

## BPV950 Manual do Usuário



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2. DESCRIÇÃO GERAL</b>	<b>6</b>
2.1. Antes de desembalar sua BPV950	6
2.2. Inspeção da embalagem	6
2.3. Conteúdo da embalagem	6
<b>3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO</b>	<b>7</b>
3.1. Aplicação	7
3.2. Características	8
<b>4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>	<b>9</b>
4.1. Preparação do local	9
4.1.1. Condições elétricas	9
4.1.2. Condições do local	10
4.2. Recomendações importantes	11
4.3. Instalação da plataforma	11
4.3.1. Fixação e montagem da plataforma no piso	11
4.3.1.1. Fixação no concreto	11
4.3.1.2. Fixação na terra	11
4.4. Ligando as plataformas de pesagem	12
4.5. Nivelamento das plataformas de pesagem	12
4.6. Procedimento de entrada do veículo na balança	12
<b>5. FUNÇÕES DAS TECLAS</b>	<b>13</b>
5.1. Teclas gerais	13
5.2. Sinalizadores	14
<b>6. LIGANDO SUA BALANÇA</b>	<b>15</b>
6.1. Ligando a BPV950 pela primeira vez	15
6.2. Tecla ligar/desligar	15
<b>7. VISÃO GERAL DOS MENUS</b>	<b>16</b>
7.1. Fluxograma	16
<b>8. PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO</b>	<b>19</b>
8.1. Programando a BPV950	19
8.2. Configuração geral	19
8.3. Fatores	21
8.3.1. Fatores de correção	21
8.3.1.1. Cadastro de itens desabilitado	21
8.3.1.2. Cadastro de itens habilitado	22
8.3.2. Fatores de conversão	22
8.3.2.1. Cadastro de itens desabilitado	22
8.3.2.2. Cadastro de itens habilitado	23
8.4. Cadastros	23
8.4.1. Item	23
8.4.1.2. Grão (S)	24
8.4.1.1. Grão (N)	24
8.4.2. Emissor	25
8.4.3. Tara	26
8.5. E-mail	28
8.6. Pesagem	28
8.7. Ticket	29
8.7.1. Número de cópias	30
8.7.2. Cabeçalho	30
8.7.3. Nome dos campos	30
8.7.4. Editar	31
8.8. Saída Contínua	32

# ÍNDICE

8.9. Manutenção .....	32
8.9.1. Data e hora.....	33
8.9.2. Valores de fábrica .....	33
8.9.3. Senhas.....	34
8.9.4. Backup .....	34
8.9.5. Manual.....	35
8.9.6. Restauração .....	36
<b>9. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO.....</b>	<b>37</b>
9.1. Preparação do local .....	37
9.2. Primeira pesagem .....	37
9.3. Senha de fábrica.....	37
9.4. Tipos de pesagem.....	38
9.4.1. Pesagem inicial .....	38
9.4.2. Pesagem final.....	41
9.4.3. Processo de enchimento.....	43
9.4.4. Processo de pesagem avulsa.....	45
<b>10. ARQUITETURA.....</b>	<b>48</b>
10.1. Arquitetura com 4 plataformas de pesagem .....	48
<b>11. COMUNICAÇÃO COM PERIFÉRICOS.....</b>	<b>49</b>
11.1. Interligação com impressora Fujitsu FTP-628WSL120 .....	49
11.2. Interligação com Epson LX-350.....	49
11.3. Interligação com PC.....	50
<b>12. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO PARA PC .....</b>	<b>51</b>
12.1. Protocolo P03 (saída contínua).....	51
<b>13. TABELA FIELDBUS .....</b>	<b>52</b>
<b>14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>54</b>
14.1. Características gerais .....	54
14.1.1. Dimensões .....	54
14.1.2. Terminal de pesagem .....	54
14.1.2.1. Display .....	54
14.1.2.2. Painel/teclado .....	54
14.1.3. Plataforma .....	54
14.1.4. Células de carga.....	54
14.1.5. Caixa de junção .....	55
14.1.6. Peso do produto .....	55
14.1.7. Embalagem.....	55
14.1.8. Climático.....	55
14.1.9. Ensaios de compatibilidade eletromagnética .....	55
14.1.10. Metrológico .....	55
14.1.11. Alimentação .....	55
14.1.11.1. Fonte de alimentação .....	55
14.1.11.2. Cabo de alimentação .....	55
14.1.11.3. Fonte de alimentação (Versão bateria) .....	55
14.2. Interface de comunicação .....	55
14.2.1. Serial RS-232C isolada.....	55
14.2.2. USB host .....	55
14.2.3. Ethernet .....	56
14.2.4. Loop de corrente 20 mA.....	56
14.2.5. Saída digital.....	56
<b>15. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL .....</b>	<b>57</b>
<b>16. SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO .....</b>	<b>58</b>
<b>17. TERMO DE GARANTIA.....</b>	<b>59</b>
<b>18. PESOS-PADRÃO E ACESSÓRIOS .....</b>	<b>60</b>
<b>19. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>61</b>
<b>20. ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....</b>	<b>62</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Prezado cliente,

