Impressões não padrão

A balança permite inserir 4 impressões não padrão. Cada uma delas pode conter aproximadamente 160 caracteres. A impressão não padrão pode incluir:

- Variáveis que dependem do modo de trabalho e outras necessidades (peso, data, etc);
- Texto permanente do menu do usuário, lembre-se de usar somente letras maiúsculas, sem acentuação ou pontuação.

### 11.3.1. Inserindo textos

Lista de variáveis para todos os modos de trabalho, com os mesmos valores:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
%%	Imprimir o caracter %
%V	Peso líquido atual na unidade atual
%N	Peso líquido atual na unidade básica
%G	Peso bruto atual na unidade básica
%T	Valor da tara atual na unidade básica
%D	Data atual
%M	Hora atual
%I	Número de série da balança
%R	Versão do software
%P	Código do produto
%U	Nome do usuário
%F	Função atual - Modo de trabalho
%C	Data e hora do último ajuste
%K	Tipo do último ajuste
%S	Produto pesado atualmente
%Y	Desvio de peso em relação ao último ajuste
%1	Variável 1
%2	Variável 2

Variáveis de acordo com o modo de aplicação em uso.

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	LOCAL
%W	Peso médio da peça	Contagem de peças
%H	Limite máximo	Verificação de peso
%L	Limite mínimo	
%A	Peso alvo	Dosagem
%B	Referência	Pesagem Percentual

Caracteres não padrão, usados para etiquetas não padrão:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
\\	Caracter “\”
\C	CRLF (retorno do carro e pula linha)
\R	CR (retorno do carro)
\N	LF (pula linha)
\T	Tabulador
\F	Alimentar papel (impressora PCL)
%E	Corte de papel para impressoras Epson

Cada etiqueta pode conter no máximo 160 caracteres entre letras, números, caracteres não padrão ou espaços. O usuário pode aplicar caracteres não padrão as variáveis dependendo das necessidades.




# 12. COMUNICAÇÃO COM PERIFÉRICOS




## 12.1. Interligação com microcomputador

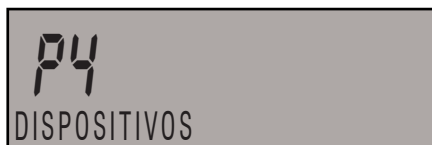
### 12.1.1. Comunicação via porta COM 1




Para interligar ao microcomputador é necessário algumas configurações em sua balança:

- 1) Teclie  para acessar ao menu;






- 2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu "Dispositivos". Teclie  para acessar;




- 3) Utilize as setas direcionais  ou  Selecione a opção "Computador" e teclie  para acessar;




- 4) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. Teclie  e com as setas direcionais  ou  selecione a porta entre as opções abaixo:

- COM 1;
- COM 2;
- USB;
- WiFi (opcional);
- USB Free Link.

Teclie  para configurá-la.

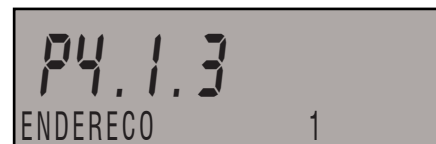
O exemplo abaixo trata da configuração da porta COM 1.




- 5) Teclie  será exibido "Configurações da Porta", que permite definir a taxa de transmissão e a paridade da comunicação;




- 6) Após configurado teclie  e  o parâmetro "Endereço" indica o endereço da balança. Poderá ser selecionado valores entre 00 e 99. Para acessá-lo teclie ;



Após configurado teclie  para confirmar e teclie .

- 7) O parâmetro "Transmissão Contínua" indica se a comunicação será contínua ou por demanda (através da tecla imprimir ). As opções disponíveis são:

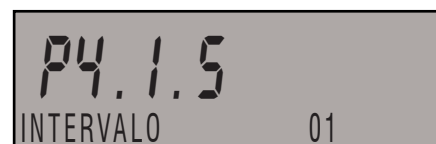
- **Unidade de calibração:** Independentemente da unidade atual, a transmissão será sempre na unidade de calibração;
- **Unidade atual:** A transmissão será realizada na unidade atual;
- **Nenhum:** Transmissão contínua desabilitada.

Teclie  para configurar.




Após configurado teclie  para confirmar e teclie .

- 8) O parâmetro "Intervalo" define o intervalo de tempo de envio entre as informações (em segundos). Poderão ser selecionados valores entre 0,1 e 1000 segundos.




Após configurado teclie  para confirmar e teclie .

- 9) O parâmetro "E2R System" não pode ser alterado pelo usuário. Deve ser mantido sempre em "Não";

- 10) Teclie  para avançar. O parâmetro "Impressão" define as informações que serão enviadas para o microcomputador;





11) Tecla  e selecione a opção desejada entre:

- Nenhum;
- IMPR. NAO PADRAO 1;
- IMPR. NAO PADRAO 2;
- IMPR. NAO PADRAO 3;
- IMPR. NAO PADRAO 4;
- MOB APP.

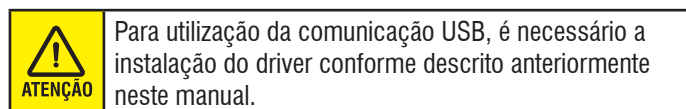
12) Para salvar as alterações tecla  até a tela de pesagem.



5) Tecla  selecione “USB” e tecla  novamente;

6) Tecla  e avance até o parâmetro “P4.1.4 Transmissão Contínua”, tecla  escolha entre, Nenhum, Unidade de calibração ou Unidade atual;




## 12.1.2. Comunicação via porta USB

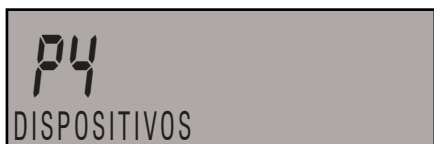


As balanças da Série AS e Série PS permitem a possibilidade de comunicação com microcomputador via usb.

1) Tecla  para acessar ao menu;



2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu “Dispositivos”. Tecla  para acessar;




3) Selecione a opção “Computador” e tecla  para acessar;

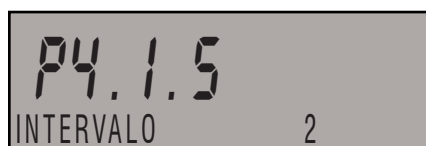



4) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. As opções disponíveis são:

- COM 1;
- COM 2;
- USB;
- WiFi (opcional);
- USB Free Link;
- Nenhuma.




7) Tecla  para confirmar. Avance até o parâmetro “Intervalo”. O parâmetro “Intervalo” define o intervalo de tempo de envio entre as informações (em segundos). Poderão ser selecionados valores entre 0,1 e 1000 segundos.




Após configurá-lo tecla ;


8) O parâmetro “E2R System” não pode ser alterado pelo usuário;

9) Tecla  O parâmetro “Impressão” define as informações que serão enviadas para o microcomputador;




10) Tecla  e selecione a opção desejada entre:

- Nenhum;
- IMPR. NAO PADRAO 1;
- IMPR. NAO PADRAO 2;
- IMPR. NAO PADRAO 3;
- IMPR. NAO PADRAO 4;
- MOB APP.


11) Confirme com a tecla ;

12) Para salvar as alterações tecla  até a tela de pesagem;




- 13) Conecte o cabo USB na porta USB 2 da balança e a outra extremidade ao microcomputador. Execute o programa desejado e tecle  para enviar os dados.

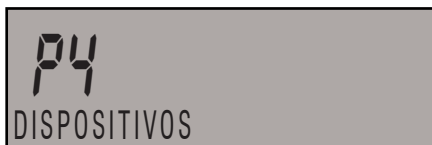
### 12.1.3. Comunicação via porta USB Free Link

As balanças da Série AS e Série PS têm a possibilidade de comunicação com microcomputador para enviar os dados diretamente a um programa do sistema operacional Windows como por exemplo: Excel, Word, Bloco de Notas (Notepad) e etc. Sem a necessidade de instalar drivers no microcomputador.

- 1) Tecle  para acessar ao menu;




- 2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu "Dispositivos". Tecele  para acessar;



- 3) Com as setas direcionais  ou  selecione a opção "Computador" e tecele  para acessar;






- 4) Tecele  para acessar o menu "Porta", selecione a opção "Nenhum";

- 5) Em seguida, tecele  e  menu "P4.2 Impressora", tecele  para acessar;



- 6) Acesse o menu "Porta", será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada;



- 7) Tecele  , selecione "USB Free Link" e tecele  para avançar;
- 8) Com a tecla  avance até o parâmetro "Configurações da Porta";




- 9) Tecele  para confirmar;



- 10) Este parâmetro é específico para o uso com o Excel. Ele separa a unidade de medida (por exemplo: "g") em uma outra coluna. Selecione "Sim" para ativar essa função;


	A	B	C
1	Liquido	4,8[3]	g
2	Liquido	4,8[6]	g
3	Liquido	4,8[4]	g

Exemplo Função Planilha Habilitada

- 11) Com a tecla  avance até o parâmetro "Atraso" que permite definir um tempo para que as informações sejam enviadas ao computador. Poderá ser inserido valores de 0 a 9 (valores em segundos);



- 12) Insira o valor desejado, tecele  para salvar as alterações. Tecele  até a tela de pesagem;

- 13) Conecte o cabo USB na porta USB 2 da balança e a outra extremidade ao microcomputador. Execute o programa desejado (por exemplo o Excel), clique na célula que deseja receber a informação e tecele  para enviar os dados.

