

**prix**



# ti400

## Manual do Usuário

*A partir da Versão 4.00Y*



# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                          | <b>06</b> |
| <b>2. DESCRIÇÃO GERAL.....</b>                      | <b>07</b> |
| 2.1 Antes de desembalar seu TI 400.....             | 07        |
| 2.2 Inspeção da embalagem.....                      | 07        |
| 2.3 Conteúdo da embalagem .....                     | 07        |
| 2.4 Plataformas compatíveis.....                    | 07        |
| 2.4.1 Terminal versão Inox.....                     | 07        |
| 2.4.2 Terminal versão ABS.....                      | 07        |
| <b>3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO .....</b>          | <b>08</b> |
| 3.1 Aplicação.....                                  | 08        |
| 3.2 Características.....                            | 09        |
| <b>4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....</b>                  | <b>10</b> |
| 4.1 Preparação do local.....                        | 10        |
| 4.1.1 Condições elétricas .....                     | 10        |
| 4.1.2 Condições do local.....                       | 11        |
| 4.2 Recomendações importantes.....                  | 12        |
| <b>5. FUNÇÕES DAS TECLAS .....</b>                  | <b>13</b> |
| 5.1 Teclas gerais.....                              | 13        |
| 5.2 Sinalizadores .....                             | 14        |
| <b>6. COMANDOS DE ACESSO RÁPIDO (ATALHOS) .....</b> | <b>15</b> |
| <b>7. LIGANDO O TI 400.....</b>                     | <b>16</b> |
| 7.1 Ligando o TI 400 pela primeira vez.....         | 16        |
| 7.2 Tecla Ligar/Desligar.....                       | 16        |
| <b>8. VISÃO GERAL DOS MENUS .....</b>               | <b>17</b> |
| 8.1 Balança pesadora/contadora.....                 | 17        |
| 8.1.1 Cadastros .....                               | 22        |
| 8.1.2 Relatórios .....                              | 23        |
| 8.2 Balança comparadora/classificadora .....        | 26        |
| 8.2.1 Visão geral.....                              | 26        |
| <b>9. PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO.....</b>            | <b>28</b> |
| 9.1 Identificação .....                             | 28        |
| 9.1.1 Nome da plataforma.....                       | 28        |
| 9.1.2 Validade ajuste de indicação .....            | 28        |
| 9.1.2.1 Data de validade do ajuste .....            | 28        |
| 9.1.2.2 Número dias aviso antes de vencer .....     | 28        |
| 9.1.3 Histórico de parâmetros alterados .....       | 28        |
| 9.1.4 Verificação da integridade do código.....     | 28        |
| 9.2 Modo de operação .....                          | 29        |
| 9.2.1 Pesagem .....                                 | 29        |
| 9.2.1.1 Pesagem simples .....                       | 29        |
| 9.2.1.2 Pesagem em tendal .....                     | 29        |
| 9.2.1.3 Peso mínimo .....                           | 29        |
| 9.2.1.4 Pesagem manual assistida .....              | 29        |
| 9.2.1.5 Pesagem rápida .....                        | 29        |
| 9.2.1.6 Impressão automática.....                   | 30        |
| 9.2.2 Contagem .....                                | 30        |
| 9.2.2.1 Contagem manual assistida .....             | 30        |
| 9.2.2.2 Peso mínimo da amostra de 0,05% .....       | 30        |
| 9.2.2.3 Peso mínimo da amostra de 0,20% .....       | 30        |
| 9.2.2.4 Otimização de PMP.....                      | 30        |
| 9.2.3 Comparação .....                              | 31        |
| 9.2.3.1 Editar faixas de tolerância em gramas ..... | 31        |
| 9.2.3.2 Editar faixas de tolerância em % .....      | 31        |
| 9.2.4 Classificação .....                           | 31        |

# ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 9.3 Controle de operação .....                                   | 31 |
| 9.3.1 Identificação do item .....                                | 32 |
| 9.3.1.1 Quantidade de caracteres .....                           | 32 |
| 9.3.1.2 Imprimir/Enviar .....                                    | 32 |
| 9.3.2 Calendário .....   | 32 |
| 9.3.2.1 Altera data corrente .....                               | 32 |
| 9.3.2.2 Altera hora corrente .....                               | 32 |
| 9.3.3 Serial 1 - Impressora de dados .....                       | 33 |
| 9.3.3.1 Prix 451 .....   | 33 |
| 9.3.3.2 Observações gerais sobre o uso de código de barras ..... | 36 |
| 9.3.3.3 Tipos de configurações de etiquetas para Prix 451 .....  | 37 |
| 9.3.4 Filtro digital .....                                       | 41 |
| 9.3.5 Tara .....   | 41 |
| 9.3.5.1 Tara manual .....  | 41 |
| 9.3.5.2 Tara sucessiva .....                                     | 41 |
| 9.3.5.3 Tara permanente .....                                    | 41 |
| 9.3.5.4 Tara automática .....                                    | 41 |
| 9.3.5.5 Limpeza da tara qualquer condição .....                  | 42 |
| 9.3.5.6 Limpeza da tara peso igual a zero .....                  | 42 |
| 9.3.5.7 Limpeza automática da tara .....                         | 42 |
| 9.3.6 Numerador consecutivo .....                                | 42 |
| 9.3.6.1 Imprimir/Enviar .....                                    | 42 |
| 9.3.6.2 Editar .....   | 42 |
| 9.3.7 Controle de sobrecargas .....                              | 43 |
| 9.3.7.1 Envio de e-mail .....                                    | 43 |
| 9.3.8 Controle de zero .....                                     | 43 |
| 9.3.8.1 Porcentagem aceitável de fuga .....                      | 43 |
| 9.3.8.2 Envio de e-mail .....                                    | 43 |
| 9.3.9 Retorno sonoro .....                                       | 43 |
| 9.3.10 Itens .....   | 43 |
| 9.3.11 Operadores .....  | 44 |
| 9.3.11.1 Imprimir/Enviar nome .....                              | 44 |
| 9.3.12 Lotes .....   | 44 |
| 9.3.13 Economia de energia .....                                 | 44 |
| 9.4 Comunicação .....  | 44 |
| 9.4.1 Porta serial 2 - SIM 1 .....                               | 44 |
| 9.4.1.1 Impressora de relatórios .....                           | 44 |
| 9.4.1.2 Protocolos .....   | 45 |
| 9.4.2 Porta serial 3 - SIM 2 .....                               | 45 |
| 9.4.2.1 Balança externa (PMP) .....                              | 45 |
| 9.4.2.2 Protocolos .....   | 45 |
| 9.4.2.3 Leitores de código de barras .....                       | 46 |
| 9.4.3 Rede .....   | 47 |
| 9.4.3.1 Ethernet .....   | 47 |
| 9.4.3.2 Wlan .....   | 48 |
| 9.5 Acumuladores .....   | 49 |
| 9.5.1 Acumulador simples .....                                   | 49 |
| 9.5.1.1 Acumular em diferentes dosagens .....                    | 49 |
| 9.5.2 Acumulador por item .....                                  | 50 |
| 9.5.2.1 Acumular itens em diferentes dosagens .....              | 50 |

# ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>10. CADASTROS .....</b>   | <b>51</b> |
| 10.1 Configurando um código .....  | 51        |
| 10.2 Cadastro de itens .....   | 52        |
| 10.2.1 Modo pesagem.....   | 53        |
| 10.2.2 Modo contagem .....   | 53        |
| 10.2.3 Modo comparação .....   | 53        |
| 10.2.4 Modo classificação .....  | 54        |
| 10.2.4.1 Edição de itens .....   | 54        |
| 10.2.4.2 Exclusão de itens específicos .....   | 55        |
| 10.2.4.3 Exclusão de todos os itens.....   | 55        |
| 10.3 Cadastro de operadores .....  | 56        |
| 10.3.1 Edição de operadores.....   | 56        |
| 10.3.2 Exclusão de operadores .....  | 56        |
| 10.4 Cadastro de senhas do operador .....  | 57        |
| 10.4.1 Edição de senhas do operador .....  | 57        |
| 10.4.2 Exclusão de senhas do operador.....   | 58        |
| 10.5 Cadastro de lotes.....  | 58        |
| 10.5.1 Modo pesagem/contagem .....   | 59        |
| 10.5.2 Modo comparação .....   | 59        |
| 10.5.3 Modo classificação .....  | 59        |
| 10.5.4 Edição de lotes .....   | 59        |
| 10.5.5 Exclusão de lote específico .....   | 59        |
| 10.5.6 Exclusão de todos os lotes .....  | 60        |
| 10.6 Exclusão de registro de operação .....  | 61        |
| 10.6.1 Exclusão de operador .....  | 61        |
| 10.6.2 Exclusão de item .....  | 61        |
| 10.6.3 Exclusão por data.....  | 61        |
| 10.6.4 Exclusão de lote .....  | 62        |
| 10.6.5 Exclusão do último registro.....  | 62        |
| 10.6.6 Exclusão de todos registros de pesagem/contagem/comparação/classificação..... | 62        |
| 10.6.7 Exclusão de todos registros (Geral) .....                                     | 62        |
| 10.7 Exclusão de acumulador simples .....  | 62        |

# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>11. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO .....</b>             | <b>63</b> |
| 11.1 Ajuste de data e hora.....                       | 63        |
| 11.2 Modo economia de energia .....                   | 64        |
| 11.3 Inserindo um número consecutivo de pesagem ..... | 64        |
| 11.4 Operações com tara .....                         | 65        |
| 11.4.1 Inserindo tara normal .....                    | 65        |
| 11.4.2 Inserindo tara manual.....                     | 65        |
| 11.4.3 Inserindo tara sucessiva.....                  | 66        |
| 11.4.4 Inserindo tara automática.....                 | 66        |
| 11.4.5 Inserindo tara permanente .....                | 66        |
| 11.4.6 Limpeza de tara .....                          | 67        |
| 11.4.6.1 Limpa a tara em qualquer condição .....      | 67        |
| 11.4.6.2 Limpa a tara com peso igual a zero.....      | 67        |
| 11.4.6.3 Limpeza automática da tara .....             | 67        |
| 11.5 Operação com acumuladores .....                  | 67        |
| 11.5.1 Acumulação .....                               | 67        |
| 11.5.2 Acumulador simples.....                        | 68        |
| 11.5.3 Acumulador por item.....                       | 68        |
| 11.5.4 Impressão de relatórios dos acumulados.....    | 68        |
| 11.5.4.1 Acumulador por item .....                    | 68        |
| 11.5.4.2 Acumulador simples .....                     | 69        |
| 11.5.5 Exclusão dos acumulados .....                  | 69        |
| 11.6 Operação com operadores .....                    | 69        |
| 11.6.1 Entrada inicial de operador.....               | 69        |
| 11.6.2 Seleção do operador.....                       | 70        |
| 11.7 Operação com itens .....                         | 70        |
| 11.7.1 Seleção de item .....                          | 70        |
| 11.7.2 Pesquisando um item.....                       | 71        |
| 11.7.2.1 Chamando um item .....                       | 71        |
| 11.7.2.2 Chamando um item conhecido.....              | 71        |
| 11.7.2.3 Chamando um item desconhecido.....           | 71        |
| 11.8 Operações de pesagem.....                        | 72        |
| 11.8.1 Operação com pesagem simples .....             | 72        |
| 11.8.2 Operação com pesagem estatística.....          | 73        |
| 11.8.3 Operação com peso mínimo .....                 | 74        |
| 11.8.3.1 Utilizando o peso mínimo .....               | 75        |
| 11.8.4 Operação com pesagem em tendal.....            | 75        |
| 11.8.5 Operação com pesagem manual assistida .....    | 76        |
| 11.9 Operações de contagem.....                       | 77        |
| 11.9.1 Contagem simples por PMP .....                 | 77        |
| 11.9.2 Contagem simples por amostra .....             | 78        |
| 11.9.3 Contagem manual assistida .....                | 78        |
| 11.9.4 Otimização de PMP .....                        | 79        |
| 11.10 Operações de comparação .....                   | 80        |
| 11.10.1 Comparação simples .....                      | 81        |
| 11.10.2 Comparação na retirada .....                  | 81        |
| 11.11 Operações de classificação .....                | 82        |
| 11.11.1 Classificação simples .....                   | 84        |
| 11.11.2 Classificação na retirada .....               | 84        |
| 11.12 Data de validade .....                          | 85        |
| 11.13 Reimpressão de etiquetas.....                   | 85        |
| 11.14 Consulta do uso da memória.....                 | 86        |

# ÍNDICE

|  |            |
|--|------------|
| <b>12. OPERANDO COM LOTE .....</b>   | <b>87</b>  |
| 12.1 Modo pesagem.....   | 88         |
| 12.1.1 Cadastrando o lote .....  | 88         |
| 12.1.2 Utilizando o lote cadastrado .....  | 88         |
| 12.2 Modo contagem.....  | 89         |
| 12.2.1 Cadastrando o lote .....  | 89         |
| 12.2.2 Utilizando o lote cadastrado .....  | 90         |
| 12.3 Modo comparação .....   | 91         |
| 12.3.1 Cadastrando o lote .....  | 91         |
| 12.3.2 Utilizando o lote cadastrado .....  | 91         |
| 12.4 Modo classificação .....  | 92         |
| 12.4.1 Cadastrando o lote .....  | 92         |
| 12.4.2 Utilizando o lote cadastrado .....  | 93         |
| <b>13. RELATÓRIOS .....</b>  | <b>94</b>  |
| 13.1 Relatório de itens .....  | 94         |
| 13.2 Relatório de operadores.....  | 95         |
| 13.3 Relatório de lotes .....  | 95         |
| 13.4 Relatório de sobrecarga .....   | 96         |
| 13.5 Relatório de fuga de zero .....   | 97         |
| 13.6 Relatório de acumulador simples .....                                       | 97         |
| 13.7 Relatório do cadastro de itens .....  | 97         |
| 13.8 Relatório do cadastro de operador.....                                      | 98         |
| 13.9 Relatório do cadastro de lotes .....  | 98         |
| 13.10 Relatório de operações .....   | 99         |
| 13.10.1 200 Últimas operações .....  | 99         |
| 13.10.2 Entre datas .....  | 99         |
| <b>14. ARQUITETURAS PRINCIPAIS .....</b>   | <b>100</b> |
| <b>15. COMUNICAÇÃO COM PERIFÉRICOS .....</b>                                     | <b>103</b> |
| 15.1 Interligação com impressoras .....  | 103        |
| 15.1.1 Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo 451 Industrial ..... | 103        |
| 15.1.2 Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo 351 .....            | 103        |
| 15.1.3 Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo ITT40.....           | 104        |
| 15.1.4 Interligação com impressora de etiquetas linha Zebra .....                | 104        |
| 15.1.5 Interligação com impressora de etiquetas linha Datamax .....              | 105        |
| 15.1.6 Interligação com impressora matricial Epson LX-350 .....                  | 105        |
| 15.1.7 Interligação com impressora Fujitsu FTP-628WSL.....                       | 106        |
| 15.1.8 Interligação com impressora Bematech MP-20-MI.....                        | 106        |
| 15.1.9 Interligação com impressora Mettler Toledo GA46 .....                     | 107        |
| 15.1.10 Interligação com impressora Argox OS-214 Plus.....                       | 107        |
| 15.2 Interligação com microcomputadores.....                                     | 108        |
| 15.2.1 Interligação com PC via serial RS-232C.....                               | 108        |
| 15.2.2 Interligação com PC via serial USB Device.....                            | 108        |
| 15.3 Interligação com display remoto.....  | 109        |
| 15.3.1 Interligação com display DR200 .....                                      | 109        |
| 15.3.2 Interligação com display DR500 .....                                      | 109        |
| 15.4 Interligação com leitor de código de barras.....                            | 110        |

# ÍNDICE

|  |            |
|--|------------|
| <b>16. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO PARA PC .....</b>         | <b>112</b> |
| 16.1 Protocolo P01.....                                    | 112        |
| 16.1.1 Formato do protocolo.....                           | 112        |
| 16.2 Protocolo P02A .....                                  | 113        |
| 16.2.1 Formato do protocolo.....                           | 113        |
| 16.3 Protocolo P03.....                                    | 114        |
| 16.3.1 Formato do protocolo.....                           | 114        |
| 16.4 Protocolo P03.....                                    | 114        |
| 16.4.1 Formato do protocolo.....                           | 114        |
| 16.4.2 Recepção de dados no socket P03 .....               | 114        |
| 16.5 Protocolo P03C (Sem criptografia) .....               | 115        |
| 16.5.1 Formato do protocolo.....                           | 115        |
| 16.5.2 Recepção de dados no socket P03C.....               | 115        |
| 16.6 Protocolo P04.....                                    | 115        |
| 16.6.1 Formato do protocolo.....                           | 115        |
| 16.7 Protocolo P05/P05A.....                               | 116        |
| 16.7.1 Formato dos protocolos.....                         | 116        |
| 16.8 Protocolo P06.....                                    | 116        |
| 16.8.1 Formato do protocolo.....                           | 116        |
| 16.9 Protocolo P08.....                                    | 117        |
| 16.9.1 Formato do protocolo.....                           | 117        |
| 16.10 Protocolo P10.....                                   | 118        |
| 16.10.1 Características do protocolo.....                  | 118        |
| 16.10.2 Formato do protocolo .....                         | 118        |
| 16.10.3 Recepção de dados no socket P10 .....              | 121        |
| 16.11 Protocolo Easylink .....                             | 122        |
| 16.12 Comunicação via USB Device .....                     | 122        |
| 16.12.1 Arquivo do driver USB.....                         | 122        |
| 16.12.2 Instalação manual do driver.....                   | 122        |
| <b>17. BATERIA.....</b>                                    | <b>123</b> |
| 17.1 Tipos de bateria utilizada.....                       | 123        |
| 17.2 Autonomia e tempo de recarga da bateria interna ..... | 124        |
| <b>18. INDICADOR LUMINOSO DA BATERIA.....</b>              | <b>125</b> |
| 18.1 Sinalizador de carga da bateria .....                 | 125        |
| 18.2 Indicador de bateria com carga ou sem carga .....     | 125        |
| 18.3 Indicador de bateria recarregando .....               | 125        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>19. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>                         | <b>126</b> |
| 19.1 Características gerais.....                                 | 126        |
| 19.1.1 Dimensões .....   | 126        |
| 19.1.2 Gabinete e tampa.....                                     | 126        |
| 19.1.2.1 Versão inox .....                                       | 126        |
| 19.1.2.2 Versão ABS.....   | 126        |
| 19.1.3 Células de carga.....                                     | 126        |
| 19.1.4 Peso do produto.....                                      | 126        |
| 19.1.5 Embalagem.....  | 126        |
| 19.1.6 Climático .....   | 127        |
| 19.1.7 Ensaios de compatibilidade eletromagnética.....           | 127        |
| 19.1.8 Metrológico .....   | 127        |
| 19.1.9 Vibração .....  | 127        |
| 19.1.10 Alimentação .....  | 127        |
| 19.1.10.1 Fonte de alimentação .....                             | 127        |
| 19.1.10.2 Bateria.....   | 127        |
| 19.1.10.3 Cabo de alimentação.....                               | 127        |
| 19.1.10.4 Fusível .....  | 127        |
| 19.2 Interface de comunicação.....                               | 128        |
| 19.2.1 Serial RS-232C não isolada .....                          | 128        |
| 19.2.2 Serial RS-232C isolada.....                               | 128        |
| 19.2.3 USB device .....  | 128        |
| 19.2.4 Serial RS-485 .....                                       | 128        |
| 19.2.5 SIM loop de corrente 20 mA .....                          | 128        |
| 19.2.6 Interface Wlan .....                                      | 128        |
| 19.2.7 Interface Ethernet.....                                   | 128        |
| <b>20. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL.....</b>               | <b>129</b> |
| <b>21. SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO .....</b> | <b>130</b> |
| <b>22. TERMO DE GARANTIA.....</b>                                | <b>131</b> |
| <b>23. PESOS-PADRÃO E ACESSÓRIOS .....</b>                       | <b>132</b> |
| <b>24. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....</b>                            | <b>133</b> |
| <b>25. ASSISTÊNCIA TÉCNICA .....</b>                             | <b>135</b> |

# 1. INTRODUÇÃO

Prezado cliente,

Você está recebendo seu Terminal de Pesagem TI 400, mais um produto com a qualidade e tecnologia Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda., destinado a utilização em pesagens em geral, comparações, classificações e contagem de peças/itens, combinando rapidez, proteção e precisão em suas aplicações.

Possui interface amigável, autoexplicativa, que orienta por teclas de função e permite fácil programação e operação.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis e para um melhor desempenho dele 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, 01 - Alves Dias

CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP

Telefone: 55 (11) 4356-9000

DDG: 0800-554211

Fax: 55 (11) 4356-9465

E-mail: ctt@toledobrasil.com.br

Site: www.toledobrasil.com.br

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 do TI 400.



Carlos Alberto Polônio  
Coordenador de Marketing  
Linha Industrial

## 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 154, de 12 de agosto de 2005, o item 5, informa que o adquirente desta balança fica obrigado a comunicar imediatamente ao Órgão Metrológico da Jurisdição do estabelecimento onde o equipamento está instalado, sobre a colocação em uso da mesma.

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 seu TI 400

Antes de instalar ou ligar seu TI 400, leia atentamente as informações contidas neste manual.

Para que o TI 400 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.

### IMPORTANTE

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 o TI 400 da embalagem, verifique o conteúdo. Os seguintes itens devem estar inclusos:

- 1) Terminal de Pesagem TI 400 Inox ou ABS;
- 2) Guia Rápido;
- 3) Flyer institucional (Não exibido).



## 2.4 Plataformas compatíveis

### 2.4.1 Terminal versão Inox

- 2090 Inox;
- 2180 Inox;
- 2180 Lava Rápido;
- PL3000 Inox;
- 2096H;
- 2254 Tendal.

### 2.4.2 Terminal versão ABS

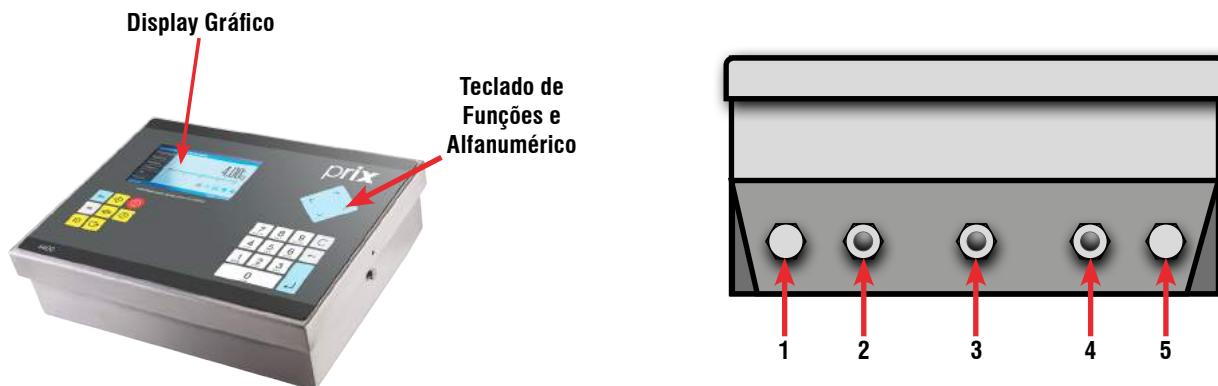
- 2090 Carbono;
- 2180 Carbono;
- PL3000;
- 2124;
- 2096H;
- 2254 Tendal.

# 3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO

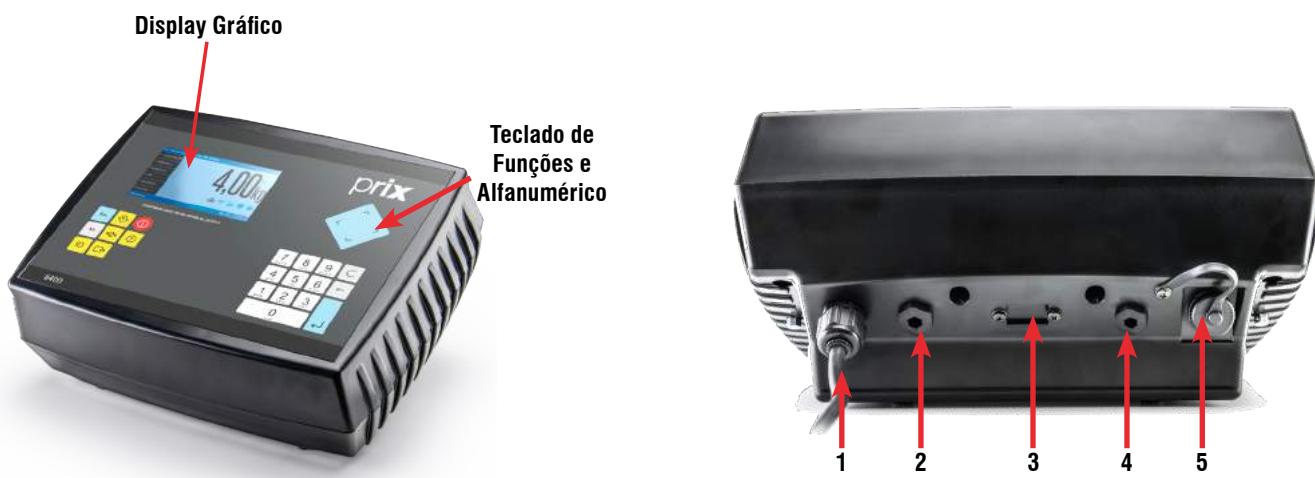
## 3.1 Aplicação

O TI 400 é um terminal digital destinado especialmente para aplicações industriais (ambientes agressivos - versão Aço Inox), desenvolvido para ser utilizado em pesagens em geral, contagem de peças/itens, operações de comparação e classificação, combinando rapidez, proteção e precisão em suas aplicações. Pode trabalhar com diversas combinações de capacidade, número de divisões e plataformas de pesagem. Totalmente programável via teclado, possibilita comunicação com impressoras, display remoto, microcomputador, etc.

### Versão Inox



### Versão ABS



## 3.2 Características

- Display LCD colorido 4,3" polegadas;
- Display colorido com barras gráficas;
- Sistema de pesagem Multi Range;
- Relatórios de Itens, Operadores, Lotes, Operações, Estatística, Total Acumulado e Sobrecarga, podem ser visualizados na tela do TI 400, na impressora (se conectada) ou no microcomputador;
- Função "Modo de Economia de Energia", permite entrar em Modo Stand by no tempo determinado.
- Interfaces de comunicação RS-232C, RS-485, Loop de corrente, Ethernet, USB Device e Wlan;
- Conexão com Easylink e PC-Link;
- Diversos sinalizadores para as seguintes funções: Tara, Zero, **O** (estabilidade), Peso Líquido e Bruto, Balança, Rede de Comunicação, etc;
- Teclado alfanumérico de membrana com 25 teclas, de filme de poliéster (mais resistente) e com retorno sonoro;
- Permite a interligação com plataformas e pontes de pesagens, operando como pesador, contador de peças/itens, comparador ou classificador;
- Resolução interna permite excelente exatidão, alta velocidade de resposta nas pesagens e contagens e possibilidade de programação de até 10.000 incrementos, dependendo da plataforma;
- Relógio interno permite a exibição e a associação de data e hora na impressão dos dados ou envio para PC ou outros dispositivos externos;
- Filtro digital em 3 níveis para controle de tempo de estabilização das pesagens em ambientes sujeitos a vibrações, ventos ou por variação excessiva da carga a ser pesada, permitindo uma indicação estável e sem flutuações;
- Impressão automática permite que o comando de impressão ocorra automaticamente, sem intervenção do operador, sempre que o peso se estabilizar.
- Armazena até 1.500 itens;
- Armazena até 10.000 pesagens/contagens;
- Armazena até 300 lotes;
- 5 operadores com identificação e senha de acesso;
- 1 supervisor com identificação e senha de acesso;
- Armazena até 100 registros de sobrecarga;
- Armazena até 50 registros de fuga de zero;
- Versão Bateria (Opcional);
- Gabinete em aço inox ou gabinete ABS;
- Grau de proteção:
  - Versão Inox: IP69k (gabinete lavável);
  - Versão ABS: IP54 (gabinete não lavável).

# 4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

## 4.1 Preparação do local

### 4.1.1 Condições elétricas

Antes de ligar o TI 400 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 do TI 400 deve ser estável e em circuito 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 do TI 400.

### Fonte Multivoltagem 93,5 a 264 Vca, 50/60 Hz

A tomada que alimentará o TI 400 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**

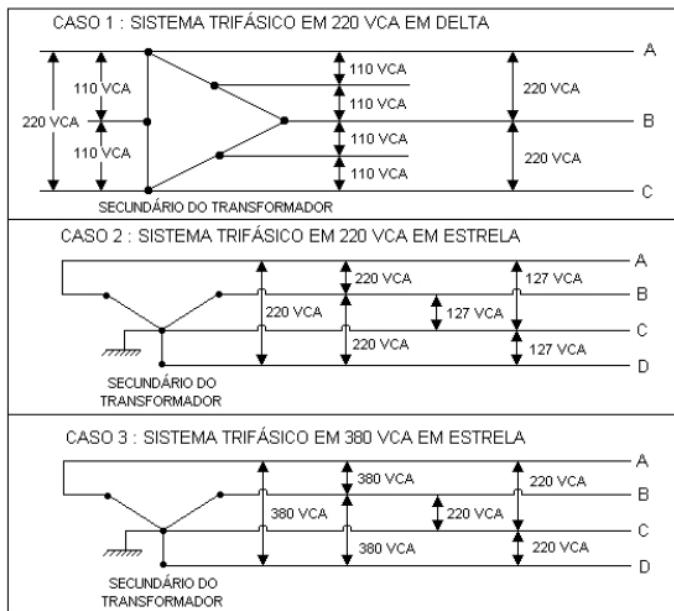


| Caso           | 1       | 2       | Caso         | 3       |
|----------------|---------|---------|--------------|---------|
| Fase / Neutro  | 110 Vca | 220 Vca | Fase / Fase  | 220 Vca |
| Fase / Terra   | 110 Vca | 220 Vca | Fase / Terra | 127 Vca |
| Neutro / Terra | 5 Vca   | 5 Vca   |              |         |

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, até que se tenha a instalação elétrica regularizada.
- Não cabe à Toledo do Brasil a regularização das instalações elétricas de seus clientes, tampouco a responsabilidade por danos causados ao equipamento, em decorrência da desobediência a estas instruções. Fica ainda o equipamento sujeito a perda da garantia.



## ! ATENÇÃO!

A instalação do fio de terra é obrigatória por uma questão de segurança seja qual for a tensão de alimentação ajustada para o TI 400.  
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.



### 4.1.2 Condições do local

É muito importante escolher adequadamente o local certo para a instalação de seu TI 400, a fim de propiciar as condições fundamentais ao seu perfeito funcionamento ao longo do tempo.

## ! ATENÇÃO!

Nunca use ou instale seu TI 400 em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido à combustíveis ou atmosfera explosiva.  
Em casos 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 (Versão ABS).
- Umidade relativa do ar: 10% a 95%, com condensação (Versão Inox).

## ! ATENÇÃO!

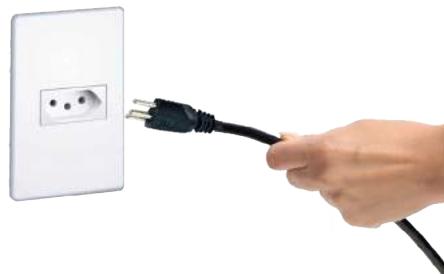
Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer problemas no funcionamento do TI 400, cabendo ao usuário a total responsabilidade.

## 4.2 Recomendações importantes

O TI 400 necessita de cuidados na instalação e uso, para segurança do operador e do próprio equipamento, como recomendamos abaixo:

Use-a seguindo sempre as instruções deste manual.

- Não ligue o TI 400 se o cabo do adaptador de força estiver danificado;
- Mantenha os cabos longe de superfícies quentes;
- Certifique-se de que o cabo da plataforma não esteja esmagado ou prensado;
- Desligue sempre o cabo de alimentação da tomada antes de um serviço de manutenção e limpeza;
- Nunca desconecte o TI 400 da tomada puxando-a pelo fio, desligue-a sempre puxando pelo corpo do adaptador de força.



- Não rompa o lacre nem abra seu TI 400. Nunca adultere qualquer componente e nem realize ajustes ou consertos sem o devido conhecimento. Além de pôr em risco o funcionamento e perder a garantia, você poderá sofrer multa e ter a interdição do equipamento pelo Ipem (Instituto de Pesos e Medidas) de seu estado.
- Caso ocorra algum problema no TI 400, chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil. Os endereços e telefones estão no final deste manual. Se necessário, você poderá ser treinado no Centro de Treinamento Toledo do Brasil, o que o habilitará a executar aferição e serviços de prevenção de falhas, além de prepará-lo para usufruir com mais facilidade dos diversos recursos que seu TI 400 possui.
- Nunca utilize objetos para acionar as teclas. O acionamento deverá ser sempre com os dedos.



- Manchas mais difíceis poderão ser removidas com auxílio de pano levemente umedecido em água e sabão neutro.
- Nunca use benzina, thinner, álcool ou outros solventes químicos na limpeza de seu TI 400.



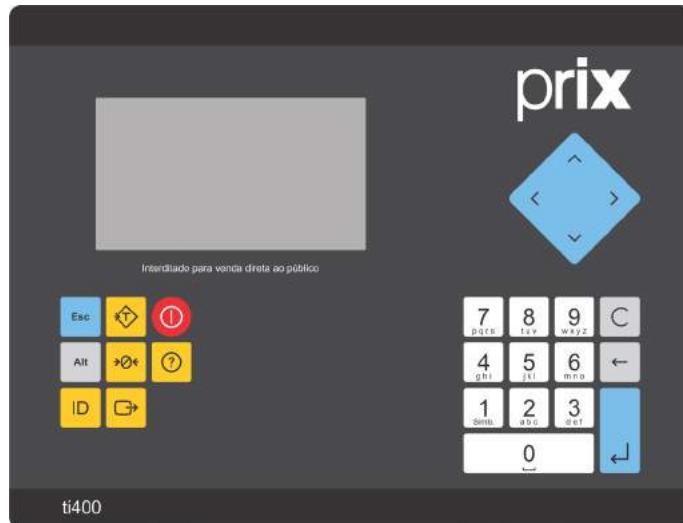
### ATENÇÃO!

O lacre é obrigatório e o seu rompimento por pessoas não qualificadas e não autorizadas pela Toledo do Brasil, implicará na perda da garantia.

# 5. FUNÇÕES DAS TECLAS

## 5.1 Teclas gerais

Para acessar a programação do TI 400, imprimir relatórios, modificar o modo de operação, etc., selecione a opção através das teclas direcionais.



### Tecla ? (Ajuda)



Utilizada exibir informações sobre funcionalidades do TI 400.

### Tecla ID



No modo de Programação, salva as alterações realizadas e retorna à operação.

No modo de Operação, permite chamar um item cadastrado.

### Tecla Tarar



Permite registrar um peso sobre a plataforma como tara, desde que diferente de zero, positivo e estável.

### Tecla Enviar



Desde que não haja movimento na plataforma, envia os dados da operação ao PC, Impressoras, etc.

### Tecla Zerar



Zera a indicação de peso, na faixa de -1e a +2% da capacidade máxima, desde que não haja movimento na plataforma e esteja no modo peso bruto (sem tara).

### Tecla Limpar



Limpa todos os dados do campo selecionado, digitados durante a operação e/ou programação do TI 400.

### Tecla Backspace



Limpa dados errôneos digitados durante a operação e/ou programação do TI 400, caractere por caractere.

### Tecla Alt



Chama a segunda função de teclas, caso possuem essa função.

### Tecla Esc



No modo Programação, retorna um passo de cada vez e permite não salvar as alterações efetuadas.

### Tecla Entrar



Aceita e confirma os dados inseridos ou opções selecionadas.

### Teclas Direcionais



Teclas direcionais servem para navegar entre as funções e opções da configuração.

### Tecla Ligar/Desligar



Liga ou desliga o TI 400.

### Teclas Alfanuméricas



1º função: Permite a introdução de valores numéricos nas transações (códigos, senha, tara manual, data e hora, etc).

2º função: Permite a edição de letras e caracteres nas transações (códigos, informações genéricas, etc).

### Teclas de Símbolos (exclusivo na tecla 1)



2º função: Permite a introdução dos símbolos disponíveis em campos de digitação de dados (códigos de itens, descritivos em geral e logins).

## 5.2 Sinalizadores

### Zero

 Informa que a plataforma está vazia.

### Peso Líquido

 Informa que um valor de tara foi registrado.

### Peso Bruto

 Informa o valor do peso líquido + a tara cadastrada.

### Tara

 Informa o valor da tara cadastrada.

### Peso

 Informa a unidade de medida em utilização (kg).

### Estabilidade

 Informa que o peso da plataforma encontra-se estável.

### Multirange

 Informa a faixa de operação do TI 400.

### Ethernet

 Quando o ícone estiver habilitado (em preto), informa que o TI 400 encontra-se conectado na rede.

### Wi-Fi

 Quando o ícone estiver habilitado (em preto), informa que o TI 400 encontra-se conectado na rede sem fio.

### Envio de Dados de Pesagem/Contagem

 Informa que a tecla Enviar foi acionada. O ícone de uma impressora piscará uma vez.

### Peso Mínimo

 Informa que o peso sobre a plataforma está abaixo do peso mínimo programado na função.

### Sinalizador de Carga Viva

 Informa que o modo de operação de pesagem com carga viva está ativo.

### Classificação ou Comparação Simples

 Informa que a operação de Classificação ou Comparação Simples foi acionado.

### Classificação ou Comparação na Retirada

 Informa que a operação de Classificação ou Comparação Na Retirada foi acionado.

# 6. COMANDOS DE ACESSO RÁPIDO (ATALHOS)

O TI 400 possui alguns comandos de acesso rápido, para facilitar a operação do usuário, chamados de atalhos.

| TECLAS             | DESCRÍÇÃO   |   |
|--------------------|---|---|
| Alt + 0            | Permite com Estatística   |   |
| Alt + 1<br>Simb.   | Modo Pesagem: Visualiza apenas o campo peso grande                          | (Altera entre fonte grande ou fonte pequena com Bargraph) |
| Alt + 2<br>a b c   | Modo Contagem: Visualiza apenas o campo peça grande                         |   |
| Alt + 3<br>d e f   | Acessa o modo Contagem ou Comparação ou Classificação                       |   |
| Alt + 4<br>g h i   | Modo Pesagem Simples: Visualizar 3 campos (Peso Bruto, Tara e Peso Líquido) |   |
| Alt + 4<br>g h i   | Modo Contagem: Visualizar 3 campos (Peso Líquido, PMP e N° de Peças)        |   |
| Alt + 5<br>j k l   | Permite iniciar Modo Pesagem/Contagem Manual Assistida                      |   |
| Alt + 6<br>m n o   | Tela de seleção de lote   |   |
| Alt + 7<br>p q r s | Tela para realizar login/logout do operador                                 |   |
| Alt + 8<br>t u v   | Operação com Peso Mínimo  |   |
| Alt + 8<br>t u v   | Permite inserir data e hora de validade                                     |   |
| Alt + 9<br>w x y z | Permite exibir ou esconder a barra de pesagem (Bargraph) (quando permitido) |   |

# 7. LIGANDO O TI 400

## 7.1 Ligando o TI 400 pela primeira vez

Antes de realizar qualquer operação com o TI 400, 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.

Para ligar o TI 400, tecle .

Após a sequência de inicialização (Prix), será mostrada a tela inicial.



Tecle  para você conhecer como navegar nos menus do TI 400.

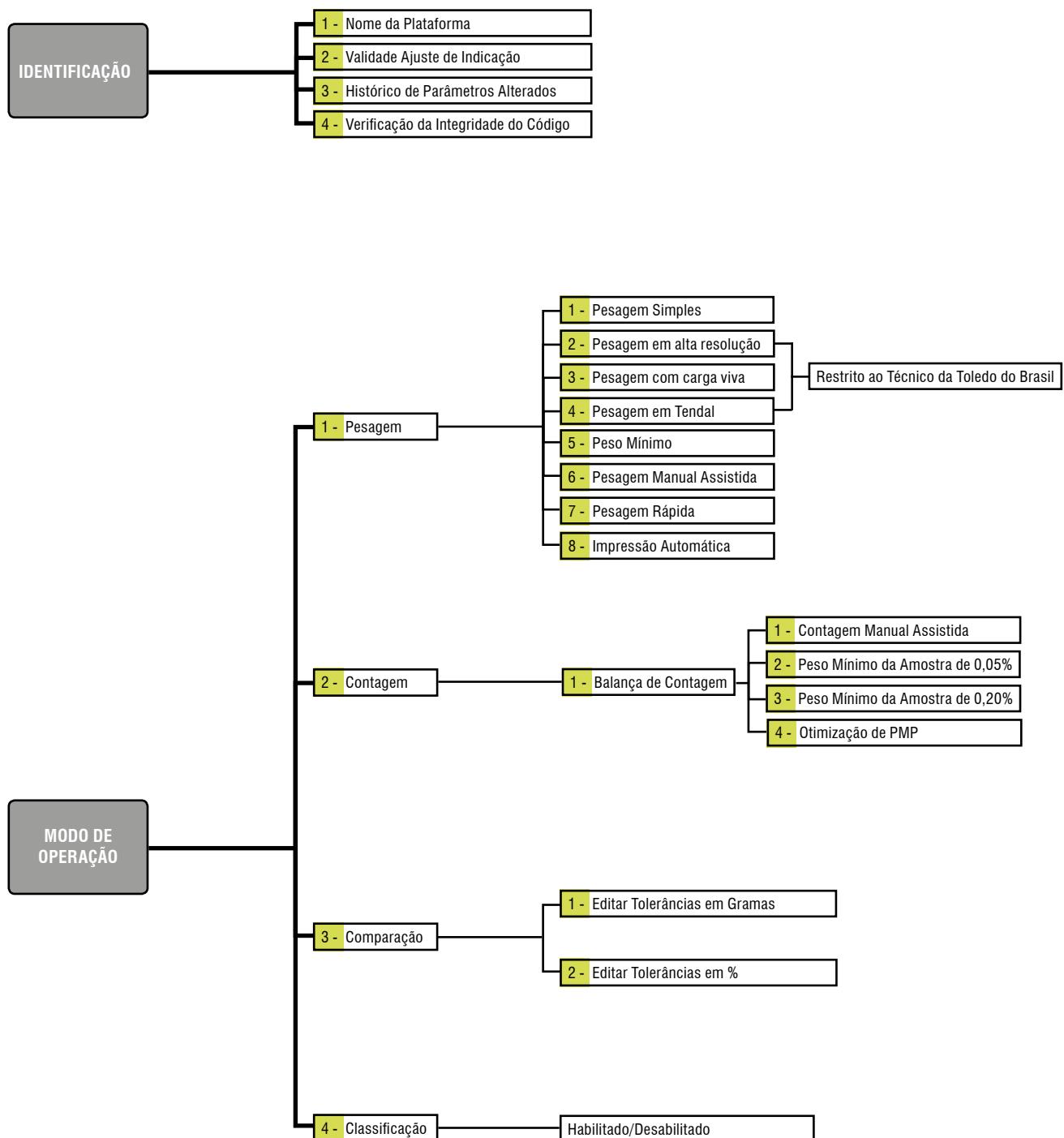
Para retornar, tecle .