Você está recebendo sua balança para pesar veículos modelo BPV950, mais um produto com a qualidade e tecnologia Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda. Incorporando conceitos modernos de projeto e design, combinando rapidez, proteção e precisão em suas aplicações.

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, 1 - Jardim Belita  
CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP  
Telefone: 55 (11) 4356-9000  
Fax: 55 (11) 4356-9465  
Suporte Técnico: (11) 4356-9009 (Custo de uma ligação local)  
E-mail: suporte.tecnico@toledobrasil.com.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 da sua balança BPV950.

Atenciosamente,



**André Luís Siqueira Cardoso**  
Engenheiro de Soluções

## 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 sua BPV950

Antes de instalar ou ligar sua BPV950, leia atentamente as informações contidas neste manual.

Para que a BPV950 conserve suas características iniciais e seu perfeito funcionamento com o decorrer do tempo, é fundamental que as instruções e procedimentos aqui descritos sejam efetuados periodicamente em frequência a ser determinada pelos responsáveis pela manutenção de acordo com o uso e as condições de seu ambiente de trabalho. Nossa recomendação é a frequência mensal para execução destes procedimentos.



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

## 2.2. Inspeção da embalagem



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

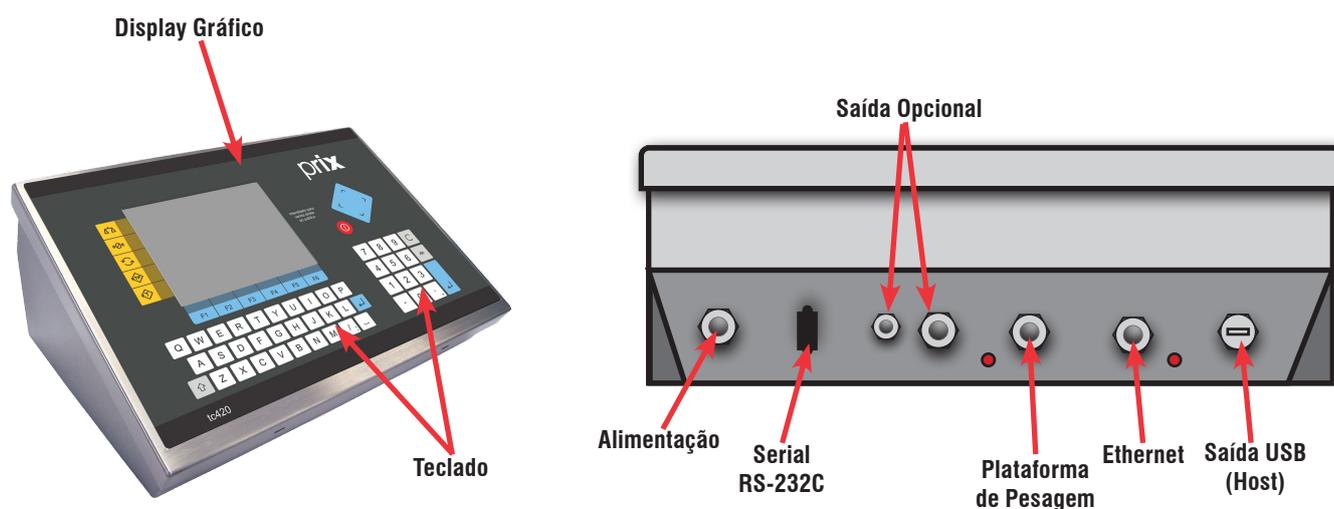
## 2.3. Conteúdo da embalagem

Depois de retirar a BPV950 da embalagem, verifique o conteúdo. Os seguintes itens devem estar inclusos:

- 1) Terminal de Pesagem TC 420;
- 2) Plataformas de Pesagem;
- 3) Guia Rápido;
- 4) Carta ao Cliente;
- 5) Avaliação de Satisfação;
- 6) Flyer institucional (Não exibido).



# 3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO



## 3.1. Aplicação

A BPV950 é uma balança destinada especialmente para pesagem de veículos em plataformas portáteis, desenvolvida para ser utilizada, combinando rapidez, proteção e precisão em suas aplicações. Projetada para pesagem de veículos de pequeno e médio porte, como carreta e reboque agrícola, caçamba basculante, entre outros. Totalmente programável via teclado, possibilita comunicação com impressoras, display remoto, microcomputador, etc.



\* Exemplo de aplicação

## 3.2. Características

- Grau de proteção: IP65 (Terminal de pesagem) e IP67 (Plataforma);
- Display LCD colorido 5,7" polegadas com backlight;
- Display colorido com barras gráficas;
- Interligação com 4 plataformas de pesagem com 2 eixos e rodado simples (pesagem estática com o veículo totalmente posicionado sobre a balança);
- Interligação com até 16 células de carga analógicas;
- Fonte de alimentação full range;
- Interface de comunicação:
  - USB (Host);
  - Ethernet;
  - RS-232;
  - Loop de corrente (20 mA);
  - Saída digital I/O.
- Possibilidade de interligação com impressora Fujitsu FTP-628WSL120;
- Possibilidade de utilização de fatores de correção de pesagem ou conversão de unidades de peso;
- Possibilidade de cadastro de até 90 usuários;
- Possibilidade de cadastro de até 300 itens de pesagem;
- Possibilidade de cadastro de até 300 emissores;
- Possibilidade de até 400 transações de entrada e 400 transações de saída;
- Armazenamento dos últimos 800 registros de pesagem para operação "Inicial/Final ou Enchimento";
- Armazenamento dos últimos 100 registros para pesagem "Avulsa";
- Emissão de ticket para cada operação;
- Envio do ticket de pesagem via e-mail para até 2 destinatários cadastrados;
- Backup de cadastros e configurações em dispositivos USB ou em memória interna do próprio terminal via FTP;
- Restauração de cadastrados e configurações em dispositivos USB ou em memória interna do próprio terminal via FTP;
- Versão bateria (bateria automotiva).

# 4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

## 4.1. Preparação do local

### 4.1.1. Condições elétricas

Antes de ligar o terminal da sua BPV950 na rede elétrica, é obrigatório verificar se a tensão elétrica disponível e a configuração dos terminais e tomadas estão compatíveis com as instruções abaixo:

- A linha de alimentação da balança deve ser estável e em 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 da balança.

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

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

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

#### Padrão NBR 14136

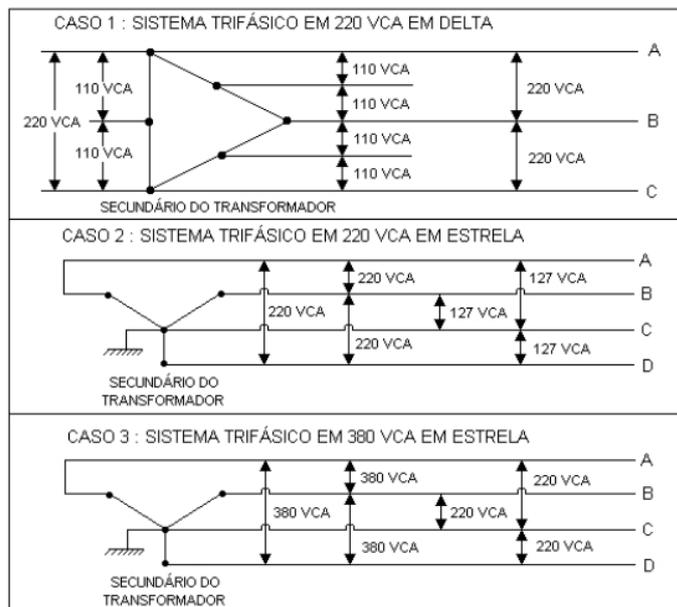


Caso	1	2	Caso	3
Fase / Neutro	110 Vca	220 Vca	Fase / Fase	220 Vca
Fase / Terra	110 Vca	220 Vca	Fase / Terra	127 Vca
Neutro / Terra	5 Vca	5 Vca		