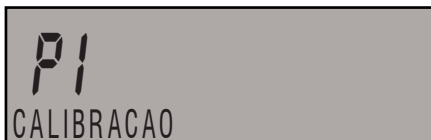
## 12.2. Comunicação via porta USB






Consulte o manual do usuário da sua impressora para mais informações.

Para interligar a impressora é necessário algumas configurações em sua balança.

- 1) Tecle  para acessar ao menu;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu "Dispositivos". Tecle  para acessar;




- 3) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu "Impressora". Tecle  para acessar;





- 4) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. As opções disponíveis são:

- COM 1;
- COM 2;
- USB;
- WiFi (opcional);
- Pen drive;
- USB PC;
- USB Free Link;
- Nenhuma.






- 5) Tecle  para selecionar a porta USB avance até o parâmetro "Prefixo", que permite enviar um código de controle (em formato decimal) antes dos dados de impressão;



- 6) Tecle  para acessar e insira o "Prefixo" desejado, tecle  para avançar até o parâmetro "Sufixo" que permite enviar um código de controle (em formato decimal) após os dados de impressão.




Tecla  para acessar e insira o "Sufixo" desejado;

- 7) Tecla  para salvar as alterações e tecla  para acessar;



Este parâmetro permite selecionar a largura da impressão entre padrão ou limitado a 30 caracteres.

Tecla  e selecione o valor desejado;

- 8) Tecla  até a tela de paisagem.

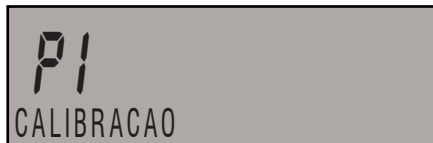
## 12.3. Interligação com leitor de código de barras



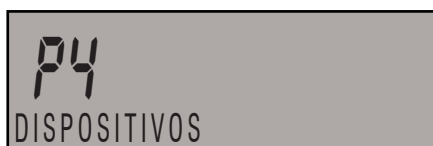
Somente o leitor de código de barras, modelo DS2208 da Zebra funciona com as balanças da Série AS e Série PS.

Para interligar a balança ao leitor de código de barras é necessário algumas configurações em sua balança.

- 1) Tecle  para acessar ao menu;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu "Dispositivos". Tecele  para acessar;






- 3) Utilize as setas direcionais  ou . Selecione a opção "Leitor de Código de Barras" tecele  para acessar;



- 4) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. As opções disponíveis são:

- COM 1;
- COM 2;
- Nenhuma.

Selecione a porta na qual o seu leitor está conectado e tecele

 . Utilizando as setas direcionais  ou  vá para

"CONFIGURAÇÕES DA PORTA" tecele  e configure a taxa de transmissão e a paridade.

Por padrão, o leitor de código de barras vem com as seguintes configurações:

- Taxa de transmissão: 9600 bauds;
- Paridade: Nenhuma.

Caso tenham sido alteradas, configure a balança conforme as configurações atuais do leitor.

- 5) Para salvar as alterações tecele  até a tela de pesagem ser exibida novamente.

## 12.2.1. Configurando seu leitor de código de barras

A configuração do leitor é feita escaneando os códigos de barra a seguir na sequência em que se encontram. Com o leitor de código de barras em mãos, realize a leitura de todos os códigos de barras a seguir, na sequência apresentada:



1) **Reset**



2) **Scan Prefix (07h)**



3) **1**



4) **0**



5) **0**



6) **1**



7) **Scan Suffix 1 (06h)**



8) **1**



9) **0**



10) 1



11) 3



12) Scan Options



13) <PREFIX> <DATA> <SUFFIX>



14) Enter


## 12.4. Interligação com display remoto

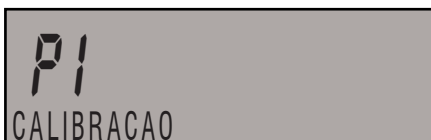




### Configuração do Display com a Prix Lab

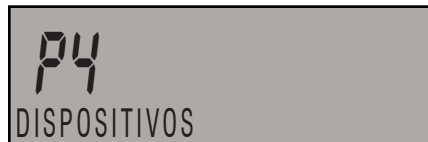
A configuração do display remoto é fixa nas configurações abaixo:

- Velocidade: 115200 bps;
- Paridade: Nenhuma.

1) Tecla  para acessar ao menu;



2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu “Dispositivos”. Tecla  para acessar;








3) Utilize as setas direcionais  ou  e selecione “Display Remoto” e tecla  para acessar;



4) Tecla  novamente;

5) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. As opções disponíveis são:

- COM 1;
- COM 2;
- Nenhuma.

Tecla  , selecione a porta na qual o seu display está conectado e tecla  novamente. Utilizando as setas direcionais  ou  vá para “CONFIGURAÇÕES DA PORTA” tecla  e configure a taxa de transmissão e a paridade para:

- Velocidade: 115200 bps;
- Paridade: Nenhuma.

6) Para salvar as alterações tecla  até a tela de pesagem ser exibida novamente.

## 12.5. Interligação com teclado externo

Com as balanças da Série AS e Série PS, é possível conectar um teclado externo (teclado de PC) na balança via porta USB e realizar toda a sua operação através dele.



Não é necessário configurar a balança para a utilização do teclado via porta USB, ele é reconhecido automaticamente.



Para saber mais informações sobre as funções das teclas da balança, consulte o capítulo "Visão Geral", deste mesmo manual.



Para a inserção da lista de variáveis, é necessário que os caracteres estejam em maiúsculo.

Abaixo a lista de equivalências:

Tecla Balança	Teclado do Computador

## 12.6. Interligação com impressoras

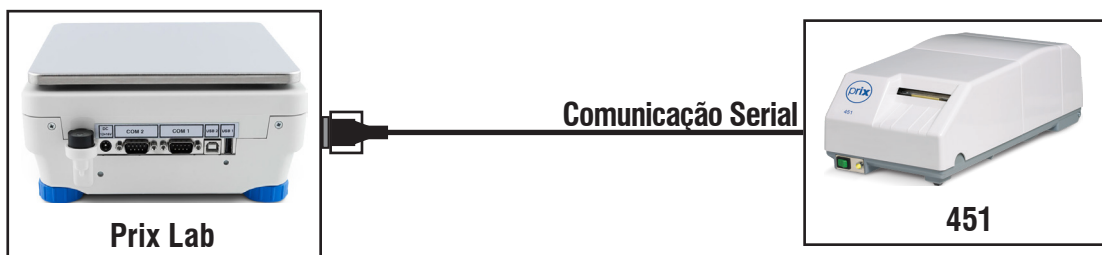
### 12.6.1. Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo 451 via serial RS232C

#### Configuração Prix Lab

- Configure os dados que deseja imprimir utilizando o item “Conteúdo da impressão” no capítulo “Programando seu Equipamento”.



Não é necessário nenhum cabo adicional. O próprio cabo do impressor 451 deve ser conectado a porta escolhida na balança (COM 1 ou COM 2).



Para interligação do impressor 451 com as balanças de laboratório serie AS e PS é necessário que a configuração dos jumpers seja: 41 ou 43. Para a configuração 43 é necessário que a versão do software do impressor seja 4.20 ou superior.



Para mais informações, consulte o manual do usuário do impressor 451.

Para a configuração 41 basta configurar na balança, o Baud Rate (taxa de transmissão) e a paridade. Nesta configuração o tamanho da fonte é fixa em pequena (não pode ser alterada) e não será necessário programar qualquer sufixo, nem prefixo na balança.

Na configuração 43 é possível escolher o tamanho da fonte e a largura da etiqueta para isso será necessário programar além velocidade de comunicação e paridade, um prefixo e um sufixo.

Faça o auto teste no impressor 451 e verifique qual é o Baud Rate (taxa de transmissão) e a paridade, fazendo o auto teste sairá também se a configuração JP1 a JP6 está correta, ou seja, 41 ou 43. Configure a balança de acordo com os valores encontrados, exemplo:

- Taxa de Comunicação = 9600 bps;
- Paridade = Nenhuma.

Para isso siga os passos abaixo:

- 1) Tecle para acessar ao menu;



- 2) Utilize as setas direcionais ou e acesse o menu “Dispositivos”. Tecle para acessar;





- 3) Utilize as setas direcionais  ou  e selecione “Impressora” e tecle  para acessar;



- 4) Tecle  novamente;


- 5) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. As opções disponíveis são:


- COM 1;
- COM 2;
- USB;
- Pendrive;
- USB-PC;
- WiFi (opcional);
- USB FreeLink;
- Nenhuma.

Selecione a porta na qual o seu impressor está conectado (COM 1 ou

COM 2) e tecle . Tecele  e vá para:




Tecele  e configure a taxa de transmissão e a paridade de acordo com as informações coletadas no auto-teste do impressor 451.

Após configurado tecele .

Tecele .




Tecele  e configure agora o prefixo na balança. Nele será definido o tamanho da fonte, a largura da etiqueta e alguns caracteres de controle, veja a seguir:


#### Prefixo:

- 02 (fixo);
- 14 (fixo);
- 34, 36 ou 38 (largura da etiqueta: 34 = 40mm, 36 = 60mm e 38 = 80mm);
- 30 (fixo);

- 11 (fixo);
- 41 ou 42 (tamanho da fonte: 41 = fonte pequena, 42 = fonte grande).