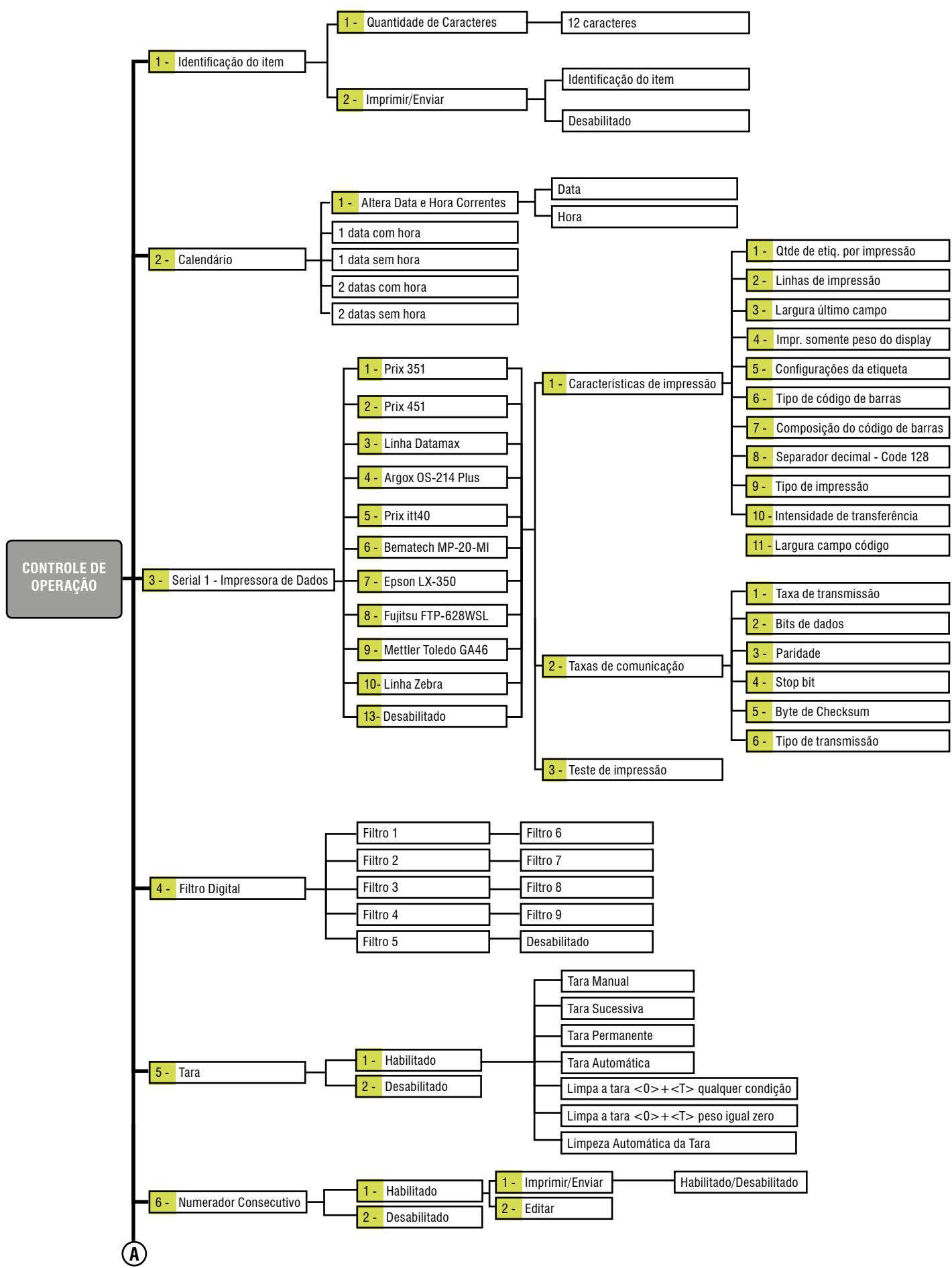
## 7.2 Tecla Ligar/Desligar

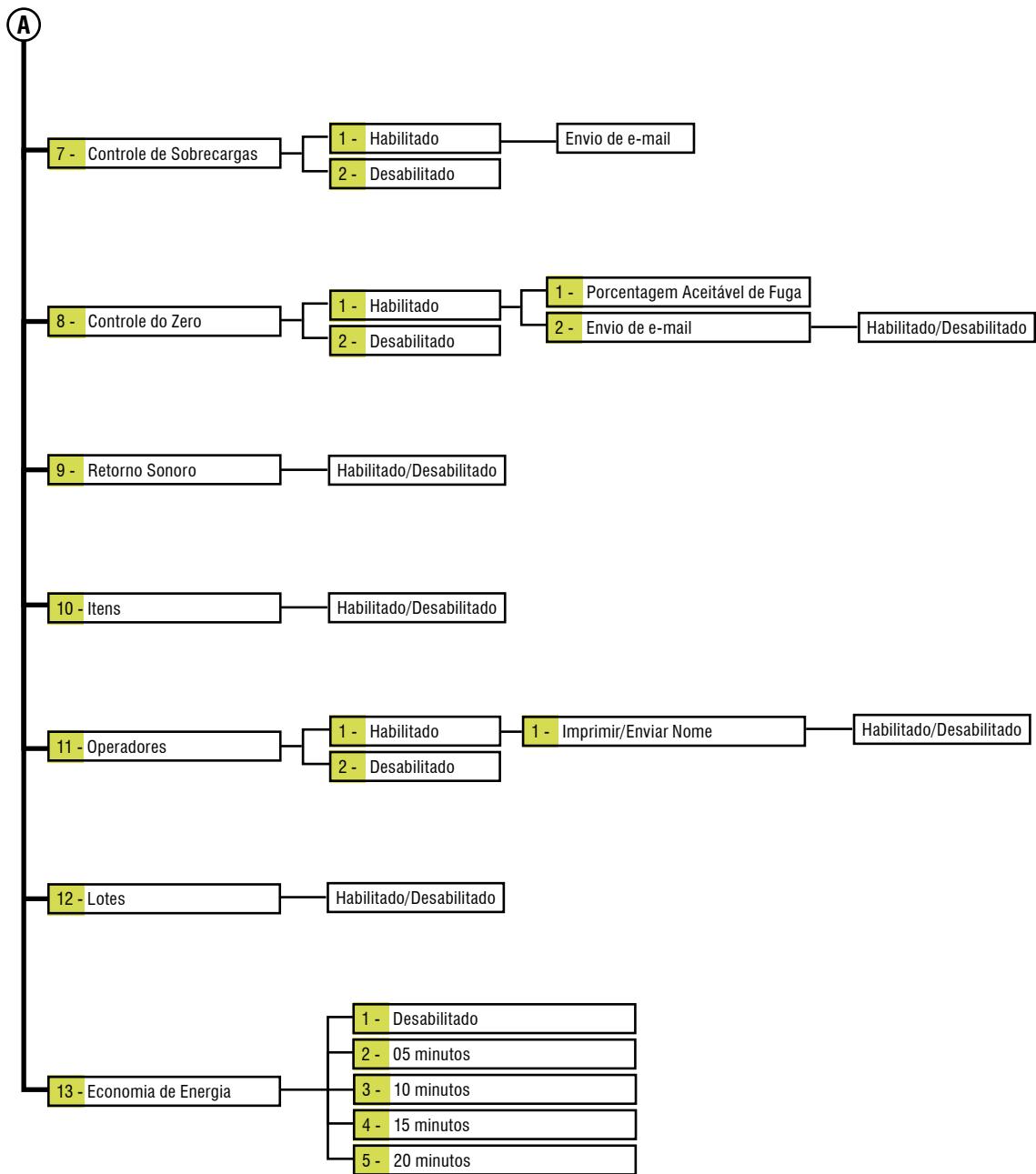
Para desligar ou religar o TI 400, tecle  e mantenha pressionada por aproximadamente 2 segundos.

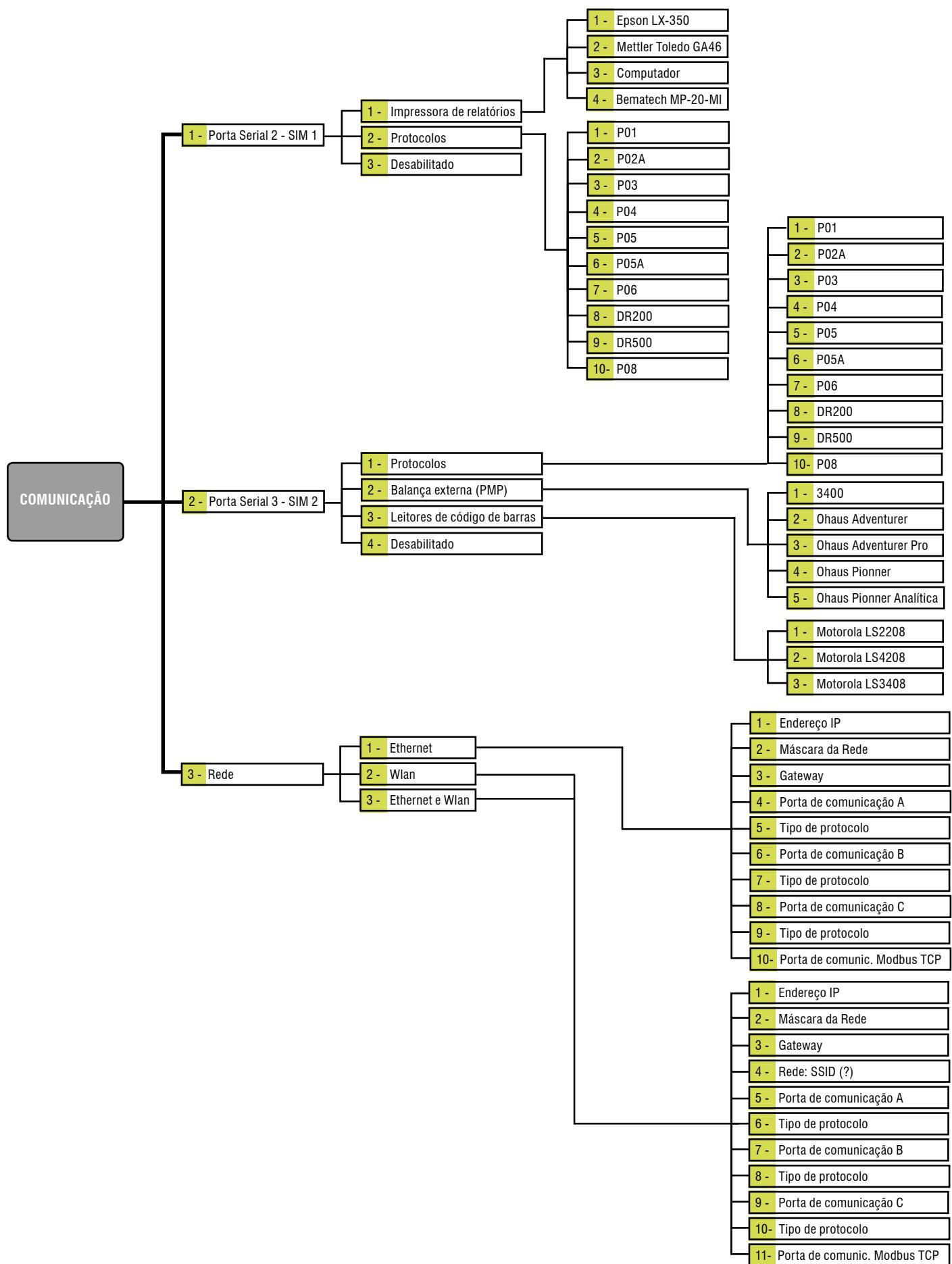
# 8. VISÃO GERAL DOS MENUS

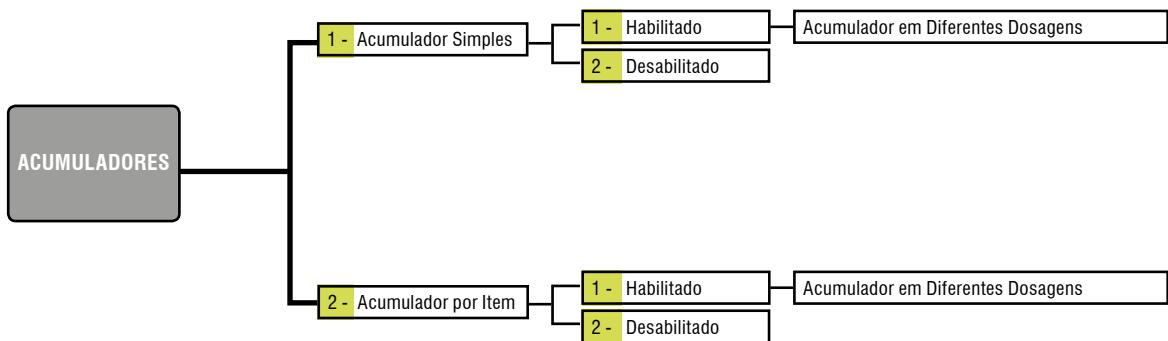
## 8.1 Balança pesadora/contadora



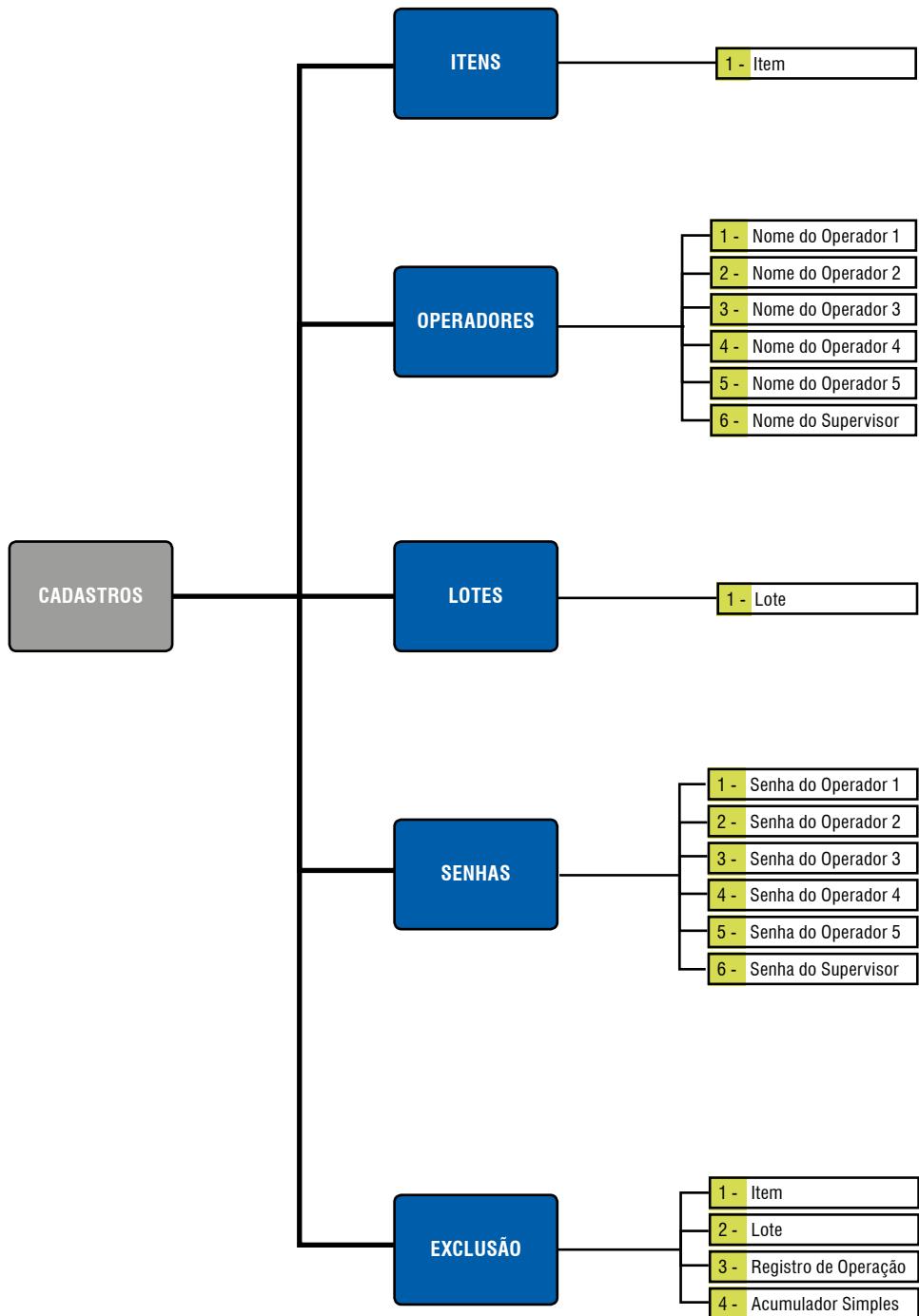




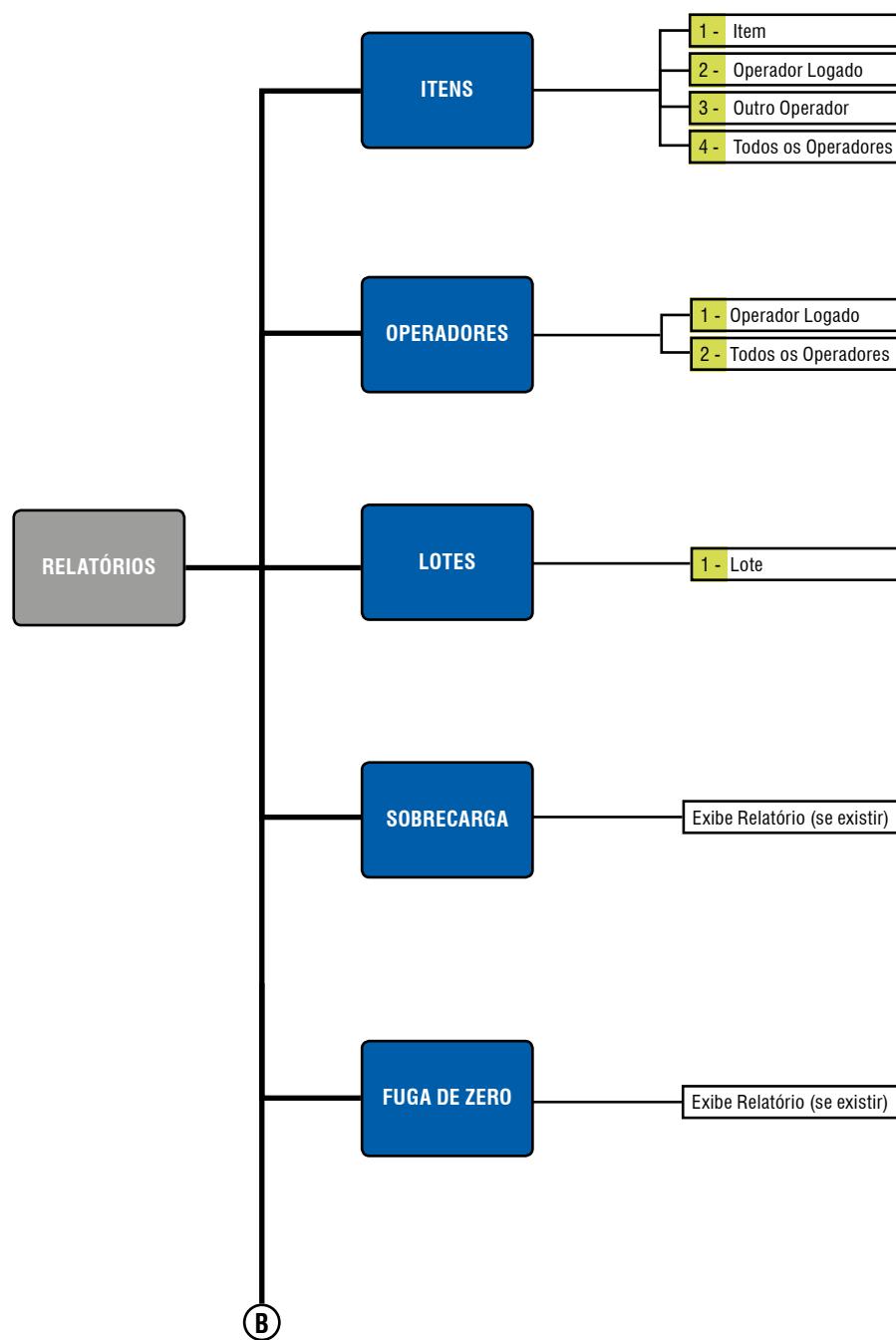


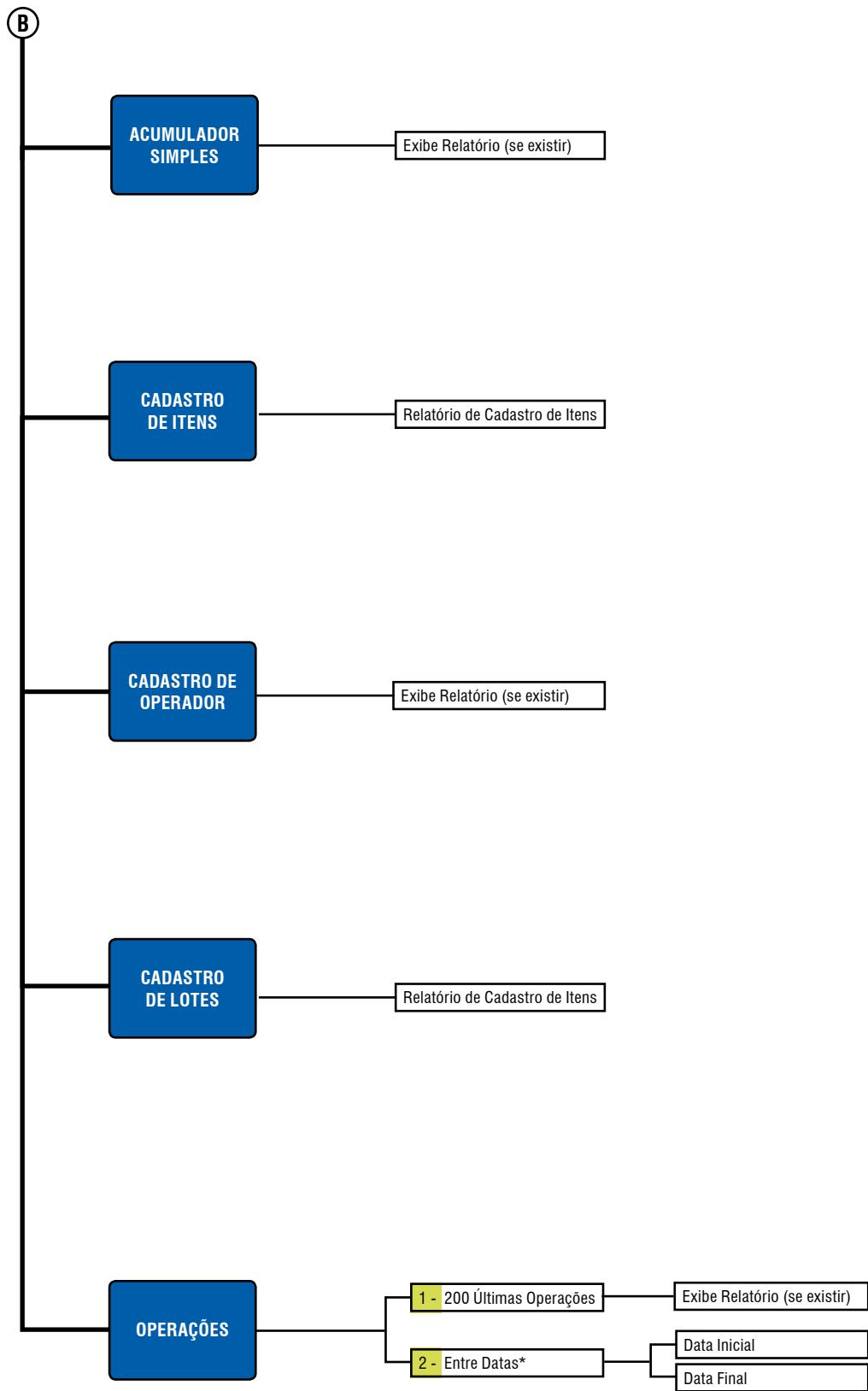


## 8.1.1 Cadastros

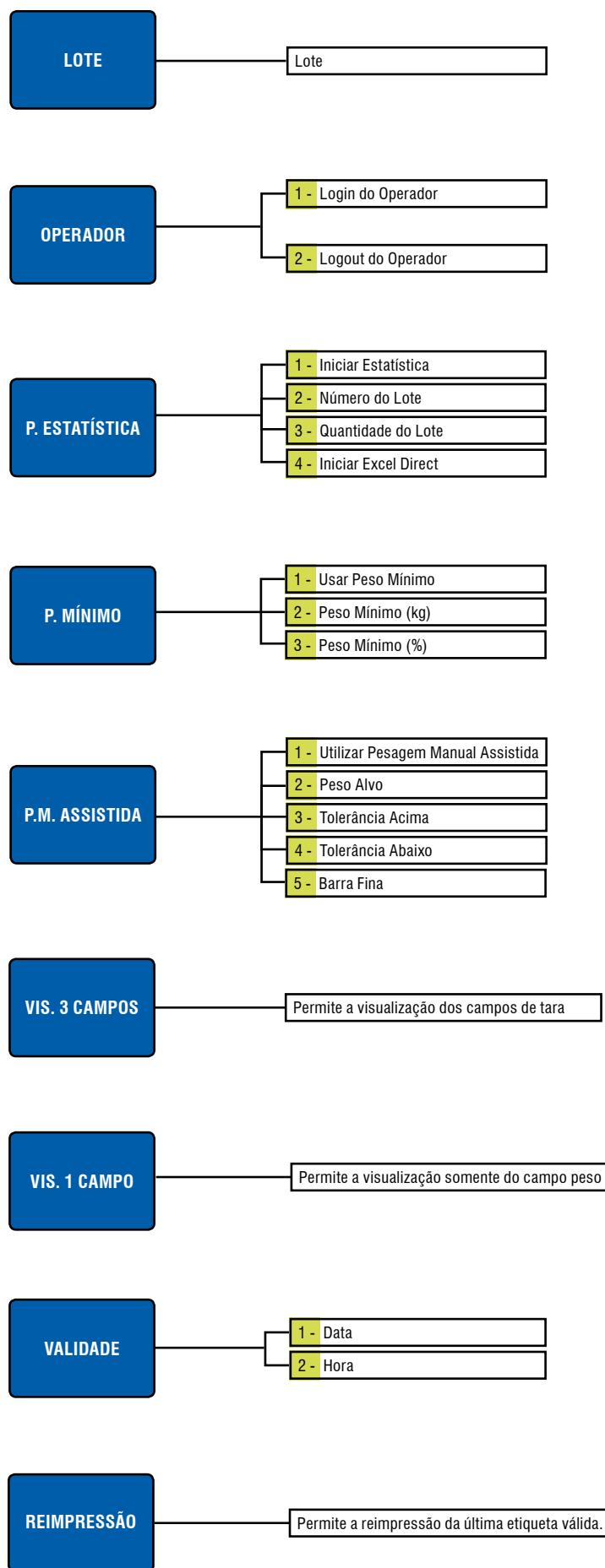


## 8.1.2 Relatórios



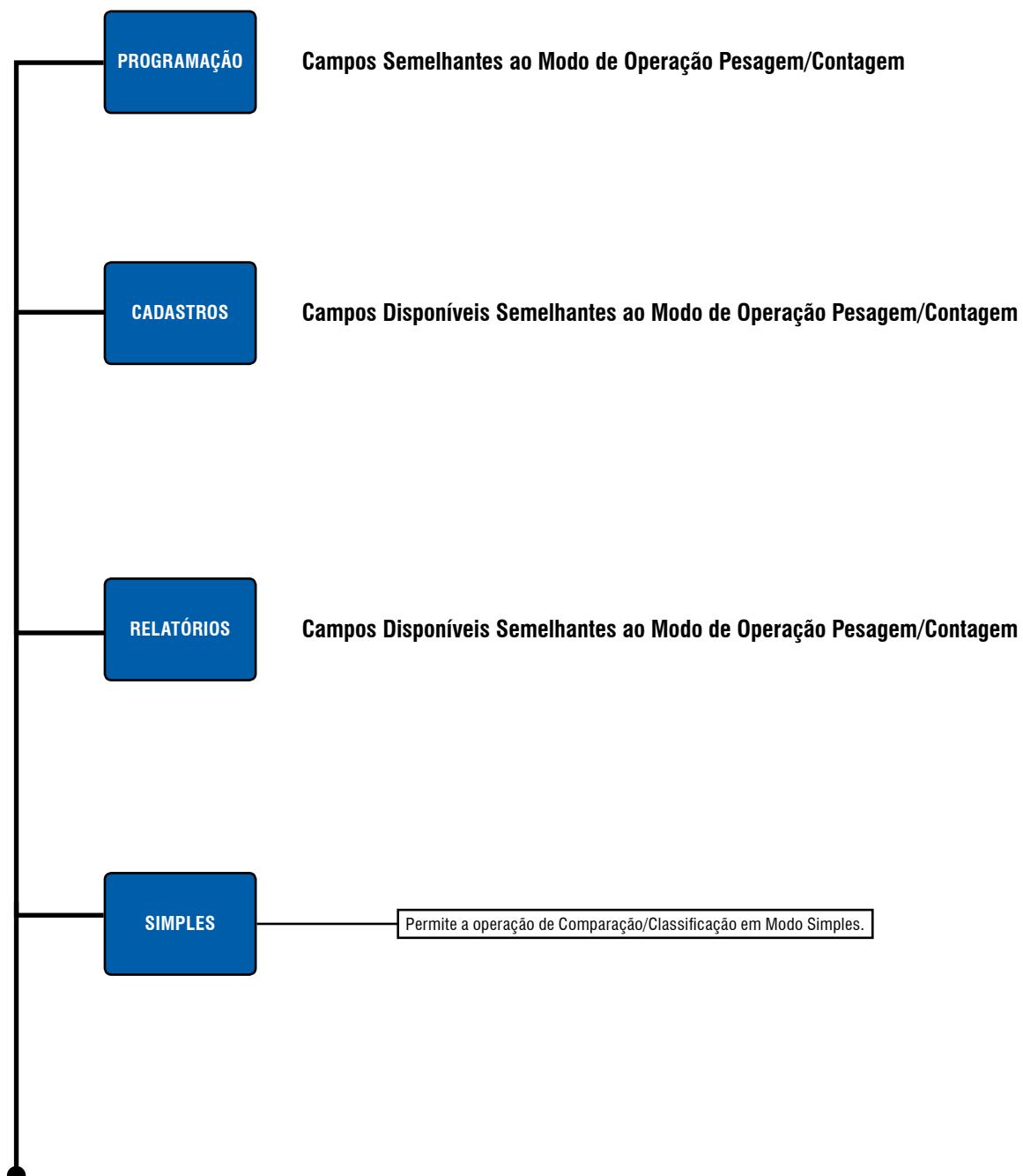


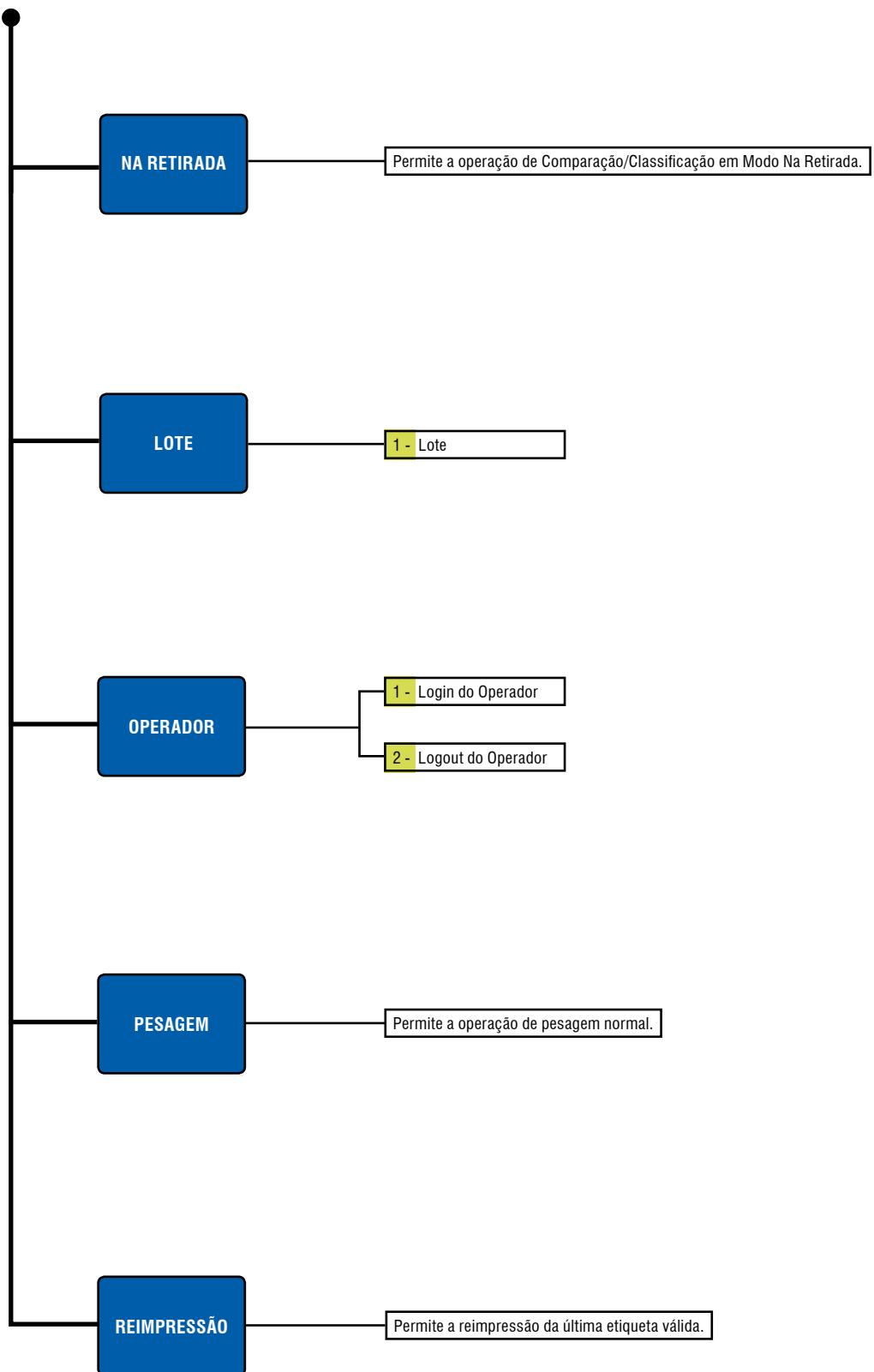
\*Até 10.000 últimas operações



## 8.2 Balança comparadora/classificadora

### 8.2.1 Visão geral

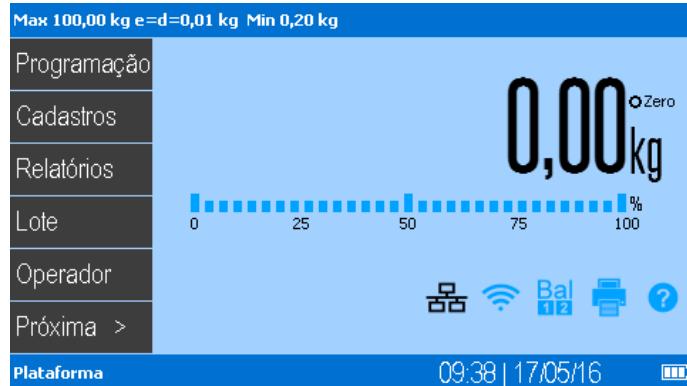




# **9. PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO**

Antes de realizar qualquer operação com o TI 400, é importante programar o equipamento.

Com o TI 400 na tela de pesagem, acesse o menu “**Programação**”.



| Identificação                     |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Nome da plataforma                | Plataforma             |
| Validade ajuste de indicação      | Habilitado             |
| Histórico de parâmetros alterados | Para confirmar <ENTER> |
| Verific. da integridade do código | Para confirmar <ENTER> |
|                                   |                        |
|                                   |                        |
|                                   |                        |
| Prog. Identificação               |                        |

The screenshot shows a blue header bar with the text "Grupos de programação". Below it is a yellow warning triangle icon with a black exclamation mark. To its right, the text "Atenção!" is displayed above the instruction "Para prosseguir, digite a senha do supervisor:" followed by four asterisks as a placeholder for the password. At the bottom, there is a table with three rows:

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Entrar   | Entra no modo programação      |
| Cancelar | Retorna para a tela de pesagem |
| :Prog    |                                |

Digite a senha de acesso e tecle . A senha de fábrica é “**1234**” (default).

| Grupos de programação |  |
|-----------------------|--|
| Identificação         | Define o nome da plataforma                  |
| Modo de operação      | Define o modo de operação do terminal        |
| Controle de operação  | Define o controle de operação do terminal    |
| Comunicação           | Define a comunicação do terminal             |
| Acumuladores          | Define os acumuladores do terminal           |
| Área restrita         | Restrito para profissionais Toledo do Brasil |
| Prog                  | V4.00  |

## 9.1 Identificação

Selecione o menu “**Identificação**” e tecle

## Identificação

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Nome da plataforma                | Plataforma             |
| Validade ajuste de indicação      | Habilitado             |
| Histórico de parâmetros alterados | Para confirmar <ENTER> |
| Verific. da integridade do código | Para confirmar <ENTER> |
|                                   |                        |
|                                   |                        |
|                                   |                        |

### **9.1.1 Nome da plataforma [Plataforma]**

Permitir definir o nome da plataforma que será exibido na tela de pesagem.

### **9.1.2 Validade ajuste de indicação [Habilitado]**

Permite habilitar a validade do ajuste de indicação da plataforma (calibração) e configurar o número de dias para aviso antes do vencimento.

Com o uso dessa funcionalidade, é possível programar manutenções preventivas para a balança, através de data programadas.

#### **9.1.2.1 Data de validade do ajuste [30/06/01]**

Permita a inserção da data de validade do ajuste de indicação. A data deve ser inserida no seguinte formato: dd/mm/aa.

#### **9.1.2.2 Número dias aviso antes de vencer [15]**

Permite digitar a quantidade de dias que ocorrerá o aviso do vencimento com a abertura de uma tela de aviso informando que o ajuste de indicação irá vencer.

### **9.1.3 Histórico de parâmetros alterados**

Não disponível.

#### **9.1.4 Verificação da integridade do código**

Não disponível.

## 9.2 Modo de operação

O menu “**Modo de Operação**”, é acessado utilizando as teclas direcionais, permite a definição do modo de operação do equipamento.

O TI 400 exibirá:

### **9.2.1 Pesagem [Habilitado]**

Quando habilitado, define o Modo Pesagem do TI 400, liberando a escolha do tipo de pesagem que será realizada.

Teclando-se  será exibida uma tela com as opções de pesagem, conforme abaixo:

| Pesagem                   |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Pesagem simples           | Habilitado              |
| Pesagem em alta resolução | Desabilitado            |
| Pesagem com carga viva    | Desabilitado            |
| Pesagem em tendal         | Desabilitado            |
| Pesagem tanque            | Desabilitado            |
| Próxima >                 | Vai para a próxima tela |

## Pesagem

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Anterior <               | Retorna a tela anterior |
| Peso mínimo              | Desabilitado            |
| Pesagem manual assistida | Habilitado              |
| Pesagem rápida           | Desabilitado            |
| Impressão automática     | Desabilitado            |

### **9.2.1.1 Pesagem simples [Habilitado]**

Quando habilitado, define o modo de operação do TI 400 em Modo Pesagem Simples.

### **9.2.1.2 Pesagem em tendal [Desabilitado]**

**Obs.: Função não disponível ao usuário, em caso de utilização, o técnico autorizado da Toledo do Brasil deixará o TI 400 devidamente programado para a operação.**

Quando habilitado, permite operação em Modo Tendal.

Não sendo necessário nenhuma configuração especial, demais parâmetros idênticos aos outros modos de pesagem.

### **9.2.1.3 Peso mínimo [Desabilitado]**

Quando habilitado, permite o usuário utilizar o modo Pesagem com Peso Mínimo.

No menu “**Pesagem**”, utilize as teclas direcionais para acessar o menu “**Peso Mínimo**”. Para utilizar o Peso Mínimo, tecle  e altere o parâmetro para “**Habilitado**”.

#### **9.2.1.4 Pesagem manual assistida [Desabilitado]**

**IMPORTANTE**

Este parâmetro atua somente no Modo de Pesagem Simples e Tendal.

Quando habilitado, permite o usuário utilizar o modo Pesagem Manual Assistida.

Para configurar o Modo Pesagem Manual Assistida, utilize as tecla direcionais e acesse o parâmetro de configuração da “**Pesagem Manual Assistida**”.

Quando for operar nesse modo, o usuário deverá ajustar o peso alvo desejado e suas tolerâncias, conforme descrito nos próximos capítulos.

#### **9.2.1.5 Pesaqem rápida [Desabilitado]**

*Utilizada somente para as balanças modelo 2096H.*

Quando habilitado, permite que a balança realize os ajustes interno automaticamente para que sua balança opere em ambientes que necessitem de rápida estabilização.



ATENÇÃO!

**Quando habilitado o parâmetro “Pesagem Rápida”, o parâmetro “Filtro Digital” não precisará ser alterado.**

## 9.2.1.6 Impressão automática [Desabilitado]

*Somente disponível para o modo pesagem.*

Quando habilitado, permite que um comando de impressão seja feito automaticamente, desde que o peso seja igual ou maior a 5 incrementos na condição de não movimento. Para que ocorra uma segunda impressão, a indicação deverá retornar a zero.

| Pesagem                  |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Anterior <               | Retorna a tela anterior |
| Peso mínimo              | Desabilitado            |
| Pesagem manual assistida | Habilitado              |
| Pesagem rápida           | Desabilitado            |
| Impressão automática     | Desabilitado            |

:Prog:Modo de Operação:Pesagem

Pág 2/2

## 9.2.2 Contagem [Desabilitada]

### IMPORTANTE

Modo de operação indisponível se “Pesagem em Tendal” estiver habilitada.

Utilizada para contagem de peças.

Quando habilitado, define o Modo Contagem do TI 400.

### 9.2.2.1 Contagem manual assistida [Desabilitado]

Quando habilitado, permite o modo de operação em Contagem Manual Assistida.

### 9.2.2.2 Peso mínimo da amostra de 0,05%

#### [Habilitado]

Quando habilitado, define o peso mínimo da amostra de 0,05% da capacidade do equipamento.

### 9.2.2.3 Peso mínimo da amostra de 0,20%

#### [Desabilitado]

Quando habilitado, define o peso mínimo da amostra de 0,20% da capacidade do equipamento.

### 9.2.2.4 Otimização de PMP [Habilitado]

Quando habilitado, permite que o TI 400 execute o recálculo do PMP mediante uma amostra identificada inicialmente, conforme novas peças inseridas sobre a plataforma.

### IMPORTANTE

Para maiores informações sobre operações Manuais Assistidas, consulte o capítulo “Operações Manuais Assistidas”, neste mesmo manual.

### **9.2.3 Comparação [Desabilitado]**

Quando habilitado, define o Modo Comparação do TI 400.

Quando o Modo Comparação é habilitado, automaticamente os parâmetros “**Código de Identificação**” e “**Itens**” são habilitados, não podendo serem desabilitados.

Esse modo permite comparar um peso mediante uma faixa de peso, indicando Acima, Abaixo ou no Peso Alvo.

| Comparação                   |              |
|------------------------------|--------------|
| Editar tolerâncias em gramas | Desabilitado |
| Editar tolerâncias em %      | Habilitado   |
|                              |              |
|                              |              |
|                              |              |
|                              |              |

### **9.2.3.1 Editar faixas de tolerância em gramas [Desabilitado]**

Quando habilitado, ativa a definição das faixas de tolerâncias para gramas.