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.



A instalação do fio de terra é obrigatória por uma questão de segurança seja qual for a tensão de alimentação ajustada para a BPV950. **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 sua balança BPV950, a fim de propiciar as condições fundamentais ao seu perfeito funcionamento ao longo do tempo.



Nunca use ou instale sua BPV950 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.



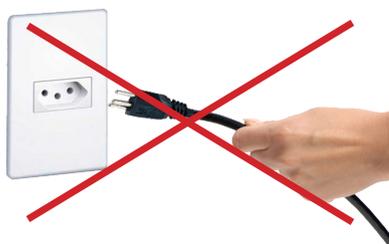
Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer problemas no funcionamento da BPV950, cabendo ao usuário a total responsabilidade.

## 4.2. Recomendações importantes

A BPV950 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 a BPV950 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 a BPV950 da tomada puxando-a pelo fio, desligue-a sempre puxando pelo corpo do adaptador de força.



- Não rompa o lacre nem abra sua balança. 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 na BPV950, 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 sua balança 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 gasolina, thinner, álcool ou outros solventes químicos na limpeza de sua balança BPV950.



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

## 4.3. Instalação da plataforma



Por questões de segurança, a Toledo do Brasil não recomenda a pesagem de veículo com rodado duplo, pois poderá ocasionar acidentes graves.

### 4.3.1. Fixação e montagem da plataforma no piso

As plataformas deverão ser fixadas e montadas no piso de acordo com as opções abaixo.

#### 4.3.1.1. Fixação no concreto

Detalhe de fixação da balança no concreto através de chumbadores.

Utilize uma chave fixa de 9/16" para aperto do parafuso.

##### Parafuso de Fixação Plataforma



Bucha Plástica

Piso

Para fixação da plataforma no piso, utilize uma furadeira de impacto e broca diâmetro 14 mm com ponta de vídia.

Acompanha a balança os seguintes itens para fixação:

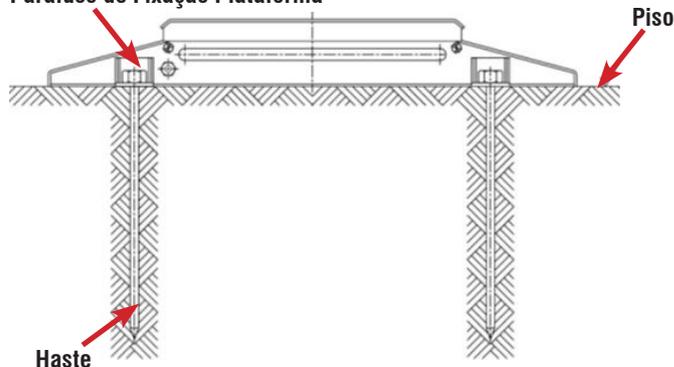
- 4 parafusos cabeça sextavada Ø3/8" x 75;
- 4 arruelas lisa Ø3/8";
- 4 buchas plásticas S-14.

#### 4.3.1.2. Fixação na terra

Detalhe de fixação da balança na terra com haste.

Utilize uma chave fixa de 9/16" para aperto do parafuso.

##### Parafuso de Fixação Plataforma



Haste

Piso

Acompanha a balança os seguintes itens para fixação:

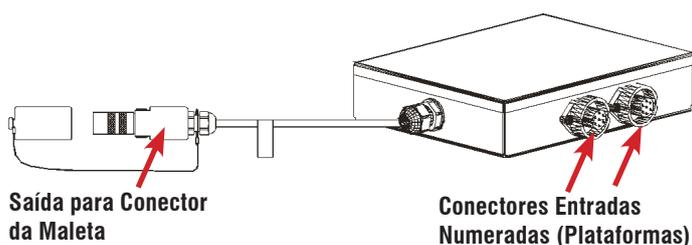
- 4 arruelas lisa Ø3/8";
- 4 hastes fixadoras (Altura 355 mm).