Após configurado o prefixo tecele .



Tecele  e configure agora o sufixo na balança (sempre fixo em 03).

#### Sufixo:

- 03 (fixo).


Exemplo de configuração para etiqueta de 60mm, e fonte média:

#### Prefixo:

- 021436301142.

#### Sufixo:


- 03 (fixo).

Após configurado o sufixo tecele .



Este parâmetro permite selecionar a largura da impressão entre: padrão ou limitado a 30 caracteres.

Tecele  e selecione o valor desejado;

- 6) Tecele  até a tela de pesagem.

Em relação a impressão do código de barras, vale lembrar que a **última informação transmitida pela balança é a que será impressa em código de barras**. (Desde que a impressão do código de barras esteja habilitada no impressor 451). Exemplo: Se a última informação impressa na etiqueta for o peso líquido, o código de barras será o valor do peso líquido.



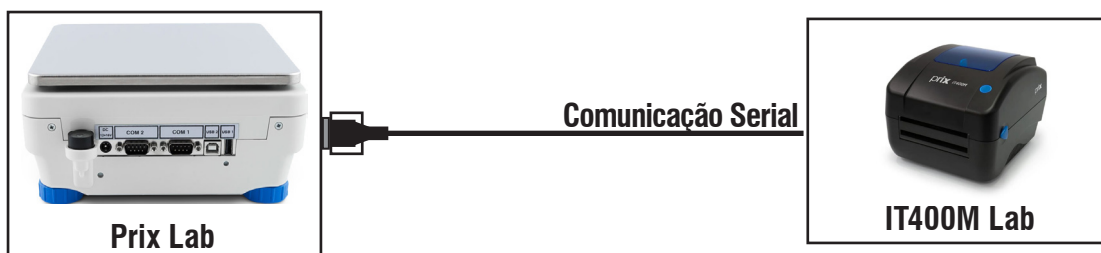
Para habilitar, e ao mesmo tempo escolher o tipo de código de barras, utilize a tabela de configuração dos jumpers no capítulo “Programando sua 451”.

## 12.6.2. Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo IT400M Lab via serial RS232C

### Configuração Prix Lab

- Configure os dados que deseja imprimir utilizando o item “Conteúdo da impressão” no capítulo “Programando seu Equipamento”.

**ATENÇÃO** Não é necessário nenhum cabo adicional. O próprio cabo do impressor IT400M Lab deve ser conectado a porta escolhida na balança (COM 1 ou COM 2).



**ATENÇÃO** Para mais informações, consulte o manual do usuário do impressor IT4000M.




Configure a balança de acordo com os valores encontrados, exemplo:

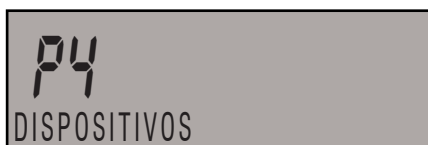
- Taxa de Comunicação = 9600 bps;
- Paridade = Nenhuma.


Para isso siga os passos abaixo:

- 1) Tecle  para acessar ao menu;



- 2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu “Dispositivos”. Tecele  para acessar;



- 3) Utilize as setas direcionais  ou  e selecione “Impressora” e tecele  para acessar;



- 4) Tecele  novamente;



5) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. As opções disponíveis são:

- COM 1;
- COM 2;
- USB;
- Pendrive;
- USB-PC;
- WiFi (opcional);
- USB FreeLink;
- Nenhuma.

Selecione a porta na qual o seu impressor está conectado (COM 1 ou

COM 2) e tecle . Tecele  e vá para:




Tecele  e configure a taxa de transmissão e a paridade.

- Taxa: 9700 bps;
- Paridade: Nenhuma.

Após configurado tecele .

Tecele .




Tecele  e configure agora o prefixo na balança. Nele será definido o tamanho da fonte, a largura da etiqueta e alguns caracteres de controle, veja a seguir:

#### Prefixo:

- 504C41420D0A(fixo);
- Tipo de papel = 31 (Papel/Etiqueta contínua), 32 (Etiqueta) ou 33 (Modo analisador);
- Largura da etiqueta: 34 = 40mm, 36 = 60mm e 38 = 80mm;
- Tamanho da fonte: 41 (P), 42 (M), 43 (G), 44 (XG) e 45 (XXG).

Após configurado o prefixo tecele .



Tecele  e configure agora o sufixo na balança (sempre fixo em 0D0A030D0A).

#### Sufixo:

- 0D0A030D0A (fixo).

Exemplo de configuração para etiqueta de 60mm, e fonte média:

#### Prefixo:

- 504C41420D0A323642.


#### Sufixo:

- 0D0A030D0A (fixo).

Após configurado o sufixo tecele .



Este parâmetro permite selecionar a largura da impressão entre: padrão ou limitado a 30 caracteres.

Tecele  e selecione o valor desejado;

6) Tecele  até a tela de pesagem.

## 12.6.3. Interligação com impressora PRT/RPP300 via serial RS232C

### Configuração Prix Lab

- Configure os dados que deseja imprimir utilizando o item “Conteúdo da impressão” no capítulo “Programando seu Equipamento”.



Para mais informações, consulte o manual do usuário da impressora RPP300.






O modelo PRT saiu de linha, porém segue a mesma configuração para usá-la com a balança Prix Lab.

A configuração da impressora RPP300 é fixa nas configurações abaixo:




- Velocidade: 9600 bps;
- Paridade: Nenhuma.

1) Tecle  para acessar ao menu;



2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu “Dispositivos”. Tecele  para acessar;







3) Utilize as setas direcionais  ou  e selecione “Impressora” e tecele  para acessar;



4) Tecla  novamente;

5) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. As opções disponíveis são:

- COM 1;
- COM 2;
- USB;
- Pendrive;
- USB-PC;
- WiFi (opcional);
- USB FreeLink;
- Nenhuma.

Selecione a porta na qual o seu impressor está conectado e tecla . Utilizando as setas direcionais  ou  vá para "CONFIGURAÇÕES DA PORTA" tecla  e configure a taxa de transmissão e a paridade para:

- Velocidade: 9600 bps;
- Paridade: Nenhuma.

6) Para salvar as alterações tecla  até a tela de pesagem ser exibida novamente.

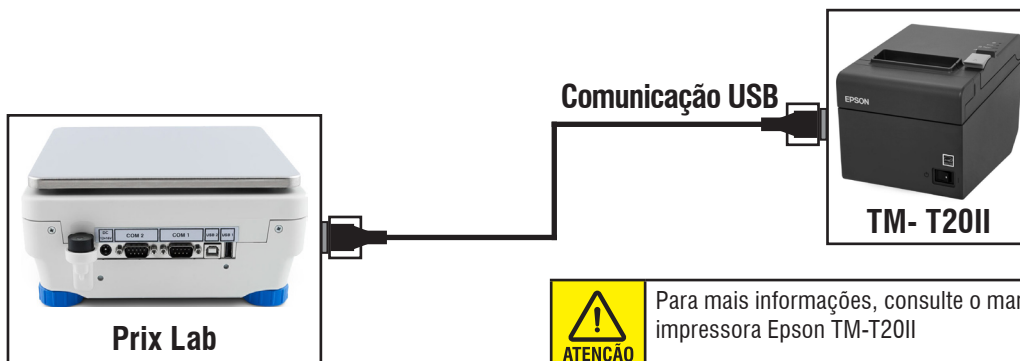
## 12.6.4. Interligação com impressora Epson TM-T20II via USB

### Configuração Prix Lab

- Configure os dados que deseja imprimir utilizando o item "Conteúdo da impressão" no capítulo "Programando seu Equipamento".

### Configuração Epson TM-T20II

Para configurar, utilize os mesmos passos de configuração da impressora PRT, porém somente é necessário selecionar a porta USB, visto que a comunicação USB não necessita de configuração.



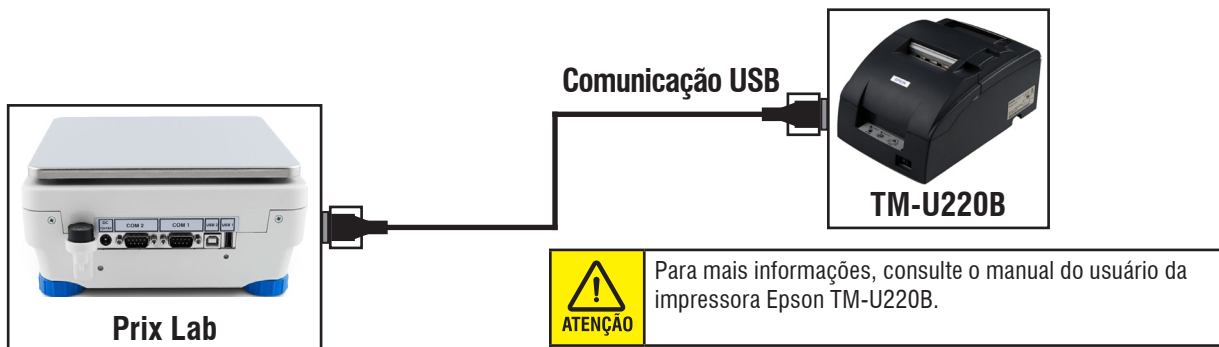
## 12.6.6. Interligação com impressora Epson TM-U220B via USB

### Configuração Prix Lab

- Configure os dados que deseja imprimir utilizando o item “Conteúdo da impressão” no capítulo “Programando seu Equipamento”.