#### **9.2.3.2 Editar faixas de tolerância em % [Habilitado]**

Quando habilitado, ativa a definição das faixas de tolerâncias para %.

#### **9.2.4 Classificação [Desabilitado]**

Quando habilitado, define o Modo Classificação do TI 400.

Quando o Modo Classificação é habilitado, automaticamente os parâmetros **“Código de Identificação”** e **“Itens”** são habilitados, não podendo serem desabilitados.

Esse modo permite classificar um peso mediante classes de pesos previamente cadastrada em um item.

O TI 400 exibirá o resultado em kg e sua Classificação (1...4), mediante a classe programada no item.

Durante a operação, poderá ser escolhida se a classificação será durante a colocação de peça por peça na plataforma, teclando-se **Simples** ou durante a retirada de peça por peça de um lote existente na plataforma, teclando-se **Na retirada**.

IMPORTANTE

Quando o Modo Classificação estiver operando “Na Retirada”, o parâmetro de Tara Automática deverá estar Desabilitado.

## 9.3 Controle de operação

O parâmetro “**Controle de Operação**”, é acessado utilizando as teclas direcionais no menu “**Modo Programação**” e selecionando “**Controle de Operação**”.

A seguir todas as funções desse grupo e os estados iniciais (default) de cada parâmetro.

| Controle de operação           |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Última >                       | Vai para a última tela  |
| Identificação do item          | Habilitado              |
| Calendário                     | Desabilitado            |
| Serial 1 - Impressora de dados | Prix 451                |
| Filtro digital                 | Filtro 1                |
| Próxima >                      | Vai para a próxima tela |
| Prog/Contr Operação            | Pág 1/4                 |

| Controle de operação    |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Anterior <              | Retorna a tela anterior |
| Tara                    | Habilitado              |
| Numerador consecutivo   | Desabilitado            |
| Controle de sobrecargas | Habilitado              |
| Controle do zero        | Habilitado              |
| Próxima >               | Vai para a próxima tela |
| Prog Contr Operação     | Pág 2/4                 |

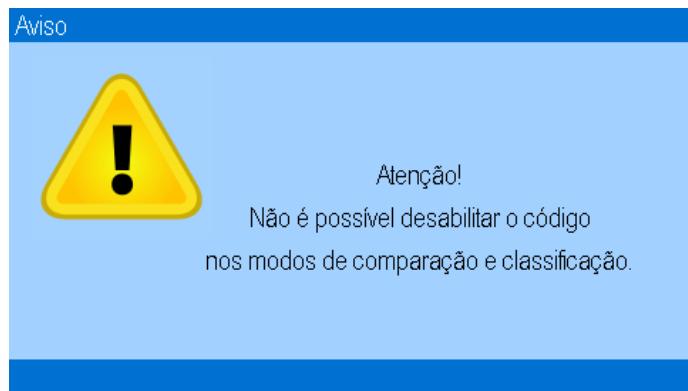
| Controle de operação |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Anterior <           | Retorna a tela anterior |
| Retorno sonoro       | Desabilitado            |
| Itens                | Desabilitado            |
| Operadores           | Desabilitado            |
| Lotes                | Desabilitado            |
| Próxima >            | Vai para a próxima tela |

| Controle de operação |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Anterior <           | Retorna a tela anterior      |
| Economia de energia  | Desabilitado                 |
| Memória de operação  | Para consultar <ENTER>       |
| Primeira  <          | Retorna para a primeira tela |
|                      |                              |
|                      |                              |

### 9.3.1 Identificação do item [Habilitado]

Quando habilitado, ativa o código/nome de identificação de itens, onde permite o uso da tecla **ID**, possibilitando escolher itens cadastrados para realizar operação.

Nos Modos Comparação e Classificação, não é permitido desabilitar esse parâmetro. Caso o TI 400 esteja em um desses modos e o usuário tentar desabilitar o parâmetro, irá apresentar a seguinte mensagem:



As opções de configuração desse menu são:

| Identificação do item                            |                |
|--|----------------|
| Quantidade de caracteres                         | 12 caracteres  |
| Imprimir / enviar                                | Ident. do item |
| Prog: Controle de Operação Identificação do item |                |

#### 9.3.1.1 Quantidade de caracteres [12 caracteres]

Permite inserir o máximo de caracteres do código/nome de identificação, sendo entre 6 e 12 caracteres.

Quando em utilização com impressão de código de barras, atente-se aos dígitos que compõe o código de barras.

- EAN-13: 6 últimos dígitos do código de identificação;
- CODE128: 12 últimos dígitos do código de identificação.

#### 9.3.1.2 Imprimir/Enviar [Desabilitado]

Permite a escolha entre as opções abaixo dos dados que serão impressos.

**Desabilitado** – Não imprime/envia o código de identificação.

**Identificação do item** – Imprime/envia o código/nome de identificação.

### 9.3.2 Calendário [Desabilitado]

Permite exibir a data e hora na tela do TI 400. Permite também a impressão/envio de data e hora em etiquetas, relatórios de pesagem e outros dispositivos externos.

**Desabilitado** – Desativa o calendário.

**1 data com hora** – Ativa o calendário com 1 data e hora.

**1 data sem hora** – Ativa o calendário com 1 data sem hora.

**2 datas com hora** – Ativa o calendário com 2 datas e hora, sendo a data e hora corrente e data e hora de validade.

**2 datas sem hora** – Ativa o calendário com 2 datas sem hora, sendo a data corrente e a data de validade.

**Altera data e hora correntes** – Permite alterar a data e hora correntes do TI 400.

Ao selecionar “**Altera Data e Hora Correntes**”, será exibida a tela abaixo:

| Altera data e hora correntes                             |          |
|--|----------|
| Data   | 17/12/15 |
| Hora   | 16:13:57 |
| Prog: Controle de Operação Calendário Altera data e hora |          |

#### 9.3.2.1 Altera data corrente

Permite a entrada de data no formato: dd/mm/aa.

**dd** – Dia.

**mm** – Mês.

**aa** – Ano com os 2 últimos algarismos.

#### 9.3.2.2 Altera hora corrente

Permite a entrada de hora no formato: hh:mm:ss.

**hh** – Hora no formato 24 h.

**mm** – Minutos.

**ss** – Segundos.

### 9.3.3 Serial 1 - Impressora de dados [Prix 451]

#### IMPORTANTE

Para a correta configuração da saída serial, consulte o capítulo “Conhecendo seu Equipamento” para identificar as saídas disponíveis em seu TI 400.

Permite realizar a configuração de impressão nas duas portas seriais disponíveis no TI 400 e a configuração da etiqueta.

| Controle de operação           |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Última >                       | Vai para a última tela  |
| Código de identificação        | Habilitado              |
| Calendário                     | Desabilitado            |
| Serial 1 - Impressora de dados | Prix 451                |
| Filtro digital                 | Filtro 1                |
| Próxima >                      | Vai para a próxima tela |
| :Prog:Contr Operação           | Pág 1/4                 |

#### 9.3.3.1 Prix 451

Permite escolher entre diversas impressoras, configurando suas características de impressão, taxas de comunicação e configurações de etiqueta.

| Impressão de dados                       |                    |
|--|--------------------|
| Características de impressão             | Configurar <ENTER> |
| Teste de impressão                       | Imprimir <ENTER>   |
|  |                    |
|  |                    |
|  |                    |
|  |                    |
| :Prog:Contr Operação:Serial 1 Impr dados |                    |

#### 9.3.3.1.1 Serial 1 - Impressora de dados > Características de impressão [Configurar <ENTER>]

Permite configurar as informações que o TI 400 enviará a impressora selecionada.

A tabela da próxima página mostra essas características. Os parâmetros que estão em negrito corresponde ao estado inicial do parâmetro.

#### 9.3.3.1.2 Serial 1 - Impressora de dados > Teste de impressão [Imprimir <ENTER>]

Permite enviar à impressora uma etiqueta de teste de impressão para confirmar a comunicação com o TI 400.

#### Teste de impressão

Data: 26/04/2016

**Serial 1**  
**9600 BAUDS**  
**8 bits**  
**Nenhuma**  
**1 stop**

#### Teste de impressão

| Modelos de Impressoras | CARACTERÍSTICAS DE IMPRESSÃO                                |  |                      |                                      |   |                              |   |                                      |                                      |                              |                      |  |  |  |
|------------------------|---|--|----------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|--|--|--|
|                        | Qtde. de Etiq. por Impressão                                | Linhas de Impressão dos Dados Metrológicos | Largura Último Campo | Impressão Somente do Peso do Display | Configuração da Etiqueta                                  | Tipo de Código de Barras     | Composição do Código de Barras          | Separador Decimal - Code 128         | Tipo de Impressão                    | Intensidade de Transferência | Largura Campo Código |  |  |  |
| <b>Desabilitado</b>    | Desabilita a serial 1 que é destinada a impressora de dados |  |                      |                                      |   |                              |   |                                      |                                      |                              |                      |  |  |  |
| Prix 351               | 1 etiqueta<br>1 a 5 Etiquetas                               | Não Aplicável                              | Simples Dupla        | Desabilitado Habilidado              | 351 - Etiqueta Padrão 351 - Etiqueta Especial 1 ou 2      | Não Aplicável                | Não Aplicável                           | Não Aplicável                        | Não Aplicável                        | Não Aplicável                | Não Aplicável        |  |  |  |
| Prix 451               |   |  |                      |                                      | 451 - Etiqueta Padrão 451 - Etiqueta Especial 1 ou 2      | Desabilitado EAN-13 Code 128 | * Desabilitado Habilidado Vírgula Ponto | Térmica Direta Transferência Térmica |                                      |                              |                      |  |  |  |
| Argox OS-214 Plus      |   |  | Não Aplicável        | Não Aplicável                        | Não Aplicável   |                              |   |                                      | Valores de 0 a 20 10                 | Simples Dupla                |                      |  |  |  |
| Prix ITT40             |   |  |                      |                                      |   |                              |   |                                      |                                      |                              |                      |  |  |  |
| Linha Datamax          |   |  |                      |                                      |   |                              |   |                                      |                                      |                              |                      |  |  |  |
| Linha Zebra            |   | Linha Única<br>Duas Linhas Três Linhas     | Simples Dupla        | Desabilitado Habilidado              | Bematech - Etiqueta Padrão Bematech - Etiqueta Especial 1 | Não Aplicável                | Não Aplicável                           | Não Aplicável                        | Térmica Direta Transferência Térmica | Não Aplicável                |                      |  |  |  |
| Bematech MP-20-MI      |   |  |                      |                                      | LX-350 - Etiqueta Padrão LX-350 - Etiqueta Especial 1     |                              |   |                                      |                                      |                              |                      |  |  |  |
| Epson LX-350           |   |  |                      |                                      | Fujitsu - Etiqueta Padrão Fujitsu - Etiqueta Especial 1   |                              |   |                                      |                                      |                              |                      |  |  |  |
| Fujitsu FTP - 628WS120 |   |  |                      |                                      | Mettler - Etiqueta Padrão Mettler - Etiqueta Especial 1   |                              |   |                                      |                                      |                              |                      |  |  |  |
| Mettler Toledo GA46    |   |  |                      |                                      |   |                              |   |                                      |                                      |                              |                      |  |  |  |

| Modelos de Impressoras | TAXAS DE COMUNICAÇÃO  |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
|------------------------|---|------------------|-------------------------------|----------------|------------------|-------------------------|---|--|--|
|                        | Taxa de Transmissão   | Bits de Dados    | Paridade                      | Stop Bit       | Byte Checksum    | Tipo de Transmissão     | Carrega Configuração Padrão da Impressora |  |  |
| <b>Desabilitado</b>    | Desabilita a serial 1 que é destinada a impressora de dados   |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
| Prix 351               | 4800 Bauds  | 7 bits<br>8 bits | Par Sempre Zero Nenhuma Impar | 1 Stop 2 Stops | Não Aplicável    | Desabilitado Habilidado | Desabilitado Habilidado                   |  |  |
| Prix 451               | 19200 Bauds   |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
| Linha Datamax          | 300 Bauds<br>1200 Bauds<br>2400 Bauds<br>4800 Bauds<br><b>9600 Bauds</b><br>19200 Bauds<br>38400 Bauds<br>57600 Bauds<br>115200 Bauds |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
| Argox OS-214 Plus      |   |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
| Prix ITT40             |   |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
| Bematech MP-20-MI      |   |                  |                               | 1 Stop 2 Stops | Demanda Contínua |                         |   |  |  |
| Epson LX-350           |   |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
| Fujitsu FTP - 628WS120 |   |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
| Linha Zebra            |   |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |
| Mettler Toledo GA46    |   |                  |                               |                |                  |                         |   |  |  |

\* As composições do código de barras disponíveis são:

PL --> Peso Líquido  
Pç --> Peça  
PAC --> Peso Acumulado  
PÇAC --> Peças Acumuladas  
L + C + PL --> Lote + Código + Peso Líquido  
L + C + PL + CL --> Lote + Código + Peso Líquido + Classe  
L + C + PL + RES --> Lote + Código + Peso Líquido + Resultado  
L + C + PAC --> Lote + Código + Peso Acumulado  
L + C + Pç --> Lote + Código + Peças  
L + C + PÇAC --> Lote + Código + Peças Acumuladas  
L + DP + C + PL --> Lote + Data Produção + Código + Peso Líquido  
L + DP + C + PAC --> Lote + Data Produção + Código + Peso Acumulado  
L + DP + C + O + PÇAC --> Lote + Data Produção + Código + Operador + Peças Acumuladas  
L + DP + C + O + PAC --> Lote + Data Produção + Código + Operador + Peso Acumulado  
L + DP + C + Pç --> Lote + Data Produção + Código + Peças  
L + DP + C + PÇAC --> Lote + Data Produção + Código + Peças Acumuladas  
L + DP + DV + C + O + P --> Lote + Data Produção + Data Validade + Código + Operador + Peso  
L + DP + DV + C + O + Pç --> Lote + Data Produção + Data Validade + Código + Operador + Peças  
C + PL --> Código + Peso Líquido  
C + PL + CL --> Código + Peso Líquido + Classe  
C + PL + RES --> Código + Peso Líquido + Resultado  
C + Pç --> Código + Peça  
C + CL --> Código + Classe  
C + RES --> Código + Resultado  
C + PAC --> Código + Peso Acumulado  
C + PÇAC --> Código + Peças Acumuladas  
C + O + PL --> Código + Operador + Peso Líquido  
C + O + PL + CL --> Código + Operador + Peso Líquido + Classe  
C + O + PL + RES --> Código + Operador + Peso Líquido + Resultado  
C + O + PAC --> Código + Operador + Peso Acumulado  
C + O + Pç --> Código + Operador + Peça  
C + O + PÇAC --> Código + Operador + Peças Acumuladas  
DP + C + PAC --> Data Produção + Código + Peso Acumulado  
DP + C + PÇAC --> Data Produção + Código + Peças Acumuladas  
DP + C + PL + CL --> Data Produção + Código + Peso Líquido + Classe  
DP + C + PL + RES --> Data Produção + Código + Peso Líquido + Resultado  
DP + C + O + PL --> Data Produção + Código + Operador + Peso Líquido  
DP + C + O + PL + CL --> Data Produção + Código + Operador + Peso Líquido + Classe  
DP + C + O + PL + RES --> Data Produção + Código + Operador + Peso Líquido + Resultado  
DP + C + O + PAC --> Data Produção + Código + Operador + Peso Acumulado  
DP + C + O + Pç --> Data Produção + Código + Operador + Peça  
DP + C + O + PÇAC --> Data Produção + Código + Operador + Peças Acumuladas  
DP + DV + C + PL --> Data Produção + Data Validade + Código + Peso Líquido  
DP + DV + C + Pç --> Data Produção + Data Validade + Código + Peça



## ATENÇÃO!

Na página a seguir, estão descritas algumas observações que devem ser seguidas para o uso com códigos de barras.



## ATENÇÃO!

Quando não existir utilização do código de barras, os jumpers existentes no 451 (7 e 8), para configuração do tipo de código de barras, não deverão estar configurados.

### 9.3.3.2 Observações gerais sobre o uso de código de barras

- Para a correta impressão do código de barras desejado, a impressora utilizada deverá estar configurada de acordo com o tipo de código de barras selecionado no TI 400. Consulte o respectivo manual do usuário da impressora para mais informações.
- Dependendo da quantidade de informações que será impressa na etiqueta, verificar o tamanho ideal da etiqueta no manual “**Caderno de Etiquetas 3474347**”, disponível no site <http://www.toledobrasil.com.br/produtos/manuais>.

#### Código de barras EAN-13

- Não será impresso o código de barras quando o código do item possuir letras e/ou símbolos;
- Quando o peso acumulado atingir 6 dígitos, não será impresso o código de barras, recomendável utilizar o código de barras CODE128 para esses casos.

#### Código de barras CODE128

- Código do item pode ser do tipo alfanumérico (letras e/ou números);
- Para impressão das informações no código de barras, a etiqueta utilizada deverá ser do tamanho compatível. Consultar os exemplos disponíveis no caderno de etiquetas, mencionados acima.



#### ATENÇÃO!

Para mais informações sobre as etiquetas impressas, consulte o manual do usuário do 451, código 3474457, disponível no site.

### 9.3.3.3 Tipos de configurações de etiquetas para Prix 451



#### ATENÇÃO!

Todos os modelos também possuem a opção com código de barras EAN-13 ou CODE 128.

##### Modo Pesagem

###### Acumuladores Desabilitado

###### Etiqueta Padrão

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

###### Etiqueta Especial 1

- Lote (se habilitado);
- Informação genérica do lote (se disponível);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

###### Etiqueta Especial 2 (Caracter Grande)

- Lote (se habilitado);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

###### Acumuladores Simples Habilitado

###### Etiqueta Padrão

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

###### Etiqueta Especial 1

- Lote (se habilitado);
- Informação genérica do lote (se disponível);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Numerador de operações;
- Peso acumulado.

###### Etiqueta Especial 2

- Lote (se habilitado);
- Informação genérica do lote (se disponível);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

###### Etiqueta Especial 3 (Caracter Grande)

- Lote (se habilitado);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

**Acumuladores Por Item Habilitado****Etiqueta Padrão**

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

**Etiqueta Especial 1**

- Lote (se habilitado);
- Informação genérica do lote (se disponível);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

**Etiqueta Especial 2 (Caracter Grande)**

- Lote (se habilitado);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

**Modo Contagem****Acumuladores Desabilitado****Etiqueta Padrão**

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

**Etiqueta Especial 1**

- Lote (se habilitado);
- Informação genérica do lote (se disponível);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

**Etiqueta Especial 2 (Caracter Grande)**

- Lote (se habilitado);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

## **Acumuladores Simples Habilitado**

### **Etiqueta Padrão**

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

### **Etiqueta Especial 1**

- Lote (se habilitado);
- Informação genérica do lote (se disponível);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Numerador de contagens;
- Peças acumuladas.

### **Etiqueta Especial 2**

- Lote (se habilitado);
- Informação genérica do lote (se disponível);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

### **Etiqueta Especial 3 (Caracter Grande)**

- Lote (se habilitado);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

## **Acumuladores Por Item Habilitado**

### **Etiqueta Padrão**

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

### **Etiqueta Especial 1**

- Lote (se habilitado);
- Informação genérica do lote (se disponível);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

### **Etiqueta Especial 2 (Caracter Grande)**

- Lote (se habilitado);
- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Data e hora de validade (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Peso médio por peça;
- Peça.

**Modo Comparação****Acumuladores Desabilitado****Etiqueta Padrão**

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

**Etiqueta Especial 1**

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Peso alvo;
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Resultado.

**Modo Classificação****Acumuladores Desabilitado****Etiqueta Padrão**

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Numerador consecutivo (se habilitado);
- Peso bruto (se existir);
- Tara (se existir);
- Peso líquido.

**Etiqueta Especial 1**

- Data e hora de embalagem (se habilitado);
- Código do item (se habilitado);
- Número e nome do operador (se habilitado);
- Peso bruto ou líquido(se existir);
- Classe.

## 9.3.4 Filtro digital [Filtro 1]

Permite selecionar o nível do filtro digital do equipamento.

O Filtro Digital deve ser utilizado em ambientes onde a estabilização do peso na plataforma é dificultada, seja por excesso de vibração, ocorrência de ventos ou por variação excessiva da carga a ser pesada. Quanto maior o filtro, maior será o tempo necessário para a estabilização do peso no display. Consequentemente, selecionar o menor nível de filtro possível, dará maior velocidade ao equipamento.

| FILTRO          |          |
|-----------------|----------|
| Desabilitado    | Filtro 5 |
| <b>Filtro 1</b> | Filtro 6 |
| Filtro 2        | Filtro 7 |
| Filtro 3        | Filtro 8 |
| Filtro 4        | Filtro 9 |



### ATENÇÃO!

Quando habilitado o parâmetro “Pesagem Rápida”, o parâmetro “Filtro Digital” não precisará ser alterado.

## 9.3.5 Tara [Habilitado]

Quando habilitada, ativa as operações com tara, que serão descritas abaixo.

| Tara                            |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Tara manual                     | Desabilitado            |
| Tara sucessiva                  | Desabilitado            |
| Tara permanente                 | Desabilitado            |
| Tara automática                 | Desabilitado            |
| Limpa <0>+<T> qualquer cond.    | Desabilitado            |
| Próxima >                       | Vai para a próxima tela |
| :Prog Controle de Operação:Tara | Pág 1/2                 |

| Tara                            |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Anterior <                      | Retorna a tela anterior |
| Limpa <0>+<T> igual zero        | Desabilitado            |
| Limpeza automática da tara      | Habilitado              |
|                                 |                         |
|                                 |                         |
|                                 |                         |
| :Prog Controle de Operação:Tara | Pág 2/2                 |

### 9.3.5.1 Tara manual [Desabilitado]

Quando habilitada, permite a inserção de valor de tara através do teclado.

### 9.3.5.2 Tara sucessiva [Habilitado]

Quando habilitada, permite a configuração de uma nova tara sem a necessidade de retirar a tara anterior.

### 9.3.5.3 Tara permanente [Desabilitado]

Quando habilitada, a tara inserida será armazenada em memória não-volátil, mantendo-a mesmo após o TI 400 ser desligado. Ao inserir uma tara permanente, o parâmetro “Tara” fica desabilitado, impedindo que novos parâmetros de tara sejam alterados.

Para retirar a tara armazenada na memória ou inserir uma nova tara, é necessário entrar nos parâmetros de configuração e habilitar o parâmetro “Tara”.

### 9.3.5.4 Tara automática [Desabilitado]

Quando habilitada, permite a tara automática, onde o primeiro peso inserido na plataforma é entendido como tara e automaticamente o valor é descontado.

### 9.3.5.5 Limpeza da tara qualquer condição [Desabilitado]

Quando habilitada, permite a limpeza de tara manual em qualquer estado do peso, sendo necessário apenas teclar + .

Quando desabilitada, a tara será limpa de acordo com o parâmetro de limpeza de tara habilitada.

### 9.3.5.6 Limpeza da tara peso igual a zero [Desabilitado]

Quando habilitada, permite a limpeza de tara manual somente com o peso igual a zero, sendo necessário teclar + .

Quando desabilitada, a tara será limpa de acordo com o parâmetro de limpeza de tara habilitada.

#### IMPORTANTE

Os parâmetros de limpeza de tara não poderão estar habilitados ao mesmo tempo.

### 9.3.5.7 Limpeza automática da tara [Habilitado]

Quando habilitada, permite a limpeza automática de tara ao retirar todo o peso inserido na plataforma.

Quando desabilitada, a tara será limpa de acordo com o parâmetro de limpeza de tara.



#### ATENÇÃO!

Ao habilitar o parâmetro “Tara automática”, automaticamente será habilitado o parâmetro “Limpeza automática da tara” e os demais parâmetros de limpeza serão inibidos.

### 9.3.6 Numerador consecutivo [Desabilitado]

Quando habilitado, permite configurar um numerador consecutivo de pesagem a cada operação.

| Numerador                            |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Imprimir / enviar                    | Desabilitado |
| Editar                               | 1            |
|                                      |              |
|                                      |              |
|                                      |              |
|                                      |              |
| :Prog:Controle de Operação:Numerador |              |

#### 9.3.6.1 Imprimir/Enviar [Desabilitado]

Quando habilitado, permite o envio da impressão do número consecutivo na porta serial.

#### 9.3.6.2 Editar [1]

Permite editar o 1º número consecutivo, que pode ser de até 6 algarismos que será incrementado a cada demanda de impressão. Este número poderá ser impresso juntamente com os dados da pesagem.

#### IMPORTANTE

Ao atingir o número 999999, o consecutivo reinicia automaticamente para 000000.

### 9.3.7 Controle de sobrecargas [Habilitado]

Quando habilitado, permite o controle de sobrecargas. O TI 400 possui um controle de sobrecargas que registra toda a ocorrência sobre a capacidade na plataforma de pesagem. Essa função tem como objetivo monitorar a balança para identificar a aplicação de pesos muito acima de sua capacidade nominal.

Cada vez que for aplicada uma carga acima de 30 % da capacidade nominal da balança, o display apresentará a mensagem abaixo.

#### Controle de sobrecarga



##### SOBRECARGA!

A plataforma sofreu uma sobrecarga superior a 30% da capacidade máxima da balança

#### Plataforma com sobrecarga

Para sair dessa condição, que é danosa para a balança, retire imediatamente a sobrecarga dela e em seguida tecle qualquer tecla ou desligue o TI 400. Os dados da sobrecarga, todavia, ficarão armazenadas (peso máximo atingido, data e hora da ocorrência), se o parâmetro estiver habilitado.

### 9.3.7.1 Envio de e-mail [Desabilitado]

Quando habilitado e configurado corretamente, ativa o envio de e-mail de sobrecargas para um e-mail cadastrado.

#### Controle de sobrecarga

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Envio de e-mail | Desabilitado |
|                 |              |
|                 |              |
|                 |              |
|                 |              |

#### :Prog:Controle de Operação:Controle de sobrecarga

#### IMPORTANTE

O envio de e-mail somente ocorrerá se o TI 400 possuir comunicação Ethernet ou Wlan (WiFi).

#### IMPORTANTE

O envio de e-mail somente ocorrerá se o TI 400 possuir comunicação Ethernet ou Wlan (WiFi).

### 9.3.8 Controle de zero [Habilitado]

Quando habilitado, permite o controle de zero, onde pode-se configurar uma tolerância na captura inicial de zero.

Isto é muito útil na manutenção da balança, pois registra toda a ocorrência citada, o que poderá estar indicando que a balança, em algum momento, perderá sua calibração ou não conseguirá mais zerar quando for ligada. Através de alertas na tela e de envio de e-mail a um computador, você poderá programar a manutenção da mesma antes que ocorra isto com ela.

#### Controle de desvio de zero

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Porcentagem aceitável de fuga | 2 %          |
| Envio de e-mail               | Desabilitado |
|                               |              |
|                               |              |
|                               |              |

#### :Prog:Controle de Operação:Controle de desvio de zero

### 9.3.8.1 Porcentagem aceitável de fuga [2%]

Permite digitar um valor entre 2% e 9% da capacidade máxima da balança de acordo com a necessidade da faixa de atuação do TI 400.

Caso a captura inicial de zero ocorra acima desta tolerância (a captura inicial é feita até  $\pm 10\%$  da capacidade máxima da balança). Se a balança ultrapassar esse valor na emissão do relatório, contate a assistência técnica.

### 9.3.8.2 Envio de e-mail [Desabilitado]

Quando habilitado e configurado corretamente, ativa o envio de e-mail de controle do zero de acordo com a porcentagem aceitável.

#### IMPORTANTE

O envio de e-mail somente ocorrerá se o TI 400 possuir comunicação Ethernet ou Wlan (WiFi).

### 9.3.9 Retorno sonoro [Habilitado]

Quando habilitado, permite o retorno sonoro (bip) do teclado.

### 9.3.10 Itens [Desabilitado]

Quando habilitado, permite a operação com itens.

### **9.3.11 Operadores [Desabilitado]**

Quando habilitado, permite a operação com operadores.

### **9.3.11.1 Imprimir/Enviar nome [Desabilitado]**

Quando habilitado, permite o envio da impressão do nome do operador na porta serial.

### **9.3.12 Lotes [Desabilitado]**

Quando habilitado, permite a operação com lotes.



## **ATENÇÃO!**

Ao alterar o parâmetro “Lotes”, poderão ocorrer alterações nas configurações das impressoras. Certifique-se de que as configurações estejam corretamente configuradas.

### **9.3.13 Economia de energia [Desabilitado]**

Quando habilitado, permite que a balança entre em modo Stand by após determinado período de tempo.

## 9.4 Comunicação

## **IMPORTANTE**

Para a correta configuração da saída serial, consulte o capítulo “Conhecendo seu Equipamento” para identificar as saídas disponíveis em seu TI 400.

| Comunicação            |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Porta Serial 2 - SIM 1 | Impressora de relatórios |
| Porta Serial 3 - SIM 2 | Desabilitado             |
| Rede                   | Ethernet                 |
|                        |                          |
|                        |                          |
|                        |                          |
|                        |                          |

O parâmetro Comunicação é acessado utilizando as teclas direcionais no menu “**Modo Programação**” e selecionando “**Comunicação**”.

A seguir todas as funções desse grupo e os estados iniciais (default) de cada parâmetro.

Verifique em qual das portas o seu periférico está ligado antes de efetuar a sua programação/selecção no capítulo **“Conhecendo seu Equipamento”**.

#### **9.4.1 Porta serial 2 - SIM 1 [Impressora de Relatórios]**

Permitir escolher entre as opções de impressoras e protocolos para comunicação.

- Impressora de Relatórios;
  - Protocolos;
  - Desabilitado

#### **9.4.1.1 Impressora de relatórios**

Abaixo as impressoras disponíveis para impressão.

- Bematech MP-20-MI.
  - Epson LX-350.
  - Mettler Toledo GA46.
  - Computador.

Teclando-se  na impressora desejada, permite realizar a configuração na serial 2.

#### **9.4.1.2 Protocolos**

Abaixo os protocolos disponíveis para impressão:

- P01 - Comunicação com computador.
- P02A - Comunicação com computador
- P03 - Comunicação com computador.
- P04 - Comunicação com computador.
- P05 - Comunicação com computador.
- P05A - Comunicação com computador.
- P06 - Comunicação com computador.
- DR200 – Comunicação com display remoto Prix DR200.
- DR500 – Comunicação com display remoto Prix DR500.
- P08 - Comunicação com computador.
- P10 - Comunicação com computador.

Permitido a configuração dos parâmetros de comunicação.

#### **9.4.2 Porta serial 3 - SIM 2 [Protocolos]**

Permite escolher entre as opções de balança externa (PMP), Leitores de código de barras e protocolos para comunicação.

- Balança externa (PMP);
- Leitores de códigos de barras;
- Protocolos;
- Desabilitado.

#### **9.4.2.1 Balança externa (PMP)**

Abaixo as balanças disponíveis para seleção.

- 3400.
- Ohaus Adventurer.
- Ohaus Adventurer Pro.
- Ohaus Pionner.

#### **9.4.2.2 Protocolos**

Abaixo os protocolos disponíveis para impressão:

- P01 - Comunicação com computador.
- P02A - Comunicação com computador.
- P03 - Comunicação com computador.
- P04 - Comunicação com computador.
- P05 - Comunicação com computador.
- P05A - Comunicação com computador.
- P06 - Comunicação com computador.
- DR200 – Comunicação com display remoto Prix DR200.
- DR500 – Comunicação com display remoto Prix DR500.
- P08 - Comunicação com computador.
- P10 - Comunicação com computador.

Permitido a configuração dos parâmetros de comunicação.

A seguir, a tabela com itens configuráveis referente a impressão. Os parâmetros que estão em negrito, referem-se ao estado inicial do parâmetro.

| TAXAS DE COMUNICAÇÃO      |   |                  |  |                   |                            |                     |                                     |  |  |  |
|---------------------------|---|------------------|--|-------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| Protocolos de Comunicação | Taxa de Transmissão                                   | Bits de Dados    | Paridade                               | Stop Bit          | Byte Checksum              | Tipo de Transmissão | Carrega Config. Padrão do Protocolo |  |  |  |
| <b>Desabilitado</b>       | Desabilita as saídas Porta Serial 2 e Porta Serial 3. |                  |  |                   |                            |                     |                                     |  |  |  |
| P01                       | 4800 Bauds  | 7 bits<br>8 bits | Par<br>Sempre Zero<br>Nenhuma<br>Impar | 1 stop<br>2 stops | Desabilitado<br>Habilitado | Demandá<br>Continua | Desabilitado<br>Habilitado          |  |  |  |
| P02A                      | 19200 Bauds   |                  |  | Não Aplicável     | Não Aplicável              | Demandá<br>Continua |                                     |  |  |  |
| P03                       | 4800 Bauds  |                  |  | 1 stop<br>2 stops | Desabilitado<br>Habilitado |                     |                                     |  |  |  |
| P04                       | 19200 Bauds   |                  |  | 1 stop<br>2 stops | Não Aplicável              | Demandá<br>Continua |                                     |  |  |  |
| P05                       | 4800 Bauds  |                  |  | 1 stop<br>2 stops |                            |                     |                                     |  |  |  |
| P05A                      |   |                  |  | 1 stop<br>2 stops |                            |                     |                                     |  |  |  |
| P06                       |   |                  |  | 1 stop<br>2 stops |                            |                     |                                     |  |  |  |
| DR200                     |   |                  |  | 1 stop<br>2 stops |                            |                     |                                     |  |  |  |
| DR500                     |   |                  |  | 1 stop<br>2 stops |                            |                     |                                     |  |  |  |
| P08                       | 9600 Bauds  |                  |  | 1 stop<br>2 stops | Desabilitado<br>Habilitado | Demandá<br>Continua |                                     |  |  |  |
| P10                       | 4800 Bauds  |                  |  | 1 stop<br>2 stops |                            |                     |                                     |  |  |  |

#### 9.4.2.3 Leitores de código de barras

Utilizados para leitura de códigos, substituindo a inserção através do teclado. Abaixo os leitores disponíveis para seleção:

- Motorola LS2208.
- Motorola LS4208.
- Motorola LS3408.

Teclando-se  na opção desejada, permite realizar a configuração na serial 3.

| Taxas de comunicação |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Taxa de transmissão  | 4800 BAUDS              |
| Bits de dados        | 7 bits                  |
| Paridade             | Par                     |
| Stop bit             | 1 stop                  |
| Byte de Checksum     | Habilitado              |
| Próxima >            | Vai para a próxima tela |

## 9.4.3 Rede [Desabilitado]

Este parâmetro permite a exibição e seleção da rede ativa no TI 400. Só é possível sua alteração quando disponível interface de rede.

- **Ethernet** - Quando o TI 400 possui a interface Ethernet.
- **Wlan** - Quanto o TI 400 possui a interface Wi-Fi.
- **Ethernet e Wlan** - Quando o TI 400 possuir as duas interfaces simultâneas.
- **Desabilitado** - Desativa ambas interfaces.

### 9.4.3.1 Ethernet

| Ethernet               |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Endereço IP            | 192.168.001.000         |
| Máscara da rede        | 255.255.255.0           |
| Gateway                | 192.168.001.002         |
| Porta de comunicação A | 9000                    |
| Tipo de protocolo      | P03                     |
| Próxima >              | Vai para a próxima tela |

:Prog:Comunicação:Ethernet

Pág 1/2

#### IMPORTANTE

Antes de inserir um endereço IP, Máscara de Rede e Gateway, consulte o departamento de T.I. de sua empresa.

#### 9.4.3.1.1 Endereço IP [192.168.001.001]

Define o número IP que o TI 400 estará interligada à rede.

#### 9.4.3.1.2 Máscara da rede [255.255.255.0]

Define a máscara da rede a qual o TI 400 estará interligada.

#### 9.4.3.1.3 Gateway [192.168.001.002]

Insira o gateway da rede a qual o TI 400 estará interligada.

#### 9.4.3.1.4 Porta de comunicação A [9000]

Define a porta de comunicação do TI 400.

#### 9.4.3.1.5 Tipo de protocolo [P03]

Define o protocolo para envio dos dados. Os protocolos disponíveis:

- P03;
- P03 com recepção (TZPC);
- P03C;
- P03C com recepção (TZPC);
- P08;
- P10;
- P10 com recepção (TZPC);
- Easylink.

#### 9.4.3.1.6 Porta de comunicação B [9001]

Define a porta de comunicação do TI 400.

#### 9.4.3.1.7 Tipo de protocolo [P03]

Define o protocolo para envio dos dados. Os protocolos disponíveis:

- P03;
- P10.

#### 9.4.3.1.8 Porta de comunicação C [9002]

Define a porta de comunicação do TI 400.

#### 9.4.3.1.9 Tipo de protocolo [P03]

Define o protocolo para envio dos dados. Os protocolos disponíveis:

- P03;
- P10.

## 9.4.3.2 Wlan

| WLAN             |                         |
|------------------|-------------------------|
| Endereço IP      | 192.168.001.000         |
| Máscara da rede  | 255.255.255.0           |
| Gateway          | 192.168.001.002         |
| Rede WLAN (SSID) | Configurar <ENTER>      |
| Última >         | Vai para a última tela  |
| Próxima >        | Vai para a próxima tela |

:Programação:Comunicação:Wlan

Pág 1/3

### 9.4.3.2.1 Endereço IP [192.168.001.001]

Define o número IP do equipamento na rede.

### 9.4.3.2.2 Máscara de rede [255.255.255.0]

Define a máscara da rede a qual o TI 400 estará interligada

### 9.4.3.2.3 Gateway [192.168.001.002]

Define o gateway da rede a qual o TI 400 estará interligada

### 9.4.3.2.4 Rede WLAN SSID [Configurar <ENTER>]

Permite visualizar as redes disponíveis, suas intensidades do sinal e selecionar a rede desejada.

Se uma rede Wlan já estiver configurada, será exibida a tela abaixo.

#### Informações de rede

Nome da Rede: projsw

Intensidade do Sinal: 80 %

Canal: 7

Criptografia: WPA

Canal Fixo: Desabilitado

MAC Address: 00:23:A7:1E:06:A0

Sair: tecle Esc | Nova Configuração de Rede: tecle Enter

Se o terminal não estiver conectado em nenhuma rede, será permitido a configuração manual ou automática.

## Configuração Wlan

### Manual

Permite definir as características da rede manualmente.

### Automático

Selecionando a opção “Automático”, será exibida a lista das redes Wlan disponíveis próximo ao terminal.

| Pesquisando Redes... | Fabricação   |
|----------------------|--------------|
|                      | Rede 1 Andar |
|                      |              |
|                      |              |
|                      |              |
|                      |              |

Selecione a rede desejada e tecle . Será exibida a tela abaixo com as informações para configuração da rede.

| WLAN                |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Nome da Rede (SSID) | Any                     |
| Criptografia        | Desabilitado            |
| Senha               | *****                   |
| SSID Oculto         | Desabilitado            |
| Conectar            | Configurar <ENTER>      |
| Próxima >           | Vai para a próxima tela |

:Programação:Comunicação:Wlan

Pág 1/2

### Nome da rede

Define se a configuração da rede será automática ou manual.

### Criptografia

Define o tipo de criptografia da rede Wlan.

Em caso de criptografia WEP, utilize somente a chave K1.

### Senha

Permite inserir a senha da rede selecionada.

### SSID oculto

Permite que seja conectado a uma rede com SSID oculto (invisível). Somente necessário digitar o SSID da rede oculta que deseja conectar e aguardar a conexão.

## Conectar

Permite conectar a rede configurada.

Canal

Define o canal que se deseja conectar:

## Canal fixo

Quando habilitado, define o canal como fixo. Somente conectando na rede que possua o SSID e o canal configurado.

Se desabilitado, permite conectar na rede que possua o SSID configurado, independente do canal.

O canal é definido automaticamente ao escolher a rede Wlan da lista

#### **9.4.3.2.5 Porta de comunicação A [90001]**

Define a porta de comunicação do equipamento.

#### 9.4.3.2.6 Tipo de protocolo [P03]

Define o protocolo para envio dos dados. Os protocolos disponíveis:

- P03;
  - P03 com recepção (TZPC);
  - P03C;
  - P03C com recepção (TZPC);
  - P08;
  - P10;
  - P10 com recepção (TZPC);
  - Easylink

#### **9.4.3.2.7 Porta de comunicação B [9001]**

Define a porta de comunicação do equipamento

#### 9.4.3.2.8 Tipo de protocolo [P03]

Define o protocolo para envio dos dados. Os protocolos disponíveis:

- P03;
  - P10.

#### **9.4.3.2.9 Porta de comunicação C [9002]**

Define a porta de comunicação do equipamento.

#### **9.4.3.2.10 Tipo de protocolo [P03]**

Define o protocolo para envio dos dados. Os protocolos disponíveis:

- P03;
  - P10.

## 9.5 Acumuladores

Com o TI 400 em Modo de Programação, utilize as teclas direcionais para acessar o menu “**Acumuladores**”.

| Acumuladores        |              |
|---------------------|--------------|
| Acumulador simples  | Desabilitado |
| Acumulador por item | Desabilitado |
|                     |              |
|                     |              |
|                     |              |
|                     |              |
|                     |              |

### 9.5.1 Acumulador simples [Desabilitado]

Quando habilitado, permite acumular pesagens e contagens dos valores líquidos, sem distinção de itens ou operadores.

### **9.5.1.1 Acumular em diferentes dosagens [Desabilitado]**

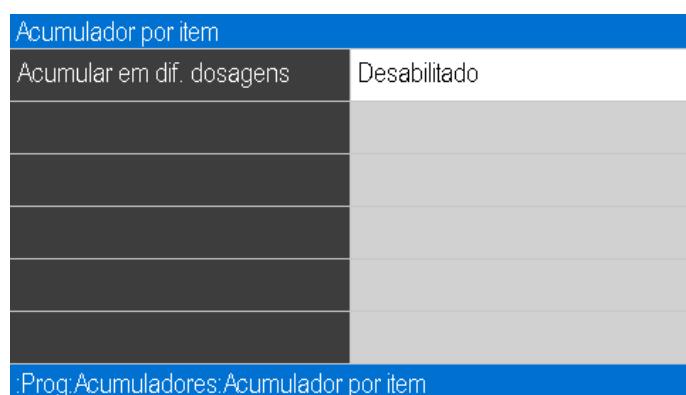
Quando habilitado, permite acumular itens na operações em diferentes dosagens.

## 9.5.2 Acumulador por item [Desabilitado]

Quando habilitado, permite acumular pesagens e contagens dos itens cadastrados. No caso de 1 operador são 1.500 itens, no caso de 2 operadores são 750 itens para cada, no caso de 3 operadores são 500 itens para cada para cada e assim sucessivamente.

### 9.5.2.1 Acumular itens em diferentes dosagens [Desabilitado]

Quando habilitado, permite acumular operações com itens em diferentes dosagens.



#### IMPORTANTE

Para que sejam permitidas operações com dosagens, o parâmetro “Acumular itens em diferentes dosagens” deverá ser Habilitado.

# 10. CADASTROS

## 10.1 Configurando um código

O TI 400 dispõe de um código entre 6 e 12 dígitos, que pode ser impresso com os dados da operação realizada.

### IMPORTANTE

Caso o código esteja vinculado a um item, a operação será salva no banco de dados e se o operador estiver operando com acumuladores, será vinculado a um respectivo acumulador. Se digitado um código avulso, será somente enviado para impressão pela porta serial.