## 4.4. Ligando as plataformas de pesagem

Para que sua balança BPV950 funcione corretamente, todas as plataformas adquiridas devem estar conectadas na caixa de junção, mesmo que para executar a pesagem seja utilizado um número menor do que o total de plataformas adquiridas.

Conecte corretamente as plataformas nos respectivos conectores, sempre conferindo a numeração dos cabos com a numeração dos conectores da caixa de junção.

Nunca puxe a balança pelos cabos, pois estes podem romper internamente e prejudicar o funcionamento da balança.



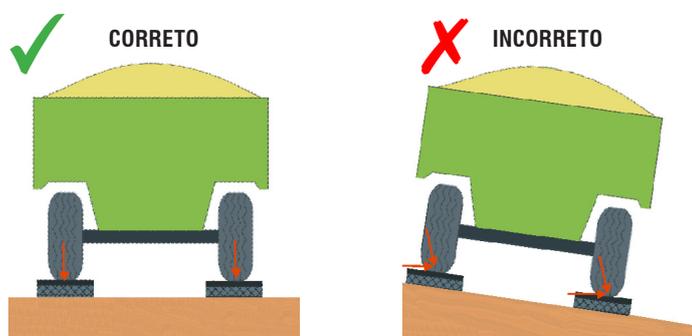
Devido ao tamanho das plataformas de pesagem, a Toledo do Brasil não recomenda pesagem de veículos com rodado duplo, pois existe o risco de estouro dos pneus se os mesmos não forem bem alinhados.



Veículos com pneus em condições ruins não deverão utilizar a balança, pois existe o risco de estouro. Evitar frenagens bruscas sobre as plataformas, pois poderá danificar a balança.

## 4.5. Nivelamento das plataformas de pesagem

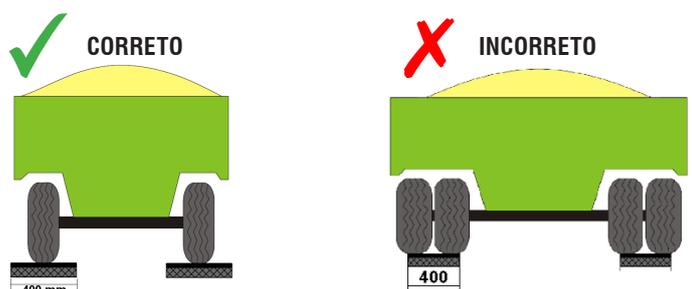
Antes de iniciar a pesagem, certificar-se que as plataformas estejam bem fixas. Procure assentar a balança no solo ou piso o mais nivelada possível para efetuar a pesagem com segurança e para que os valores indicados pela balança estejam corretos.



## 4.6. Procedimento de entrada do veículo na balança

Certificar-se que as plataformas estejam fixadas corretamente.

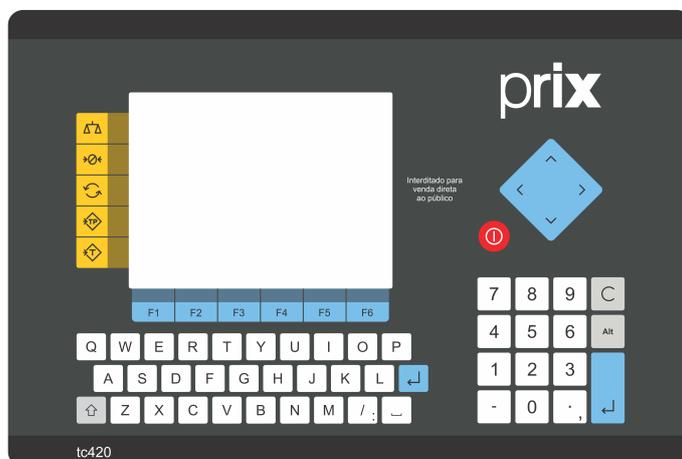
Posicionar corretamente (centralizando) as rodas nas plataformas para entrada/saída do veículo na balança. Caso contrário, poderá ocorrer acidentes graves.