### Configuração TM-U220B

Para configurar, utilize os mesmos passos de configuração da impressora PRT, porém somente é necessário selecionar a porta USB, visto que a comunicação USB não necessita de configuração.



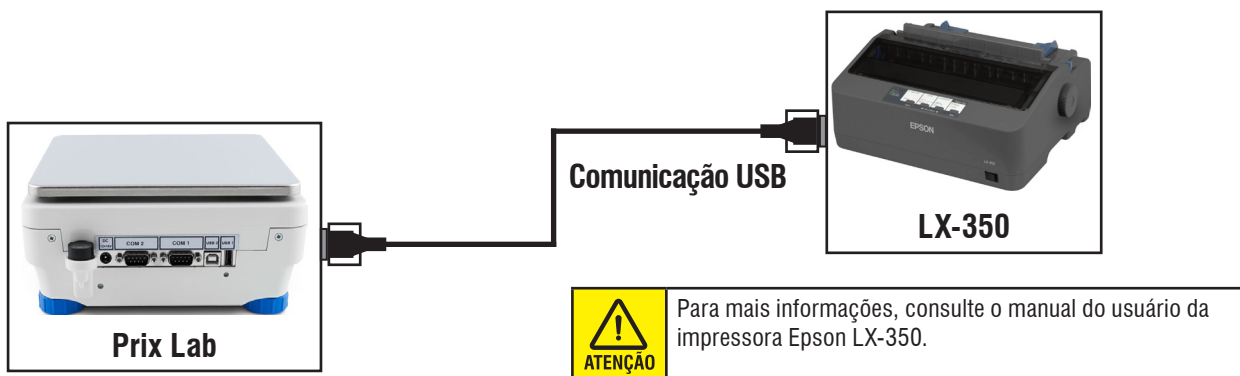
## 12.6.5. Interligação com impressora Epson LX-350 via USB

### Configuração Prix Lab

- Configure os dados que deseja imprimir utilizando o item “Conteúdo da impressão” no capítulo “Programando seu Equipamento”.

### Configuração LX-350

Para configurar, utilize os mesmos passos de configuração da impressora PRT, porém somente é necessário selecionar a porta USB, visto que a comunicação USB não necessita de configuração.



## 12.6.7. Interligação com impressora Fujitsu via serial RS232C

### Configuração Prix Lab

- Configure os dados que deseja imprimir utilizando o item **“Conteúdo da impressão”** no capítulo **“Programando seu Equipamento”**.



Prix Lab

### Configuração Fujitsu

Para configurar, utilize os mesmos passos de configuração da impressora PRT:

- Velocidade: 9600 bps;
- Paridade: Nenhuma.

**ATENÇÃO** Não serão necessários cabos adicionais para a interligação da balança com o impressor Fujitsu. Deve-se utilizar o próprio cabo fornecido com o impressor.



Fujitsu

Comunicação Serial



Para mais informações, consulte o manual do usuário da impressora Fujitsu.

## 12.6.8. Interligação com processador estatístico PE551/PE551 F via serial RS232C

### Configuração Prix Lab

- Configure os dados que deseja imprimir utilizando o item **“Conteúdo da impressão”** no capítulo **“Programando seu Equipamento”**.



Para o perfeito funcionamento do PE551 e PE551F a balança deve ser programada para enviar somente a informação do peso líquido.



Para o perfeito funcionamento do PE551/PE551 F deve ser adquirido, também, o cabo de comunicação código 6212817.

### Configuração PE551/PE551 F

- Velocidade: 4800 bps;
- Paridade: Nenhuma.



Prix Lab

Comunicação Serial




PE551

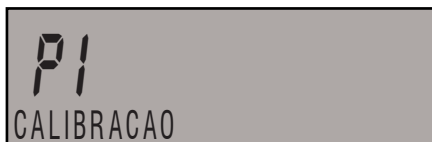





Para mais informações, consulte o manual do usuário do processador estatístico PE551.

A configuração do processador estatístico PE551/PE551 é fixa nas configurações abaixo:

- Velocidade: 4800 bps;
- Paridade: Nenhuma.

1) Tecle  para acessar ao menu;



2) Utilize as setas direcionais  ou  e acesse o menu “Dispositivos”. Tecele  para acessar;



3) Utilize as setas direcionais  ou  e selecione “Impressora” e tecele  para acessar;



4) Tecele  novamente;

5) Será exibida a tela para configuração da porta de comunicação que será utilizada. As opções disponíveis são:

- COM 1;
- COM 2;
- USB;
- Pendrive;
- USB-PC;
- WiFi;
- USB FreeLink;
- Nenhuma.

Selecione a porta na qual o seu processador está conectado e

tecele . Utilizando as setas direcionais  ou  vá para

“CONFIGURAÇÕES DA PORTA” tecele  e configure a taxa de transmissão e a paridade para:

- Velocidade: 4800 bps;
- Paridade: Nenhuma.

6) Para salvar as alterações tecele  até a tela de pesagem ser exibida novamente.



# 13. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO

A seguir, os formatos dos protocolos de comunicação disponíveis nas balanças da série AS e série PS.

Os dados enviados da interface estão no formato padrão ASCII terminando com [CR LF] (caractere para retorno de carro).

## 13.1. Formato do protocolo

O formato descrito abaixo é criado ao teclar  .

<b>peso</b>	- 9 caracteres (justificado à direita)
<b>espaço</b>	- 1 caractere
<b>unidade</b>	- 3 caracteres (justificado à esquerda)
<b>CR</b>	- 1 caractere
<b>LF</b>	- 1 caractere

O formato descrito abaixo é gerado ao receber um comando do microcomputador:

<b>comando</b>	- 1 a 3 caracteres
<b>peso</b>	- 9 caracteres (justificado à direita)
<b>espaço</b>	- 1 caractere
<b>unidade</b>	- 3 caracteres (justificado à esquerda)
<b>CR</b>	- 1 caractere
<b>LF</b>	- 1 caractere

## 13.2. Comandos de operação via PC

A balança responderá a vários comandos enviados por meio do microcomputador.

<b>Z</b>	- Zera a balança.
<b>T</b>	- Tara a balança.
<b>OT</b>	- Mostra o valor da tara.
<b>UT</b>	- Define a tara.
<b>S</b>	- Envia o resultado da medição estável na unidade básica.
<b>SI</b>	- Envia o resultado da medição imediato na unidade básica.
<b>SU</b>	- Envia o resultado da medição estável na unidade atual.
<b>SUI</b>	- Envia o resultado da medição imediato na unidade atual.
<b>C1</b>	- Liga a transmissão contínua na unidade básica.
<b>CO</b>	- Desliga a transmissão contínua na unidade atual.
<b>CU1</b>	- Liga a transmissão contínua na unidade atual.
<b>CUO</b>	- Desliga a transmissão contínua na unidade atual.
<b>DH</b>	- Define o limite mínimo para o modo checagem de peso.
<b>UH</b>	- Define o limite máximo para o modo checagem de peso.
<b>ODH</b>	- Mostra o valor do limite mínimo para o modo checagem de peso.
<b>OUH</b>	- Mostra o valor do limite máximo para o modo checagem de peso.
<b>SM</b>	- Define o valor de peso de um item.
<b>TV</b>	- Define o valor de peso alvo.
<b>RM</b>	- Define o valor de referência.
<b>NB</b>	- Mostra o número de série da balança.
<b>SS</b>	- Limpa o valor.
<b>IC</b>	- Realiza o ajuste interno motorizado.
<b>K1</b>	- Trava o teclado da balança.
<b>KO</b>	- Destrava o teclado da balança.
<b>OMI</b>	- Mostra os modos de operação disponíveis.
<b>OMS</b>	- Define o modo de operação.
<b>OMG</b>	- Define o modo de operação atual.
<b>UI</b>	- Define o valor de referência
<b>US</b>	- Mostra o número de série da balança.
<b>UG</b>	- Limpa o valor.
<b>BP</b>	- Ativa o sinal sonoro (beep).
<b>PC</b>	- Envia todos os comandos implementados.
<b>BN</b>	- Mostra o tipo de balança.
<b>FS</b>	- Mostra a capacidade máxima.
<b>RV</b>	- Mostra a versão do software.
<b>A</b>	- Configura a função autozero.
<b>EV</b>	- Configura o estado das condições ambientais.
<b>FIS</b>	- Configura o filtro.
<b>ARS</b>	- Configura o valor de liberação.
<b>LDS</b>	- Configura o último dígito.
<b>NT</b>	- Comunicação entre os terminais PUE 7.1, PUE 10.



Os comandos devem terminar com os caracteres CR e LF.

Estes comandos permitem realizar a recepção de dados e realizar a programação da balança através da porta de comunicação. Os comandos enviados, deverão possuir o seguinte conteúdo:

Por exemplo:

- Tarar** - Envie os comandos em caracteres padrão, conforme a seguir T<CR><LF>  
**Imprimir** - Envie os comandos em caracteres padrão, conforme a seguir S<CR><LF>

### 13.2.1. Respostas dos comandos

A seguir as respostas para os comandos enviados a partir do computador. Após a recepção de um comando, a balança envia uma resposta em um dos seguintes formatos:

RESPOSTA	DESCRIÇÃO
XX_A CR LF	Comando compreendido e em andamento.
XX_D CR LF	Comando realizado (aparece somente após uma resposta XX_A).
XX_I CR LF	Comando compreendido, mas não acessível neste momento.
XX_^ CR LF	Comando compreendido, mas o alcance máximo foi excedido.
XX_v CR LF	Comando compreendido, mas o alcance mínimo foi excedido.
XX_OK CR LF	Comando realizado.
ES_ CR LF	Comando não reconhecido.
XX_E CR LF	Um erro ocorreu na realização do comando (limite de tempo excedido enquanto aguarda resultado da medição estável).