### IMPORTANTE

Nos Modos Comparação e Classificação, não é permitido desabilitar esse parâmetro. Caso o usuário esteja em um desses modos e tentar desabilitar o parâmetro, será exibida mensagem de erro no display indicando que não é possível.

- 1) No menu “**Controle de Operação**”, navegue com as teclas direcionais até submenu “**Código de Identificação**” e tecle .

#### Controle de operação

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Última >                       | Vai para a última tela  |
| Código de identificação        | Habilitado              |
| Calendário                     | Desabilitado            |
| Serial 1 - Impressora de dados | Prix 351                |
| Filtro digital                 | Desabilitado            |
| Próxima >                      | Vai para a próxima tela |

:Prog:Contr Operação

Pág 1/4

- 2) Para inserir a quantidade de caracteres, navegue até o submenu “**Quantidade de Caracteres**” e tecle . Insira um valor entre 6 e 12 caracteres.

- 3) Para habilitar a impressão do código, através das teclas direcionais, navegue até o submenu “**Imprimir/Enviar**” e tecle  para acessar a função. Em seguida, utilizando as teclas direcionais altere o status entre “**Desabilitado**” ou “**Códigos**” e tecle  novamente para salvar.

- **Desabilitado** - Não imprime/envia o código de identificação.
- **Códigos** - Imprime/envia o código de identificação.

#### Identificação do item

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Quantidade de caracteres | 12 caracteres  |
| Imprimir / enviar        | Ident. do item |
|                          |                |
|                          |                |
|                          |                |

:Prog:Controle de Operação:Identificação do item

- 4) Ao término da configuração, tecle  para sair e salvar.

- 5) Para cancelar qualquer alteração, tecle  sucessivamente até a tela de pesagem.



### ATENÇÃO!

Para uso com código de barras EAN-13, configure o código para 6 caracteres.

## 10.2 Cadastro de itens

IMPORTANTE

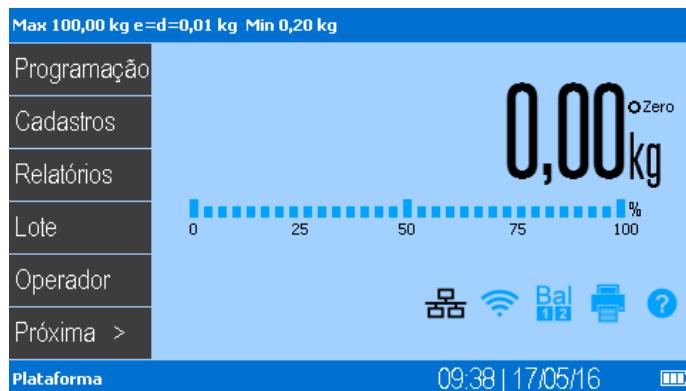
Defina o modo de operação antes de iniciar os cadastros.

IMPORTANTE

Ao cadastrar um item com valor de tara, é necessário que o parâmetro “Limpeza Automática da Tara” esteja Habilitado.

Para acessar o Grupo de Cadastros, siga os passos abaixo.

Navegue até a guia de acesso rápido “**Cadastros**” na tela de pesagem e em seguida, digite a senha do supervisor e tecle **Entrar**.



## Grupos de programação



Atenção!

Para prosseguir, digite  
a senha do supervisor

[Entrar](#) Entrar no modo programação

[Cancelar](#)    [Retorna para a tela de pesagem](#)

:Prog

Nesse grupo será permitido cadastrar: **Itens, Operadores, Lotes, Senhas e Exclusão (Item, Lote, Registro de Operação e Acumulador)**.

#### Grupos de cadastros

|            |  |
|------------|--|
| Itens      | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes      | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas     | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão   | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |
|            |  |

O cadastro de itens diferencia-se de acordo com o modo de operação do TI 400.

Para realizar o cadastro de item, na tela de Cadastros utilize as teclas direcionais até a guia “**Itens**” para que seja acessada a tela de cadastro de item.

Digite um código para o item. Caso seja digitado um que já possua cadastro, os dados do item já estarão preenchidos. Poderá também executar uma pesquisa dos itens já cadastrados habilitando “**Listar na tela**”.

## **IMPORTANTE**

Ao cadastrar um item, atente-se para letras maiúsculas e minúsculas. O TI 400 é “case sensitive”, ou seja, sensível a letras maiúsculas e minúsculas. Se um item foi cadastrado com letras minúsculas, no momento de acionar o item também deverão ser utilizadas letras minúsculas.

Abaixo exemplo de pesquisa de um item.

| Item           | Dig. o item |
|----------------|-------------|
| Item           | Dig. o item |
| Listar na tela | Habilitado  |
|                |             |
|                |             |
|                |             |
|                |             |
|                |             |

#### Liste de termes - Géologie des îles

| Lista de Itens - Código do item |             |
|---------------------------------|-------------|
| Escolher item >                 | Par. M3     |
| Imprimir                        | Para M#     |
|                                 | Parafuso M3 |
|                                 |             |
|                                 |             |
|                                 |             |
|                                 |             |

## 10.2.1 Modo pesagem

Permite cadastrar: **Código, Tara, Data de Validade da Tara e o Peso Mínimo.**

Ao término do cadastro, navegue com as teclas direcionais até opção

“**Salvar**”, em seguida, tecle .

Com as teclas direcionais, altere para “**Sim**”, em seguida tecle .

Tecle  para salvar e retornar ao modo pesagem ou tecle  para retornar ao grupo de cadastros.

| Itens            |          |
|------------------|----------|
| Item             | Areia    |
| Tara             | 500 g    |
| Validade da tara | 20/12/15 |
| Peso mínimo      | 1,00 kg  |
| Salvar           | Sim      |

: Cadastros: Itens

## 10.2.2 Modo contagem

Permite cadastrar: **Código, Tara, Data de Validade da Tara, PMP (Peso Médio da Peça) e a Validade do PMP.**

| Itens            |                         |
|------------------|-------------------------|
| Item             | Par. M3                 |
| Tara             | 100 g                   |
| Validade da tara | 20/12/15                |
| PMP              | 10 g                    |
| Validade do PMP  | 19/12/15                |
| Próxima >        | Vai para a próxima tela |

: Cadastros: Itens

Pág 1/2

## 10.2.3 Modo comparação

Permite cadastrar: **Código, Tara, Data de Validade da Tara, Peso Alvo, Faixa Baixa e Alta Verde, Faixa Baixa e Alta Amarela do Item.**

### Uso das Cores

- O verde representa os valores com pouca fuga do valor absoluto (alvo).
- O amarelo representa os valores, com uma fuga significativa do alvo, mas ainda aceitável.
- O vermelho (não programável) aparecerá para os demais valores e significa valores com muita fuga do alvo, não aceitável.

Exemplo prático:

- Alvo: 1 kg;
- Considerado dentro do objetivo (Itens Verdes): 0,99 kg a 1,01 kg
- Considerado aceitável (Itens Amarelos): 0,98 kg a 1,02 kg
- Considerado fora do objetivo: < 0,97 kg e > 1,02 kg

Valores a serem programados:

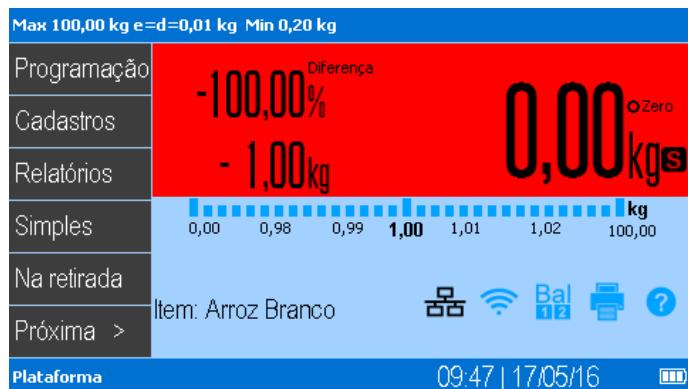
- Alvo: 1 kg;
- Acima (Verde): 1 %;
- Abaixo (Verde): 1 %;
- Acima (Amarelo): 2 %;
- Abaixo (Amarelo): 2 %.

| Itens             |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Item              | Arroz Branco            |
| Tara              | 100 g                   |
| Validade da tara  |                         |
| Peso alvo         | 1000 g                  |
| Faixa baixa verde | 01,0 %                  |
| Próxima >         | Vai para a próxima tela |

: Cadastros: Itens

Pág 1/2

Exemplo durante operação.



## 10.2.4 Modo classificação

Permite cadastrar: **Código, Tara, Data de Validade da Tara, Peso Mínimo e Máximo de 4 classes para o item.**

| Itens                  |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Item                   | Coxa Peq                |
| Tara                   | 150 g                   |
| Validade da tara       |                         |
| Classe 1 - Peso mínimo | 17 g                    |
| Classe 1 - Peso máximo | 22 g                    |
| Próxima >              | Vai para a próxima tela |
| :Cadastros:Itens       | Pág 1/3                 |

### IMPORTANTE

Para maiores informações sobre operação com Modo Classificação, consulte o item “Operando em Modo Classificação” no capítulo “Operando seu Equipamento”.

### 10.2.4.1 Edição de itens

Para editar qualquer informação de um item já salvo, basta digitar o código do item na tela de cadastro de item e realizar a edição desejada. Conforme exemplo abaixo, editamos o valor da tara e em seguida salvamos a alteração. Da mesma forma, irá apresentar a mensagem:

| Itens            |          |
|------------------|----------|
| Item             | Par. M3  |
| Tara             | 50 g     |
| Validade da tara | 20/12/15 |
| Peso mínimo      | 0,00 kg  |
| Salvar           | Sim      |
| Excluir          | Não      |
| :Cadastros:Itens |          |

### Aviso



Atenção!  
O item foi salvo com sucesso

#### **10.2.4.2 Exclusão de itens específicos**

## Tela de cadastros

A exclusão de um item pode ser realizada diretamente na guia de função “**Exclusão**” na tela de cadastro, ou digitando o código na tela de cadastro/edição de item. Navegue até a guia “**Excluir**”, altere o parâmetro para “**Sim**” e tecle .

## Menu exclusão

Selecionando exclusão por “**Item Específico**”, digite o item desejado ou execute a pesquisa de itens digitando parte do código do item desejado. Será exibida a tela de confirmação para exclusão e em seguida a confirmação da exclusão do item:

#### **10.2.4.3 Exclusão de todos os itens**

Para excluir todos os itens, basta acessar o menu “**Exclusão**”. Na aba “**Item**” selecione “**Todos os Itens**”. Tecle  para confirmar. Será exibida a tela para confirmação de exclusão de todos os itens.

Tecle “**Excluir**” ou “**Cancelar**”.

| Exclusão             |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Item                 | Item específico           |
| Lote                 | Lote específico           |
| Registro de operação | Escolher registro <ENTER> |
| Acumulador simples   | Acumuladores de pesagem   |
|                      |                           |
|                      |                           |

| Item específico | Digite o item a ser excluído |
|-----------------|------------------------------|
| Item específico |                              |
| Listar na tela  | Habilitado                   |
|                 |                              |
|                 |                              |
|                 |                              |
|                 |                              |
|                 |                              |

A yellow triangular warning icon with a black exclamation mark inside, positioned at the top left of the dialog.

## 10.3 Cadastro de operadores

No “**Grupos de Cadastros**”, utilize as teclas direcionais até o menu “**Operadores**” para acessar o cadastro de operadores.

Em seguida, digite o nome do operador entre as 5 opções disponíveis.

Digite o nome do(s) operador(es). Em seguida, tecle para salvar.

Utilizando as teclas direcionais, selecione “**Nome do Supervisor**”.

Digite o nome do supervisor. Em seguida, tecle para salvar.

Tecle para retornar ao grupo de cadastros ou tecle para salvar e retornar ao modo pesagem.

| Operadores            |  |
|-----------------------|--|
| Nome do operador 1    |  |
| Nome do operador 2    |  |
| Nome do operador 3    |  |
| Nome do operador 4    |  |
| Nome do operador 5    |  |
| Nome do supervisor    |  |
| :Cadastros:Operadores |  |

*Obs.: Ao cadastrar um operador, é obrigatório que o cadastro de senha seja preenchido.*

### 10.3.1 Edição de operadores

Para editar o nome de um ou mais operadores, basta acessar “**Cadastro de Operadores**”. Selecione o operador desejado utilizando as teclas direcionais.

Em seguida, tecle para selecionar. Para corrigir, tecle



| Operadores            |        |
|-----------------------|--------|
| Nome do operador 1    |        |
| Nome do operador 2    |        |
| Nome do operador 3    |        |
| Nome do operador 4    |        |
| Nome do operador 5    |        |
| Nome do supervisor    | Marcos |
| :Cadastros:Operadores |        |

Faça a alteração desejada. Em seguida, tecle para salvar.

| Operadores            |        |
|-----------------------|--------|
| Nome do operador 1    | Joao   |
| Nome do operador 2    |        |
| Nome do operador 3    |        |
| Nome do operador 4    |        |
| Nome do operador 5    |        |
| Nome do supervisor    | Marcos |
| :Cadastros:Operadores |        |

Tecle para retornar ao grupo de cadastros ou para salvar e retornar ao modo pesagem.

### 10.3.2 Exclusão de operadores

Para excluir o nome de um ou mais operador(es), basta acessar “**Cadastro de Operadores**”. Selecione o operador desejado utilizando as teclas direcionais. Em seguida, tecle para selecionar. Para apagar, tecle



. O operador será apagado.

Tecle para retornar ao grupo de cadastros ou para salvar e retornar ao modo pesagem.

## 10.4 Cadastro de senhas do operador

No “**Grupos de Cadastros**” utilize as teclas direcionais até o guia “**Senhas**” para acessar o cadastro de senhas dos operadores.

| Grupos de cadastros |  |
|---------------------|--|
| Itens               | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores          | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes               | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas              | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão            | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |
| : Cadastros         |  |

Utilizando as teclas direcionais, selecione o submenu “**Senhas**”. Digite a senha desejada do operador para os operadores cadastrados anteriormente. Em seguida, tecle .

Utilizando as teclas direcionais, selecione o menu “**Senha do Supervisor**”.

Digite a senha desejada do supervisor (até 4 dígitos). Em seguida, tecle .

| Senhas              |      |
|---------------------|------|
| Senha do operador 1 | 9876 |
| Senha do operador 2 |      |
| Senha do operador 3 |      |
| Senha do operador 4 |      |
| Senha do operador 5 |      |
| Senha do supervisor | 1234 |
| : Cadastros: Senhas |      |

Tecle  para salvar e retornar ao modo pesagem ou tecle  para retornar ao grupo de cadastros.

### 10.4.1 Edição de senhas do operador

Para editar a senha de um ou mais operador(es), basta acessar o menu “**Cadastro de Senhas de Operadores**”.

Selecione o operador desejado utilizando as teclas direcionais. Em seguida, tecle  para selecionar. Para corrigir, tecle .

| Senhas              |      |
|---------------------|------|
| Senha do operador 1 | 9876 |
| Senha do operador 2 |      |
| Senha do operador 3 |      |
| Senha do operador 4 |      |
| Senha do operador 5 |      |
| Senha do supervisor | 1234 |
| : Cadastros: Senhas |      |

Faça a alteração desejada. Em seguida, tecle  para salvar.

| Senhas              |      |
|---------------------|------|
| Senha do operador 1 |      |
| Senha do operador 2 |      |
| Senha do operador 3 |      |
| Senha do operador 4 |      |
| Senha do operador 5 |      |
| Senha do supervisor | 1234 |
| : Cadastros: Senhas |      |

| Senhas              |      |
|---------------------|------|
| Senha do operador 1 | 6789 |
| Senha do operador 2 |      |
| Senha do operador 3 |      |
| Senha do operador 4 |      |
| Senha do operador 5 |      |
| Senha do supervisor | 1234 |
| : Cadastros: Senhas |      |

Tecle  para salvar e retornar ao modo pesagem ou tecle  para retornar ao grupo de cadastros.

## 10.4.2 Exclusão de senhas do operador

Para excluir a senha de um ou mais operador(es), basta acessar o menu “**Cadastro de Senhas**”.

Selecione o operador desejado utilizando as teclas direcionais. Em seguida, tecle  para selecionar.

Para apagar, tecle . A senha será apagada.

Tecle  para retornar ao grupo de cadastros, sem salvar as alterações ou  para salvar e retornar ao modo pesagem.

## 10.5 Cadastro de lotes

O Cadastro de Lotes diferencia-se de acordo com o modo de operação do TI 400 (Pesagem, Contagem, Comparação e Classificação). O lote no TI 400 é utilizado para agrupar diversos itens cadastrados. Ao término da operação, poderá ser visualizado e impresso um relatório contendo os itens que compõem determinado lote. O lote **NÃO** é vinculado a nenhum item.

### IMPORTANTE

Defina o modo de operação antes de iniciar os cadastros.

Para realizar o cadastro de um lote, no “**Grupos de Cadastros**” utilize as teclas direcionais até o menu “**Lotes**”.

| Grupos de cadastros |  |
|---------------------|--|
| Itens               | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores          | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes               | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas              | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão            | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |
| <b>Cadastros</b>    |  |

Digite o código do lote desejado (de 1 até 300). Em seguida, tecle .

Caso um código existente seja digitado, serão exibidos os dados do lote já cadastrado.

| Lotes                  |             |
|------------------------|-------------|
| Lote                   | Dig. o lote |
|                        |             |
|                        |             |
|                        |             |
|                        |             |
|                        |             |
| <b>Cadastros:Lotes</b> |             |

*Obs.: Algumas informações de cadastro do lote podem aparecer apenas em alguns dos Modos de pesagem.*

Veja alguns exemplos a seguir:

### IMPORTANTE

O campo “Informação Genérica” possui limite de até 12 caracteres.

## 10.5.1 Modo pesagem/contagem

Permite cadastrar: **Código e Informação Genérica**.

| Lotes               |          |
|---------------------|----------|
| Lote                | 1        |
| Informação genérica | Pedido 1 |
| Salvar              | Sim      |
| : Cadastros:Lotes   |          |

## 10.5.2 Modo comparação

Permite cadastrar: **Código, Informação Genérica, Aceitar Itens Verdes e Aceitar Itens Amarelos**.

| Lotes                  |              |
|------------------------|--------------|
| Lote                   | 3            |
| Informação genérica    | Cx. Arroz    |
| Aceitar itens verdes   | Habilitado   |
| Aceitar itens amarelos | Desabilitado |
| Salvar                 | Sim          |
| : Cadastros:Lotes      |              |

## 10.5.3 Modo classificação

Permite cadastrar: **Código, Informação Genérica e Número de Classe Aceita**.

| Lotes               |              |
|---------------------|--------------|
| Lote                | 4            |
| Informação genérica | Coxa Pequena |
| Aceitar classe nº   | 1            |
| Salvar              | Sim          |
| : Cadastros:Lotes   |              |

### IMPORTANTE

Se o campo “Aceitar classe nº” estiver indicado como 0, todas as classes indicadas no cadastro do item serão aceitas para registro da balança.

## 10.5.4 Edição de lotes

Para editar qualquer informação de um lote cadastrado, digite o código do lote e realize a edição desejada.

Ao editar a classe (Modo Contagem) e salvar, a mensagem de sucesso será exibida.

| Lotes               |              |
|---------------------|--------------|
| Lote                | 4            |
| Informação genérica | Coxa Pequena |
| Aceitar classe nº   | 2            |
| Salvar              | Sim          |
| Excluir             | Não          |
| : Cadastros:Lotes   |              |



## 10.5.5 Exclusão de lote específico

Para realizar a exclusão de um lote específico, utilize as teclas direcionais até o menu “**Exclusão**” dentro do menu “**Grupos de Cadastros**”.

| Grupos de cadastros |  |
|---------------------|--|
| Itens               | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores          | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes               | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas              | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão            | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |
| : Cadastros         |  |

Selecione o submenu “**Lote**” e selecione uma das opções; “**Lote Específico**” ou “**Todos os Lotes**”. Em seguida tecle .

| Exclusão              |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Item                  | Item específico           |
| Lote                  | Lote específico           |
| Registro de operação  | Escolher registro <ENTER> |
| Acumulador simples    | Acumuladores de pesagem   |
| : Cadastros: Exclusão |                           |

Digite o número do lote e tecle .

| Lote específico                        |                              |
|--|------------------------------|
| Lote específico                        | Digite o lote a ser excluído |
|  |                              |
|  |                              |
|  |                              |
| : Cadastros: Exclusão: Lote específico |                              |

Será exibida a tela para confirmação da exclusão do lote. Tecle “**Excluir**” para confirmar ou “**Cancelar**” para abortar a operação.

| Aviso   |              |
|---|--------------|
|  |              |
|   | Atenção!     |
|   | Excluindo... |
|   |              |

Ao excluir o lote, todas as informações armazenadas nele serão perdidas.

## 10.5.6 Exclusão de todos os lotes

Para realizar a exclusão de todos os lotes, utilize as teclas direcionais até o menu “**Exclusão**” dentro do menu “**Grupos de Cadastros**”, para que seja acessada a tela de exclusão.

Em seguida, altere o status para “**Todos os Lotes**” e tecle . Será apresentada a mensagem para confirmação da ação.

Para confirmar tecle “**Excluir**” ou para abortar, tecle “**Cancelar**”.

| Exclusão              |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Item                  | Item específico           |
| Lote                  | Todos os lotes            |
| Registro de operação  | Escolher registro <ENTER> |
| Acumulador simples    | Acumuladores de pesagem   |
| : Cadastros: Exclusão |                           |

| Todos os lotes  |   |
|---|---|
|  | Atenção!                                    |
|   | Você está prestes a excluir todos os lotes. |
|   | Deseja realmente excluir tudo?              |
|   |   |

|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Excluir                               | Exclui todos os lotes                 |
| Cancelar                              | Aborta e retorna para a tela anterior |
| : Cadastros: Exclusão: Todos os lotes |                                       |
|                                       |                                       |

| Aviso   |              |
|---|--------------|
|  | Atenção!     |
|   | Excluindo... |
|   |              |

## 10.6 Exclusão de registro de operação

Permite realizar a exclusão de operações envolvendo um operador, um item, período entre datas, lote, último registro, todos os registros de pesagem, contagem, comparação, classificação e todos os registros (geral).

Para realizar a exclusão, no “**Grupos de Cadastros**” utilize as teclas direcionais até o menu “**Exclusão**”.

| Grupos de cadastros |  |
|---------------------|--|
| Itens               | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores          | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes               | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas              | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão            | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |
| : Cadastros         |  |

Será exibida a tela abaixo. Selecione o submenu “**Registro de Operação**”.

| Exclusão             |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Item                 | Item específico           |
| Lote                 | Lote específico           |
| Registro de operação | Escolher registro <ENTER> |
| Acumulador simples   | Acumuladores de pesagem   |
| : Cadastros:Exclusão |                           |

Será exibida a tela com as opções a seguir.

| Registro de operação                      |                                  |
|---|----------------------------------|
| Operador                                  | Digite o operador a ser excluído |
| Item                                      | Digite o item a ser excluído     |
| Data                                      | Definir período <ENTER>          |
| Lote                                      | Digite o lote a ser excluído     |
| Último registro                           | Excluir <ENTER>                  |
| Próxima >                                 | Vai para a próxima tela          |
| : Cadastros:Exclusão:Registro de operação |                                  |

Pág 1/2

**Operador** - Permite digitar o número do operador e todas as operações vinculadas a esse operador serão excluídas.

**Item** - Permite digitar o número de um item e todas as operações vinculadas a esse item serão excluídas.

**Data** - Permite digitar um período com data inicial e final e todas operações realizadas entre essas datas serão excluídas.

**Lote** - Permite digitar um lote e todas as operações que estejam vinculadas a esse lote serão excluídas.

**Último Registro** - Teclando , a última operação será excluída.

**Todos Registros de Pesagem/Contagem/Comparação/Classificação** -

Teclando , todas as operações de pesagem/contagem/comparação/classificação serão excluídas.

**Todos os Registros (Geral)** - Teclando , todas as operações realizadas serão excluídas.

### 10.6.1 Exclusão de operador

Para realizar a exclusão do operador, selecione “**Operador**” e tecle . O campo para a digitação do operador que será excluído ficará liberado.

Após a digitação, tecle . O operador será excluído imediatamente.

### 10.6.2 Exclusão de item

Para realizar a exclusão de um item, selecione “**Item**” e tecle . O campo para a digitação do item que será excluído ficará liberado.

A exclusão poderá ser feita digitando o código do item ou executando a pesquisa de itens digitando parte do código do item desejado.

Após a digitação do item, tecle . O item será excluído imediatamente.

### 10.6.3 Exclusão por data

Para realizar a exclusão por período, selecione “**Data**” e tecle . Será exibida a tela para a digitação da data inicial e data final.

Após a digitação das datas, tecle . As operações realizadas nesse período serão excluídas imediatamente.

## 10.6.4 Exclusão de lote

Para realizar a exclusão de um lote, selecione “**Lote**” e tecle . O campo para a digitação do lote que será excluído ficará liberado.

Após a digitação, tecle . O lote será excluído imediatamente.

## 10.6.5 Exclusão do último registro

Para realizar a exclusão da última operação, selecione “**Último Registro**” e tecle . A última operação será excluída imediatamente.

## 10.6.6 Exclusão de todos registros de pesagem/contagem/comparação/classificação

Para realizar a exclusão de todas as operações, selecione “**Todos Registros de Pesagem/Contagem/Comparação/Classificação**” e tecle . Todos os registros da última operação selecionada serão excluídos imediatamente.

## 10.6.7 Exclusão de todos registros (Geral)

Para realizar a exclusão de todas as operações, selecione “**Todos Registros (Geral)**” e tecle . Todas as operações serão excluídas imediatamente.

## 10.7 Exclusão de acumulador simples

Permite realizar a exclusão dos Acumuladores Simples de Pesagem, Contagem ou Ambos.

Para realizar a exclusão, no “**Grupos de Cadastros**” utilize as teclas direcionais até o menu “**Exclusão**”.

| Grupos de cadastros |  |
|---------------------|--|
| Itens               | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores          | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes               | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas              | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão            | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |

### :Cadastros

Será exibido a tela abaixo. Selecione o submenu “**Acumulador Simples**”.

| Exclusão             |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Item                 | Item específico           |
| Lote                 | Lote específico           |
| Registro de operação | Escolher registro <ENTER> |
| Acumulador simples   | Acumuladores de pesagem   |

### :Cadastros:Exclusão

Será permitida a exclusão de três tipos de acumuladores:

- Acumuladores de Pesagem;
- Acumuladores de Contagem;
- Todos Acumuladores.

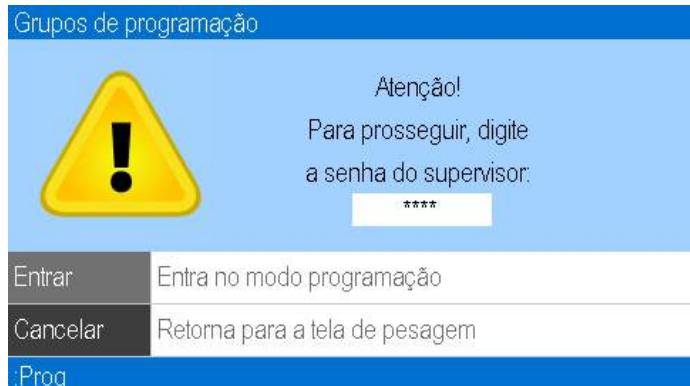
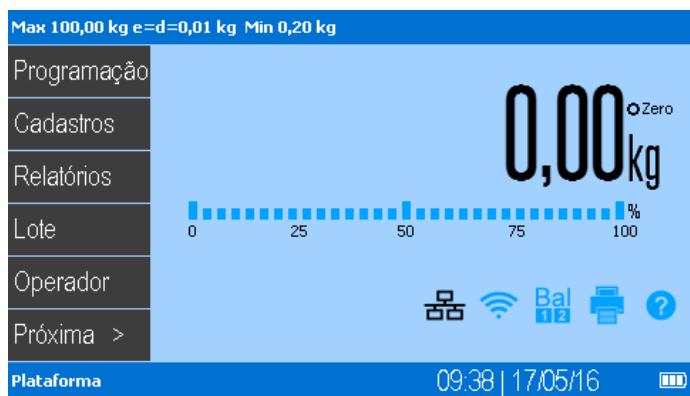
Selecione o acumulador que deseja excluir e tecle . Será exibida uma tela de confirmação de exclusão do acumulador. Se realmente desejar excluir, tecle “**Excluir**” para confirmar a operação ou “**Cancelar**” para cancelar a operação.

# 11. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO

## 11.1 Ajuste de data e hora

Para ajustar a data e hora do TI 400, siga os passos abaixo:

- 1) Utilize as teclas direcionais até o menu “**Programação**”, digite a senha do supervisor e tecle :



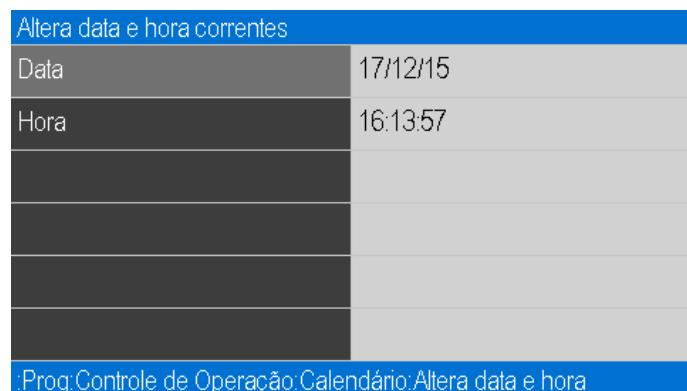
- 2) Navegue até o menu “**Controle de Operação**” e tecle .

- 3) Navegue com as teclas direcionais até submenu “**Calendário**” e tecle .

| Controle de operação           |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Última >                       | Vai para a Última tela       |
| Código de identificação        | Habilitado                   |
| Calendário                     | Altera data e hora correntes |
| Serial 1 - Impressora de dados | Prix 351                     |
| Filtro digital                 | Desabilitado                 |
| Próxima >                      | Vai para a próxima tela      |
| :Prog:Contr Operação Pág 1/4   |                              |

- 4) Para alterar a data e hora, através das teclas direcionais, selecione “**Altera Data e Hora Correntes**” e tecle  para acessar a função.

- 5) Será exibida a tela abaixo.



- 6) Navegue com as teclas direcionais até submenu “**Data**” e tecle .

Digite a data desejada e tecle  para salvar ou  para sair sem salvar.

- 7) Em seguida, navegue com as teclas direcionais até submenu “**Hora**” e tecle  para acessar a função. Digite a hora desejada e tecle  para salvar ou  para sair sem salvar.

- 8) Ao término da edição, tecle  para sair e salvar.

## 11.2 Modo economia de energia

## **IMPORTANTE**

Opção disponível no menu “Controle de Operação”.

Permite uma economia de energia do equipamento durante um período de não utilização, desde que seja configurado o tempo, em minutos. Não havendo movimento na plataforma de pesagem e nenhum tipo de operação no TI 400, o mesmo entrará em stand by após decorrido o tempo programado.

É possível a configuração alguns períodos:

- 05 minutos;
  - 10 minutos;
  - 15 minutos;
  - 20 minutos ou;
  - Desabilitado.

| Controle de operação |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Anterior <           | Retorna a tela anterior      |
| Economia de energia  | Desabilitado                 |
| Memória de operação  | Para consultar <ENTER>       |
| Primeira  <          | Retorna para a primeira tela |
|                      |                              |
|                      |                              |
|                      |                              |
| Prog Contr Operação  | Pág 4/4                      |

## 11.3 Inserindo um número consecutivo de pesagem

O número consecutivo de pesagem possui 6 algarismos e será incrementado a cada demanda de impressão. Utilizado para associar a uma pesagem/contagem um número de identificação da operação. Este número poderá ser impresso com os dados da operação habilitando-se o parâmetro “**Imprimir/Enviar**” no menu “**Controle de Operação**”.

- 1) No menu “**Controle de Operação**”, navegue com as teclas direcionais até submenu “**Numerador Consecutivo**” e tecle **Enter**.

| Controle de operação    |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Anterior <              | Retorna a tela anterior |
| Tara                    | Habilitado              |
| Numerador consecutivo   | Habilitado              |
| Controle de sobrecargas | Habilitado              |
| Controle do zero        | Habilitado              |
| Próxima >               | Vai para a próxima tela |

- 2)** Habilite a impressão do numerador, através das teclas direcionais, navegue até o submenu “**Imprimir/Enviar**” e tecle . Em seguida, utilizando as teclas direcionais altere o status de “**Desabilitado**” para “**Habilitado**” e tecle  novamente para salvar.

| Numerador         |              |
|-------------------|--------------|
| Imprimir / enviar | Desabilitado |
| Editar            | 1            |
|                   |              |
|                   |              |
|                   |              |
|                   |              |
|                   |              |

- 3)** Para definir o numerador, navegue até o submenu “**Editar**” e tecle  . Através do teclado numérico é possível editar o campo com o valor desejado. É permitido alterar o número consecutivo entre 000000 à 999999. Ao atingir o número 999999, o consecutivo reinicia automaticamente para 000000.

- 4) Após a inserção do valor desejado, tecle  para salvar ou  para sair sem salvar

- 5)** Ao término da edição, tecle **ID** para sair e salvar.

## 11.4 Operações com tara

### IMPORTANTE

Para equipamentos com múltiplas faixas, o valor de tara aceito estará restrito a primeira faixa (balança 1). Por exemplo, em um equipamento de duas faixas (6/15 kg), o valor de tara aceito estará restrito a no máximo 6 kg. Em balanças com faixa única, o valor da tara será a capacidade máxima da balança.

Tara é o peso de um recipiente vazio. O valor de tara é subtraído do valor de peso bruto, resultando no peso líquido (material contido no recipiente).

A função de tara também pode ser utilizada para rastrear a quantidade líquida de material sendo carregada ou retirada de um recipiente.

No segundo caso, o peso do material é também considerado como tara do recipiente. O display indicará então a quantidade sendo adicionada ou retirada do recipiente. Os tipos de tara disponíveis são:

- Tara Normal;
- Tara Manual (Valor digitado);
- Tara Sucessiva;
- Tara Permanente;
- Tara Automática.

### IMPORTANTE

Para que seja permitido o uso da tara, é necessário que o parâmetro de tara correspondente esteja habilitado. Para maiores informações sobre como habilitar o uso de tara, consulte o capítulo “Programando o Equipamento”.

### 11.4.1 Inserindo tara normal

- 1) Para inserir uma tara normal, é necessário ativar o parâmetro “Tara”.
- 2) Coloque o recipiente vazio na plataforma e tecle  . O display indicará o peso do recipiente acompanhado do sinal negativo e o indicador da legenda “LÍQUIDO” será aceso.
- 3) Em seguida, coloque o produto dentro do recipiente. O peso líquido será indicado.
- 4) Retire o produto da plataforma.

Para limpar a tara, consulte o item “Limpeza de Tara”.

### 11.4.2 Inserindo tara manual

- 1) Para inserir um valor de tara manualmente, é necessário ativar o parâmetro “Tara Manual”.
- 2) Para operações com uso de Tara Manual não é necessário que o display esteja zerado. Ao memorizar 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 (divisão de pesagem da balança), este será arredondado segundo a seguinte tabela:

| DÍGITO MENOS SIGNIFICATIVO | TAMANHO DO INCREMENTO |    |    |
|----------------------------|-----------------------|----|----|
|                            | x1                    | x2 | x5 |
| 0                          | 0                     | 0  | 0  |
| 1                          | 1                     | 2  | 0  |
| 2                          | 2                     | 2  | 0  |
| 3                          | 3                     | 4  | 5  |
| 4                          | 4                     | 4  | 5  |
| 5                          | 5                     | 6  | 5  |
| 6                          | 6                     | 6  | 10 |
| 7                          | 7                     | 8  | 10 |
| 8                          | 8                     | 8  | 10 |
| 9                          | 9                     | 10 | 10 |

- 3) Com o conhecimento do valor do recipiente, digite o valor da tara desejada e tecle  . O display indicará o peso acompanhado do sinal negativo e os indicadores das legendas “LÍQUIDO” e “ZERO” serão acesos.
- 4) Se o valor digitado for maior que a capacidade da balança, o valor não será aceito.
- 5) Em seguida, insira o recipiente com o produto a ser pesado.

Para limpar a tara, consulte o item “Limpeza de Tara”.

## 11.4.3 Inserindo tara sucessiva

Para inserir uma tara sucessiva, é necessário ativar o parâmetro “**Tara Sucessiva**” no menu de Tara.

A Tara Sucessiva pode ser utilizada de duas formas:

### Dosagem de vários materiais com ou sem recipiente

Como exemplo, utilizaremos um recipiente e dois ingredientes.

- 1) Coloque o recipiente vazio na plataforma e tecle . O valor do recipiente será memorizado e zero será exibido.
- 2) Coloque no recipiente o 1º ingrediente, o valor líquido desse ingrediente será exibido.
- 3) Tecle . A indicação do peso será zerada. Em seguida, coloque no recipiente o 2º ingrediente. O valor líquido desse material será exibido.
- 4) Retire o recipiente. O valor do recipiente acrescido do valor do 1º ingrediente será exibido precedido de um sinal negativo.

### Dosagem de vários materiais em vários recipientes

Como exemplo, utilizaremos dois recipientes e dois ingredientes.

- 1) Coloque o 1º recipiente vazio na plataforma e tecle . O valor do recipiente será memorizado e zero será exibido.
- 2) Coloque no recipiente o 1º ingrediente, o valor líquido desse ingrediente será exibido.
- 3) Tecle . A indicação do peso será zerada.
- 4) Coloque o 2º recipiente vazio na plataforma e tecle . O valor será memorizado e zero será exibido.
- 5) Coloque o 2º ingrediente no 2º recipiente. O valor líquido desse material será exibido.
- 6) Retire os recipientes. O valor dos recipientes acrescido do valor do 1º ingrediente será exibido precedido de um sinal negativo.

## 11.4.4 Inserindo tara automática

- 1) Para inserir uma tara automática, é necessário ativar o parâmetro “**Tara Automática**” no menu de Tara.

- 2) Coloque o recipiente vazio sobre a plataforma. Não será preciso teclear nada. Seu peso será automaticamente considerado como tara. O display será zerado e o indicador “LÍQUIDO” acenderá.
- 3) Coloque o produto dentro do recipiente. O peso líquido do produto será indicado.

Retire o produto e consulte o item “**Limpeza de Tara**”.

## 11.4.5 Inserindo tara permanente

- 1) Para inserir uma tara permanente, é necessário ativar o parâmetro “**Tara Permanente**”.

- 2) Coloque recipiente vazio na plataforma e tecle . O valor será memorizado.
- 3) O display indicará o valor da tara precedido de um sinal negativo. Insira o produto e realize a operação. Com o parâmetro de tara permanente habilitado, mesmo que o TI 400 venha a ser desligado, o valor da tara será mantido ao reiniciar, para as próximas operações.
- 4) Com este parâmetro habilitado, o parâmetro da tara ficará desabilitado, impedindo que novas taras sejam inseridas. A limpeza manual, automática ou sucessiva de tara não operarão.

Para sair da operação com tara permanente, desabilite o parâmetro de “**Tara Permanente**”.

## 11.4.6 Limpeza de tara

### IMPORTANTE

Os três tipos de limpeza de tara não poderão ser habilitados ao mesmo tempo.

### 11.4.6.1 Limpa a tara em qualquer condição

- 1) Para limpar um valor de tara manualmente em qualquer condição, será necessário que o respectivo parâmetro esteja habilitado.
- 2) Com o display indicando qualquer valor, tecle  + .

### 11.4.6.2 Limpa a tara com peso igual a zero

- 1) Para limpar um valor de tara manualmente com peso igual a zero, será necessário que o respectivo parâmetro esteja habilitado.
- 2) Para que seja permitido a limpeza da tara, será necessário retirar todo o peso da plataforma. Com a plataforma vazia, tecle  + .

### 11.4.6.3 Limpeza automática da tara

- 1) Para limpar um valor de tara automaticamente, será necessário que o respectivo parâmetro esteja habilitado.
- 2) Para limpar automaticamente uma tara memorizada, basta retirar o recipiente com o produto da plataforma de pesagem.



### ATENÇÃO!

Ao habilitar o parâmetro “Tara automática”, automaticamente será habilitado o parâmetro “Limpeza automática da tara” e os demais parâmetros de limpeza serão inibidos.

## 11.5 Operação com acumuladores

### IMPORTANTE

A operação com acumuladores somente é permitida nos Modos de Operação de “Pesagem ou Contagem”.

Para operações com acumulador, o TI 400 possui acumuladores para as pesagens realizadas e a quantidade de operações realizadas. O TI 400 permite o acúmulo de pesagens em até 1.500 itens diferentes, podendo ser distribuídos por até 5 operadores (5 operadores com 300 itens) ou utilizados por um único operador.

Para a correta operação, será necessário que o parâmetro de acumuladores esteja habilitado, conforme descrito anteriormente.

### 11.5.1 Acumulação

As pesagens/contagens serão acumuladas a cada impressão, no código e operador selecionados. Não serão acumuladas as pesagens/contagens com peso/peças igual a zero e negativos.

Quando o TI 400 estiver operando com tara, apenas o peso líquido será acumulado. A acumulação se dará quando houver a indicação de peso estável e for teclado  . Poderá ocorrer também, somente no modo pesagem, com a função “Impressão Automática” habilitada.

Após isto, será indicada a mensagem abaixo temporariamente, informando que houve a acumulação.

#### Aviso



Atenção!

Registro da operação  
realizado com sucesso  
na base de dados.

Para realizar uma nova operação é necessário retirar todo o peso da plataforma de pesagem, em seguida, inserir o novo peso. Caso contrário, irá apresentar a mensagem:

#### Aviso



Atenção!

Retire o peso da balança  
para pesar novamente.

## 11.5.2 Acumulador simples

Acumula pesagens e contagens dos valores líquidos, sem distinção de itens ou operadores.

- Permite a totalização dos valores acumulados e o número de operações executadas;
- Permite a impressão de relatório do total acumulado com o número de operações executadas, podendo ser visível através da tela do TI 400 ou impresso nas impressoras de relatórios.

## 11.5.3 Acumulador por item

Acumulador pesagens e contagens de até 1.500 itens.

- Permite acumular por item: 10.000 pesagens ou contagens;
- Permite a impressão de relatório do total acumulado com o número de operações executadas, podendo ser visível na tela do TI 400, ou impresso nas impressoras de relatórios.

## 11.5.4 Impressão de relatórios dos acumulados

### 11.5.4.1 Acumulador por item

Para a impressão do relatório do item, siga os passos abaixo.

- 1) Na tela de pesagem, utilize as teclas direcionais e acesse o menu “Relatórios”, digite a senha do supervisor ou do operador que está logado e tecle . Será exibida a tela abaixo.

- 2) Selecione o menu “Itens” e tecle .

| Grupos de relatórios |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Itens                | Gera o relatório do item         |
| Operadores           | Gera o relatório do operador     |
| Lotes                | Gera o relatório do lote         |
| Sobrecarga           | Gera o relatório de sobrecarga   |
| Fuga do zero         | Gera o relatório de fuga do zero |
| Próxima >            | Vai para a próxima tela          |
| Relatórios           | Pág 1/2                          |

- 3) Digite o item desejado através do campo Item e selecione o tipo de operador que deseja visualizar, teclando .

| Itens               |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Item                | Dig. o item                  |
| Operador logado     | Para confirmar <ENTER>       |
| Outro operador      | Digite a senha do supervisor |
| Todos os operadores | Digite a senha do supervisor |
| Listar na tela      | Habilitado                   |
| Porta               | Serial 2                     |
| Relatórios Itens    |                              |

- 4) Ao confirmar, será exibido o relatório do item com os dados da operação (Código do item, operador, data e hora da operação, peso, total acumulado do item e número de operações), conforme exemplo abaixo.

| Relatório do Item                          |  |             |             |
|--|--|-------------|-------------|
| <b>TOLEDO DO BRASIL</b>                    |  |             |             |
| <b>Relatório do Item</b>                   |  |             |             |
| <b>Item: Porca M3</b>                      |  |             |             |
| <b>Emitido em: 01/09/16</b>                |  |             |             |
| <b>Op-0</b>                                |  |             |             |
| <b>Data</b>                                |  | <b>Hora</b> |             |
| 06/01/01                                   |  | 18:23       | <b>Peso</b> |
| <b>0,178 kg</b>                            |  |             |             |
| <b>Pág 1</b>                               |  |             |             |
| <b>Relatórios Itens: Relatório do Item</b> |  |             |             |

| Relatório do Item                          |       |          |  |
|--|-------|----------|--|
| 06/01/01                                   | 18:23 | 0,257 kg |  |
| 06/01/01                                   | 18:23 | 0,102 kg |  |
| <b>Total:</b> 0,537 kg                     |       |          |  |
| <b>No. de Operações: 3</b>                 |       |          |  |
| <b>www.toledobrasil.com.br</b>             |       |          |  |
| <b>Pág 2</b>                               |       |          |  |
| <b>Relatórios Itens: Relatório do Item</b> |       |          |  |

Para sair da tela do relatório, tecle sucessivamente até a tela de pesagem.

## 11.5.4.2 Acumulador simples

Para visualizar o relatório do acumulador simples, acesse o menu dos relatórios.

- 1) Em seguida, acesse o menu “**Acumulador Simples**”.

| Grupos de relatórios |  |
|----------------------|--|
| Anterior <           | Retorna a tela anterior                    |
| Acumulador simples   | Gera o relatório do acumulador simples     |
| Cadastro de itens    | Gera o relatório do cadastro de itens      |
| Cadastro de operador | Gera o relatório do cadastro de operadores |
| Cadastro de lotes    | Gera o relatório do cadastro de lotes      |
| Operações            | Gera o relatório das operações             |
| Relatórios           | Pág 2/2                                    |

- 2) O relatório a ser exibido na tela será conforme exemplo abaixo. É possível a impressão via impressora de recibos.

| Relatório do Acumulador Simples             |                                  |
|---|----------------------------------|
| Imprimir                                    | *****<br>TOLEDO DO BRASIL        |
| Enviar email                                | Relatório do Acumulador Simples  |
| Próxima >                                   | Emitido em: 18/12/15             |
| Anterior <                                  | Peso acumulado: 4,74 kg          |
| Última >                                    | No.de Operações Realizadas: 3    |
| Primeira  <                                 | www.toledobrasil.com.br<br>***** |
| Relatórios: Relatório do Acumulador Simples |                                  |

Para sair da tela do relatório, tecle **Esc** sucessivamente até a tela de pesagem.

## 11.5.5 Exclusão dos acumulados

### IMPORTANTE

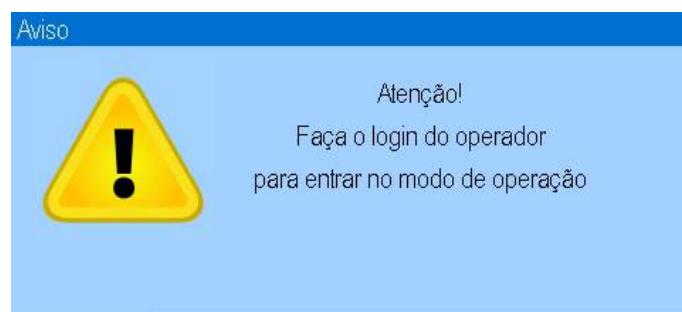
Consulte o item “**Exclusão de Acumulador Simples**”, neste mesmo manual.

## 11.6 Operação com operadores

### 11.6.1 Entrada inicial de operador

Caso o TI 400 esteja operando com operadores, durante o processo de inicialização será requisitada a seleção do operador.

Ao ligar o TI 400, será exibida a tela abaixo.



Login Permite logar o operador  
Login do operador:

- 1) Selecione a opção “**Login**”, para que seja permitido logar o operador desejado.

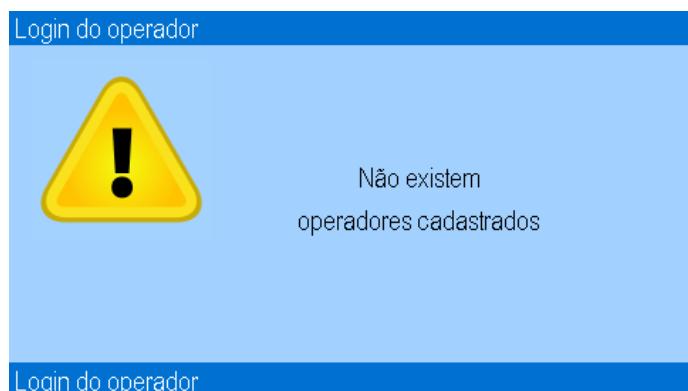
- 2) Em seguida, digite o número do operador e a senha e tecle **Enter**. Será exibida a tela de pesagem com o nome do operador logado.

## 11.6.2 Seleção do operador

Para selecionar um operador, com o TI 400 no modo pesagem, selecione o menu “Operador”. Será permitido realizar o login de um operador ou logout do operador corrente.

### Login do Operador

- 1) Navegue até a guia “Login do Operador” e tecle .
- 2) Em seguida, digite o número do operador no campo “Número do Operador”, e tecle .
- 3) Digite a senha e tecle novamente .
- 4) O operador será logado e na tela de pesagem será exibido o seu nome.
- 5) Caso não existir operador cadastrado, será exibida a mensagem:



### Logout do Operador

- 1) Navegue até a guia “Logout do Operador” e tecle .
- 2) Caso exista algum operador logado, será exibida uma mensagem com o nome do operador e informando que ele foi deslogado.

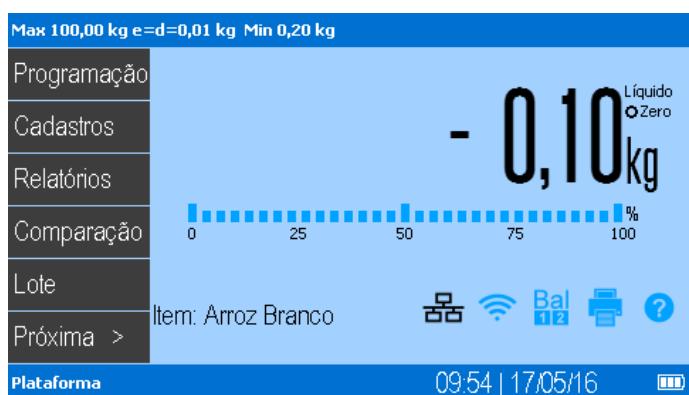
#### IMPORTANTE

Ao entrar nos menus “Programação” e/ou “Cadastros”, automaticamente, ao voltar à tela de pesagem do TI 400, será necessário que o operador seja logado novamente.

## 11.7 Operação com itens

### 11.7.1 Seleção de item

- 1) Com o TI 400 na tela de pesagem, tecle .
- 2) Digite ou leia o código do item desejado e tecle .
- 3) Será exibida a tela de pesagem com o código do item selecionado:



#### IMPORTANTE

Ao entrar nos menus “Programação” e/ou “Cadastros”, automaticamente, ao voltar à tela de pesagem do TI 400, será necessário que o operador seja logado novamente.

## 11.7.2 Pesquisando um item

O TI 400 disponibiliza uma função que permite, durante o cadastro ou utilização de um item, que uma pesquisa seja realizada com os itens cadastrados.

### 11.7.2.1 Chamando um item

Ao teclar **ID** na tela de pesagem, será exibida a tela abaixo.

Neste momento poderá ser escolhido entre a pesquisa dos itens cadastrados (Listar na tela) ou digitado diretamente o item desejado.

### **11.7.2.2 Chamando um item conhecido**

Caso o código do item desejado seja conhecido, mantenha **desabilitado** o submenu “Listar na tela” e digite no campo “Item” o código conforme cadastrado anteriormente, conforme exemplo abaixo.

| Item           |              |
|----------------|--------------|
| Item           | Parafuso M3  |
| Listar na tela | Desabilitado |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
| Item           | Abaixo       |

Em seguida, tecle  . Será exibida a tela de pesagem com item identificado.



### **11.7.2.3 Chamando um item desconhecido**

Caso o código do item desejado não seja conhecido, poderá ser realizada uma consulta informando partes do código.

Por exemplo, o código a ser cadastrado no TI 400 poderá ser de diferentes tipos, contendo letras, números e símbolos. Com isso acaba ficando difícil memorizar todos os diversos códigos cadastrados.

Para facilitar a operação do usuário, existe um localizador de itens. Para utilizá-lo tecle **ID**. Será exibida a tela abaixo.

Com as teclas direcionais selecione “**Listar na tela**”, habilite-o selecionando **HABILITADO**.

Em seguida, digite alguns caracteres no submenu “**Item**” e tecle .

As itens que contêm o texto digitado serão exibidas em forma de lista.

| Lista de itens - Código do item |             |
|---------------------------------|-------------|
| Escolher item >                 | Par. M3     |
| Imprimir                        | Para M#     |
|                                 | Parafuso M3 |
|                                 |             |
|                                 |             |
|                                 |             |
|                                 |             |

Para selecionar o item desejado, com o cursor selecionado “Escolher item”, tecle  para que seja permitido a escolha do item.

| Lista de itens - Código do item |             |
|---------------------------------|-------------|
| Escolher item >                 | Par. M3     |
| Imprimir                        | Para M#     |
|                                 | Parafuso M3 |
|                                 |             |
|                                 |             |
|                                 |             |
| Item:Lista                      | Pág 1       |

Caso exista mais de uma página de visualização deverá ser selecionado “Próxima” para a exibição dos demais itens. Para voltar a tela anterior, selecione “Anterior”.

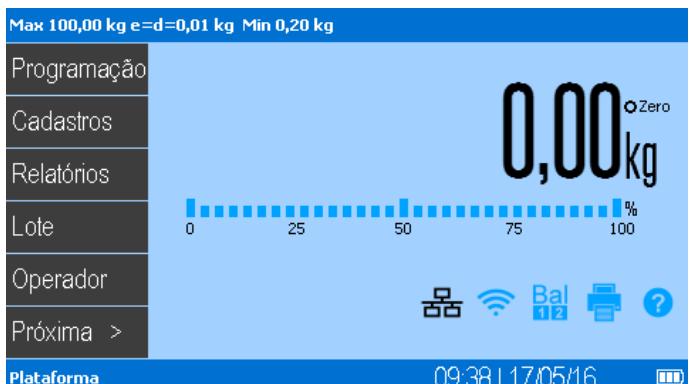
A tecla “Imprimir” é utilizada para enviar à impressora a lista dos itens listados na pesquisa.

## 11.8 Operações de pesagem

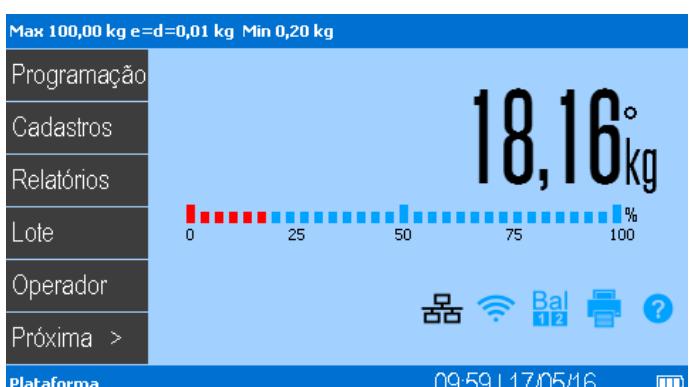
### 11.8.1 Operação com pesagem simples

O TI 400 configurado para modo de operação “Pesagem Simples” permite realizar operações sem acumulação de itens.

Com a balança indicando zero na tela:



Coloque um peso na plataforma de pesagem e o seu valor será mostrado:



Caso deseje imprimir/enviar os dados da pesagem tecle . Em seguida, retire o peso da plataforma. O valor do display indicará zero e estará pronto para uma nova operação.

## 11.8.2 Operação com pesagem estatística

### IMPORTANTE

Durante a operação no Modo Pesagem Estatística, todas as outras funções estarão desabilitadas.

Para realizar uma pesagem em Modo Estatística o TI 400 precisa estar com o Modo Pesagem habilitado. Esta função permite iniciar pesagens de um lote de peças parecidas, para se medir:

- Valor Individual de Cada Pesagem;
- Somatória;
- Peso Máximo;
- Peso Mínimo;
- Peso Médio;
- Amplitude;
- Variância;
- Desvio Padrão;
- Erro Padrão;
- DPR.

Para habilitar o Modo Pesagem Estatística, utilize as teclas direcionais até o menu “Próximo” e, em seguida, “P. Estatística”.

Após o acesso, será exibida a tela abaixo.

| Pesagem estatística  |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Iniciar estatística  | Habilitado                 |
| Número do lote       | Operando sem lote corrente |
| Quantidade do lote   | 2 (de 002 a 500)           |
| Iniciar Excel direct | Desabilitado               |
| :Pesagem estatística |                            |

### IMPORTANTE

Função “Excel Direct” indisponível no momento.

Nesta tela será necessário a configuração dos dados que serão utilizados para a pesagem.

Habilite “Iniciar Estatística”. Em seguida, insira o número do lote desejado e a quantidade de pesagens (quantidade máxima de 500 pesagens).

Coloque o 1º peso sobre a balança e tecle . Será exibida a mensagem indicando quantas pesagens foram realizadas e quantas pesagens faltam realizar.

Ao realizar todas as pesagens, será exibido o relatório de estatística:

```
*****
TOLEDO DO BRASIL
Relatório de Estatística
Emitido em: 01/01/11
Op-1: Lucas
Código do item: 1
Número do lote: 100
Número de pesagens: 2
Início: 01/01/11 - 07:28:30
Término: 01/01/11 - 07:29: 20
Valor individual de cada pesagem:
* Pesagem 1: 8,00 kg
* Pesagem 2: 10,5 kg
Somatória: 18,5 kg
Peso máximo: 10,5 kg
Peso mínimo: 8,0 kg
Peso médio: 9,3 kg
Amplitude: 2,5 kg
Variância: 3,12500000
Desvio padrão: 1,76776695 kg
Erro padrão: 1,250000000
DPR: 19,11099434 %
*****
```

[www.toledobrasil.com.br](http://www.toledobrasil.com.br)

```
*****
```

Após a exibição do relatório, tecle , para sair desse modo de pesagem. As informações serão descartadas.

Para uma nova sequência, habilite novamente a Pesagem Estatística.

### 11.8.3 Operação com peso mínimo

Alguns segmentos de mercado exigem uma garantia de que a balança utilizada para um determinado processo seja adequada a esta tarefa.

Uma maneira de garantir que a balança em uso está adequada, é programar um valor de Peso Mínimo (APM). O APM define a faixa segura que se pode pesar naquele equipamento de forma que o mesmo responda dentro da tolerância de erro, estipulada pelo usuário.

Cargas abaixo do APM definido não devem ser pesadas neste equipamento, pois podem apresentar erros maiores que esta tolerância.

Caso seja necessário o registro da operação, o peso será registrado precedido de um asterisco (\*), indicando peso abaixo do peso mínimo definido.

Para definir o valor do peso mínimo ideal para sua balança, será necessário a realização de alguns cálculos, definidos por:

$$\text{Peso Mínimo} = (U/T) \times FS$$

$U$ = Incerteza da balança (Definido utilizando a repetibilidade ( $S$ ) disponibilizada pelo fabricante da plataforma x (multiplicando por 2)).

$T$ = Tolerância máxima (Definida pelo usuário como a ideal para seus produtos).

$FS$ = Fator de Segurança (Definido através das condições de ambiente, operador, etc. Para condições ideais utilize o fator 1).

Veja exemplo:

Utilizando uma balança de 60 kg que possui repetibilidade de 0,02 kg (0,01 kg x 2).

Usuário define como tolerância máxima 1 %.

Fator de segurança próximo do ideal (1).

$$\text{Peso Mínimo} = \frac{0,02}{0,01} \times 1 = 2 \text{ kg}$$

Isso quer dizer que somente cargas com peso acima de **2 kg** devem ser pesadas neste equipamento.

#### Calculando a repetibilidade do equipamento

Caso a repetibilidade não seja disponibilizada pelo fabricante, será necessário efetuar o cálculo para que seja encontrada. Como recomendação, utilize um valor de carga próximo de 80 % da capacidade máxima da balança, utilize pesos-padrão com a classe de acordo com a classe da balança utilizada.

| Classe da Balança | Pesos Possíveis de serem utilizados |
|-------------------|-------------------------------------|
| Classe I          | F1, E2 ou E1                        |
| Classe II         | M1, F2, F1, E2 e E1                 |
| Classe III e IV   | M2, M1, F2, F1, E2 e E1             |

Efetue a leitura de 10 repetições (N) da mesma carga e anote-as, procure executar o teste nas mesmas condições de uso (local, operação) que a balança ficará.

A repetibilidade será o desvio padrão destas 10 leituras de peso.

$$S = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}$$

$S$ = Valor da repetibilidade

$N$ = Número de repetições

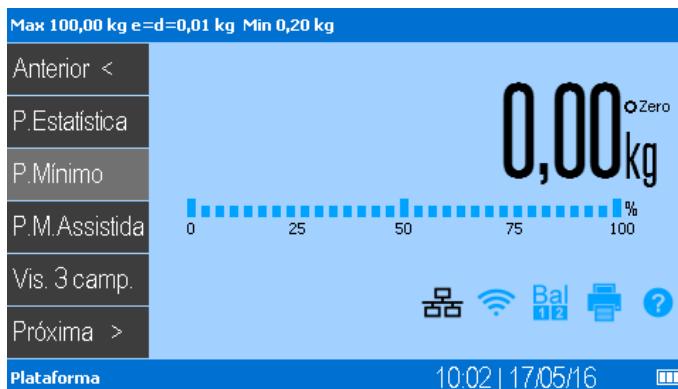
$X_i$ = Soma dos valores do display

$\bar{X}$ = Média dos valores do display

Após identificar a repetibilidade ( $S$ ), execute o cálculo do Peso Mínimo.

### 11.8.3.1 Utilizando o peso mínimo

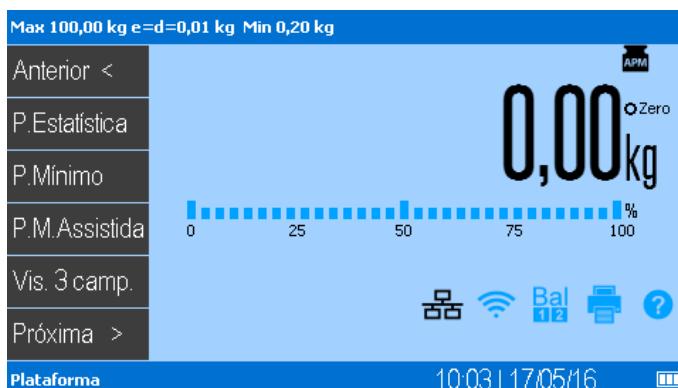
Para utilizar a operação com Peso Mínimo, habilite-o através da tela de pesagem.



| Peso mínimo      |            |
|------------------|------------|
| Usar peso mínimo | Habilitado |
| Peso mínimo (kg) | 0,00 kg    |
| Peso mínimo (%)  | 00,0 %     |
| Peso mínimo      |            |

Em seguida, digite o valor desejado em kg ou % de acordo com a capacidade do equipamento.

Após habilitado o parâmetro e configurado o peso mínimo no menu próprio, certifique-se de estar no display o sinalizador  (Aviso de Peso Mínimo), enquanto o valor configurado de peso mínimo não for atingido. Quando o peso mínimo ultrapassar o valor, o sinalizador é apagado do display , informando que o valor foi ultrapassado, porém não ocorre bloqueio de operação. Se houver a necessidade de impressão, ao lado do valor da pesagem será impresso um asterisco (\*).



### 11.8.4 Operação com pesagem em tendal

#### IMPORTANTE

Esta função somente poderá ser habilitada por um técnico autorizado pela Toledo do Brasil.

Para operações com Tendal, é necessária uma carretilha para sustentar e movimentar o produto sobre o trilho de pesagem. Nas pesagens, o peso da carretilha deverá ser obrigatoriamente descontado como tara para não ser adicionado ao peso do produto.

- Ao iniciar a pesagem, esvazie o trilho de pesagem e zere a indicação do TI 400.
- Desconte o peso da carretilha utilizando as operações de tara (recomendável que o parâmetro “**Tara Permanente**” esteja **HABILITADO**).
- Em seguida, pendure o produto na carretilha e deslize-a até o trilho de pesagem.
- O TI 400 indicará o peso líquido do produto.
- Após a pesagem, deslize a carretilha com o produto para fora do trilho de pesagem.
- Retire o produto da carretilha.
- O TI 400 estará pronto para uma nova operação.

## 11.8.5 Operação com pesagem manual assistida

Utilizada para auxiliar as pesagens manuais. Para realizar uma operação com pesagem manual assistida será necessário que o respectivo parâmetro esteja habilitado. Configurar antes da pesagem o peso alvo e definir as tolerâncias e a barra fina de progressão.

Habilite o Modo Pesagem, conforme os passos descritos anteriormente.

Para realizar a operação em Modo de Pesagem Manual Assistida, habilite também o parâmetro “**Pesagem Manual Assistida**”.

| Pesagem                  |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Anterior <               | Retorna a tela anterior |
| Peso mínimo              | Desabilitado            |
| Pesagem manual assistida | Habilitado              |
| Pesagem rápida           | Desabilitado            |
| Impressão automática     | Desabilitado            |

:Prog:Modo de Operação Pesagem

Pág 22

Após habilitar o parâmetro, tecle **ID** para salvar as alterações.

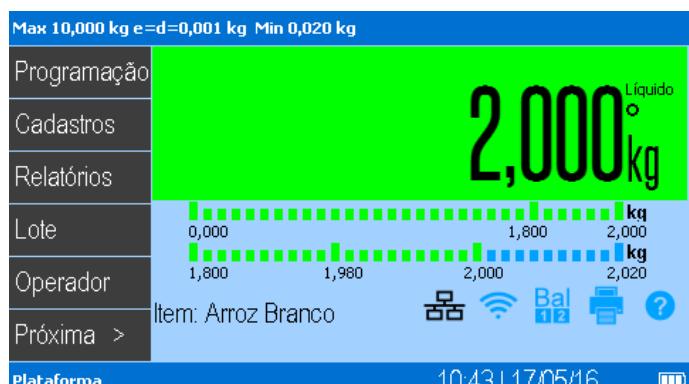
Na tela de pesagem, utilize as teclas direcionais e acesse “**P.M.Assistida**”. Como exemplo, utilizaremos os seguintes dados:

- Alvo= 2 kg;
- Tolerância Acima= 1% (2,02 kg);
- Tolerância Abaixo= 1% (1,98 kg);
- Barra Fina= 90% (a partir de 90% de 2 kg, aparecerá a segunda barra, de 1,80 a 2,02 kg.).

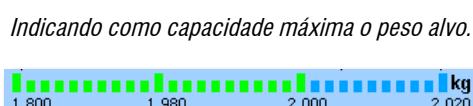
| Pesagem manual assistida    |            |
|-----------------------------|------------|
| Utilizar P.Manual assistida | Habilitado |
| Peso alvo                   | 2,000 kg   |
| Tolerância acima            | 1 %        |
| Tolerância abaixo           | 1 %        |
| Barra fina                  | 90 %       |

:Pesagem manual assistida

Caso deseje usar um item cadastrado, chame-o através da tecla **ID**.



Indicando como capacidade máxima o peso alvo.



Indicando a partir da tolerância abaixo até a tolerância acima.

## 11.9 Operações de contagem

### IMPORTANTE

Modo de operação indisponível se “Pesagem em Tendal” estiver Habilitada.

### IMPORTANTE

Para operações com uso de PMP, siga o tópico “Utilizando um PMP”, descrito mais a frente.

Para habilitar o Modo Contagem, siga os passos descritos anteriormente neste mesmo manual.

Modo Contagem, permite contar grande volume de peças de pequeno valor.

Existem alguns tipos de operação de contagem:

### 11.9.1 Contagem simples por PMP

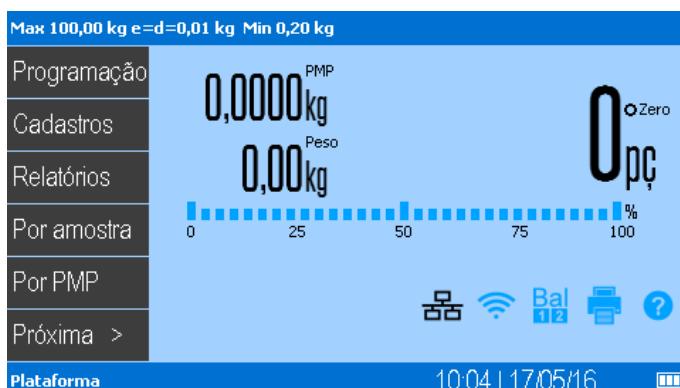
Para realizar a operação em Modo Contagem, habilite o parâmetro “Balança de Contagem”.

#### Contagem

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Contagem manual assistida | Habilitado   |
| P.Mínimo amostra de 0,05% | Habilitado   |
| P.Mínimo amostra de 0,20% | Desabilitado |
| Otimização de PMP         | Habilitado   |

#### :Prog:Modo de Operação:Contagem

Para salvar as alterações, tecle **ID**. Será exibida a tela a seguir.



Identifique o peso de uma peça e utilize as teclas direcionais para acessar ao modo “Por PMP”. Digite o peso em gramas da peça e tecle **Entrar**.

#### Contagem por PMP

Peso da Peça 0 (de 00001 a 99999) g

#### :Modo contagem

Max 100,00 kg e=d=0,01 kg Min 0,20 kg



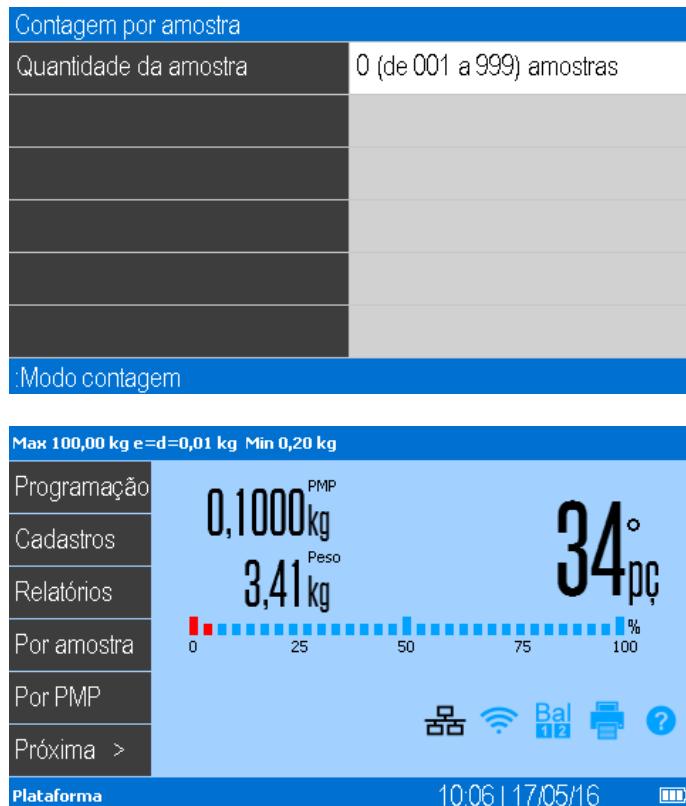
### IMPORTANTE

O peso médio será calculado conforme o incremento da balança. Por exemplo, utilizando uma balança com capacidade de 1000 x 0,2 kg, o peso médio NÃO poderá ser menor que 1 décimo do incremento da capacidade ajustada, ou seja, neste caso não poderá ser menor que 0,02 kg ou 20 g.

## 11.9.2 Contagem simples por amostra

Para realizar a operação em Modo Amostragem, siga os passos abaixo:

Coloque sobre a plataforma algumas peças. O terminal exibirá o seu peso total. Em seguida, utilize as teclas direcionais e acesse o modo “**Por Amostra**”, digite a quantidade de amostras das peças que estão na plataforma e tecle .



## 11.9.3 Contagem manual assistida

Utilizada para auxiliar as contagens manuais. Para realizar uma operação com contagem manual assistida será necessário que o respectivo parâmetro esteja habilitado. Configurar antes da pesagem o peso alvo e também definir as tolerâncias e a barra fina de progressão.

Habilite o Modo Contagem, conforme os passos descritos anteriormente.

Para realizar a operação em Modo de Contagem Manual Assistida, habilite também o parâmetro “**Contagem Manual Assistida**”.

| Contagem                  |              |
|---------------------------|--------------|
| Contagem manual assistida | Habilitado   |
| P.Mínimo amostra de 0,05% | Habilitado   |
| P.Mínimo amostra de 0,20% | Desabilitado |
| Otimização de PMP         | Habilitado   |
|                           |              |
|                           |              |
|                           |              |

:Prog:Modo de Operação:Contagem

Após habilitar o parâmetro, tecle  para salvar as alterações.

Na tela de pesagem, utilize as teclas direcionais e acesse “**C.M.Assistida**”. Como exemplo, utilizaremos os seguintes dados:

- Alvo= 50 pç.;
- Tolerância Acima= 2% (51 pç.);
- Tolerância Abaixo= 2% (49 pç.);
- Barra Fina= 90% (a partir de 90% de 50 pç., aparecerá a segunda barra, de 45 a 51 pç.).

| Contagem manual assistida   |            |
|-----------------------------|------------|
| Utilizar C.Manual assistida | Habilitado |
| Quantidade alvo             | 50 pç      |
| Tolerância acima            | 2 %        |
| Tolerância abaixo           | 2 %        |
| Barra fina                  | 90 %       |
|                             |            |
|                             |            |

:Contagem manual assistida

Será necessário a configuração o valor da amostra, por PMP ou por Amostra.

Caso deseje usar um item cadastrado, chame-o através da tecla **ID**.



*Indicando como capacidade máxima a quantidade alvo.*



*Indicando a partir da tolerância abaixo até a tolerância acima.*

## 11.9.4 Otimização de PMP

A Otimização de PMP é utilizada somente no Modo Contagem de Peças. Indicada especialmente quando o valor do PMP das peças a serem contadas possuírem uma pequena variação entre elas, a fim de evitar que durante a contagem de grandes quantidades de peças os valores indicados sejam errôneos.

Quando habilitado, permite que o TI 400 execute o cálculo (automaticamente) de um novo PMP conforme o número de peças colocado sobre a plataforma.

Para utilizar essa operação siga os passos abaixo:

- Inicialmente é necessário que o parâmetro correspondente esteja habilitado. Para verificar, acesse o menu “**Contagem**”, e em seguida, habilite a “**Otimização de PMP**”.

| Contagem                  |              |
|---------------------------|--------------|
| Contagem manual assistida | Habilitado   |
| P.Mínimo amostra de 0,05% | Habilitado   |
| P.Mínimo amostra de 0,20% | Desabilitado |
| Otimização de PMP         | Habilitado   |
|                           |              |
|                           |              |
|                           |              |

Prog Modo de Operação: Contagem

- Após habilitar o parâmetro, tecle **ID** para salvar as alterações.

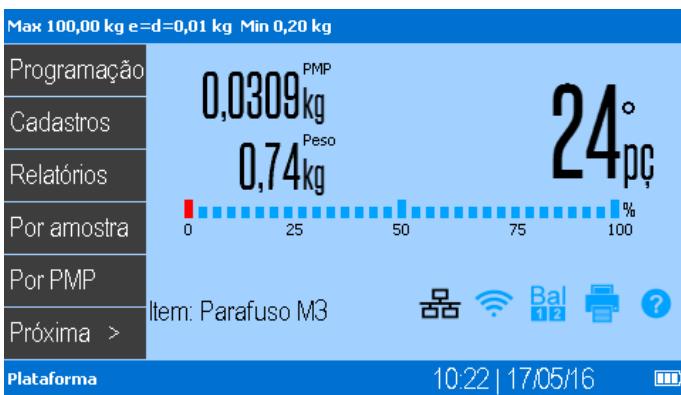
O TI 400 voltará para a tela de contagem. Caso necessário, selecione um operador, um lote e um item antes de iniciar a operação.

Tecle **Alt** + **3**. Os campos de PMP, Peso Líquido e o Número de Peças serão exibidos no display.

- Insira uma quantidade de peças sobre a plataforma, tecle “**Por Amostra**” e digite a quantidade das peças que estão sobre a plataforma. O TI 400 calculará o valor do PMP e o exibirá no display.



- Esse será o valor de referência que o TI 400 utilizará para o PMP.
  - Ao colocar uma nova quantidade de peças sobre a plataforma, o TI 400 recalculará automaticamente o valor do PMP, conforme exemplo abaixo.



Ao serem colocadas mais peças sobre a plataforma, o TI 400 recalculará automaticamente o valor do PMP até o término da operação.

Para finalizar a operação, retire as peças da plataforma e aguarde o retorno à zero da balança.

## 11.10 Operações de comparação

Modo Comparação, também conhecido como Verificação de Pesos ou Sobra/Falta. Permite comparar pesos com um peso alvo pré-programado, com tolerâncias determinadas.

O TI 400 exibirá na tela o resultado em Peso Real, % do Peso Real em Relação ao Alvo e Diferença em kg entre o Alvo e o Peso Real.

Permite comparar um peso mediante uma faixa de pesos previamente cadastrada. Durante a operação, você poderá escolher se a comparação ocorrerá colocando-se peça por peça na plataforma ou retirando-se peça por peça de um lote existente na plataforma.

Para habilitar o Modo Comparação, utilize as teclas direcionais e selecione o modo de operação “**Comparação**”. Altere o estado para Habilidado.

| Modo de operação |              |
|------------------|--------------|
| Pesagem          | Desabilitado |
| Contagem         | Desabilitado |
| Comparação       | Habilitado   |
| Classificação    | Desabilitado |
|                  |              |
|                  |              |
|                  |              |

Quando habilitado, permite que seja alterado o modo de comparação, em gramas ou % (porcentagem)

| Comparação                   |              |
|------------------------------|--------------|
| Editar tolerâncias em gramas | Desabilitado |
| Editar tolerâncias em %      | Habilitado   |
|                              |              |
|                              |              |
|                              |              |
|                              |              |

Para salvar as alterações, tecle **ID**. O TI 400 voltará para a tela de pesagem com as configurações de comparação.

IMPORTANTE

Para maiores informações sobre operação com lote no Modo Comparaçao, consulte o capítulo “Operando com lotes”.

Antes de iniciar a operação é necessário o cadastro de item conforme o modo escolhido.

Acesse o menu “**Cadastro**” e selecione a opção para cadastrar um item.

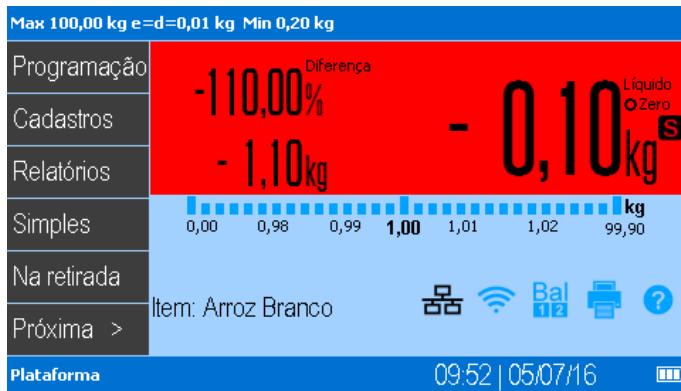
### IMPORTANTE

Para maiores informações sobre cadastros de itens no Modo Comparação, consulte o capítulo “**Cadastros**”.

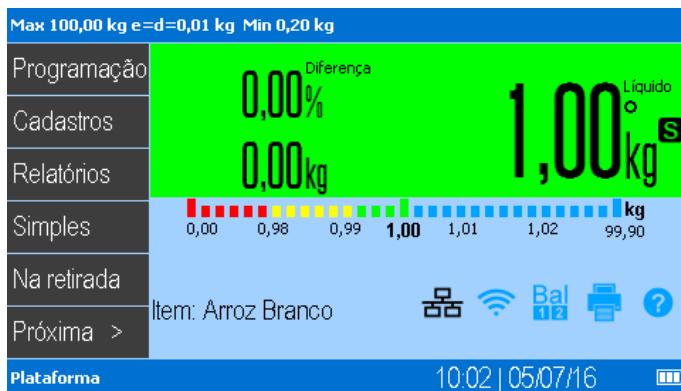
## 11.10.1 Comparação simples

Para a correta operação, preencha os campos de cadastro corretamente. Se a operação não estiver utilizando lote, somente será realizado o registro da operação quando o valor estiver na faixa verde.

- 1) Selecione o item cadastrado através da tecla **ID**. Volte à tela de pesagem para iniciar a operação. A tela será apresentada conforme abaixo.



- 2) Coloque o item sobre a plataforma de pesagem. O display indicará em que faixa o peso estará.



- 3) Anote as informações ou tecle **Print**, se o TI 400 estiver conectado a uma impressora ou outro periférico.

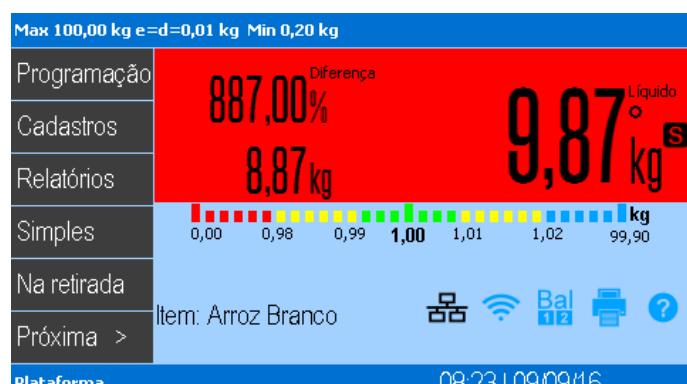
## 11.10.2 Comparação na retirada

Para a correta operação, preencha os campos de cadastro corretamente. Se a operação não estiver utilizando lote, somente será realizado o registro da operação quando o valor estiver na faixa verde.

- 1) Selecione o item cadastrado através da tecla **ID**. Volte à tela de pesagem para iniciar a operação. A tela será apresentada conforme abaixo.



- 2) Coloque o lote com todas as peças do item sobre a plataforma de pesagem. A tela indicará o valor do peso fora da faixa aceitável.



- 3) Tecle “Na retirada” para iniciar a operação. Será exibido na tela o símbolo “R” e a tela de peso indicará zero.



- 4) Inicie a retirada do peso da plataforma e aguarde a estabilização do peso. O TI 400 indicará em que faixa está o peso retirado.



- 5) Se dentro da faixa aceitável, o TI 400 permitirá o registro da operação.

- 6) Anote as informações ou tecle , se o TI 400 estiver conectado a uma impressora ou outro periférico.

## 11.11 Operações de classificação

Permite classificar um peso mediante várias faixas de pesos previamente cadastradas.

O TI 400 exibirá na tela o resultado em Peso Real e sua Classificação, mediante a faixa programada.

Durante a operação, você terá a oportunidade de escolher se a classificação será colocando-se peça por peça na plataforma ou retirando-se peça por peça de um lote existente na plataforma.

Para habilitar o Modo Classificação, acesse utilizando as teclas direcionais com o TI 400 no Modo Programação.

### Modo de operação

|               |              |
|---------------|--------------|
| Pesagem       | Desabilitado |
| Contagem      | Desabilitado |
| Comparação    | Desabilitado |
| Classificação | Habilitado   |
|               |              |
|               |              |
|               |              |

:Prog:Modo de Operação

Para salvar as alterações, tecle . O TI 400 voltará para a tela de pesagem com as configurações de classificação.

### IMPORTANTE

Para maiores informações sobre operação com lote no Modo Classificação, consulte o capítulo “Operando com lotes”.

Esse modo permite classificar um peso de acordo com várias classes de peso.

Exemplo:

Uma coxa de frango pode ter vários tamanhos, dependendo do tamanho da ave. Os frigoríficos gostariam de separá-los pelo tamanho mas isso é difícil e oneroso. Esse modo permite fazer isso por peso, cujo resultado é muito parecido.

Então pesaremos algumas coxas e definiremos as “classes” de classificação. Feito isso, ficará, por exemplo, assim numa balança calibrada de 10 kg x 1 g:

- Classe 1: de 17 a 22 g;
- Classe 2: de 23 a 26 g;
- Classe 3: de 27 a 32 g;
- Classe 4: de 33 a 41 g.

Pode-se programar até 4 classes. No exemplo, caso uma coxa de frango tenha menos de 17 g ou mais de 41 g não será classificada; será exibido “Sem Classe”.

| Itens                  |                         | Max 10,000 kg e=d=0,001 kg Min 0,020 kg |                |                  |
|------------------------|-------------------------|---|----------------|------------------|
| Item                   | Coxa Peq                | Programação                             | Sem Classe     | Líquido          |
| Tara                   | 150 g                   | Cadastros                               |                | 0,000° kgs       |
| Validade da tara       |                         | Relatórios                              |                |                  |
| Classe 1 - Peso mínimo | 17 g                    | Simples                                 |                |                  |
| Classe 1 - Peso máximo | 22 g                    | Na retirada                             |                |                  |
| Próxima >              | Vai para a próxima tela | Próxima >                               | Item: Coxa Peq | Plataforma       |
| :Cadastros:Itens       | Pág 1/3                 |   |                | 10:32   17/05/16 |

| Itens                  |                         | Max 10,000 kg e=d=0,001 kg Min 0,020 kg |                |                  |
|------------------------|-------------------------|---|----------------|------------------|
| Anterior <             | Retorna a tela anterior | Programação                             | Classe         | Líquido          |
| Classe 2 - Peso mínimo | 23 g                    | Cadastros                               | 1              | 0,019° kgs       |
| Classe 2 - Peso máximo | 26 g                    | Relatórios                              |                |                  |
| Classe 3 - Peso mínimo | 27 g                    | Simples                                 |                |                  |
| Classe 3 - Peso máximo | 32 g                    | Na retirada                             |                |                  |
| Próxima >              | Vai para a próxima tela | Próxima >                               | Item: Coxa Peq | Plataforma       |
| :Cadastros:Itens       | Pág 2/3                 |   |                | 10:33   17/05/16 |

| Itens                  |                              | Max 10,000 kg e=d=0,001 kg Min 0,020 kg |                |                  |
|------------------------|------------------------------|---|----------------|------------------|
| Anterior <             | Retorna a tela anterior      | Programação                             | Sem Classe     | Líquido          |
| Classe 4 - Peso mínimo | 33 g                         | Cadastros                               |                | 0,089° kgs       |
| Classe 4 - Peso máximo | 41 g                         | Relatórios                              |                |                  |
| Primeira  <            | Retorna para a primeira tela | Simples                                 |                |                  |
| Salvar                 | Sim                          | Na retirada                             |                |                  |
| Excluir                | Não                          | Próxima >                               | Item: Coxa Peq | Plataforma       |
| :Cadastros:Itens       | Pág 3/3                      |   |                | 10:34   17/05/16 |

## 11.11.1 Classificação simples

Com o TI 400 no modo Classificação e os dados cadastrados corretamente, conforme descrito anteriormente.