Onde:

**XX** -Nome do comando enviado  
-Espaços

### 13.3. Comunicação com PCLink7

O PCLink7 é uma solução composta por DLL e programas auxiliares, que tem como objetivo facilitar o interfaceamento com as balanças seriais ou Ethernet, estejam elas ligadas diretamente ao computador ou através de uma Firex ou CSE/CSW. Utilizando as suas funções será possível realizar a leitura do peso e dos estados da balança, assim como a leitura e escrita de dados na mesma.

Parâmetros para utilização do PCLink7:

- Taxa de transmissão: 9600 Bauds;
- Bits de Dados: 8 bits;
- Paridade: sem paridade;
- Stop Bit: 1;
- Tipo de Transmissão: Contínua.



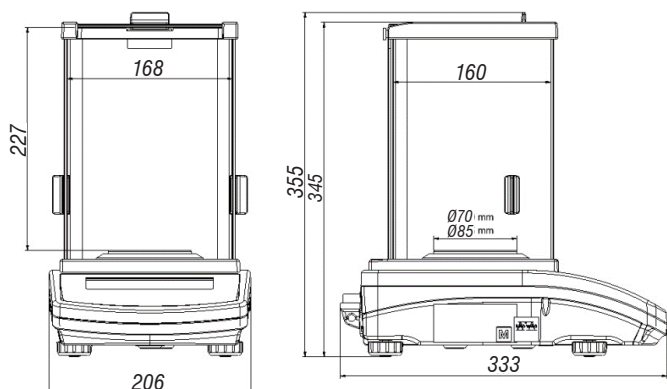
Para mais informações consultar a ajuda do PCLink7 através do site: <https://help.toledobrasil.com/PCLink7/help.htm>.

# 14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

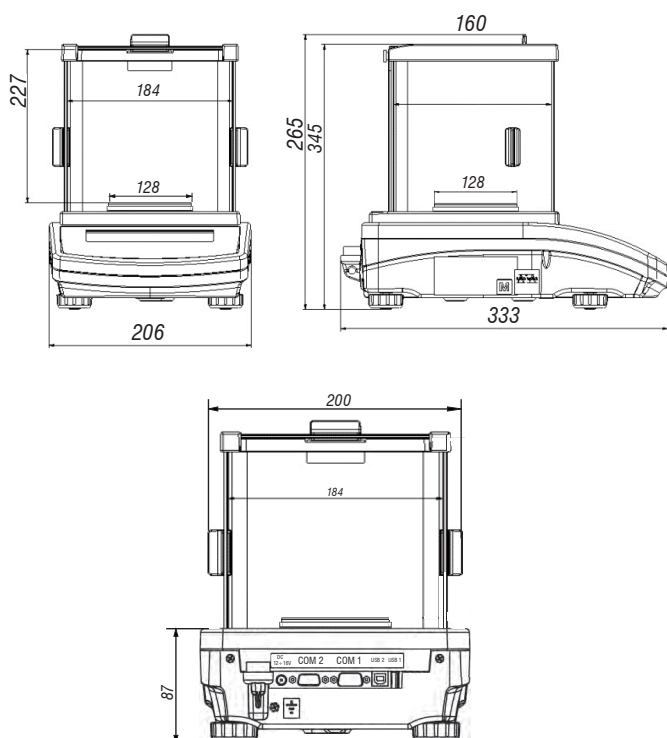
## 14.1. Dimensões

- Dimensões em mm.

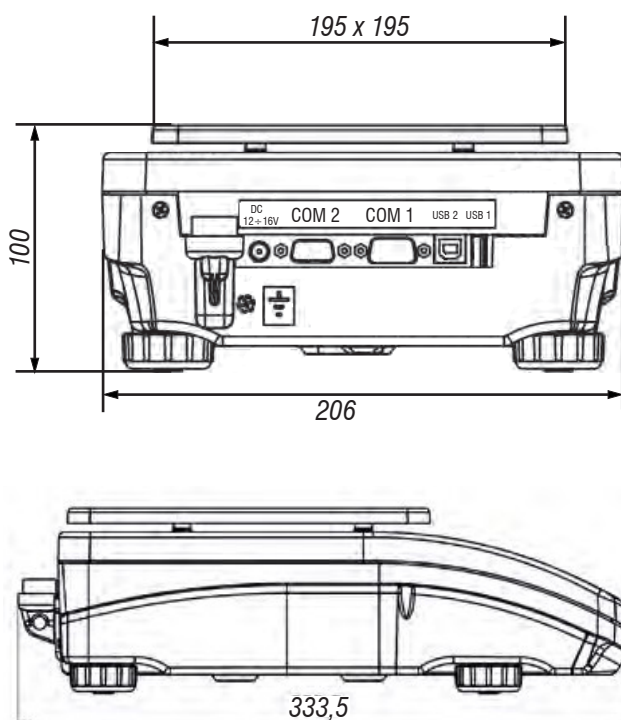
### 14.1.1. Modelos Série AS (com 4 casas decimais)



### 14.1.2. Modelos Série PS (com 3 casas decimais)



### 14.1.3. Modelos Série PS (com 2 casas decimais)



## 14.2. Características gerais

### 14.2.1. Materiais

- Gabinete da base: Alumínio fundido, pintado;
- Base: Proteção à prova d'água;
- Grau de proteção: IP54 (protegido contra poeira e projeção de água);
- Gabinete: Plástico ABS;
- Cúpula: Vidro e plástico ABS.

### 14.2.2. Prato de pesagem

- Dimensões (diâmetro): Variável conforme modelo;
- Material: Aço inoxidável.

### 14.2.3. Condições ambientais

- Altitude: Até 2.000 m;
- Faixa de temperatura: +10° C a +40° C;
- Umidade relativa:
  - 80% para temperaturas de até 30° C;
  - 50% para temperaturas de até 40° C.
- Grau de poluição: 2;
- Categoria de instalação II.

## 14.3. Dados técnicos

### 14.3.1. Série AS

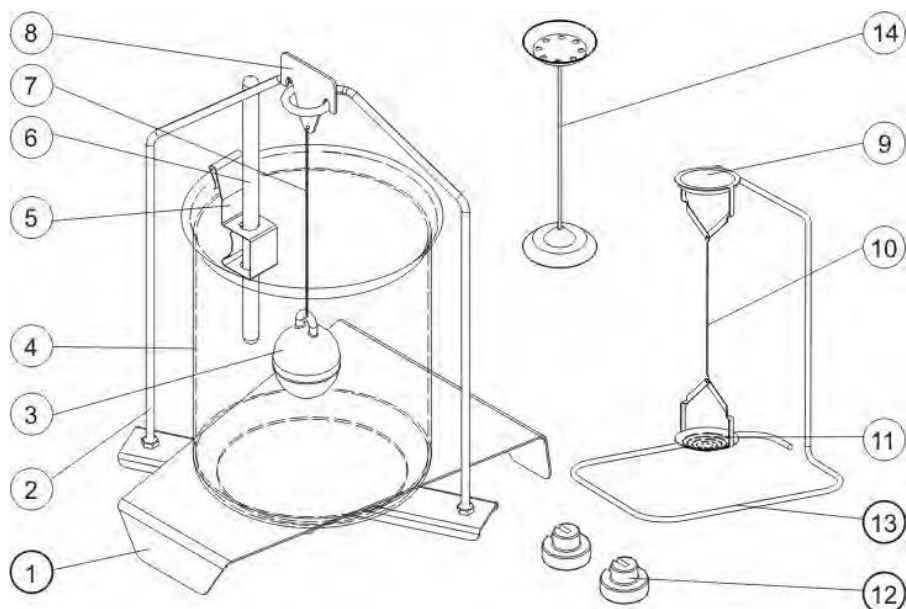
CARACTERÍSTICA	AS 82/220	AS 220	AS 310
Capacidade (g)	82/220	220	310
d (mg)	0,01/0,1	0,1	
e (mg)	1		
Tempo de estabilização (s)	6/3,5	3,5	
Repetibilidade	0,03 mg até 60 g 0,04 mg de 60 g até 82 g 0,1 mg de 82 g até 220 g	0,1 mg	0,1 mg até 220 g 0,2 mg de 220 g até 310 g
Linearidade	+/- 0,1 mg até 82 g	+/- 0,2 mg	+/- 0,3 mg
Classe de exatidão	I		
Display	LCD (Backlight)		
Comunicação	2-RS-232, USB-A, USB-B e WiFi (Opcional)		
Alimentação de entrada	100 a 240Vca		
Temperatura de operação	10° a 40°C		
Umidade relativa do ar	10 a 80%, sem condensação		
Prato de pesagem (mm)	Ø 90	Ø100	
Ajuste interno	Sim		
Peso Líquido (kg)	Sim		
Balança embalada (kg)	7,7		
Dimensão embalagem (L x A x P) (mm)	495 x 505 x 400		