- 1) Na tela de pesagem, inicie a operação selecionado o item e o lote desejado.



- 2) Coloque sobre a plataforma uma única peça. O TI 400 indicará a classe do item.



- 3) Se a classe indicada for aceitável, anote as informações ou tecle se o TI 400 estiver conectado a uma impressora ou outro periférico.

## 11.11.2 Classificação na retirada

- 1) Na tela de pesagem, inicie a operação selecionado o item e o lote desejado.

- 2) Coloque todas as peças do lote sobre a plataforma.



- 3) Com as teclas direcionais, navegue até a guia "Na retirada". O valor do peso no display indicará zero e o símbolo "R" será exibido.



- 4) Inicie a retirada de uma única peça. O TI 400 indicará a classe da respectiva peça.



- 5) Se a classe indicada for aceitável, anote as informações ou tecle se o TI 400 estiver conectado a uma impressora ou outro periférico.

## 11.12 Data de validade

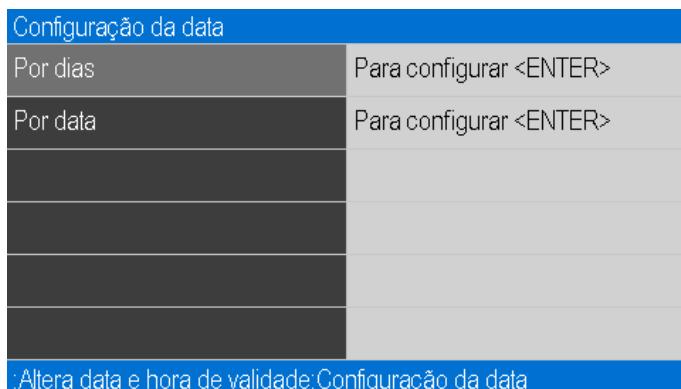
Permite a configuração da data e hora da validade do item selecionado.



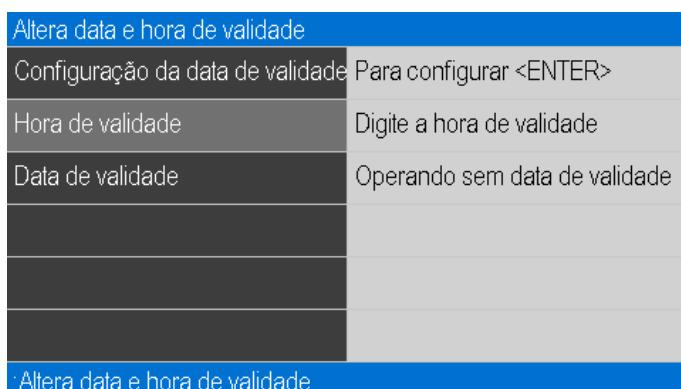
Utilizando as teclas direcionais, accese o submenu “**Validade**”. Será exibida a tela abaixo com as opções de configuração de data (DD/MM/AA) ou por dias (x dias).

### IMPORTANTE

Para que a data de validade seja o dia atual, digite **0** no campo dias.



Após configurar a data, poderá ser configurada, se desejada, a hora da validade.

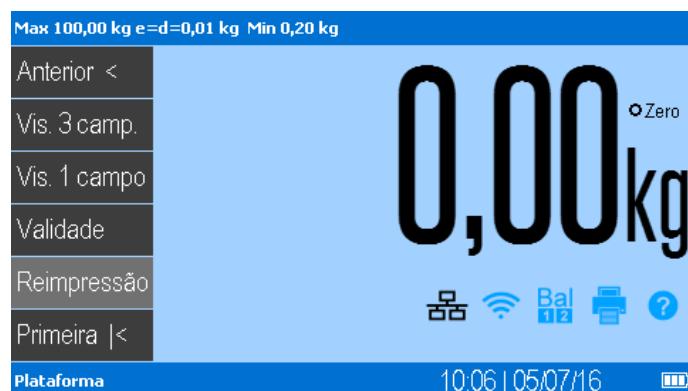


Ao término, tecle **ID** para salvar as informações.

## 11.13 Reimpressão de etiquetas

Opção disponível na tela de pesagem em todos os modos de operação.

Permite a reimpressão da última etiqueta válida. Quando em uso com Acumuladores, poderá ser refeita a última impressão válida sem o registro de uma nova operação.



## **11.14 Consulta do uso da memória**

Permite consultar o uso da memória referente ao número de operações registradas e ao número de operações disponíveis no TI 400, quando habilitado o **“Acumuladores Por Item”**.

| Controle de operação |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Anterior <           | Retorna a tela anterior      |
| Economia de energia  | Desabilitado                 |
| Memória de operação  | Para consultar <ENTER>       |
| Primeira  <          | Retorna para a primeira tela |
|                      |                              |
|                      |                              |
|                      |                              |
| Prog. Contr Operação | Pág 4/4                      |

Pág 4/4

| Controle de memória de operação |      |
|---------------------------------|------|
| Quant. de operação registrada   | 41   |
| Quant. de operação disponível   | 9959 |
|                                 |      |
|                                 |      |
|                                 |      |
|                                 |      |
|                                 |      |

Introdução

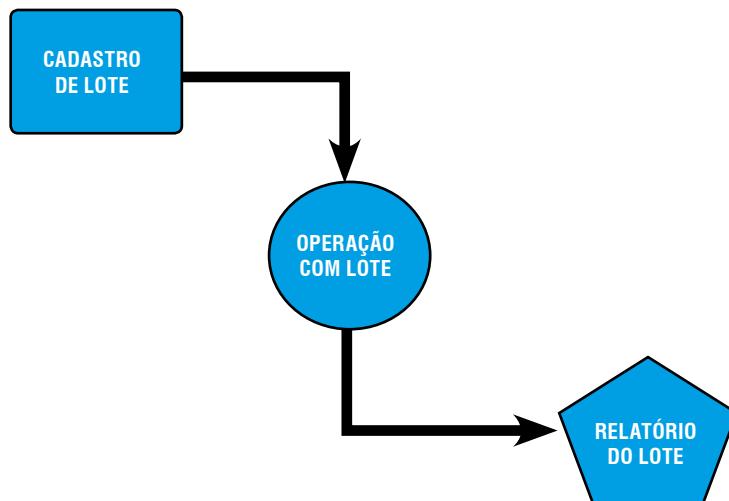
O TI 400 armazena até 10.000 pesagens sem a necessidade de exclusão de nenhum registro da memória. Ao término dessa contagem, será bloqueado o TI 400, sendo necessário a exclusão de alguns registros.

O TI 400 exibirá alertas ao usuário na tela quando estiver faltando 1000, 500, 100 e 10 registros de operações.

# 12. OPERANDO COM LOTE

As operações com lote consistem em 3 principais blocos:

- 1) Cadastro de Lote;
- 2) Operação com Lote;
- 3) Relatório do Lote.



Nas páginas seguintes, serão exibidos alguns exemplos de operações com lotes no modo pesagem, contagem, comparação e classificação.

## IMPORTANTE

Antes de iniciar qualquer operação com lotes, defina o Modo de Operação da balança e habilite o parâmetro “Lotes”.



## ATENÇÃO!

Ao alterar o parâmetro “Lotes”, poderão ocorrer alterações nas configurações das impressoras. Certifique-se de que as configurações estejam corretamente configuradas.

# 12.1 Modo pesagem

## 12.1.1 Cadastrando o lote

Para operação com lote, primeiramente realize o cadastro do lote:

- 1) Com o TI 400 exibindo a tela de pesagem, utilizando as teclas direcionais acesse o menu “**Cadastros**”, digite a senha do supervisor e tecle :

| Grupos de cadastros |  |
|---------------------|--|
| Itens               | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores          | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes               | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas              | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão            | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |

:Cadastrados

- 2) Acesse o menu “**Lotes**”, digite o número do lote e tecle . Os campos “**Lote**”, “**Informação Genérica**” e “**Salvar**” serão exibidos.

3) Edite os campos desejados.

| Lotes               |          |
|---------------------|----------|
| Lote                | 1        |
| Informação genérica | Pedido 1 |
| Salvar              | Sim      |

:Cadastrados:Lotes

- 4) Para salvar as informações altere o campo “**Salvar**” para “**Sim**” e tecle ou tecle .

## 12.1.2 Utilizando o lote cadastrado

Para iniciar uma operação que deseja registrar as informações dentro do lote cadastrado, siga os passos abaixo.

- 1) Para que a operação seja realizada em um lote específico, na tela de pesagem utilize as teclas de acesso rápido (atälho + 5 ou através das teclas de função “**Lote**”:

| Lote |                            |
|------|----------------------------|
| Lote | Operando sem lote corrente |

:Lote

- 2) Digite o número do lote desejado e tecle . Será exibida a tela com a informação genérica cadastrada.

| Lote                |                  |
|---------------------|------------------|
| Lote                | 3 (de 001 a 300) |
| Informação genérica | Cx. Arroz        |

:Lote

### IMPORTANTE

Para cancelar a operação com lote selecionado, tecle no campo “**Lote**” e tecle ou duas vezes. O TI 400 voltará a tela de pesagem sem operação com lote.

3) Tecle **ID** para utilizar o lote.



4) Para que o registro seja realizado, tecle **ID**, digite o código do item e tecle **↵**.

5) Realize a operação e tecle **➡**. Caso o TI 400 esteja ligado na impressora, uma etiqueta ou um recibo será impresso também nesse momento.

6) Em seguida, retire o peso da plataforma. O valor do display será zerado e o TI 400 estará pronto para uma nova operação dentro do lote.

### IMPORTANTE

Ao entrar nos menus “Programação” e/ou “Cadastros”, automaticamente, ao voltar à tela de pesagem do TI 400, será necessário a seleção do lote novamente.



### ATENÇÃO!

Para gerar um relatório das operações realizadas, consulte o capítulo “Relatórios” adiante.

## 12.2 Modo contagem

### 12.2.1 Cadastrando o lote

Para operação com lote, primeiramente realize o cadastro do lote:

1) Com o TI 400 exibindo a tela de pesagem, utilizando as teclas direcionais acesse o menu “**Cadastros**”, digite a senha do supervisor e tecle **↵**:

#### Grupos de cadastros

|            |  |
|------------|--|
| Itens      | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes      | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas     | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão   | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |
| Cadastros  |  |

2) Acesse o menu “**Lotes**”, digite o número do lote e tecle **↵**. Os campos “**Lote**” (Número do lote), “**Informação Genérica**” e “**Salvar**” serão exibidos.

3) Edite os campos desejados.

#### Lotes

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Lote                | 2            |
| Informação genérica | CxParafusoM3 |
| Salvar              | Sim          |
|                     |              |
|                     |              |
| Cadastros Lotes     |              |

4) Para salvar as informações altere o campo “**Salvar**” para “**Sim**” e tecle **↵** ou tecle **ID**.

## 12.2.2 Utilizando o lote cadastrado

Para iniciar uma operação que deseja registrar as informações dentro do lote cadastrado, siga os passos abaixo.

1) Para que a operação seja realizada em um lote específico, na tela de pesagem utilize as teclas de acesso rápido (atälho) **Alt +**

**5** ou através das teclas de função “**Lote**”:

| Lote  |                            |
|-------|----------------------------|
| Lote  | Operando sem lote corrente |
| :Lote |                            |

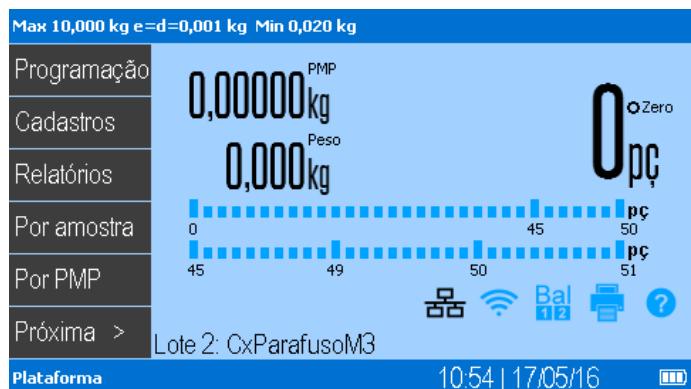
2) Digite o número do lote desejado e tecle **↓**. Será exibida a tela com a informação genérica cadastrada.

| Lote                |                  |
|---------------------|------------------|
| Lote                | 2 (de 001 a 300) |
| Informação genérica | CxParafusoM3     |
| :Lote               |                  |

### IMPORTANTE

Para cancelar a operação com lote selecionado, tecle **C** no campo “Lote” e tecle **↓** ou **Esc** duas vezes. O TI 400 voltará a tela de pesagem sem operação com lote.

3) Tecle **ID** para utilizar o lote.



4) Para que o registro seja realizado, tecle **ID**, digite o código do item e tecle **↓**.

5) Realize a operação e tecle **CG**. Caso o TI 400 esteja ligado na impressora, uma etiqueta ou um recibo será impresso também nesse momento.

6) Em seguida, retire o peso da plataforma. O valor do display será zerado e o TI 400 estará pronto para uma nova operação dentro do lote.



### ATENÇÃO!

Para gerar um relatório das operações realizadas, consulte o capítulo “Relatórios” adiante.

## 12.3 Modo comparação

### 12.3.1 Cadastrando o lote

Para operação com lote, primeiramente realize o cadastro do lote:

- 1) Com o TI 400 exibindo a tela de pesagem, utilizando as teclas direcionais acesse o menu “**Cadastros**”, digite a senha do supervisor e tecle :

| Grupos de cadastros |  |
|---------------------|--|
| Itens               | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores          | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes               | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas              | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão            | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |
| :Cadastros          |  |

- 2) Acesse o menu “**Lotes**”, digite o número do lote e tecle . Os campos “**Lote**” (Número do lote), “**Informação Genérica**”, “**Aceitar itens verdes**”, “**Aceitar itens amarelos**” e “**Salvar**” serão exibidos.

- 3) Edite os campos desejados.

| Lotes                  |              |
|------------------------|--------------|
| Lote                   | 3            |
| Informação genérica    | Cx. Arroz    |
| Aceitar itens verdes   | Habilitado   |
| Aceitar itens amarelos | Desabilitado |
| Salvar                 | Sim          |
| :Cadastros:Lotes       |              |

- 4) Para salvar as informações altere o campo “**Salvar**” para “**Sim**” e tecle ou tecle .

### 12.3.2 Utilizando o lote cadastrado

Para iniciar uma operação que deseja registrar as informações dentro do lote cadastrado, siga os passos abaixo.

- 1) Para que a operação seja realizada em um lote específico, na tela de pesagem utilize as teclas de acesso rápido (atälho) + ou através das teclas de função “**Lote**”:

| Lote  |                            |
|-------|----------------------------|
| Lote  | Operando sem lote corrente |
|       |                            |
|       |                            |
|       |                            |
|       |                            |
| :Lote |                            |

- 2) Digite o número do lote desejado e tecle . Será exibida a tela com a informação genérica cadastrada e as opções de itens verdes e amarelos configurados.

| Lote                   |                  |
|------------------------|------------------|
| Lote                   | 3 (de 001 a 300) |
| Informação genérica    | Cx. Arroz        |
| Aceitar itens verdes   | Habilitado       |
| Aceitar itens amarelos | Desabilitado     |
|                        |                  |
|                        |                  |
| :Lote                  |                  |

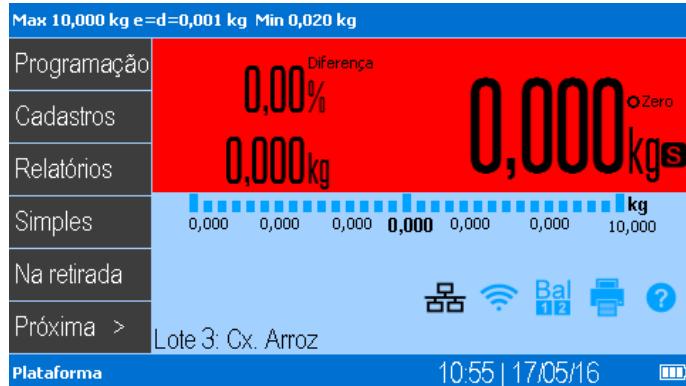
#### IMPORTANTE

Para cancelar a operação com lote selecionado, tecle no campo “**Lote**” e tecle ou duas vezes. O TI 400 voltará a tela de pesagem sem operação com lote.

#### IMPORTANTE

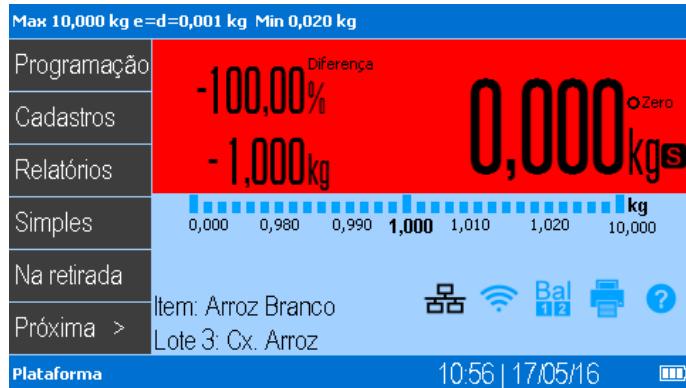
Note que no exemplo, os campos “Aceitar itens verdes” está Habilido, indicando que haverá registro dos dados somente quando estiver na faixa aceitável verde.

- 3) Tecle **ID** para utilizar o lote.



- 4) Para que o registro seja realizado, tecle **ID**, digite o código do item e tecle **↓**.

Note que a barra gráfica conterá os pesos das tolerâncias aceitáveis.



- 5) Realize a operação e tecle **⇨**. Caso o TI 400 esteja ligado na impressora, uma etiqueta ou um recibo será impresso também nesse momento.

- 6) Em seguida, retire o peso da plataforma. O valor do display será zerado e o TI 400 estará pronto para uma nova operação dentro do lote.



## ATENÇÃO!

Para gerar um relatório das operações realizadas, consulte o capítulo “Relatórios” adiante.

## 12.4 Modo classificação

### 12.4.1 Cadastrando o lote

Para operação com lote, primeiramente realize o cadastro do lote:

- 1) Com o TI 400 exibindo a tela de pesagem, utilizando as teclas direcionais acesse o menu “**Cadastros**”, digite a senha do supervisor e tecle **↓**:

#### Grupos de cadastros

|            |  |
|------------|--|
| Itens      | Executa o cadastro de itens                |
| Operadores | Executa o cadastro dos operadores          |
| Lotes      | Executa o cadastro dos lotes               |
| Senhas     | Executa o cadastro das senhas              |
| Exclusão   | Exclusão de item, lote, operação e acumul. |

#### Cadastros

- 2) Acesse o menu “**Lotes**”, digite o número do lote e tecle **↓**. Os campos “**Lote**” (Número do lote), “**Informação Genérica**”, “**Aceitar classe nº**” e “**Salvar**” serão exibidos.

- 3) Edite os campos desejados.

#### Lotes

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Lote                | 4            |
| Informação genérica | Coxa Pequena |
| Aceitar classe nº   | 1            |
| Salvar              | Sim          |

#### Cadastros:Lotes

- 4) Para salvar as informações altere o campo “**Salvar**” para “**Sim**” e tecle **↓** ou tecle **ID**.

## IMPORTANTE

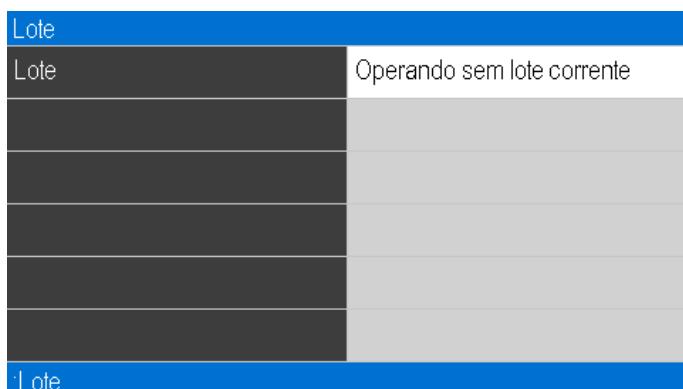
Note que no exemplo, o campo “**Aceitar classe nº**” está preenchido com o valor 1, indicando haverá registro dos dados somente quando o peso atingir a classe 1. Se o campo estiver configurado com o valor 0, será feito o registro de dados em qualquer classe.

## 12.4.2 Utilizando o lote cadastrado

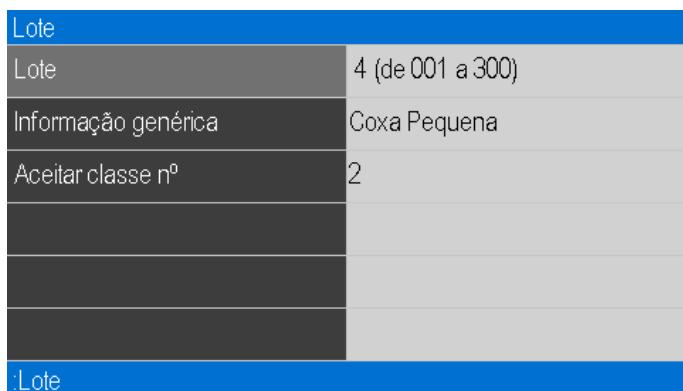
Para iniciar uma operação que deseja registrar as informações dentro do lote cadastrado, siga os passos abaixo.

- 1) Para que a operação seja realizada em um lote específico, na tela de pesagem utilize as teclas de acesso rápido (atälho) **Alt +**

**5** ou através das teclas de função “**Lote**”:



- 2) Digite o número do lote desejado e tecle **↓**. Será exibida a tela com a informação genérica cadastrada e o valor da classe aceita.



### IMPORTANTE

Para cancelar a operação com lote selecionado, tecle **C** no campo “Lote” e tecle **↓** ou **Esc** duas vezes. O TI 400 voltará a tela de pesagem sem operação com lote.

- 3) Tecle **ID** para utilizar o lote.



- 4) Para que o registro seja realizado, tecle **ID** e digite o código do item.



- 5) Realize a operação e tecle **⇨**. Caso o TI 400 esteja ligado na impressora, uma etiqueta ou um recibo será impresso também nesse momento.

- 6) Em seguida, retire o peso da plataforma. O valor do display será zerado e o TI 400 estará pronto para uma nova operação dentro do lote.



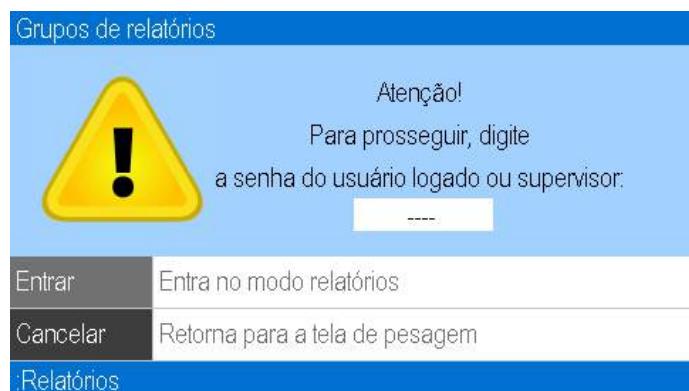
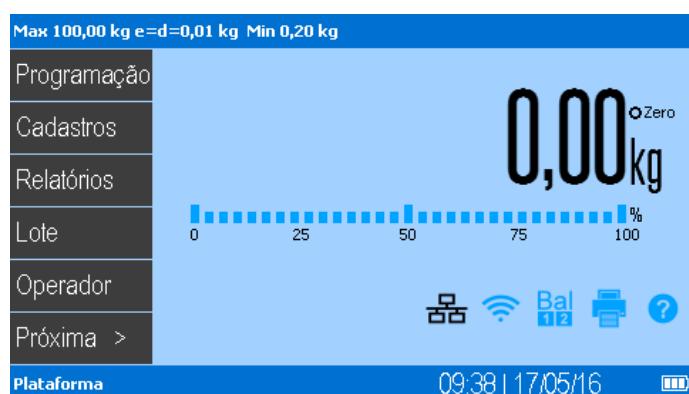
### ATENÇÃO!

Para gerar um relatório das operações realizadas, consulte o capítulo “Relatórios” adiante.

# 13. RELATÓRIOS

Todos os relatórios podem ser visualizados diretamente no display do TI 400. Em alguns, podem ser impressos na impressora configurada no parâmetro “Serial 2 – Impressora de relatórios” ou “Serial 1 – Impressora de dados”.

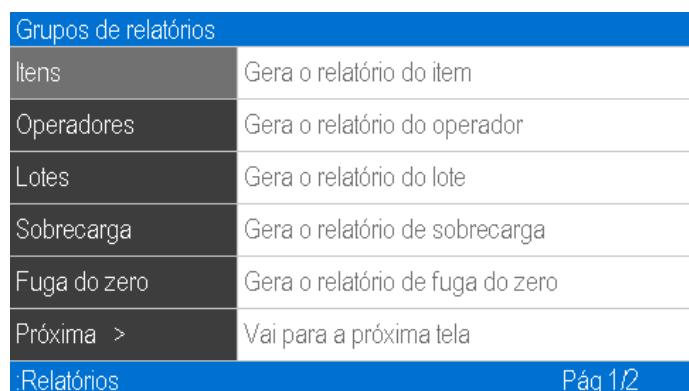
Com o TI 400 na tela de pesagem, utilize as teclas direcionais para selecionar o menu “Relatórios”.



Digite a senha de acesso aos parâmetros do usuário ou do supervisor.

Em seguida, tecle .

São 10 tipos de relatórios: **Itens, Operadores, Lotes, Sobrecarga, Fuga de Zero, Acumulador Simples, Cadastro de itens, Cadastro de Operador, Cadastro de lotes e das Operações.**



## Grupos de relatórios

|                      |  |
|----------------------|--|
| Anterior <           | Retorna a tela anterior                    |
| Acumulador simples   | Gera o relatório do acumulador simples     |
| Cadastro de itens    | Gera o relatório do cadastro de itens      |
| Cadastro de operador | Gera o relatório do cadastro de operadores |
| Cadastro de lotes    | Gera o relatório do cadastro de lotes      |
| Operações            | Gera o relatório das operações             |
| Relatórios           | Pág 2/2                                    |

## 13.1 Relatório de itens

Gera relatório do item desejado, podendo filtrar por operador logado sem a necessidade de senha de supervisor e por outro operador e todos operadores com a necessidade de senha do supervisor.

### Itens

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Item                | Dig. o item                  |
| Operador logado     | Para confirmar <ENTER>       |
| Outro operador      | Digite a senha do supervisor |
| Todos os operadores | Digite a senha do supervisor |
| Listar na tela      | Habilitado                   |
| Porta               | Serial 2                     |
| Relatórios Itens    |                              |

\*\*\*\*\*  
TOLEDO DO BRASIL  
  
Relatório do Item 1  
Arruela  
  
Emitido em: 01/01/11  
  
Op-1: Lucas  
  
Data Hora Peso  
01/01/11 06:14 20,0 kg  
01/01/11 06:16 50,0 kg  
  
Total: 70,0 kg  
No. de Operações: 2  
  
www.toledobrasil.com.br  
\*\*\*\*\*



## ATENÇÃO!

O Relatório de Itens poderá ser impresso na porta serial 1, desde que as impressoras utilizadas sejam Bematech MP-20MI, Epson LX350, Fujitsu FTP-628WSL ou Mettler Toledo GA46.

## 13.2 Relatório de operadores

Gera relatório das operações realizadas pelo operador logado sem necessidade de senha de supervisor e de todos os operadores com a necessidade de senha de supervisor.

| Operadores          |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Operador logado     | Para confirmar <ENTER>       |
| Todos os operadores | Digite a senha do supervisor |
|                     |                              |
|                     |                              |
|                     |                              |
|                     |                              |

:Relatórios:Operadores

\*\*\*\*\*  
TOLEDO DO BRASIL  
  
Relatório Geral do Operador  
OP-1 (Lucas)  
  
Emitido em: 01/01/11  
  
Item 1: Arruelas  
Data                  Hora                  Peso  
01/01/11            06:14                  20,0 kg  
01/01/11            06:16                  50,0 kg  
Total:                70,0 kg  
No. de Operacoes: 2  
  
Item 2: Parafusos  
Data                  Hora                  Peso  
01/01/11            09:20                  60,0 kg  
01/01/11            09:30                  90,0 kg  
Total:                150,0 kg  
No. de Operacoes: 2  
  
Total:                230,0 kg  
No. de Operacoes: 4  
  
www.toledobrasil.com.br  
\*\*\*\*\*

## 13.3 Relatório de lotes

Gera relatório das operações realizadas, selecionado por lote.

| Lotes            |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Lote             | Digite o número do lote desejado |
| Porta            | Serial 1                         |
|                  |                                  |
|                  |                                  |
|                  |                                  |
|                  |                                  |
|                  |                                  |
| Relatórios:Lotes |                                  |

| *****<br>TOLEDO DO BRASIL  |       |          |  |  |
|--|-------|----------|--|--|
| <b>Relatório Geral do Lote 001</b>                                   |       |          |  |  |
| <b>Lote 1</b>  |       |          |  |  |
| Emitido em: 01/01/11   |       |          |  |  |
| Operador: OP-1 (Lucas)   |       |          |  |  |
| Item Arruela   |       |          |  |  |
| Data   | Hora  | Peso     |  |  |
| 01/01/11   | 06:14 | 20,0 kg  |  |  |
| 01/01/11   | 06:16 | 50,0 kg  |  |  |
| Total (Item Arruelas):   |       | 70,0 kg  |  |  |
| No. de Operacoes (Item Arruela):                                     | 2     |          |  |  |
| Item Parafusos   |       |          |  |  |
| Data   | Hora  | Peso     |  |  |
| 01/01/11   | 08:20 | 73,0 kg  |  |  |
| 01/01/11   | 08:30 | 80,0 kg  |  |  |
| Total (Item Parafusos):  |       | 153,0 kg |  |  |
| No. de Operacoes (Item Parafusos):                                   | 2     |          |  |  |
| Total (OP-1):  |       | 223,0 kg |  |  |
| No. de Operacoes (OP-1):   | 4     |          |  |  |
| Operador: OP-2 (João)  |       |          |  |  |
| Item Arruelas  |       |          |  |  |
| Data   | Hora  | Peso     |  |  |
| 01/01/11   | 10:10 | 78,0 kg  |  |  |
| 01/01/11   | 10:20 | 70,0 kg  |  |  |
| Total (Item Arruelas):   |       | 148,0 kg |  |  |
| No. de Operacoes (Item Arruela):                                     | 2     |          |  |  |
| Item Parafusos   |       |          |  |  |
| Data   | Hora  | Peso     |  |  |
| 01/01/11   | 11:14 | 90,0 kg  |  |  |
| 01/01/11   | 11:25 | 80,0 kg  |  |  |
| Total (Item Parafusos):  |       | 170,0 kg |  |  |
| No. de Operacoes (Item Parafusos):                                   | 2     |          |  |  |
| Total (OP-2):  |       | 318,0 kg |  |  |
| No. de Operacoes (OP-2):   | 4     |          |  |  |
| Total Geral:   |       | 541,0 kg |  |  |
| No. de Operacoes:  | 8     |          |  |  |
| <a href="http://www.toledobrasil.com.br">www.toledobrasil.com.br</a> |       |          |  |  |
| *****  |       |          |  |  |

## 13.4 Relatório de sobrecarga

Gera relatório dos eventos de sobrecarga ocasionados na balança.

| Relatório de Sobrecarga                   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Imprimir</b>                           |  |  | <b>TOLEDO DO BRASIL</b>                                      |
| <b>Enviar email</b>                       |  |  | <b>Relatório de Sobrecarga</b>                               |
| <b>Próxima &gt;</b>                       |  |  | <b>Emitido em:</b> 18/12/15                                  |
| <b>Anterior &lt;</b>                      |  |  | <b>Operador:</b> Op-0  |
| <b>Última &gt; </b>                       |  |  | <b>Data</b> 17/12/15 <b>Hora</b> 16:18 <b>Peso</b> 138,57 kg |
| <b>Primeira  &lt;</b>                     |  |  | <b>Maior ocorrência:</b>                                     |
|   |  |  | Pág. 1   |
| <b>Relatórios Relatório de Sobrecarga</b> |  |  |  |

Se existir registro de sobrecarga na balança, será exibido o relatório abaixo.

| *****<br>TOLEDO DO BRASIL  |             |             |  |
|--|-------------|-------------|--|
| <b>Relatório de Sobrecarga</b>                                       |             |             |  |
| <b>Emitido em:</b> 01/01/11  |             |             |  |
| <b>Operador: OP-0</b>  |             |             |  |
| <b>Data</b>  | <b>Hora</b> | <b>Peso</b> |  |
| 17/12/15   | 16:18       | 138,57 kg   |  |
| <b>Operador: OP-1 (Lucas)</b>  |             |             |  |
| <b>Data</b>  | <b>Hora</b> | <b>Peso</b> |  |
| 18/12/16   | 08:54       | 135,42 kg   |  |
| <b>Maior ocorrência:</b>   |             |             |  |
| <b>Data</b>  | <b>Hora</b> | <b>Peso</b> |  |
| 17/12/15   | 16:18       | 138,57 kg   |  |
| <b>Total de ocorrências:</b> 2                                       |             |             |  |
| <a href="http://www.toledobrasil.com.br">www.toledobrasil.com.br</a> |             |             |  |
| *****  |             |             |  |



### ATENÇÃO!

O Relatório de Lotes poderá ser impresso na porta serial 1, desde que as impressoras utilizadas sejam Bematech MP-20MI, Epson LX350, Fujitsu FTP-628WSL ou Mettler Toledo GA46.

## 13.5 Relatório de fuga de zero

Gera relatório dos eventos de fuga de zero ocasionados na balança.

\*\*\*\*\*  
TOLEDO DO BRASIL  
Relatório de Fuga de Zero da Balança  
Emitido em: 02/01/11

| Data     | Hora  | Peso |
|----------|-------|------|
| 01/01/11 | 10:30 | 8 %  |
| 01/01/11 | 12:10 | 6 %  |

www.toledobrasil.com.br  
\*\*\*\*\*

## 13.6 Relatório de acumulador simples

Gera relatório do acumulador simples, contendo o peso acumulado e o número de operações realizadas.

| Relatório do Acumulador Simples            |  |
|--|--|
| Imprimir                                   | *****<br>TOLEDO DO BRASIL  |
| Enviar email                               | Relatório do Acumulador Simples                                      |
| Próxima >                                  | Emitido em: 18/12/15   |
| Anterior <                                 | Peso acumulado: 4,74 kg  |
| Última >                                   | No.de Operações Realizadas: 3  |
| Primeira  <                                | <a href="http://www.toledobrasil.com.br">www.toledobrasil.com.br</a> |
| *****                                      |  |
| Relatórios Relatório do Acumulador Simples |  |

\*\*\*\*\*  
TOLEDO DO BRASIL  
\*\*\*\*\*

Relatório de Acumulador Simples

Emitido em: 18/12/15

Peso acumulado: 4,74 kg

No. de Operações Realizadas: 3

www.toledobrasil.com.br

\*\*\*\*\*

## **13.7 Relatório do cadastro de itens**

Gera relatório do cadastro do item, contendo todas as informações do item cadastrado. Pode-se escolher um “**Item Específico**” ou “**Todos os Itens**” através das teclas **>** ou **<**:

\*\*\*\*\*  
TOLEDO DO BRASIL  
\*\*\*\*\*

Relatório de Cadastro de Itens  
Emitido em: 02/01/11

Item: Arruelas  
Tara: 5000 g  
Validade da Tara: 14/01/16  
PMP:  
Validade do PMP:  
Peso Minimo: 1000 kg

Item: Parafuso M3  
Tara: 500 g  
Validade da Tara:  
PMP:  
Validade do PMP:  
Peso Minimo:

www.toledobrasil.com.br  
\*\*\*\*\*

**IMPORTANTE**

Quando no Modo Classificação, somente estará disponível para impressão de relatório por “Item específico”.

## 13.8 Relatório do cadastro de operador

Gera relatório do cadastro de todos os operadores cadastrados, contendo número e nome do operador.

### Relatório do Cadastro de Operadores

|              |       |                                     |
|--------------|-------|-------------------------------------|
| Imprimir     | ***** | TOLEDO DO BRASIL                    |
| Enviar email |       | Relatório do Cadastro de Operadores |
| Próxima >    |       | Emitido em: 18/12/15                |
| Anterior <   |       | Operador Nome                       |
| Última >     | 1     | Joao                                |
| Primeira  <  | 6     | Marcos                              |
|              |       | www.toledobrasil.com.br             |
|              |       | Pág 1                               |

:Relatórios:Relatório do Cadastro de Operadores

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| ***** | TOLEDO DO BRASIL                    |
|       | Relatório do Cadastro de Operadores |
|       | Emitido em: 18/12/15                |
|       | Operador Nome                       |
|       | 1 Joao                              |
|       | 6 Marcos                            |
|       | www.toledobrasil.com.br             |
| ***** | *****                               |

## 13.9 Relatório do cadastro de lotes

Gera relatório do cadastro de lotes, contendo número, descritivo do lote e informações sobre o lote. Pode-se escolher um “**Lote Específico**” ou “**Todos os Lotes**” através das teclas ou :

### Cadastro de Lotes

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Relatório de cadastro de lotes | Todos os lotes |
|                                |                |
|                                |                |
|                                |                |
|                                |                |

:Relatórios:Cadastro de lotes

### Relatório do Cadastro de Lotes

|              |       |                                   |
|--------------|-------|-----------------------------------|
| Imprimir     | ***** | TOLEDO DO BRASIL                  |
| Enviar email |       | Relatório do Cadastro de Lotes    |
| Próxima >    |       | Emitido em: 18/12/15              |
| Anterior <   |       | Lote: 1                           |
| Última >     |       | Informação genérica: Pedido 1     |
| Primeira  <  |       | Lote: 2                           |
|              |       | Informação genérica: CxParafusoM3 |
|              |       | Pág 1                             |

:Relatórios:Cadastro de lotes:Relatório do Cadastro de Lotes

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| ***** | TOLEDO DO BRASIL                  |
|       | Relatório do Cadastro de Lotes    |
|       | Emitido em: 02/01/11              |
|       | Lote: 1                           |
|       | Informação genérica: Pedido 1     |
|       | Lote: 2                           |
|       | Informação genérica: CxParafusoM3 |
|       | www.toledobrasil.com.br           |
| ***** | *****                             |



# 14. ARQUITETURAS PRINCIPAIS

## Arquitetura 1

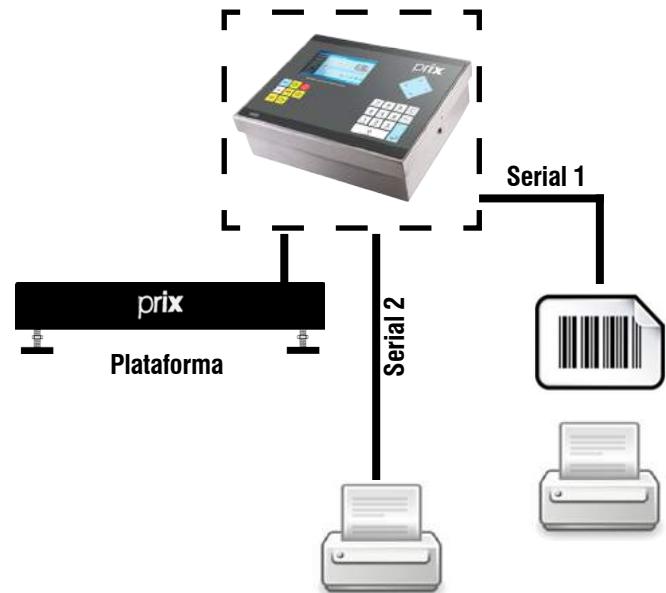
1 - Plataforma de pesagem



## Arquitetura 3

1 - Plataforma de pesagem

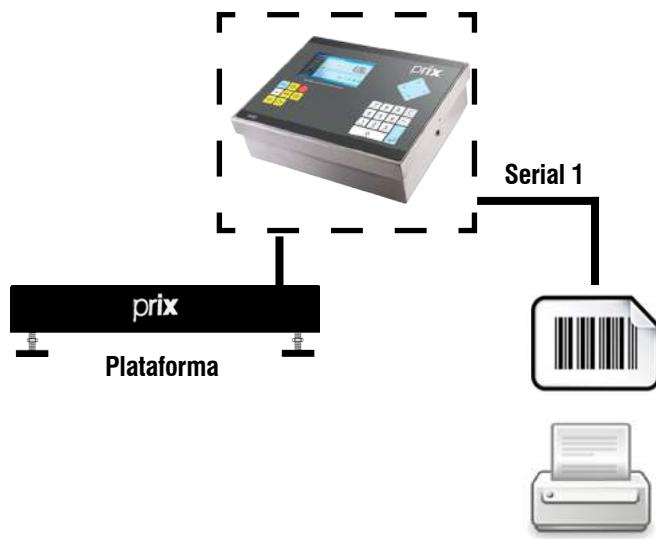
1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios  
1 - Saída Serial 2 - Impressora de relatórios



## Arquitetura 2

1 - Plataforma de pesagem

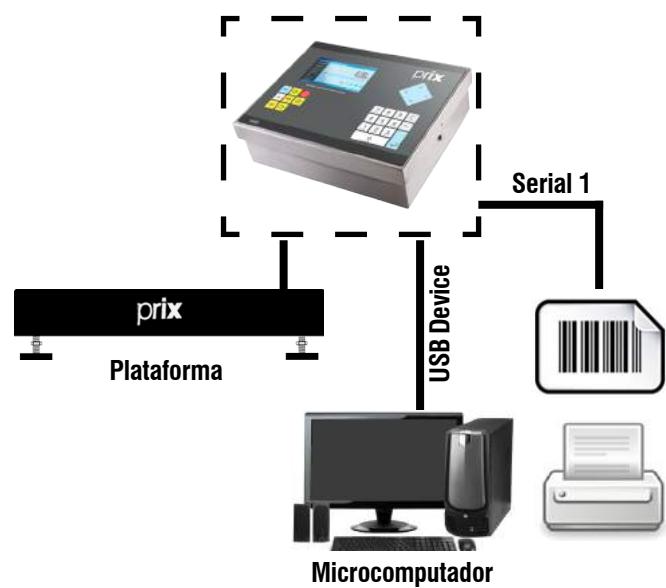
1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios



## Arquitetura 4

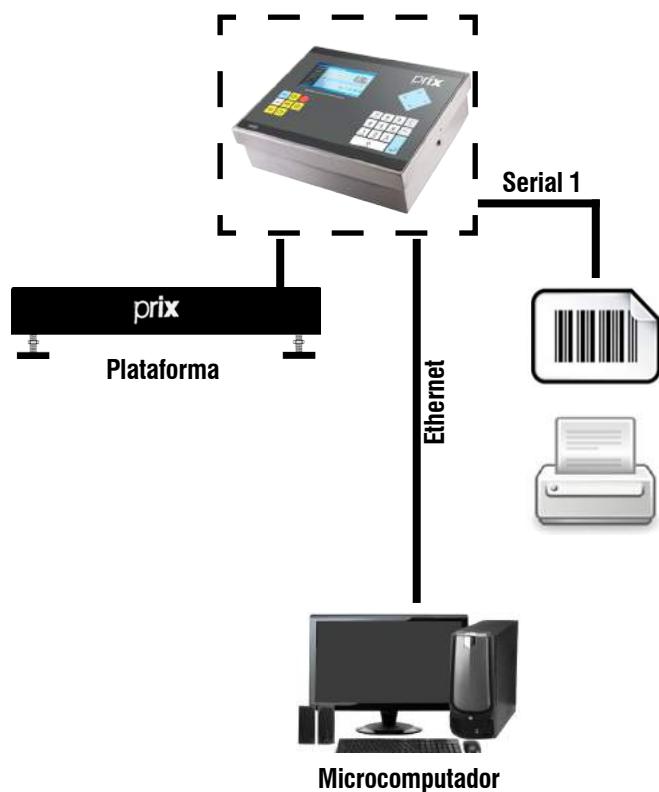
1 - Plataforma de pesagem

1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios  
1 - Saída USB Device - Microcomputador



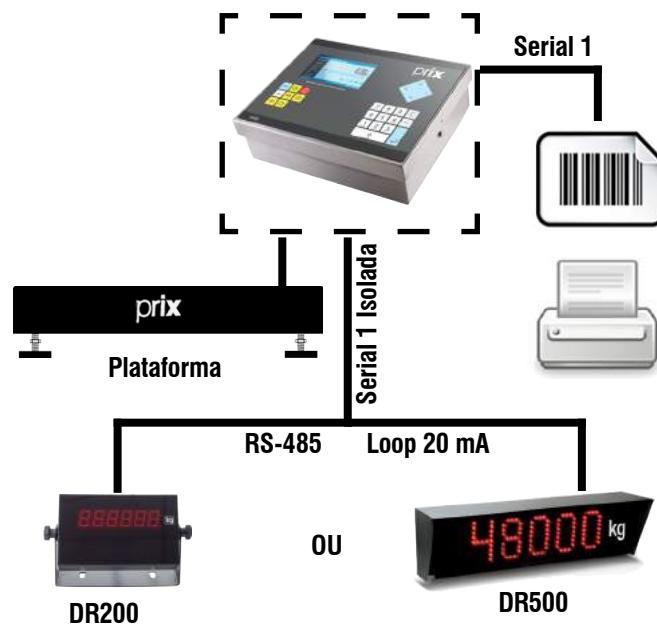
## Arquitetura 5

- 1 - Plataforma de pesagem
- 1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios
- 1 - Saída Ethernet - Microcomputador



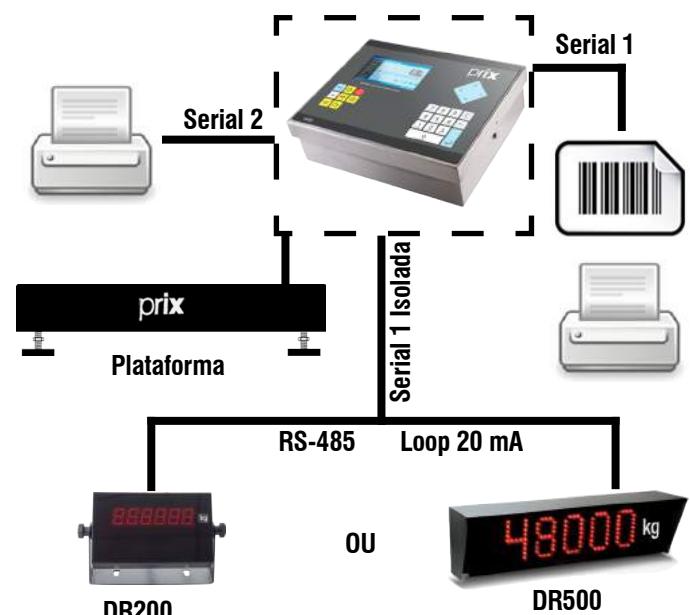
## Arquitetura 6

- 1 - Plataforma de pesagem
- 1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios
- 1 - Saída Serial RS-485 - Display Remoto DR200 ou
- 1 - Saída Loop 20 mA - Display Remoto DR500



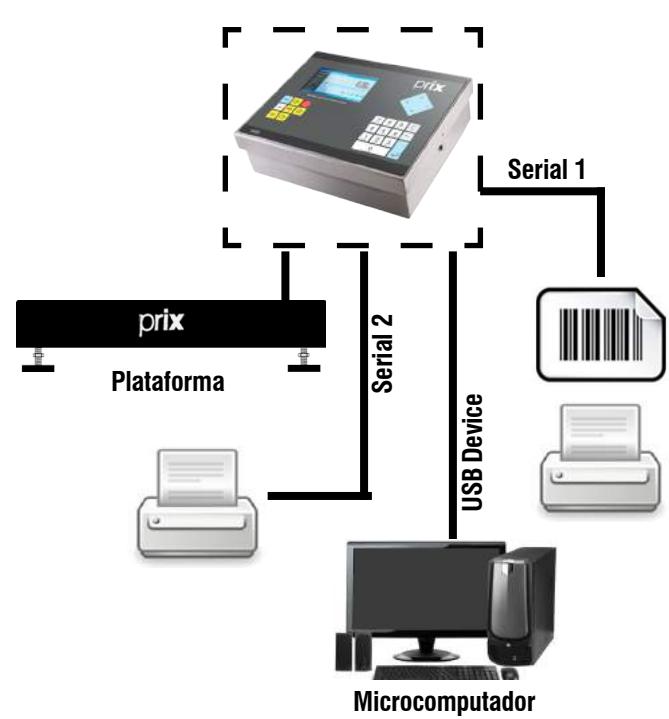
## Arquitetura 7

- 1 - Plataforma de pesagem
- 1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios
- 1 - Saída Serial 2 - Impressora de relatórios
- 1 - Saída Serial RS-485 - Display Remoto DR200 ou
- 1 - Saída Loop 20 mA - Display Remoto DR500



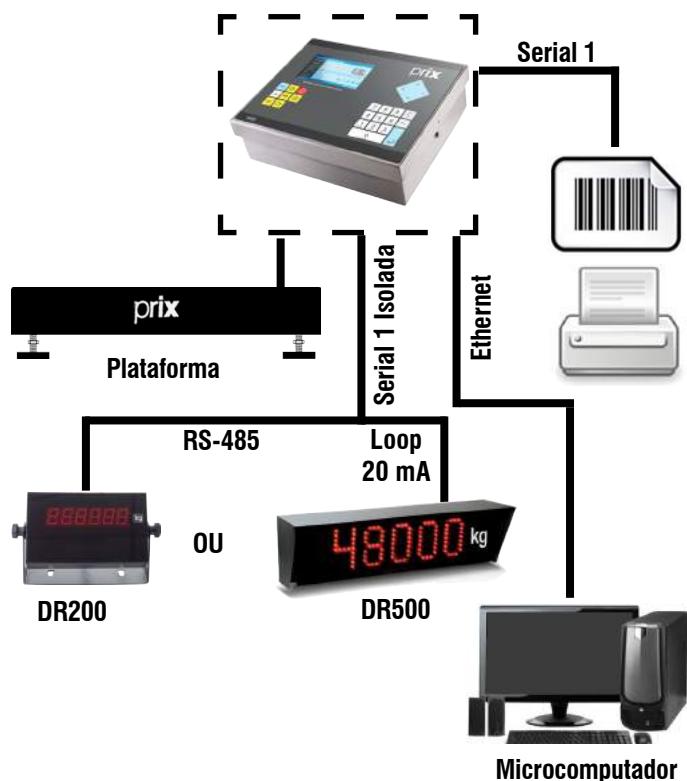
## Arquitetura 8

- 1 - Plataforma de pesagem
- 1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios
- 1 - Saída Serial 2 - Impressora de relatórios
- 1 - Saída USB Device - Microcomputador



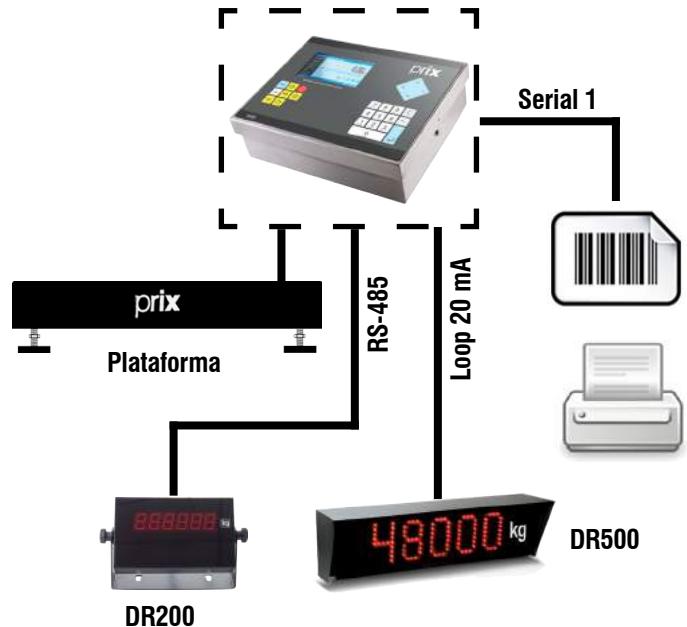
## Arquitetura 9

- 1 - Plataforma de pesagem
- 1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios
- 1 - Saída Serial RS-485 - Display Remoto DR200 ou
- 1 - Saída Loop 20 mA - Display Remoto DR500
- 1 - Saída Ethernet - Microcomputador



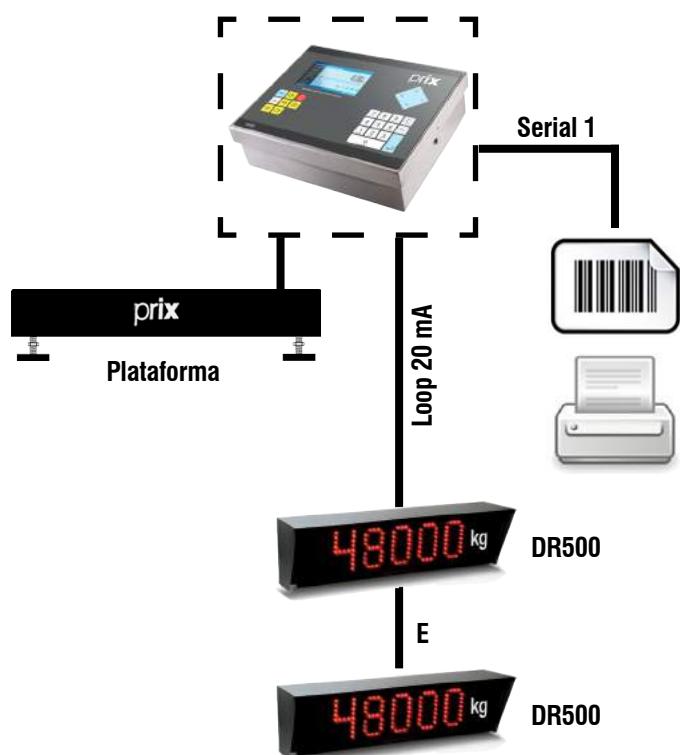
## Arquitetura 10

- 1 - Plataforma de pesagem
- 1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios
- 1 - Saída Loop 20 mA - Display Remoto DR500
- 1 - Saída RS-485 - Display Remoto DR200



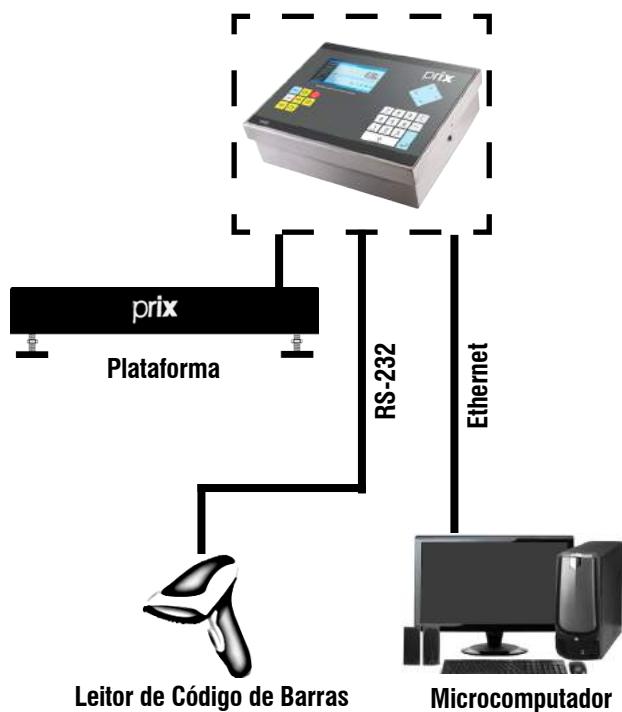
## Arquitetura 11

- 1 - Plataforma de pesagem
- 1 - Saída Serial 1 - Impressora de dados/relatórios
- 1 - Saída Loop 20 mA - 2 Displays Remoto DR500



## Arquitetura 12

- 1 - Plataforma de pesagem
- 1 - Saída RS-232 - Leitor de Código de Barras
- 1 - Saída Ethernet - Microcomputador



# 15. COMUNICAÇÃO COM PERIFÉRICOS

## 15.1 Interligação com impressoras

### 15.1.1 Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo 451 Industrial

#### Configuração TI 400

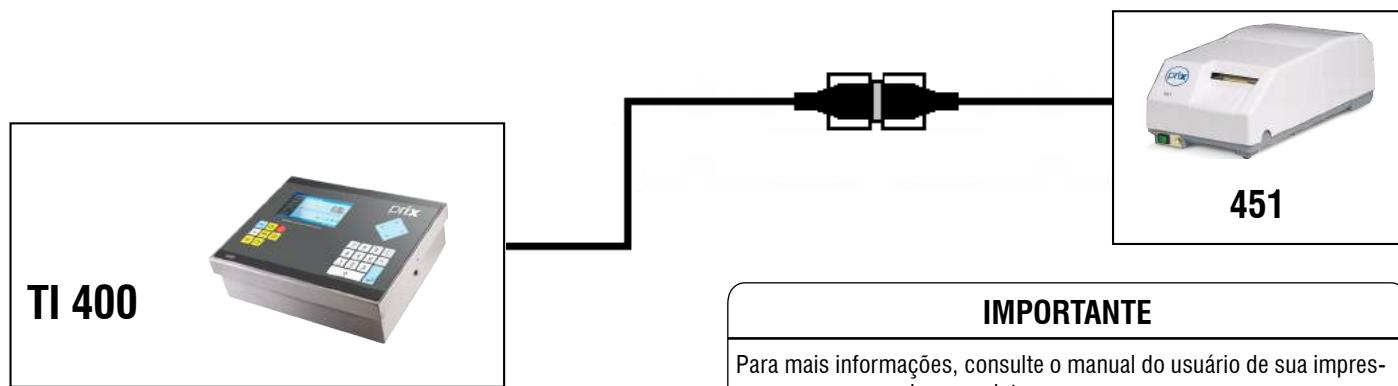
- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

#### Configuração 451

- **Velocidade:** 19.200 bps
- **Paridade:** Par
- **Número de Stop bits:** 1
- **Número de bits de dados:** 7
- **Checksum:** Desabilitado

Para a correta impressão das etiquetas disponíveis no 451, a impressora deverá estar configurada de acordo com a configuração do TI 400.

*A impressora Prix 451 deverá utilizar a configuração 28.*



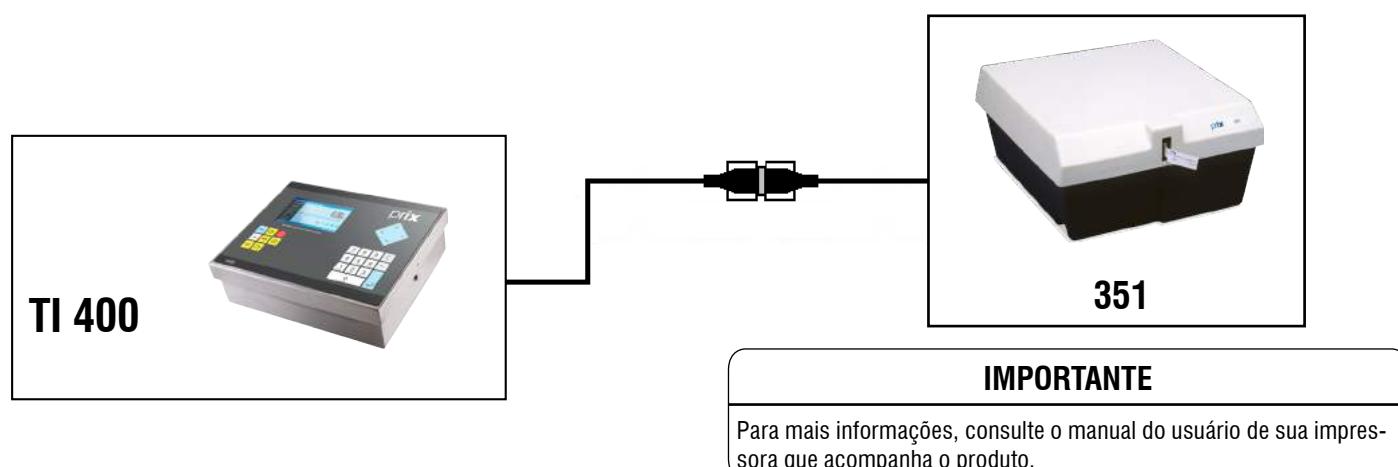
### 15.1.2 Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo 351

#### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

#### Configuração 351

- **Velocidade:** 4.800 bps
- **Paridade:** Par
- **Número de Stop bits:** 1
- **Número de bits de dados:** 7
- **Checksum:** Desabilitado



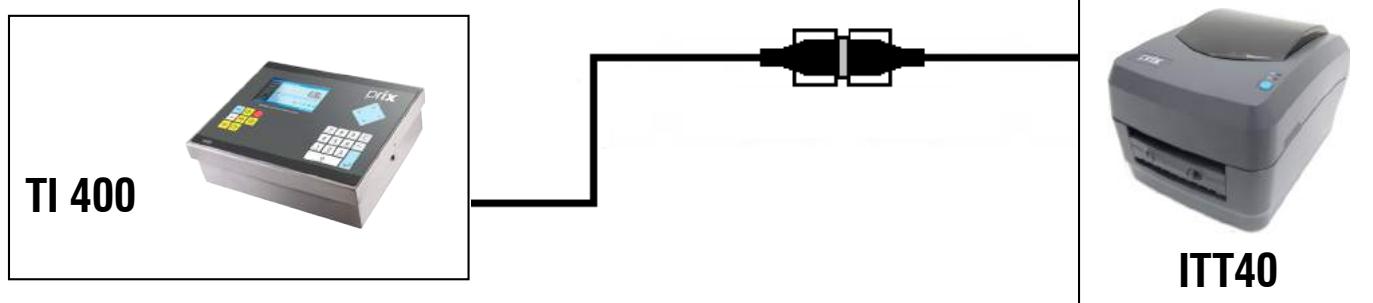
### 15.1.3 Interligação com impressora de etiquetas Prix modelo ITT40

#### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

#### Configuração ITT40

- Velocidade:** 9.600 bps
- Paridade:** Nenhuma
- Número de Stop bits:** 1
- Número de bits de dados:** 8
- Checksum:** Não aplicável



#### ATENÇÃO!

Quando a impressão possuir data e hora, é necessário a utilização de etiquetas que possuem tamanho no mínimo de 80 x 65 mm.

#### IMPORTANTE

Para mais informações, consulte o manual do usuário de sua impressora que acompanha o produto.



#### ATENÇÃO!

A impressão de código de barras do tipo CODE 128, deverá ser realizada em etiquetas que possuem tamanho no mínimo de 100 x 120 mm. Dependendo do número de informações impressas nas barras, o mesmo será impresso verticalmente.

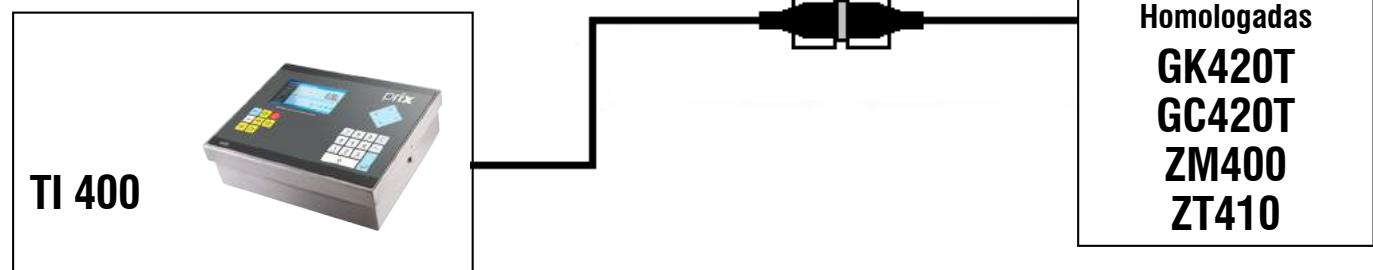
### 15.1.4 Interligação com impressora de etiquetas linha Zebra

#### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

#### Configuração Zebra

- Velocidade:** 9.600 bps
- Paridade:** Nenhuma
- Número de Stop bits:** 1
- Número de bits de dados:** 8
- Checksum:** Não aplicável



**Impressoras Homologadas**  
**GK420T**  
**GC420T**  
**ZM400**  
**ZT410**

#### IMPORTANTE

Para mais informações, consulte o manual do usuário Zebra que acompanha o produto.

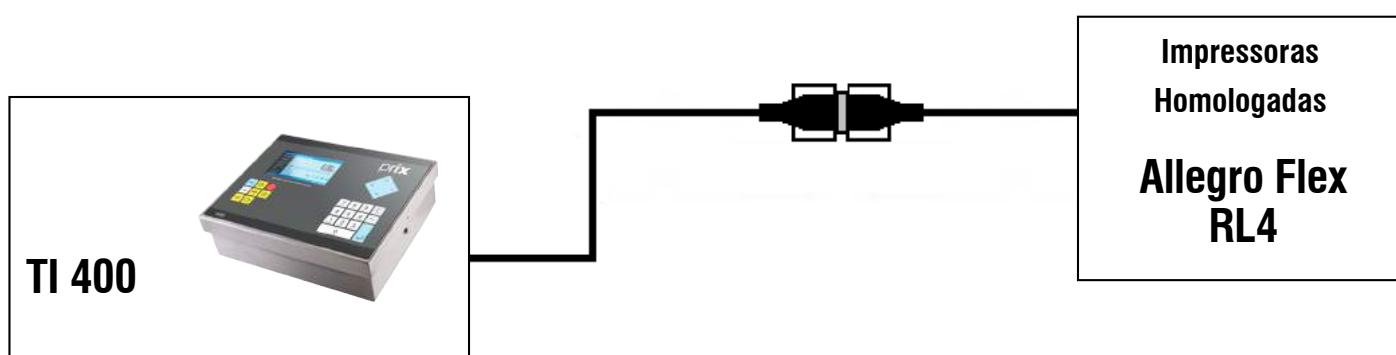
## 15.1.5 Interligação com impressora de etiquetas linha Datamax

### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

### Configuração Datamax

- Velocidade:** 9.600 bps
- Paridade:** Nenhuma
- Número de Stop bits:** 1
- Número de bits de dados:** 8
- Checksum:** Não aplicável



Impressoras  
Homologadas

**Allegro Flex  
RL4**

#### IMPORTANTE

Para mais informações, consulte o manual do usuário Datamax que acompanha o produto.

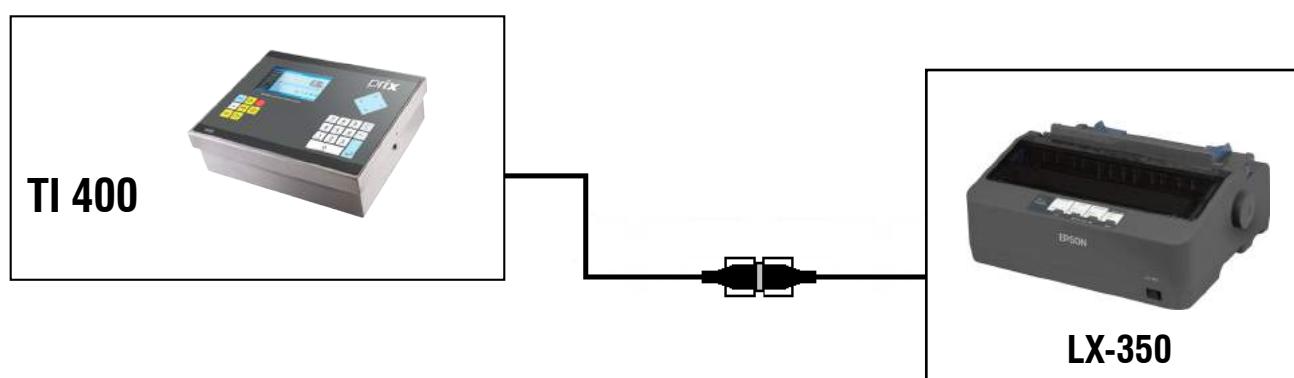
## 15.1.6 Interligação com impressora matricial Epson LX-350

### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

### Configuração LX-350

- Velocidade:** 9.600 bps
- Paridade:** Nenhuma
- Número de Stop bits:** 1
- Número de bits de dados:** 8
- Controle de Fluxo:** XON/XOFF



#### IMPORTANTE

Para mais informações, consulte o manual do usuário Epson que acompanha o produto.

## 15.1.7 Interligação com impressora Fujitsu FTP-628WSL

### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

### Configuração FTP-628WSL

- Velocidade:** 9.600 bps
- Paridade:** Nenhuma
- Número de Stop bits:** 2
- Número de bits de dados:** 8
- Controle de Fluxo:** Sem



#### IMPORTANTE

Para mais informações, consulte o manual do usuário Fujitsu que acompanha o produto.

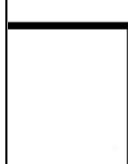
## 15.1.8 Interligação com impressora Bematech MP-20-MI

### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

### Configuração MP-20-MI

- Velocidade:** 9.600 bps
- Paridade:** Nenhuma
- Número de Stop bits:** 2
- Número de bits de dados:** 8
- Controle de Fluxo:** XON/XOFF



#### IMPORTANTE

Para mais informações, consulte o manual do usuário Bematech que acompanha o produto.

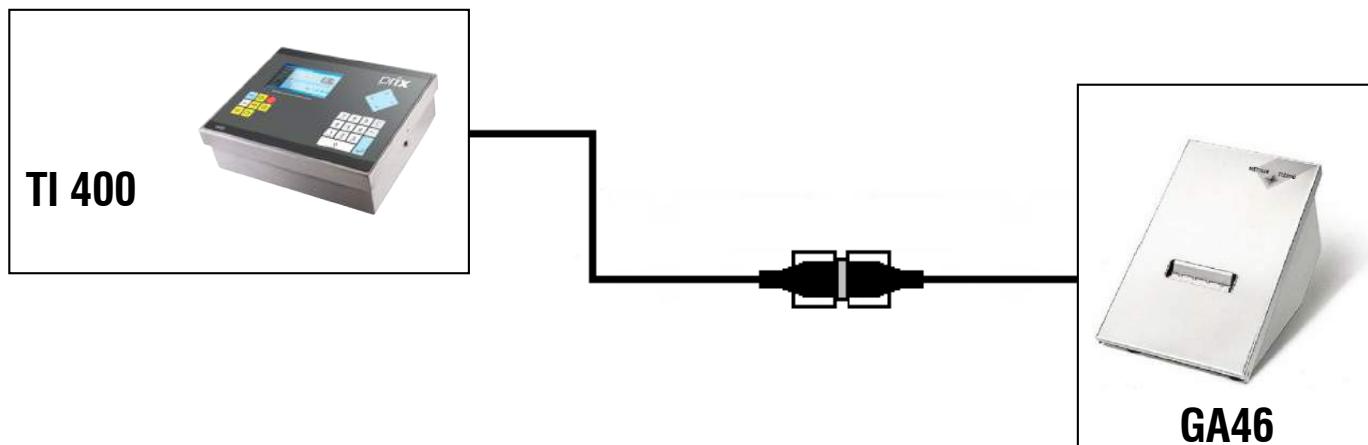
## 15.1.9 Interligação com impressora Mettler Toledo GA46

### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

### Configuração GA46

- **Velocidade:** 9.600 bps
- **Paridade:** Sempre zero
- **Número de Stop bits:** 2
- **Número de bits de dados:** 8
- **Checksum:** Não aplicável



#### IMPORTANTE

Para mais informações, consulte o manual do usuário Mettler Toledo que acompanha o produto.

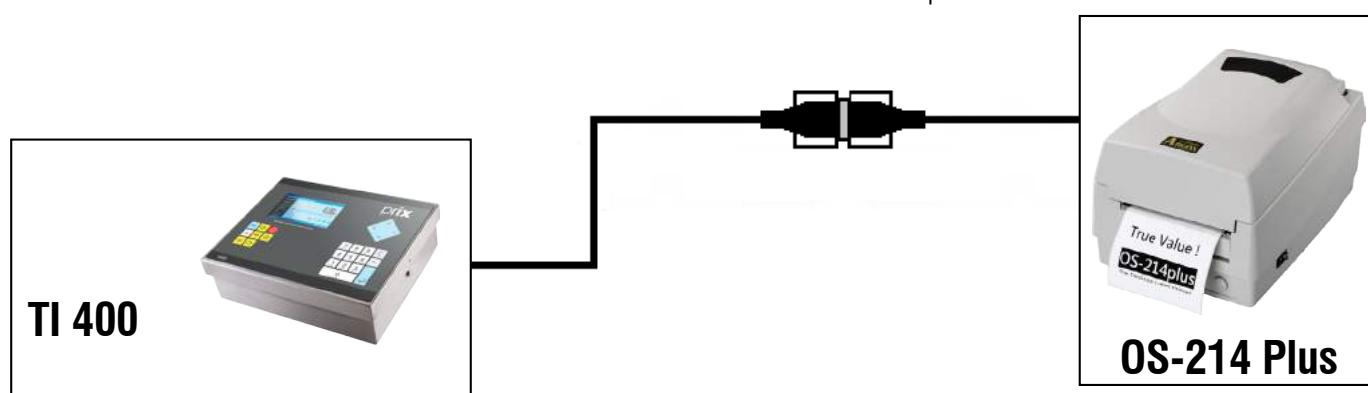
## 15.1.10 Interligação com impressora Argox OS-214 Plus

### Configuração TI 400

- Auto configurável quando é selecionada essa impressora na programação.

### Configuração OS-214 Plus

- **Velocidade:** 9.600 bps
- **Paridade:** Nenhuma
- **Número de Stop bits:** 1
- **Número de bits de dados:** 8
- **Checksum:** Não aplicável



#### IMPORTANTE

Para mais informações, consulte o manual do usuário Argox que acompanha o produto.

## 15.2 Interligação com microcomputadores

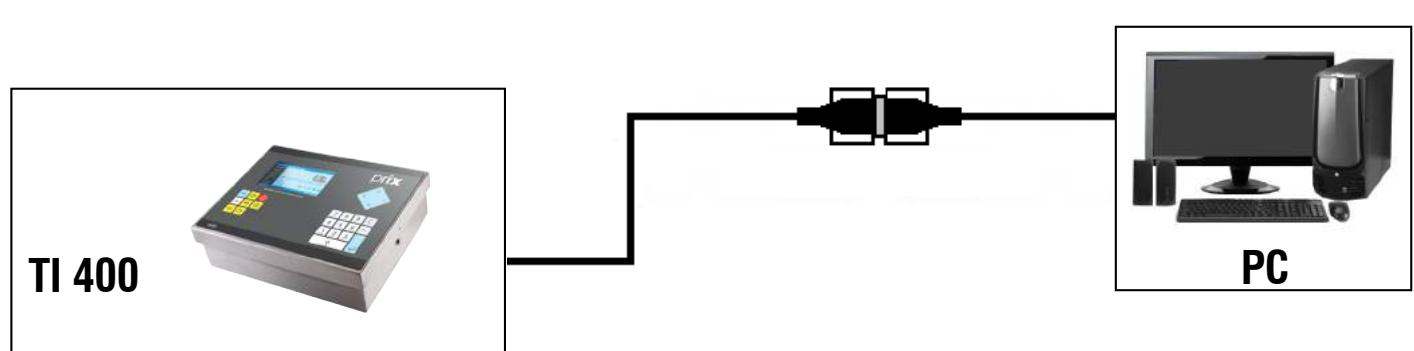
### 15.2.1 Interligação com PC via serial RS-232C

#### Configuração TI 400

- **Protocolo:** Consulte o capítulo “Interfaces de Comunicação para PC” para definir o protocolo ideal para sua operação.

#### Configuração PC

- **Protocolo:** Consulte o capítulo “Interfaces de Comunicação para PC” para definir o protocolo ideal para sua operação.



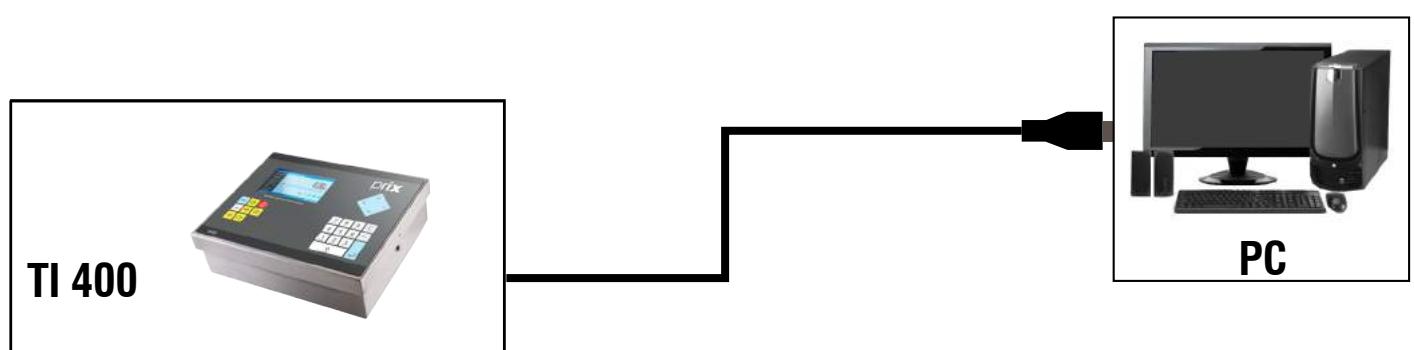
### 15.2.2 Interligação com PC via serial USB Device

#### Configuração TI 400

- **Protocolo:** Consulte o capítulo “Interfaces de Comunicação para PC” para definir o protocolo ideal para sua operação.

#### Configuração PC

- **Protocolo:** Consulte o capítulo “Interfaces de Comunicação para PC” para definir o protocolo ideal para sua operação.

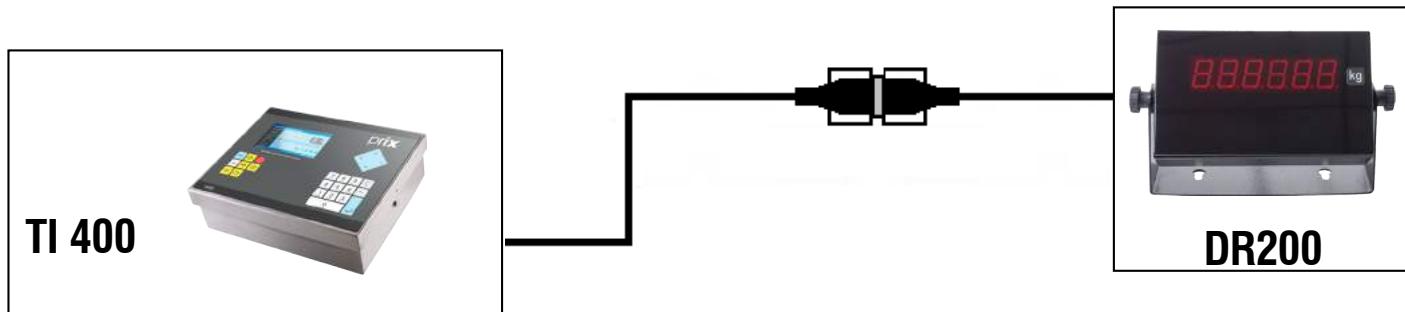


## 15.3 Interligação com display remoto

### 15.3.1 Interligação com display DR200

#### Configuração TI 400

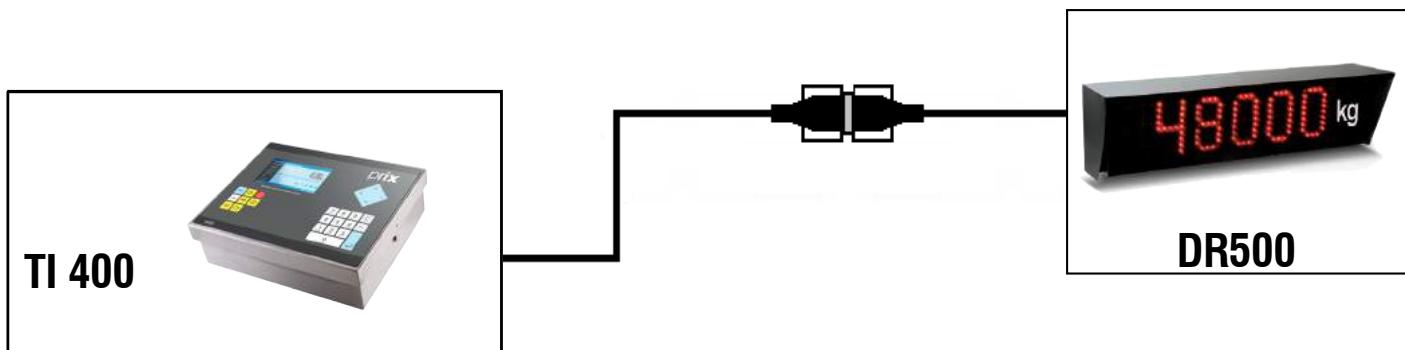
- Porta serial 2 - SIM 1: DR200



### 15.3.2 Interligação com display DR500

#### Configuração TI 400

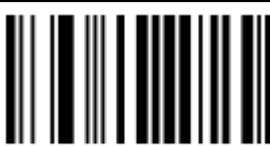
- Porta serial 2 - SIM 1: DR500



## 15.4 Interligação com leitor de código de barras

A configuração do leitor é feita através de leituras sequencial dos códigos de barras abaixo. Após a leitura do último código de confirmação “Enter”, o leitor estará pronto para ser interligado ao instrumento de pesagem. Os leitores disponíveis são: Motorola LS2208, LS4208 E LS3408.

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 1º  |  | Set All Defaults                           |
| 2º  |  | Standard RS-232 <sup>1</sup>               |
| 3º  |  | *Transmit UPC-A Check Digit                |
| 4º  |  | Autodiscriminate UPC/EAN/JAN Supplementals |
| 5º  |  | Enable NOTIS Editing                       |
| 6º  |  | Scan Options                               |
| 7º  |  | <PREFIX> <DATA> <SUFFIX>                   |
| 8º  |  | Scan Prefix                                |
| 9º  |  | 1  |
| 10º |  | 0  |
| 11º |  | 0  |
| 12º |  | 2  |
| 13º |  | Scan Suffix                                |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 14º |    | 7                                       |
| 15º |    | 0                                       |
| 16º |    | 1                                       |
| 17º |    | 3                                       |
| 18º |  | Low Volume                              |
| 19º |  | *Continuous On                          |
| 20º |  | *Medium Frequency<br>(Optimum Settings) |
| 21º |  | Enter                                   |

# 16. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO PARA PC

A seguir, os formatos dos protocolos de comunicação disponíveis no TI 400.

## 16.1 Protocolo P01

**Canal de Comunicação:** Saída Serial RS232;

**Taxa de Transmissão:** 300 ou 4800 Bauds;

**Bits de Dados:** 7 Bits;

**Paridade:** Par;

**Stop Bit:** 1 Stop;

**Byte Checksum:** Habilitado;

**Tipo de Transmissão:** Demanda.

### 16.1.1 Formato do protocolo

#### Modo Pesagem

|             |   |
|-------------|---|
| <b>STX</b>  | - Início do texto 02H (Caracter ASCII)  |
| <b>(SO)</b> | - Shift Out 0EH   |
| <b>SI</b>   | - Shift In 0FH  |
| <b>SPC</b>  | - Espaço 20H  |
| <b>(CS)</b> | - Byte de Checksum  |
| <b>B</b>    | - Peso Bruto incluindo o sinal e a vírgula.   |
| <b>T</b>    | - Tara incluindo a vírgula.   |
| <b>T</b>    | - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara.                 |
| <b>TP</b>   | - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara pré-determinada. |
| <b>L</b>    | - Peso líquido incluindo o sinal e a vírgula  |
| <b>L</b>    | - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de líquido.              |
| <b>CR</b>   | - Retorno do carro 0DH (Caracter ASCII)   |
| <b>LF</b>   | - Pula linha (0DH)  |

STX BBBBBBBB kg SPC TTTTTTTT kg SPC "T ou TP" SI SPC LLLLLLL kg SPC L (SO) CR (CS) LF

#### Modo Contagem

|             |  |
|-------------|--|
| <b>STX</b>  | - Início do texto 02H (Caracter ASCII)   |
| <b>(SO)</b> | - Shift Out 0EH  |
| <b>SI</b>   | - Shift In 0FH   |
| <b>SPC</b>  | - Espaço 20H   |
| <b>B</b>    | - Peso Bruto incluindo o sinal e a vírgula.  |
| <b>L</b>    | - Peso líquido incluindo o sinal e a vírgula                                       |
| <b>L</b>    | - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de líquido. |
| <b>M</b>    | - Peso médio por peça incluindo vírgula  |
| <b>P</b>    | - Número de peças  |
| <b>CR</b>   | - Retorno do carro 0DH (Caracter ASCII)  |
| <b>LF</b>   | - Pula linha (0DH)   |

STX BBBBBBBB kg ou LLLLLLL kg SPC L SPC MMMMMMM kg SPC PMP SPC PPPPPP SPC PC CR LF

## 16.2 Protocolo P02A

**Canal de Comunicação:** Saída Serial RS232;

**Taxa de Transmissão:** 19200 Bauds;

**Bits de Dados:** 7 Bits;

**Paridade:** Par;

**Stop Bit:** 1 Stop;

**Byte Checksum:** Não aplicável;

**Tipo de Transmissão:** Não aplicável.

### 16.2.1 Formato do protocolo

#### Modo Pesagem

|             |   |
|-------------|---|
| <b>STX</b>  | - Início do texto 02H (Caracter ASCII)  |
| <b>(SO)</b> | - Shift Out 0EH   |
| <b>SI</b>   | - Shift In 0FH  |
| <b>SPC</b>  | - Espaço 20H  |
| <b>(CS)</b> | - Byte de Checksum  |
| <b>B</b>    | - Peso Bruto incluindo o sinal e a vírgula.   |
| <b>T</b>    | - Tara incluindo a vírgula.   |
| <b>T</b>    | - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara.                 |
| <b>TP</b>   | - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara pré-determinada. |
| <b>L</b>    | - Peso líquido incluindo o sinal e a vírgula  |
| <b>L</b>    | - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de líquido.              |
| <b>CR</b>   | - Retorno do carro 0DH (Caracter ASCII)   |
| <b>LF</b>   | - Pula linha (0DH)  |

STX BBBB BBB kg SPC CRLF  
SPC TTTTTTTT kg SPC "T ou TP" CRLF  
SPC LLLLLL kg SPC L (SO) CRLF

#### Modo Contagem

|             |  |
|-------------|--|
| <b>STX</b>  | - Início do texto 02H (Caracter ASCII)   |
| <b>(SO)</b> | - Shift Out 0EH  |
| <b>SI</b>   | - Shift In 0FH   |
| <b>SPC</b>  | - Espaço 20H   |
| <b>B</b>    | - Peso Bruto incluindo o sinal e a vírgula.  |
| <b>L</b>    | - Peso líquido incluindo o sinal e a vírgula                                       |
| <b>L</b>    | - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de líquido. |
| <b>M</b>    | - Peso médio por peça incluindo vírgula  |
| <b>P</b>    | - Número de peças  |
| <b>CR</b>   | - Retorno do carro 0DH (Caracter ASCII)  |
| <b>LF</b>   | - Pula linha (0DH)   |

STX BBBB BBB kg SPC CRLF  
SPC MMMMMMM kg SPC PMP CRLF  
SPC PPPPPP SPC PC SPC CRLF

## 16.3 Protocolo P03

**Canal de Comunicação:** Saída Serial RS232;

**Taxa de Transmissão:** 4800 Bauds;

**Bits de Dados:** 7 Bits;

**Paridade:** Par;

**Stop Bit:** 1 Stop;

**Byte Checksum:** Habilitado;

**Tipo de Transmissão:** Continua.

### 16.3.1 Formato do protocolo

STX SWA SWB SWC I||||| TTTTTT CR (CS)

**STX** - Start of Text = 02

**CR** - Carriage Return = 0DH

**CS** - Byte de Checksum

**I** - Peso indicado no Display (Líquido ou Bruto)

**T** - Tara

#### SWA - STATUS WORD “A”

BIT 2, 1 e 0 ----> 001 = DISPLAY x 10

010 = DISPLAY x 1

011 = DISPLAY x 0.1

100 = DISPLAY x 0.01

101 = DISPLAY x 0.001

110 = DISPLAY x 0.0001

BIT 4 e 3 -----> 01 = TAMANHO DO INCREMENTO I 1

10 = TAMANHO DO INCREMENTO I 2

11 = TAMANHO DO INCREMENTO I 5

BIT 6 e 5 -----> 01 = SEMPRE

BIT 7 -----> = PARIDADE

#### SWB - STATUS WORD “B”

BIT 0 -----> PESO LÍQUIDO = 1

BIT 1 -----> PESO NEGATIVO = 1

BIT 2 -----> SOBRECARGA = 1

BIT 3 -----> MOTION = 1

BIT 4 -----> SEMPRE = 1

BIT 5 -----> SEMPRE = 1

BIT 6 -----> SE AUTO ZERADO = 1

BIT 7 -----> PARIDADE

#### SWC - STATUS WORD “C”

BIT 0 -----> SEMPRE = 0

BIT 1 -----> SEMPRE = 0

BIT 2 -----> SEMPRE = 0

BIT 3 -----> TECLA IMPRIMIR = 1

BIT 4 -----> EXPANDIDO = 1

BIT 5 -----> SEMPRE = 1

BIT 6 -----> SEMPRE = 1

BIT 7 -----> PARIDADE

## 16.4 Protocolo P03

**Canal de Comunicação:** Rede Ethernet ou Wlan (WiFi).

A interface de comunicação rede dispõe de um socket do tipo Server, que pode ser acessado por qualquer programa do tipo Client capaz de abrir uma conexão TCP/IP. O protocolo disponibilizado neste socket é para envio de dados contínuo.