### 14.3.2. Série PS

CARACTERÍSTICA	PS 360	PS 600	PS 2100	PS 4500	PS 6000
Capacidade (g)	360	600	2100	4500	6000
d (mg)	1		10		
e (mg)	10		100		
Tempo de estabilização (s)	2		1,5		
Repetibilidade	1 mg		10 mg		15 mg
Linearidade	+/- 2 mg		+/- 20 mg		+/- 30 mg
Classe de exatidão	II				
Display	LCD (Backlight)				
Comunicação	2-RS-232, USB-A, USB-B e WiFi (Opcional)				
Alimentação de entrada	100 a 240 Vca				
Temperatura de operação	10 a 40 °C				
Prato de pesagem (mm)	128 x 128		195 x 195		
Ajuste interno	Sim/Automático				
Peso Líquido (kg)	5,6		3,6		
Balança embalada (kg)	7,7		3,6		
Dimensão embalagem (L x A x P) (mm)	490 x 500 x 400		470 x 380 x 336		

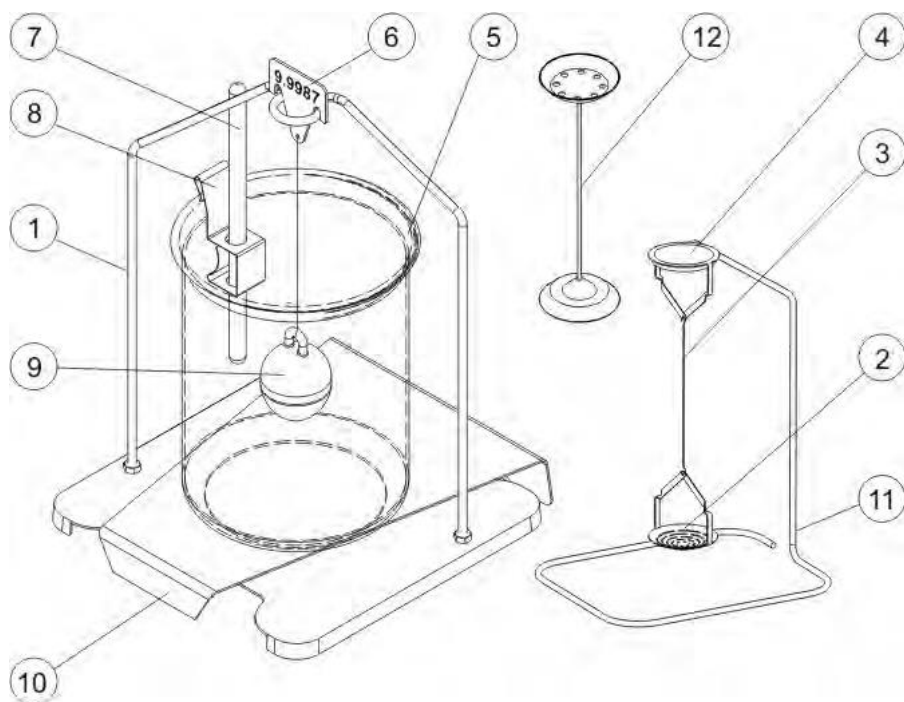
## 14.4. Kit de densidade

### 14.4.1. Kit de densidade AS



ITEM	DESCRIÇÃO
1	Base do bēquer
2	Suporte do prato
3	Sinker
4	Bēquer
5	Suporte do termômetro
6	Termômetro
7	Conector flexível do sinker
8	Gancho
9	Prato de pesagem superior para determinação de densidade
10	Conector flexível
11	Prato de pesagem inferior para determinação de densidade
12	Peso adicional
13	Suporte adicional para jogo de pratos ou sinkers
14	Jogo de pratos adicionais para determinar a densidade de sólidos, cuja densidade é menor que a densidade da água

## 14.4.2. Kit de densidade PS



ITEM	DESCRIÇÃO
1	Prato de pesagem com suporte
2	Prato de pesagem inferior para determinação de densidade de sólidos
3	Conector Flexível
4	Prato de pesagem superior para determinação de densidade de sólidos
5	Béquer
6	Gancho
7	Termômetro
8	Suporte do termômetro
9	Sinker
10	Base do béquer
11	Suporte adicional para jogo de pratos ou sinkers
12	Jogo de pratos para determinar a densidade de sólidos, cuja densidade é menor que a densidade da água



# 15. VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS

Todo equipamento de pesagem, independentemente da tecnologia aplicada em sua confecção, sofre desgaste com o uso e requer calibrações periódicas para que se tenha certeza de sua exatidão.

Verificação é o ato de se colocar um peso padrão conhecido no prato ou plataforma da balança e verificar se a leitura do instrumento é, de fato, muito próxima ao valor do peso aplicado.

O erro permissível depende do tipo de metrologia que sua empresa ou organização adota:

**Metrologia Legal** – Baseada na Lei da balança (Portaria 236 de 1994),

Ou

**Metrologia Científica** – Baseada no máximo erro adotado como aceitável no processo. Este erro é estabelecido por procedimentos internos da organização, que são levantados por meio de cálculos estatísticos e análises ao longo de um determinado tempo de pesquisa.

Um equipamento de pesagem que perdeu sua exatidão pode trazer como consequência de suas leituras errôneas, prejuízos diversos, como por exemplo:

- Perda de capital, embalando-se quantidades a mais;
- Retrabalhos diversos, como lotes reprovados pelo controle de qualidade;
- Clientes insatisfeitos;
- Falta de padronização do produto final.

E também perda de credibilidade e prestígio da marca, quando eventualmente os produtos com problemas são lançados no mercado e sofrem autuações dos órgãos fiscalizadores em eventuais blitz, expondo os produtos até mesmo nos canais de comunicação de massa, por exemplo, rádio e TV.

- Não existe outra forma de se comprovar a exatidão de um equipamento de pesagem se não calibrando-o com pesos padrão.

Desta forma, listamos abaixo os pesos padrão recomendados para este produto.

Nossa recomendação é baseada na Portaria 236/94 e contempla cinco (5) pontos de verificação de forma a garantir que se comprove a linearidade da balança em toda a sua faixa de pesagem. Entretanto, isso não é uma regra, podendo o próprio cliente estipular os pontos de verificação que melhor atendam às suas necessidades.

Assim sendo, abaixo estão os pontos de verificação recomendados para este equipamento:

**Modelo AS82/220R2** - Balança de 220 g: 1 mg, 40 g, 80 g, 110 g, 200 g e 220 g

**Modelo AS220R2** - Balança de 220 g: 10 mg, 5 g, 20 g, 110 g e 220 g

**Modelo AS310R2** - Balança de 310 g: 10 mg, 5 g, 20 g, 155 g e 310 g

**Modelo PS360R2** - Balança de 360 g: 20 mg, 5 g, 20 g, 180 g e 360 g

**Modelo PS600R2** - Balança de 600 g: 20 mg, 5 g, 20 g, 300 g e 600 g






**Modelo PS2100R2** - Balança de 2 kg: 500 mg, 50 g, 200 g, 1,5 kg e 2,1 kg

**Modelo PS4500R2** - Balança de 4 kg: 500 mg, 50 g, 200 g, 2,25 kg e 4,5 kg






**Modelo PS6000R2** - Balança de 6 kg: 500 mg, 50 g, 200 g, 3 kg e 6 kg

A seguir, temos os pesos e massas-padrão Toledo do Brasil que recomendamos para realizar esta verificação com seus respectivos códigos:


### Modelo AS82/220R2 - Capacidade de 220 g

QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORMATO
<b>PESO PADRÃO - AÇO INOX CLASSE E2 - COM ESTOJO PLÁSTICO</b>			
1	8002479	Peso Padrão 1 mg	 Lâmina
2	8002475	Peso Padrão 10 g	 Cilindrico
3	8002474	Peso Padrão 20 g	 Cilindrico
1	8002473	Peso Padrão 50 g	 Cilindrico
2	8002472	Peso Padrão 100 g	 Cilindrico







### Modelo AS 310R2 - Capacidade de 310 g

QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORMATO
<b>PESO PADRÃO - AÇO INOX CLASSE F1 - COM ESTOJO PLÁSTICO</b>			
1	8002553	Peso Padrão 1 mg	 Lâmina
2	8002547	Peso Padrão 10 g	 Cilindrico
1	8002545	Peso Padrão 20 g	 Cilindrico
1	8002544	Peso Padrão 50 g	 Cilindrico
3	8002543	Peso Padrão 100 g	 Cilindrico






### Modelo 220R2 - Capacidade de 220 g

QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORMATO
<b>PESO PADRÃO - AÇO INOX CLASSE F1 - COM ESTOJO PLÁSTICO</b>			
1	8002553	Peso Padrão 10 mg	 Lâmina
1	8002547	Peso Padrão 5 g	 Cilindrico
2	8002546	Peso Padrão 10 g	 Cilindrico
2	8002543	Peso Padrão 100 g	 Cilindrico






### Modelo AS 310R2 - Capacidade de 310 g

QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORMATO
<b>PESO PADRÃO - AÇO INOX CLASSE F1 - COM ESTOJO PLÁSTICO</b>			
1	8002553	Peso Padrão 20 mg	 Lâmina
1	8002546	Peso Padrão 10 g	 Cilindrico
1	8002547	Peso Padrão 5 g	 Cilindrico
1	8002545	Peso Padrão 20 g	 Cilindrico
3	8002544	Peso Padrão 50 g	 Cilindrico
1	8002542	Peso Padrão 200 g	 Cilindrico