### 16.4.1 Formato do protocolo

STX SWA SWB SWC I||||| TTTTTT CR (CS)

**STX** - Start of Text = 02

**CR** - Carriage Return = 0DH

**CS** - Byte de Checksum

**I** - Peso indicado no Display (Líquido ou Bruto)

**T** - Tara

#### SWA - STATUS WORD “A”

BIT 2, 1 e 0 ----> 001 = DISPLAY x 10

010 = DISPLAY x 1

011 = DISPLAY x 0.1

100 = DISPLAY x 0.01

101 = DISPLAY x 0.001

110 = DISPLAY x 0.0001

BIT 4 e 3 -----> 01 = TAMANHO DO INCREMENTO I 1

10 = TAMANHO DO INCREMENTO I 2

11 = TAMANHO DO INCREMENTO I 5

BIT 6 e 5 -----> 01 = SEMPRE

BIT 7 -----> = PARIDADE

#### SWB - STATUS WORD “B”

BIT 0 -----> PESO LÍQUIDO = 1

BIT 1 -----> PESO NEGATIVO = 1

BIT 2 -----> SOBRECARGA = 1

BIT 3 -----> MOTION = 1

BIT 4 -----> SEMPRE = 1

BIT 5 -----> SEMPRE = 1

BIT 6 -----> SE AUTO ZERADO = 1

BIT 7 -----> PARIDADE

#### SWC - STATUS WORD “C”

BIT 0 -----> SEMPRE = 0

BIT 1 -----> SEMPRE = 0

BIT 2 -----> SEMPRE = 0

BIT 3 -----> TECLA IMPRIMIR = 1

BIT 4 -----> EXPANDIDO = 1

BIT 5 -----> SEMPRE = 1

BIT 6 -----> SEMPRE = 1

BIT 7 -----> PARIDADE

### 16.4.2 Recepção de dados no socket P03

O protocolo P03 permite realizar a recepção de dados e realizar a programação apenas na porta de comunicação A. Os comandos enviados para recepção, deverão possuir o seguinte conteúdo:

Tarar - STX, T, CR (02, 54, 0D);

Zerar - STX, Z, CR (02, 5A, 0D);

Imprimir - STX, P, CR (02, 50, 0D);

Desturar - STX, C, CR (02, 43, 0D).

## 16.5 Protocolo P03C (Sem criptografia)

**Canal de Comunicação:** Rede Ethernet ou Wlan (WiFi).

A interface de comunicação rede dispõe de um socket do tipo Server, que pode ser acessado por qualquer programa do tipo Client capaz de abrir uma conexão TCP/IP. O protocolo disponibilizado neste socket não possui criptografia e bastante restrito em comparação com o socket Easylink.

O protocolo disponibilizado neste socket permite apenas a leitura de dados, não permitindo qualquer alteração de configuração no indicador.

### 16.5.1 Formato do protocolo

STX OPCODE DADOS DLE ETX CHKS

**STX** - 0x02 (1 byte)

**OPCODE** - 0x30 + 0x32 (2 bytes em ASCII, sempre '02')

**DADOS** - N bytes contendo informações do terminal

**SWA** - 1 byte

**SWB** - 1 byte

**SWC** - 1 byte

**Peso** - 6 bytes

**Tara** - 6 bytes

**Peças** - 6 bytes

**PMP** - 6 bytes

**Código** - 11 bytes

**Operador** - 1 byte

**Habilita escrita** - 1 byte

**Capacidade\*** - 1 byte

**Flag AZRPWR** - 1 byte ('P' = Acima de zero. 'N' = Abaixo de zero)

**AZRPWR** - 6 bytes

**Consecutivo** - 6 bytes

**DLE** - 0x10 (1 byte)

**ETX** - 0x03 (1 byte)

**CHKS** - 1 byte contendo o complemento de 2 da somatória dos bytes partindo de OPCODE até DADOS.

\* Capacidade

0 - 1000 incrementos

1 - 1500 incrementos

2 - 2000 incrementos

3 - 2500 incrementos

4 - 3000 incrementos

5 - 3500 incrementos

6 - 4000 incrementos

7 - 4500 incrementos

8 - 5000 incrementos

9 - 6000 incrementos

10 - 7500 incrementos

11 - 8000 incrementos

12 - 10000 incrementos

## 16.6 Protocolo P04

**Canal de Comunicação:** Saída Serial RS232;

**Taxa de Transmissão:** 300 ou 4800 Bauds;

**Bits de Dados:** 7 Bits;

**Paridade:** Par;

**Stop Bit:** 1 Stop;

**Byte Checksum:** Habililitado;

**Tipo de Transmissão:** Demanda.

### 16.6.1 Formato do protocolo

**STX** - Start of Text 02H

**(SO)** - Shift Out 0EH

**SI** - Shift In 0FH

**SPC** - Espaço 20H

**CR** - Carriage Return 0DH

**(CS)** - Byte de Checksum

**LF** - Line Feed 0AH

**B** - Peso Bruto incluindo o sinal e a vírgula.

**T** - Tara incluindo a vírgula.

**T** - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara.

**TP** - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de tara predeterminada.

**L** - Peso líquido incluindo o sinal e a vírgula.

**L** - Caractere fixo que indica que o peso anterior é referente a um valor de peso líquido.

### Dados em Linha Única

#### Impressão de 3 Pesos em linha única: Bruto, Tara e Líquido

STX BBBBBBBB kg SPC TTTTTT kg SPC "T ou TP" SI SPC  
LLLLLL kg SPC L (SO) CR (CS) LF

#### Impressão de Peças em linha única

STX BBBBBBBB kg ou LLLLLL kg SPC L SPC MMMMMMM kg  
SPC PMP SPC PPPPPP SPC PC CR LF

## 16.5.2 Recepção de dados no socket P03C

O protocolo P03C permite realizar a recepção de dados e realizar a programação apenas na porta de comunicação A. Os comandos enviados para recepção, deverão possuir o seguinte conteúdo:

Tarar - STX, T, CR (02, 54, 0D);

Zerar - STX, Z, CR (02, 5A, 0D);

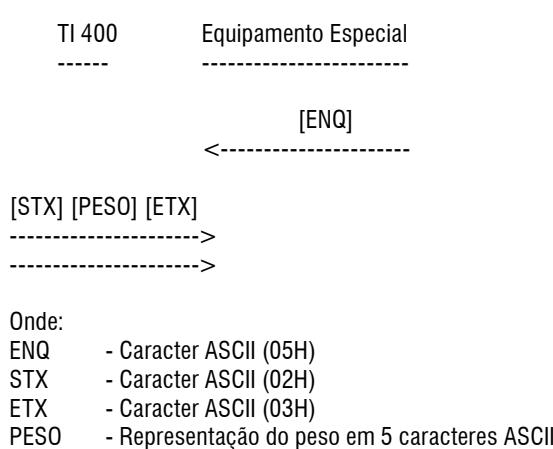
Imprimir - STX, P, CR (02, 50, 0D);

Desturar - STX, C, CR (02, 43, 0D).

## 16.7 Protocolo P05/P05A

**Canal de Comunicação:** Saída Serial RS232;

### 16.7.1 Formato dos protocolos



Onde:

- ENQ - Caracter ASCII (05H)
- STX - Caracter ASCII (02H)
- ETX - Caracter ASCII (03H)
- PESO - Representação do peso em 5 caracteres ASCII

Características do protocolo P05:

- Não envia se peso instável.
- Não envia se peso negativo.
- Não envia se peso em sobrecarga.

Características do protocolo P05A:

- Se peso instável, envia II<sub>II</sub>.
- Se peso negativo, envia NNNN.
- Se peso em sobrecarga, envia SSSS.

## 16.8 Protocolo P06

Envia apenas o peso quando este for positivo e se estiver em Modo Contínuo estável. Similar ao P05, diferenciando-se na indicação do peso com o sinal de + ou -, a vírgula da casa decimal.

**Canal de Comunicação:** Saída Serial RS232;

### 16.8.1 Formato do protocolo



STX NPPPVP PPP ETX (peso estável)

STX NIIIVIII ETX (peso instável)

STX NSSSVSSS ETX (peso em sobrecarga)

STX NCCCVCCC ETX (peso em captura inicial de zero)

Onde:

- |      |  |
|------|--|
| STX  | - Caracter ASCII (02H).  |
| ETX  | - Caracter ASCII (03H)   |
| PESO | - 6 caracteres ASCII representando o peso, como no exemplo, PP.PPP, sendo que os dois primeiros são relativos à parte inteira e os outros 3 a parte decimal, separados por um ponto. |
| N    | - Indicação de + ou - do peso.   |
| V    | - Vírgula da casa decimal da balança.  |
| P    | - Peso estável   |
| I    | - Caracter "I" para indicar peso instável  |
| S    | - Caracter "S" para indicar peso em sobrecarga   |
| C    | - Caracter "C" para indicar peso em captura inicial de zero (não está pronta para pesar)   |

## 16.9 Protocolo P08

Envia o peso líquido e informações de pesagem.

**Canal de Comunicação:** Saída Serial RS232, Ethernet ou Wlan (WiFi);

### 16.9.1 Formato do protocolo

Terminal

[S] [I] [-] [CR] [LF]  
-----> (peso abaixo da capacidade máxima)

[S] [I] [+] [CR] [LF]  
-----> (peso acima da capacidade máxima)

[S] [I] [CR] [LF]  
-----> (peso instável)

[S] [6 x ESPAÇO] [PESO] [ESPAÇO] [k] [g] [CR] [LF]  
-----> (peso estável)

Onde:

|        |  |
|--------|--|
| S      | - Caracter 'S' (53H)   |
| -      | - Caracter '-' (2DH)   |
| +      | - Caracter '+' (2BH)   |
| I      | - Caracter 'I' (49H)   |
| k      | - Caracter 'K' (6BH)   |
| g      | - Caracter 'g' (67H)   |
| CR     | - Carry return (0DH)   |
| LF     | - Line feed (0DH)  |
| ESPAÇO | - Caracter de espaço (20H)   |
| PESO   | - 5 a 6 caracteres ASCII representando o peso líquido, com ponto decimal |

**Obs:**

A transmissão deverá ser sob demanda.



## ATENÇÃO!

Disponível somente a partir da versão 4.00Y.

## 16.10 Protocolo P10

Protocolo customizável, permitindo habilitar/desabilitar as informações que serão enviadas em ASCII na string do protocolo. Para as informações estarem disponíveis nesse protocolo, a operação deverá estar habilitada no menu de programação.

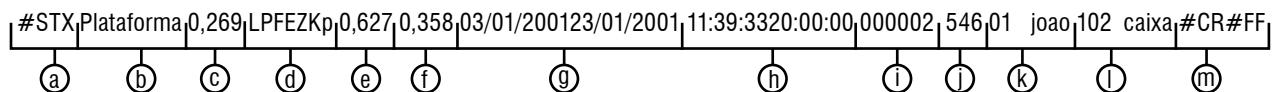
**Canal de Comunicação:** Saída Serial RS232, Ethernet ou Wlan (WiFi);

### 16.10.1 Características do protocolo

Se o campo estiver habilitado e não existir informação a ser enviada, o campo será preenchido com espaços.

### 16.10.2 Formato do protocolo

#### Modo Pesagem



Onde:

- a** - Início de texto 'STX' (02H)
- b** - Nome da plataforma
- c** - Peso exibido (bruto ou líquido) com vírgula
- d** - Estado do peso - Peso do display (Bruto "B" ou líquido "L")
  - Estado do peso - Positivo "P" ou negativo "N"
  - Estado do peso - Na faixa "F" ou fora da faixa "A" (< zero ou sobrecarga)
  - Estado do peso - Estável "E" ou Instável "I"
  - Estado do peso - Zero capturado "Z" ou não capturado "n"
  - Unidade do peso - kg "K" ou lb "L"
- e** - Estado do peso - Tecla Enviar (Demanda) "p" ou não (Contínuo) "\*\*"
  - Peso bruto - Numéricos + vírgula
- f** - Tara - Numéricos + vírgula
- g** - Data 1 (Atual) (DD/MM/AAAA) - Numéricos + "/"
  - Data 2 (Validade) (DD/MM/AAAA) - Numéricos + "/"
- h** - Hora 1 (Atual) (HH:MM:SS) - Numéricos + ":"
  - Hora 2 (Validade) (HH:MM:SS) - Numéricos + ":"
- i** - Numerador consecutivo - Numérico 6 dígitos
- j** - Código do item - Alfanumérico
- k** - Número "Numérico" e Nome do operador "Alfanumérico"
- l** - Lote "Numérico" e Informação Genérica "Alfanumérico"
- m** - Carriage return e checksum

#### Obs:

A transmissão poderá ser contínua, por demanda ou pelo comando "P" (Via Serial RS232).

## Modo Contagem

#STX,Plataforma,0,365,LPFEZKp,0,723,0,358,12,0,03045,03/01/2001,12/01/2001,11:45:2020:00:00,0000005,106,03,lucas,100,Peca,#CR#FF

The diagram shows the data string with numbered points from a to o. The string is: #STX,Plataforma,0,365,LPFEZKp,0,723,0,358,12,0,03045,03/01/2001,12/01/2001,11:45:2020:00:00,0000005,106,03,lucas,100,Peca,#CR#FF. Points are labeled as follows: a (0), b (1), c (2), d (3), e (4), f (5), g (6), h (7), i (8), j (9), k (10), l (11), m (12), n (13), o (14).

Onde:

- a - Início de texto 'STX' (02H)
- b - Nome da plataforma
- c - Peso exibido (bruto ou líquido) com vírgula
- d - Estado do peso - Peso do display (Bruto "B" ou líquido "L")
  - Estado do peso - Positivo "P" ou negativo "N"
  - Estado do peso - Na faixa "F" ou fora da faixa "A" (< zero ou sobrecarga)
  - Estado do peso - Estável "E" ou Instável "I"
  - Estado do peso - Zero capturado "Z" ou não capturado "n"
  - Unidade do peso - kg "K" ou lb "L"
  - Estado do peso - Tecla Enviar (Demandada) "p" ou não (Contínuo) "\*"
- e - Peso bruto - Numéricos + vírgula
- f - Tara - Numéricos + vírgula
- g - Peças - Numéricos (Até 7 caracteres)
- h - PMP - Numéricos + vírgula (Até 8 caracteres)
- i - Data 1 (Atual) (DD/MM/AAAA) - Numéricos + "/"
- j - Data 2 (Validade) (DD/MM/AAAA) - Numéricos + "/"
- k - Hora 1 (Atual) (HH:MM:SS) - Numéricos + ":"
- l - Hora 2 (Validade) (HH:MM:SS) - Numéricos + ":"
- m - Numerador consecutivo - Numérico 6 dígitos
- n - Código do item - Alfanumérico
- o - Número "Numérico" e nome do operador "Alfanumérico"
- p - Lote "Numérico" e informação genérica "Alfanumérico"
- q - Carriage return e checksum

### Obs:

A transmissão poderá ser contínua, por demanda ou pelo comando "P" (Via Serial RS232).

## Modo Comparação

|      |            |       |         |       |       |            |             |          |          |         |     |          |     |        |     |        |
|------|------------|-------|---------|-------|-------|------------|-------------|----------|----------|---------|-----|----------|-----|--------|-----|--------|
| #STX | Plataforma | 1,006 | BPFEZKp | 1,006 | 0,000 | 03/01/2001 | 123/01/2001 | 11:39:33 | 20:00:00 | 0000006 | 200 | 03 lucas | 102 | pacote | 2   | #CR#FF |
| (a)  | (b)        | (c)   | (d)     | (e)   | (f)   | (g)        |             | (h)      |          | (i)     | (j) | (k)      |     | (l)    | (m) | (n)    |

Onde:

- a** - Início de texto 'STX' (02H)
- b** - Nome da plataforma
- c** - Peso exibido (bruto ou líquido) com vírgula
- d** - Estado do peso - Peso do display (Bruto "B" ou líquido "L")
  - Estado do peso - Positivo "P" ou negativo "N"
  - Estado do peso - Na faixa "F" ou fora da faixa "A" (< zero ou sobrecarga)
  - Estado do peso - Estável "E" ou Instável "I"
  - Estado do peso - Zero capturado "Z" ou não capturado "n"
  - Unidade do peso - kg "K" ou lb "L"
  - Estado do peso - Tecla Enviar (Demand) "p" ou não (Contínuo) "\*"
- e** - Peso bruto - Numéricos + vírgula
- f** - Tara - Numéricos + vírgula
- g** - Data 1 (Atual) (DD/MM/AAAA) - Numéricos + "/"
- Data 2 (Validade) (DD/MM/AAAA) - Numéricos + "/"
- h** - Hora 1 (Atual) (HH:MM:SS) - Numéricos + ":"
- Hora 2 (Validade) (HH:MM:SS) - Numéricos + ":"
- i** - Numerador consecutivo - Numérico 6 dígitos
- j** - Código do item - Alfanumérico
- k** - Número "Numérico" e nome do operador "Alfanumérico"
- l** - Lote "Numérico" e informação genérica "Alfanumérico"
- m** - Resultado da comparação - Numérico (1=OK, 2=Aceitável, 3=Acima, 4=Abaixo)
- n** - Carriage return e checksum

### Obs:

A transmissão poderá ser contínua, por demanda ou pelo comando "P" (Via Serial RS232).

## Modo Classificação

|      |            |       |         |       |       |            |             |          |          |         |     |    |       |     |        |   |        |
|------|------------|-------|---------|-------|-------|------------|-------------|----------|----------|---------|-----|----|-------|-----|--------|---|--------|
| #STX | Plataforma | 1,006 | BPFEZKp | 1,006 | 0,000 | 03/01/2001 | 123/01/2001 | 11:39:33 | 20:00:00 | 0000006 | 200 | 03 | lucas | 102 | pacote | 3 | #CR#FF |
| a    | b          | c     | d       | e     | f     | g          |             | h        |          | i       | j   | k  | l     | m   | n      |   |        |

Onde:

- a - Início de texto 'STX' (02H)
- b - Nome da plataforma
- c - Peso exibido (bruto ou líquido) com vírgula
- d - Estado do peso - Peso do display (Bruto "B" ou líquido "L")
  - Estado do peso - Positivo "P" ou negativo "N"
  - Estado do peso - Na faixa "F" ou fora da faixa "A" (< zero ou sobrecarga)
  - Estado do peso - Estável "E" ou Instável "I"
  - Estado do peso - Zero capturado "Z" ou não capturado "n"
  - Unidade do peso - kg "K" ou lb "L"
  - Estado do peso - Tecla Enviar (Demand) "p" ou não (Contínuo) "\*"
- e - Peso bruto - Numéricos + vírgula
- f - Tara - Numéricos + vírgula
- g - Data 1 (Atual) (DD/MM/AAAA) - Numéricos + "/"
- h - Data 2 (Validade) (DD/MM/AAAA) - Numéricos + "/"
- i - Hora 1 (Atual) (HH:MM:SS) - Numéricos + ":"
- j - Hora 2 (Validade) (HH:MM:SS) - Numéricos + ":"
- k - Numerador consecutivo - Numérico 6 dígitos
- l - Código do item - Alfanumérico
- m - Número "Numérico" e nome do operador "Alfanumérico"
- n - Lote "Numérico" e informação genérica "Alfanumérico"
- l - Resultado da classificação - Numérico (0 a 4)
- n - Carriage return e checksum

Obs:

A transmissão poderá ser contínua, por demanda ou pelo comando "P" (Via Serial RS232).

### 16.10.3 Recepção de dados no socket P10

O protocolo P10 permite realizar a recepção de dados e realizar a programação nas portas de comunicação. Os comandos enviados para recepção, deverão possuir o seguinte conteúdo:

Tarar - STX, T, CR (02, 54, 0D);  
Zerar - STX, Z, CR (02, 5A, 0D);  
Imprimir - STX, P, CR (02, 50, 0D);  
Desturar - STX, C, CR (02, 43, 0D).



#### ATENÇÃO!

Os comandos de Tarar e Desturar, somente funcionaram de acordo com a configuração realizada nos grupo de parâmetros "Tara", ou seja, se o parâmetro estiver desabilitado, o comando não será executado.

## 16.11 Protocolo Easylink

A interface de comunicação de rede dispõe de um socket do tipo Server acessado através da DLL Easylink. A comunicação trafegada entre a interface de comunicação de rede e a DLL é criptografada, sendo necessária a configuração de uma chave de criptografia em ambos os lados (TI 400 e PC), o que irá proporcionar segurança para a comunicação, mesmo no âmbito da internet.

**Canal de Comunicação:** Rede Ethernet ou Wlan (WiFi).

Para mais informações, consultar a ajuda da DLL Easylink.

## 16.12 Comunicação via USB Device

Para utilização da comunicação USB Device, o TI 400 deverá possuir uma placa opcional nas SIM 1 ou SIM 2 (\*) e o protocolo seja configurado.

Além da placa o TI 400 necessita de um driver instalado no PC para a comunicação.

**Canal de Comunicação:** Saída USB.

### 16.12.1 Arquivo do driver USB

O arquivo contendo o driver USB, está disponível no site do fabricante do conversor USB e poderá ser acessado através do link abaixo.

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

Realize o download do driver compatível com a versão do seu sistema operacional.

### 16.12.2 Instalação manual do driver

Com o download do arquivo finalizado, a instalação manual deverá ser realizada conforme os passos a seguir:

- 1) Conecte o cabo USB do TI 400 na porta do PC que deseja realizar a comunicação.
- 2) Acesse o menu “Gerenciador de dispositivos” através do painel de controle do seu PC.
- 3) Será indicado que há um “Dispositivo não reconhecido”.
- 4) Clique com o botão direito do mouse em “Dispositivo desconhecido” e selecione “Atualizar Driver”.
- 5) Na tela que será exibida, clique em “Procurar software de driver no computador”.
- 6) A pesquisa permitirá que você aponte no computador, onde encontra-se o arquivo “.inf”. Clicando em “Procurar”, em seguida, selecione o arquivo que foi feito o download.
- 7) Após indicar o local, clique em “OK”, em seguida, com o caminho inserido clique em “Avançar”.
- 8) Será realizada a instalação do driver. Ao término, no gerenciador, será exibido a porta COM instalada.
- 9) A instalação está concluída e a comunicação poderá ser realizada.

(\*) Códigos Toledo do Brasil:

**TI400806** - TI 400 Inox Versão Mesa/Parede

**TI400806C** - TI 400 Inox Versão Coluna

**TI400P813** - TI 400 ABS

# 17. BATERIA

Carregada, permite o uso da balança desconectada da rede elétrica. A bateria recarrega automaticamente sempre que a balança for conectada à rede elétrica.



## ATENÇÃO

### Para o Brasil:

No momento do descarte da(s) bateria(s) utilizada(s) no(s) equipamento(s) fabricado(s) e/ou fornecido(s) pela Toledo do Brasil, a(s) mesma(s) deverá(ão) ser devolvida(s) à Toledo do Brasil ou ao(s) seu(s) representante(s), de acordo com a resolução CONAMA nº401 de 05/11/2008.

### Para outros países:

Consulte a legislação ambiental local para o correto descarte desta bateria.

### Riscos à Saúde:

O contato com os elementos químicos internos da bateria pode causar severos danos à saúde humana.

### Riscos ao Meio Ambiente:

A destinação final inadequada pode poluir o solo e lençóis freáticos.

### ATENÇÃO:

Não abrir, desmontar ou utilizar fora do produto Toledo do Brasil.

### Composição Básica:

Lítio (LI-ION).

Maiores informações por e-mail: [ind@toledobrasil.com.br](mailto:ind@toledobrasil.com.br)



## 17.1 Tipos de bateria utilizada

A balança é alimentada por uma bateria Recarregável de Lítio (LI-ION) de 7,2 Vcc/4,4 A.

Algumas características deste tipo de bateria são:

- Não necessita de manutenção (monitoração do nível do eletrólito e preenchimento);
- Não emite gases tóxicos e não vaza em operação normal;
- Opera em qualquer posição;
- É compacta;
- Tem vida cíclica variando entre 100 e 1000 ciclos (carga/descarga);
- Não possui Efeito Memória (Efeito Memória quer dizer que a bateria indica falsamente estar carregada).

O sinalizador de bateria monitora o descarregamento e o carregamento da mesma. Indica a carga restante, se a balança não estiver ligada à rede elétrica, ou a recarga da bateria, se a balança estiver ligada à rede elétrica.

Quando a bateria estiver com pouca carga o sinalizador de bateria estará sem nenhum nível de carga.

## 17.2 Autonomia e tempo de recarga da bateria interna

**Autonomia:**

- 22 horas** - Com 1 célula de carga ( $350 \Omega$ ), sem periféricos de comunicação;
- 22 horas** - Com 4 células de carga ( $1000 \Omega$ ), sem periféricos de comunicação;
- 20 horas** - Com 2 células de carga ( $350 \Omega$ ), sem periféricos de comunicação;
- 18 horas** - Com 4 células de carga ( $350 \Omega$ ), sem periféricos de comunicação;

**Tempo de Recarga: 12 horas**



Após o uso recarregar a bateria por um período mínimo de 5 horas.

Se a bateria não for utilizada por um período maior do que 30 dias, deve se recarregar por um período mínimo de 5 horas, quanto for utilizá-la.

Passado mais do que 30 dias sem carga, a bateria terá sua vida útil reduzida.

# 18. INDICADOR LUMINOSO DA BATERIA

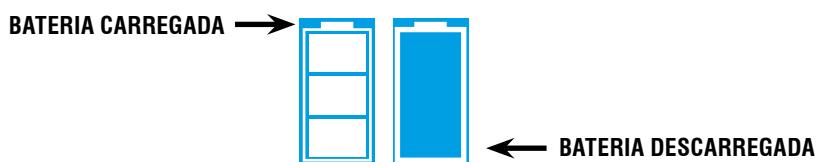
## 18.1 Sinalizador de carga da bateria

Após certo tempo de uso com a balança desconectada da rede elétrica, a bateria interna descarregará. O sinalizador de bateria monitora o descarregamento e o carregamento da mesma.



## 18.2 Indicador de bateria com carga ou sem carga

Indica o nível de carga da bateria. Quando a bateria estiver com pouca carga o sinalizador de bateria estará sem nenhum nível de carga.



## 18.3 Indicador de bateria recarregando

Sempre que a balança estiver conectada à rede elétrica, o sinalizador estará indicando uma carga crescente passando por todos os níveis, repetindo infinitamente este ciclo.

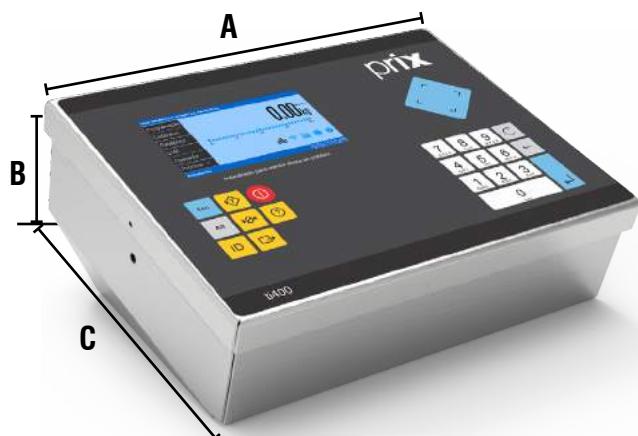


# 19. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## 19.1 Características gerais

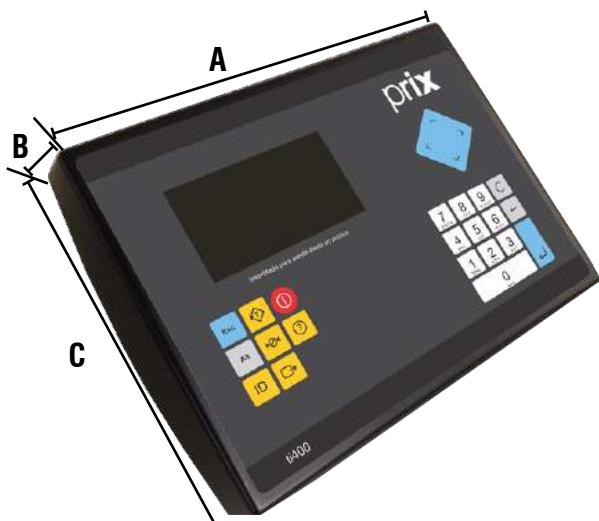
### 19.1.1 Dimensões

#### Versão Inox



| DIMENSÕES (mm) |     |     |
|----------------|-----|-----|
| A              | B   | C   |
| 242            | 120 | 214 |

#### Versão ABS



| DIMENSÕES (mm) |     |     |
|----------------|-----|-----|
| A              | B   | C   |
| 279            | 133 | 220 |

### 19.1.2 Gabinete e tampa

#### 19.1.2.1 Versão inox

- Material: Aço Inox AISI 304;
- Acabamento: Escovado;
- Versões: Mesa, Parede e Coluna;
- Grau de Proteção: IP69k (Proteção total contra poeira e contra jato de água em alta pressão a temperatura de até 80°C).

#### 19.1.2.2 Versão ABS

- Material: Plástico ABS;
- Acabamento: Texturizado;
- Versões: Mesa, Parede e Coluna;
- Cor: Preto;
- Grau de Proteção: IP54.

### 19.1.3 Células de carga

- Células de carga analógica;
- Até 4 células analógicas (350 Ω).

### 19.1.4 Peso do produto

- Peso líquido
  - Versão Inox: 2,70 kg;
  - Versão ABS: 2,05 kg.
- Peso bruto (embalado)
  - Versão Inox: 3,50 kg;
  - Versão ABS: 2,75 kg.

### 19.1.5 Embalagem

- Dimensões (L x P x A): 290 x 400 x 250 mm;
- Aprovado de acordo com as normas:
  - NBR 9460/86 (empilhamento);
  - ISTA - Projeto 1A e 1B (vibração e queda).

## 19.1.6 Climático

Aprovado conforme Portaria Inmetro 236/94:

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

## 19.1.7 Ensaios de compatibilidade eletromagnética

Aprovado conforme as normas:

- Portaria Inmetro 236/94 e Portaria 188/14;
- IEC 801-2: ESD (Descargas eletrostáticas);
- IEC 801-4: Burst/EFT (Transientes elétricos);
- IEC 61000-4-3: Imunidade Radiada (Susceptibilidade).

## 19.1.8 Metrológico

Aprovado conforme Portaria Inmetro 236/94.

## 19.1.9 Vibração

Aprovado conforme norma NBR-5295/73, com nível de severidade 2 g.

## 19.1.10 Alimentação

### 19.1.10.1 Fonte de alimentação

- Tensão de Alimentação: 93,5 a 264 Vca;
- Frequência: 50/60 Hz;
- Tipo de Fonte: Full Range;
- Tensão e Corrente de Saída: +12,3 Vcc/2,5A;
- Tipo de Alimentação: Fonte Interna;
- Consumo (CA):
  - 1,52 a 2,49 W (1 célula de 350 Ω):
    - 18,90 mA para 264 Vca (mín.);
    - 32,50 mA para 93,5 Vca (máx.).
  - 5,23 a 7,39 W (4 células de 350 Ω):
    - 56,0 mA para 264 Vca (mín.);
    - 112,0 mA para 93,5 Vca (máx.).
  - 6,15 a 8,58 W (4 células de 350 Ω com periféricos):
    - 65,0 mA para 264 Vca (mín.);
    - 132,0 mA para 93,5 Vca (máx.).

### 19.1.10.2 Bateria

- Bateria: 7.2 Vcc / 4.4 mAh;
- Tipo: Células de Lítio (LI-ION);
- Recarregável através da fonte de alimentação;
- Autonomia:
  - 1 célula de carga (350 Ohms), sem periférico de comunicação: 22 horas;
  - 2 células de carga (350 Ohms), sem periférico de comunicação: 20 horas;
  - 4 células de carga (350 Ohms), sem periféricos de comunicação: 18 horas;
  - 4 células de carga (1000 Ohms), sem periféricos de comunicação: 22 horas.
- Recarga: 12 horas;
- Item: Opcional.

### 19.1.10.3 Cabo de alimentação

- Comprimento: 2,5 m;
- Tipo de Conector: Tripolar;
- Cabo: Não Removível;
- Plugue de acordo com NBR 14136.

### 19.1.10.4 Fusível

- Tensão Máxima: 250 V;
- Corrente Máxima: 1,25 A;
- Ação Retardada.

## 19.2 Interface de comunicação

### 19.2.1 Serial RS-232C não isolada

- Número de Interfaces: 1;
- 1 Conector DB9 Macho direto no gabinete para Impressora de Dados;
- Periférico para Comunicação: Impressoras de dados e Impressoras de relatórios;
- 1 Saída Opcional para Impressora de Dados;
- 1 Saída Opcional para Impressora de Relatórios;
- Cabo para Interligação com Impressoras: Opcional;
- Comprimento Cabo de Interligação: ~ 3 metros;
- Distância Máxima:
  - Até 9600 bauds: 15 m;
  - 19200 bauds: 7,5 m.
- Impressoras compatíveis:
  - Prix 351;
  - Prix 451 Industrial;
  - Prix itt40;
  - Datamax Allegro Flex;
  - Datamax RL4;
  - Fujitsu FTP-628WSL;
  - Bematech MP-20MI;
  - Epson LX-350;
  - Mettler Toledo GA46;
  - Zebra GK420T;
  - Zebra ZM400;
  - Zebra ZT410;
  - Zebra GC420T;
  - Argox OS214 Plus;
  - Epson LX350;
  - Mettler Toledo GA46;
  - Bematech MP-20MI.

### 19.2.2 Serial RS-232C isolada

- Número de Interfaces: Até 2 (Opcional);
- Periférico para Comunicação: Computador ou Leitor de Código de Barras;
- Cabo para Interligação: Opcional;
- Comprimento Cabo de Interligação: ~ 2,5 metros;
- Interface: Opcional.

### 19.2.3 USB device

- Número de Interfaces: 1;
- Periférico para Comunicação: Computador;
- Cabo para Interligação: Opcional;
- Comprimento Cabo Interligação: ~ 1 metro;
- Cabo com Conector USB tipo A macho;
- Interface: Opcional.

### 19.2.4 Serial RS-485

- Número de Interfaces: 1;
- Periférico para Comunicação: 1 Display Remoto DR-200;
- Cabo para Interligação: Opcional;
- Comprimento Cabo Interligação: ~ 3 metros;
- Interface: Opcional.

### 19.2.5 SIM loop de corrente 20 mA

- Número de Interfaces: Até 2;
- Periférico para Comunicação: 1 ou 2 displays DR-500 interligados em série;
- Cabo para Interligação: Opcional;
- Comprimento Cabo de Interligação: ~ 3 metros;
- Cabo com conector macho circular;
- Interface: Opcional.

### 19.2.6 Interface Wlan

- Número de Interfaces: 1;
- Periférico para comunicação: Microcomputador;
- Alcance máximo: ~ 27 metros;
- Criptografia: WEP (64 e 128 bits), WPA2-PSK e TKIP no modo infra-estrutura;
- Velocidade: Até 11 Mbps (802.11b) / 54 Mbps (802.11g) / 58,5 Mbps (802.11n);
- Frequência de operação: 2.4 GHz;
- Interface: Opcional.

### 19.2.7 Interface Ethernet

- Número de Interfaces: 1;
- Periférico para comunicação: Microcomputador;
- Comprimento cabo interligação: ~ 3 metros;
- Distância máxima: Até 100 metros (Padrão 10-Base-T);
- Velocidade: 10/100 Mbits/s;
- Protocolo: TCP/IP;
- Criptografado: Não;
- Interface: Opcional.

# 20. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL



A Toledo do Brasil despende anualmente no aprimoramento técnico de centenas de profissionais mais de 80.000 horas/homem e, por isso, garante a execução de serviços dentro de rigorosos padrões de qualidade. 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.  | Solucionar 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. |
|  | 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 a plataforma de pesagem. | Verifique a plataforma e remova possíveis fontes de agarramento.  |
| Balança exibe a mensagem UUUU quando é ligada.                             | Fora da faixa de Captura de Zero  | Retire a carga que se encontra na plataforma da Balança.  |
| Após colocação de carga na plataforma, o display de peso da balança apaga. | Sobrecarga.   | Retire imediatamente a carga da plataforma.   |

Persistindo o problema, releia o manual, e caso necessite de auxílio, comunique-se com a filial Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento.

## **21. 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 OHSAS 18001 e está certificado pelo Bureau Veritas Certification e aos requisitos da norma NBR/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.

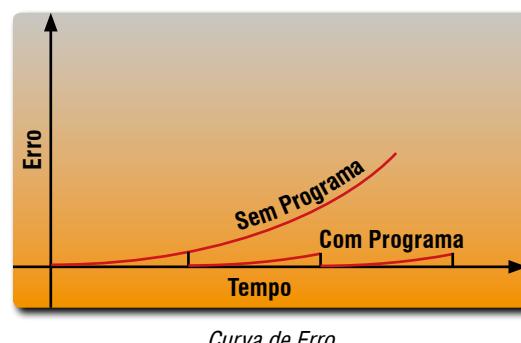
Os Programas são elaborados a partir do entendimento das reais necessidades de sua empresa. Para um melhor resultado, antes da elaboração do plano são obtidas informações a respeito de aspectos que levam em conta, entre outras coisas, como as balanças interagem com seu processo produtivo. O resultado 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!

## *Certificado de Calibração RBC*



### *Curva de Erro*

# 22. 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 e mantidos de acordo com suas especificações e este manual. 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 enviar 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** - Baterias que alimentam eletricamente os produtos Toledo do Brasil, Cabeçotes de Impressão, Etiquetas Térmicas Toledo do Brasil, Pesos e Massas padrão.

**1 ano** - Todos os demais não citados acima, incluindo softwares e sistemas de pesagens, 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 será a data 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>.



### Resolução 506:

«Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário».

# 23. 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 a calibração de balanças de qualquer capacidade.

Em casos de necessidade, dispomos de pesos e massas-padrão (de 1 mg à 2000 kg) para venda ou aluguel.

Abaixo alguns exemplos de pesos, massas, coleções e acessórios que dispomos.



Pesos Individuais



Coleções Variadas



Acessórios



Massa-Padrão



Massa-Padrão

# 24. 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.br](mailto:ind@toledobrasil.com.br)

Site: [www.toledobrasil.com.br](http://www.toledobrasil.com.br)

**PARA SUAS ANOTAÇÕES**

# 25. 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, disposta 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. Boaventura da Silva, 1701  
CEP 66060-060  
Tel. (91) 3182-8900

## **Belo Horizonte – MG**

Av. Presidente Tancredo Neves, 4835  
CEP 31710-400  
Tel. (31) 3326-9700

## **Campinas (Valinhos) – SP**

Av. Doutor Altino Gouveia, 827  
CEP 13274-350  
Tel. (19) 3829-5800

## **Campo Grande – MS**

Av. Eduardo Elias Zahran, 2473  
CEP 79004-000  
Tel. (67) 3303-9600

## **Cuiabá – MT**

Av. General Mello, 3909  
CEP 78070-300  
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  
Tel. (85) 3391-8100

## **Goiânia – GO**

Av. Independência, 2363  
CEP 74645-010  
Tel. (62) 3612-8200

## **Manaus – AM**

Av. Ajuricaba, 999  
CEP 69065-110  
Tel. (92) 3212-8600

## **Maringá – PR**

Av. Colombo, 6580  
CEP 87020-000  
Tel. (44) 3306-8400

## **Porto Alegre (Canoas) – RS**

R. Augusto Severo, 36  
CEP 92110-390  
Tel. (51) 3406-7500

## **Recife – PE**

R. Dona Arcelina de Oliveira, 48  
CEP 51200-200  
Tel. (81) 3878-8300

## **Ribeirão Preto – SP**

R. Iguape, 210  
CEP 14090-092  
Tel. (16) 3968-4800

## **Rio de Janeiro – RJ**

Av. Teixeira de Castro, 440  
CEP 21040-114  
Tel. (21) 3544-7700

## **Salvador (Lauro de Freitas) – BA**

Lot. Varandas Tropicais - Qd. 1 Lt. 20  
CEP 42700-000  
Tel. (71) 3505-9800

## **São Bernardo do Campo / SP**

R. Manoel Cremonesi, 1  
CEP 09851-900  
Tel. (11) 4356-9000 - Fax: (11) 4356-9460

## **São José dos Campos – SP**

R. Icatu, 702  
CEP 12237-010  
Tel. (12) 3203-8700

## **Uberlândia – MG**

R. Ipiranga, 297  
CEP 38400-036  
Tel. (34) 3303-9500

## **Vitória (Serra) – ES**

R. Pedro Zangrande, 395  
CEP 29164-020  
Tel. (27) 3182-9900

**Toledo do Brasil**  
Indústria de Balanças Ltda.

[toledobrasil.com.br](http://toledobrasil.com.br)



Conteúdo deste manual sujeito a alterações sem prévio aviso.