### Modelo PS 600R2 - Capacidade de 600 g

QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORMATO
<b>PESO PADRÃO - AÇO INOX CLASSE F1 - COM ESTOJO PLÁSTICO</b>			
1	8002554	Peso Padrão 20 mg	 Lâmina
1	8002547	Peso Padrão 5 g	 Cilíndrico
1	8002545	Peso Padrão 20 g	 Cilíndrico
2	8002543	Peso Padrão 100 g	 Cilíndrico
2	8002542	Peso Padrão 200 g	 Cilíndrico






### Modelo PS4500 R2 - Capacidade de 4,5 g

QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORMATO
<b>PESO PADRÃO - AÇO INOX CLASSE F1 - COM ESTOJO PLÁSTICO</b>			
1	8002558	Peso Padrão 500 mg	 Lâmina
1	8002544	Peso Padrão 50 g	 Cilíndrico
1	8002542	Peso Padrão 200 g	 Cilíndrico
1	8002541	Peso Padrão 500 g	 Cilíndrico
2	8002539	Peso Padrão 2 kg	 Cilíndrico

### Modelo PS 2100R2 - Capacidade de 2,1 kg

QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORMATO
<b>PESO PADRÃO - AÇO INOX CLASSE F1 - COM ESTOJO PLÁSTICO</b>			
1	8002558	Peso Padrão 500 mg	 Lâmina
2	8002544	Peso Padrão 50 g	 Cilíndrico
1	8002542	Peso Padrão 200 g	 Cilíndrico
2	8002540	Peso Padrão 1 Kg	 Cilíndrico

### Modelo PS 6000R2 - Capacidade de 6 Kg

QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORMATO
<b>PESO PADRÃO - AÇO INOX CLASSE F1 - COM ESTOJO PLÁSTICO</b>			
1	8002558	Peso Padrão 500 mg	 Lâmina
1	8002544	Peso Padrão 50 g	 Cilíndrico
1	8002542	Peso Padrão 200 g	 Cilíndrico
2	8002540	Peso Padrão 1 kg	 Cilíndrico
2	8002539	Peso Padrão 2 kg	 Cilíndrico

# 16. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL



A Toledo do Brasil despense anualmente no aprimoramento técnico de centenas de profissionais mais de 30.000 horas/homem e, por isso, garante a execução de serviços dentro de rigorosos padrões de qualidades. Um simples chamado e o Técnico especializado estará em seu estabelecimento, resolvendo problemas de pesagem, auxiliando, orientando, consertando ou aferindo e calibrando sua balança. Mas antes de fazer contato com eles, e evitar que sua balança fique fora de operação, verifique se você mesmo pode resolver o problema, com uma simples consulta na tabela abaixo:

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Balança não liga.	Cabo de alimentação desligado da tomada.	Conecte o adaptador na tomada.
	Falta de energia elétrica.	Verifique chaves/disjuntores.
	Mau contato na tomada.	Solucione o problema.
	Cabo de alimentação rompido.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil.
Indicação instável do peso.	Rede elétrica oscilando ou fora das especificações.	Verifique e providencie o conserto de sua rede elétrica. Em casos extremos, utilize um estabilizador de tensão.
	Corrente forte de ar incidindo diretamente na plataforma de pesagem.	Elimine possíveis fontes de corrente de ar ou tente minimizar o efeito da corrente de ar pelo ajuste do parâmetro C06 (filtro).
	Balança apoiada em superfície que gera trepidações.	Elimine possíveis fontes de trepidações ou tente minimizar o efeito da trepidação.
	Produtos ou materiais encostando nas laterais ou sob o prato de pesagem.	Verifique a plataforma e remova possíveis fontes de agarramento.
Balança exibe a mensagem Err2.	Balança fora de zero.	Verifique a plataforma e remova possíveis fontes de agarramento.
Balança exibe a mensagem Err3.	Valor da tara incoerente.	O valor da tara acede o máximo permitido.
Balança exibe a mensagem Err8.	Erro de zero ou tara.	Tempo excedido para operação de zero ou tara. Realize a operação novamente.
Balança exibe a mensagem NULL.	Erro na leitura do zero.	Verifique o prato de pesagem e reinicie a balança.
Balança exibe a mensagem FULL.	Erro por excesso de carga.	Retire imediatamente o peso do prato de pesagem. O material que está sendo pesado excede a capacidade da balança.
Balança exibe a mensagem LH.	Erro de início de medição.	Realize a operação novamente.

Persistindo o problema, releia o manual, e caso necessite de auxílio, comunique-se com a filial Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento.

# 17. SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO

A Toledo do Brasil é a líder no mercado nacional de soluções em pesagem e gerenciamento.

O alto padrão de qualidade de seus produtos e serviços é garantido pelo investimento contínuo em projeto e desenvolvimento, produção, atendimento e suporte técnico, para suprir as mais variadas necessidades dos clientes.

Os Programas de Manutenção e Conformidade fornecidos pela Toledo do Brasil fazem com que os mais variados tipos de soluções utilizadas nos processos de pesagem de sua empresa atendam às normas de gestão e à legislação metrológica brasileira.

Todo o trabalho de verificação, ajustes e calibração de balanças está documentado em procedimentos e instruções de trabalho do Sistema de Gestão Integrado Toledo do Brasil (SGIT).

O SGIT atende aos requisitos das normas NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e ISO 45001 e está certificado pelo Bureau Veritas Certification e aos requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025 e está acreditado pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro).

A atividade de calibração, tanto de balanças como de pesos-padrão e massas, está acreditada pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), de acordo com a norma NBR ISO/IEC 17025. O Laboratório de Calibração Toledo do Brasil está integrado à RBC, na grandeza Massa.

O escopo da acreditação abrange a calibração de pesos-padrão e medição de massas diversas de 1 mg a 2.000 kg, realizada no Laboratório de Calibração Toledo do Brasil, além da calibração de equipamentos de pesagem com capacidade de até 200.000 kg, que, por exigência do Inmetro, deve ser realizada no local de operação da balança.

Através desses serviços, a Toledo do Brasil contribui para que centenas de empresas obtenham além das certificações ISO, outras certificações, como: TS 16949 - voltada ao fornecimento da cadeia automotiva e motocicletas e GMP (Good Manufacturing Practices) - voltada à indústria farmacêutica, alimentícia etc.

No que se refere às pesagens que executa, a Toledo do Brasil está capacitada a auxiliar sua empresa a implantar Sistemas de Gestão a Qualidade previstos em um amplo conjunto de normas internacionais.

Os Programas de Manutenção e Conformidade da Toledo do Brasil permitem que sua empresa obtenha maior confiabilidade operacional nas pesagens que executa; expressivas reduções de custo, uma vez que paradas não programadas são diminuídas; preserve melhor o patrimônio, aumentando a vida útil dos equipamentos. Esses programas são fornecidos regularmente a mais de 3.500 empresas em todo o Brasil, abrangendo cerca de 20.000 equipamentos.

Os Programas são elaborados a partir do entendimento das reais necessidades de sua empresa. Para um melhor resultado, antes da elaboração do plano são obtidas informações a respeito de aspectos que levam em conta, entre outras coisas, como as balanças interagem com seu processo produtivo. O resultado desse levantamento de informações é a obtenção de um diagnóstico detalhado do parque instalado.

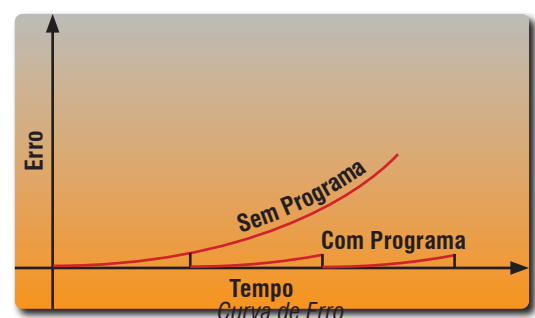
Ao serem realizadas pesagens mais precisas, sua empresa poderá melhor consolidar a parceria mantida com clientes e fornecedores, pois aumentará a confiabilidade no processo referente a toda a cadeia produtiva. Adicionalmente, serão evitadas surpresas desagradáveis com os órgãos que fiscalizam a atividade de pesagem (Inmetro/Ipem), pois tanto a fabricação como a utilização de balanças são regulamentadas por legislação específica passando por fiscalizações cada vez mais rigorosas e constantes.

Teremos prazer em atendê-lo.

## Comprove!

INDICAÇÃO	UNIDADE	ANALOGICA	CONFORMIDADE
1000000	g	1000000	OK
500000	g	500000	OK
200000	g	200000	OK
100000	g	100000	OK
50000	g	50000	OK
20000	g	20000	OK
10000	g	10000	OK
5000	g	5000	OK
2000	g	2000	OK
1000	g	1000	OK
500	g	500	OK
200	g	200	OK
100	g	100	OK
50	g	50	OK
20	g	20	OK
10	g	10	OK
5	g	5	OK
2	g	2	OK
1	g	1	OK

Certificado de Calibração RBC



# 18. TERMO DE GARANTIA

A Toledo do Brasil garante seus produtos contra defeitos de fabricação (material e mão de obra) pelos prazos a seguir, contados da data da nota fiscal, desde que tenham sido corretamente operados, instalados conforme item 8 e mantidos de acordo com suas especificações. Nos prazos de garantia a seguir estabelecidos já estão computados o prazo de garantia legal e o prazo de garantia contratual.

## Software

A Toledo do Brasil garante que o software desenvolvido e/ou fornecido por ela desempenhará as funções descritas em sua documentação correspondente, desde que instalado corretamente. Softwares ou programas de computador da natureza e complexidade equivalente ao objeto desse fornecimento, embora exaustivamente testados, não são livres de defeitos e, na ocorrência destes, a licenciante se compromete a envidar os melhores esforços para saná-los em tempo razoável. A Toledo do Brasil não garante que o software esteja livre de erros, que o Comprador e/ou Licenciado será capaz de operá-lo sem interrupções ou que seja invulnerável contra eventuais ataques ou invasões. Caso o software não tenha sido vendido em conjunto com algum equipamento da Toledo do Brasil, aplicam-se de forma exclusiva os termos gerais de uso da licença correspondente ao software. Se nenhum contrato for aplicável, o período de garantia será de 90 (noventa) dias.

## Produtos

**6 meses** - Etiquetas Térmicas Toledo do Brasil, Pesos e Massas padrão.

**1 ano** - Todos os demais não citados acima, incluindo baterias que alimentam eletricamente os produtos Toledo do Brasil, cabeçotes de Impressão softwares e sistemas de pesagem, exceto os modelos com 5 anos de garantia citados a seguir.

**5 anos** - Balanças Rodoviárias, Ferroviárias e Rodoferroviárias e Kit Pin Load Cell com células de carga digitais.

- a) Se ocorrer defeito de fabricação durante o período de garantia, a responsabilidade da Toledo do Brasil será limitada ao fornecimento gratuito do material e do tempo do técnico aplicado no serviço para colocação do produto em operação, desde que o Cliente envie o equipamento à Toledo do Brasil ou pague as horas gastas pelo técnico durante a viagem, bem como as despesas de refeição, estada, quilometragem e pedágio e ainda as despesas de transporte de peças e pesos-padrão.
- b) No caso de produtos fabricados por terceiros e revendidos pela Toledo do Brasil (PCs, Scanners, Impressoras, CLPs, Etiquetadores e outros), será repassada ao Cliente a garantia do fabricante, cuja data base da fatura para a Toledo do Brasil.
- c) A garantia não cobre peças de desgaste normal.
- d) Se o cliente solicitar a execução de serviços, no período de garantia, fora do horário normal de Trabalho da Toledo do Brasil, será cobrada a taxa de serviço extraordinário.
- e) Não estão incluídas na garantia eventuais visitas solicitadas para limpeza ou ajuste do produto, devido ao desgaste decorrente do uso normal.
- f) A garantia perderá a validade se o produto for operado acima da capacidade máxima de carga estabelecida ou sofrer defeitos oriundos de maus-tratos, acidentes, descuidos, variações na alimentação elétrica, descargas atmosféricas, interferência de pessoas não autorizadas, usado de forma inadequada ou se o cliente fizer a instalação de equipamentos instaláveis pela Toledo do Brasil.
- g) A garantia somente será válida se os ajustes finais, testes e partida do equipamento, quando aplicáveis, tiverem sido supervisionados e aprovados pela Toledo do Brasil.
- h) As peças e acessórios substituídos em garantia serão de propriedade da Toledo do Brasil.

## Uso da Garantia

Para efeito de garantia, apresente a Nota Fiscal de compra do equipamento contendo seu número de série.

A Toledo do Brasil não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir, por sua conta, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.

Para mais informações, consulte as Condições Gerais de Fornecimento da Toledo do Brasil no site: <http://www.toledobrasil.com.br/condicoes>.

# 19. PESOS-PADRÃO E ACESSÓRIOS

A Toledo do Brasil utiliza na calibração e ajustes de balanças pesos-padrão rigorosamente calibrados pelo Ipem-SP e homologados pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia). Para esses serviços, as filiais Toledo do Brasil estão equipadas com pesos-padrão em quantidade adequada para calibração de balanças de qualquer capacidade.

Em casos de necessidades, dispomos de pesos e massas-padrão (de 1 mg à 2000kg) para venda ou aluguel.

Abaixo alguns exemplos de pesos, massas, coleções e acessórios que dispomos.



*Pesos Individuais*



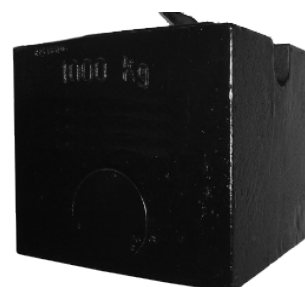
*Coleções Variadas*



*Acessórios*



*Massa-Padrão*




*Massa-Padrão*



# 20. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Toledo do Brasil segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, preservando-se o direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem aviso, declinando toda a responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste manual. Assim, para informações exatas sobre qualquer modelo em particular, consultar o Departamento de Marketing da Toledo do Brasil.

 Telefone 55 (11) 4356-9000

 Fax 55 (11) 4356-9460

 E-mail: [ind@toledobrasil.com](mailto:ind@toledobrasil.com)

Site: [www.toledobrasil.com](http://www.toledobrasil.com)



# 21. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Toledo do Brasil mantém centros de serviços regionais em todo o país, para assegurar instalação perfeita e desempenho confiável a seus produtos. Além destes centros de serviços, aptos a prestar-lhes a assistência técnica desejada, mediante chamado ou contrato de manutenção periódica, a Toledo do Brasil mantém uma equipe de técnicos residentes em pontos estratégicos, dispendo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.

Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a Toledo do Brasil em seu endereço mais próximo.

## **Araçatuba – SP**

Av. José Ferreira Batista, 2941  
CEP 16052-000  
Tel. (18) 3303-7000

## **Belém – PA**

R. Diogo Mória, 1053  
CEP 66055-170 - Umarizal  
Tel. (91) 3182-8900

## **Belo Horizonte – MG**

Av. Pres. Tancredo Neves, 4835  
CEP 31330-430 - Castelo  
Tel. (31) 3326-9700

## **Campinas (Valinhos) – SP**

Rua Luiz Lazaretti, 99  
CEP 13279-010 - Vale Verde  
Tel. (19) 3829-5800

## **Campo Grande – MS**

Av. Eduardo Elias Zahran, 2473  
CEP 79004-001 - Vila Santa Dorotheia  
Tel. (67) 3303-9600

## **Cuiabá – MT**

Av. General Mello, 3909  
CEP 78065-165 - Jardim Califórnia  
Tel. (65) 3928-9400

## **Curitiba (Pinhais) – PR**

R. João Zaitter, 171  
CEP 83324-210  
Tel. (41) 3521-8500

## **Fortaleza – CE**

R. Padre Mororó, 915  
CEP 60015-220 - Centro  
Tel. (85) 3391-8100

## **Goiânia – GO**

Av. Independência, 2363  
Quadra G - Lote 3/4  
CEP 74645-010 - Setor Leste Vila  
Tel. (62) 3612-8200

## **Luís Eduardo Magalhães – BA**

Rua da Aroreira, 661  
CEP 47862-110 - Jardim das Acácias  
Tel.: (77) 2122-0500

## **Manaus – AM**

Av. Ajuricaba, 999  
CEP 69065-110 - Cachoerinha  
Tel. (92) 3212-8600

## **Maringá – PR**

Av. Colombo, 6580  
CEP 87020-000 - Zona 7  
Tel. (44) 3306-8400

## **Palmas – TO**

Avenida Joaquim Teotônio Segurado,  
S/N (Quadra 8 Lote 5)  
CEP 77023-340 - Plano Diretor Sul  
Tel.: (63) 3232-5200

## **Porto Alegre (Canoas) – RS**

R. Augusto Severo, 36  
CEP 92110-390 - Nossa Senhora das Graças  
Tel. (51) 3406-7500

## **Recife – PE**

R. Arcelina de Oliveira, 48  
CEP 51200-200 - Ibura  
Tel. (81) 3878-8300

## **Ribeirão Preto – SP**

R. Iguape, 210  
CEP 14090-092 - Jardim Paulista  
Tel. (16) 3968-4800

## **Rio de Janeiro – RJ**

Av. Texeira de Castro, 440  
CEP 21040-114 - Ramos  
Tel. (21) 3544-7700

## **Salvador (Lauro de Freitas) – BA**

Rua Araponha s/nº (Lote 20 - Quadra 1)  
CEP 42701-330 - Pitangueiras  
Tel. (71) 3505-9800

## **São Bernardo do Campo - SP**

R. Manoel Cremonesi, 1  
CEP 09851-900 - Jardim Belita  
Tel. (11) 4356-9000 - Fax: (11) 4356-9460

## **São José dos Campos – SP**

R. Icatu, 702 - Lotes 23 e 24  
CEP 12237-062 - Jardim Veneza  
Tel. (12) 3203-8700

## **Sorriso – MT**

Rua La Paz, 341 – (lote 29, quadra 02)  
CEP 78894-114  
Tel.: (65) 3928-9400

## **Uberlândia – MG**

R. Ceará, 2650  
CEP 38405-240 - Custódio Pereira  
Tel. (34) 3303-9500

## **Vitória (Serra) – ES**

R. Pedro Zangrande, 395  
CEP 29164-020 - Jardim Limoeiro  
Tel. (27) 3182-9900

**Toledo do Brasil**  
Indústria de Balanças Ltda.

[toledobrasil.com](http://toledobrasil.com)