# 5. FUNÇÕES DAS TECLAS

## 5.1. Teclas gerais

Para acessar a programação do TC420, imprimir relatórios, modificar a indicação do display, etc., pressione a tecla da função correspondente:



Tecla	Atribuição	Comentário
	Editar Não	Inserir ou apagar caracteres em um campo de entrada; quando pressionada, o cursor é movido para o campo de entrada selecionado, e então se pode navegar usando as teclas de navegação  e . Entrar com Não em um campo Sim/Não.
	Imprimir Sim	Imprimir arquivo. Entrar com Sim em um campo Sim/Não.
	Localizar	Procurar registro, após a confirmação, uma tabela será apresentada, a seleção é possível usando-se as teclas de navegação  e , confirme a escolha com a tecla
	Delete Inserir	Apagar o registro selecionado. Inserir novo registro dentro de um campo selecionado.
	Info	Mostrar detalhes do parâmetro atual selecionado.
	Sair	Sair do modelo/menu e retornar ao passo anterior.



Tecla de seleção de balança para alternar a exibição para uma das 8 balanças (máximo). \*



Tecla de zero para zerar a balança exibida (somente dentro da faixa de zero, selecionável no modo de calibração). \*



Tecla de seleção de exibição para alternar a exibição entre peso de tara / peso bruto / barras gráficas de bruto / arquivo de dados.



Tecla de entrada de tara para inserir uma tara conhecida na linha de tara. \*



Tecla de tara para tarar o peso exibido ou limpar o peso de tara. \*

\*Função pode ser desabilitada no aplicativo

## 5.2. Sinalizadores

### Zero

 Informa que a plataforma está vazia.

### Balança utilizada

 Informa qual balança está sendo exibida no display.

### Peso estável

 Informa que a plataforma está estabilizada, a ausência indica que o peso está instável.

### Peso líquido

 Informa que o valor da tara foi registrado e o valor exibido no display é o peso líquido.

### Tara pré-programada

 Informa que um valor de tara foi programado manualmente.



Para que os sinalizadores “Neto” e “TP” sejam exibidos é necessário realizar a configuração do layout do teclado.

# 6. LIGANDO SUA BALANÇA

## 6.1. Ligando a BPV950 pela primeira vez

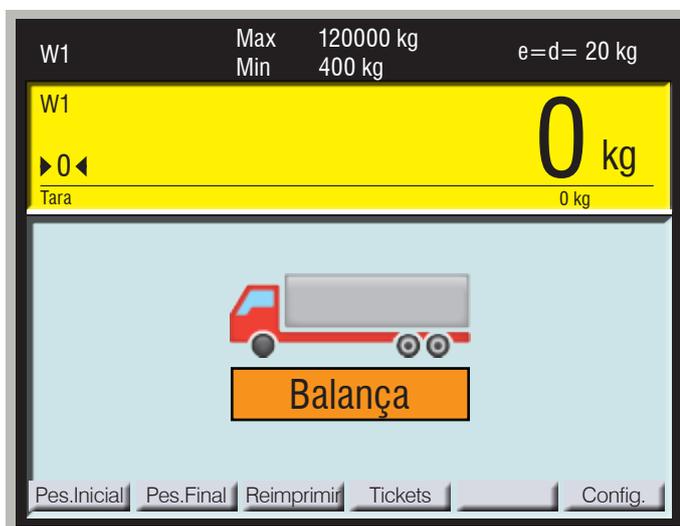
Antes de realizar qualquer operação com a balança, é importante observar todas as instruções de instalação e recomendações contidas neste manual. Com todas as recomendações atendidas, conecte o plugue de alimentação à tomada.

Para ligar a balança, tecle .

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

Sempre que a BPV950 for ligado, o sistema realizará testes de comunicação com as placas I/O e ADM. Caso sejam detectadas falhas, estas serão indicadas e o problema deverá ser resolvido antes de prosseguir.

Ao final dos testes, caso não sejam detectadas falhas, o display deverá exibir as telas abaixo:

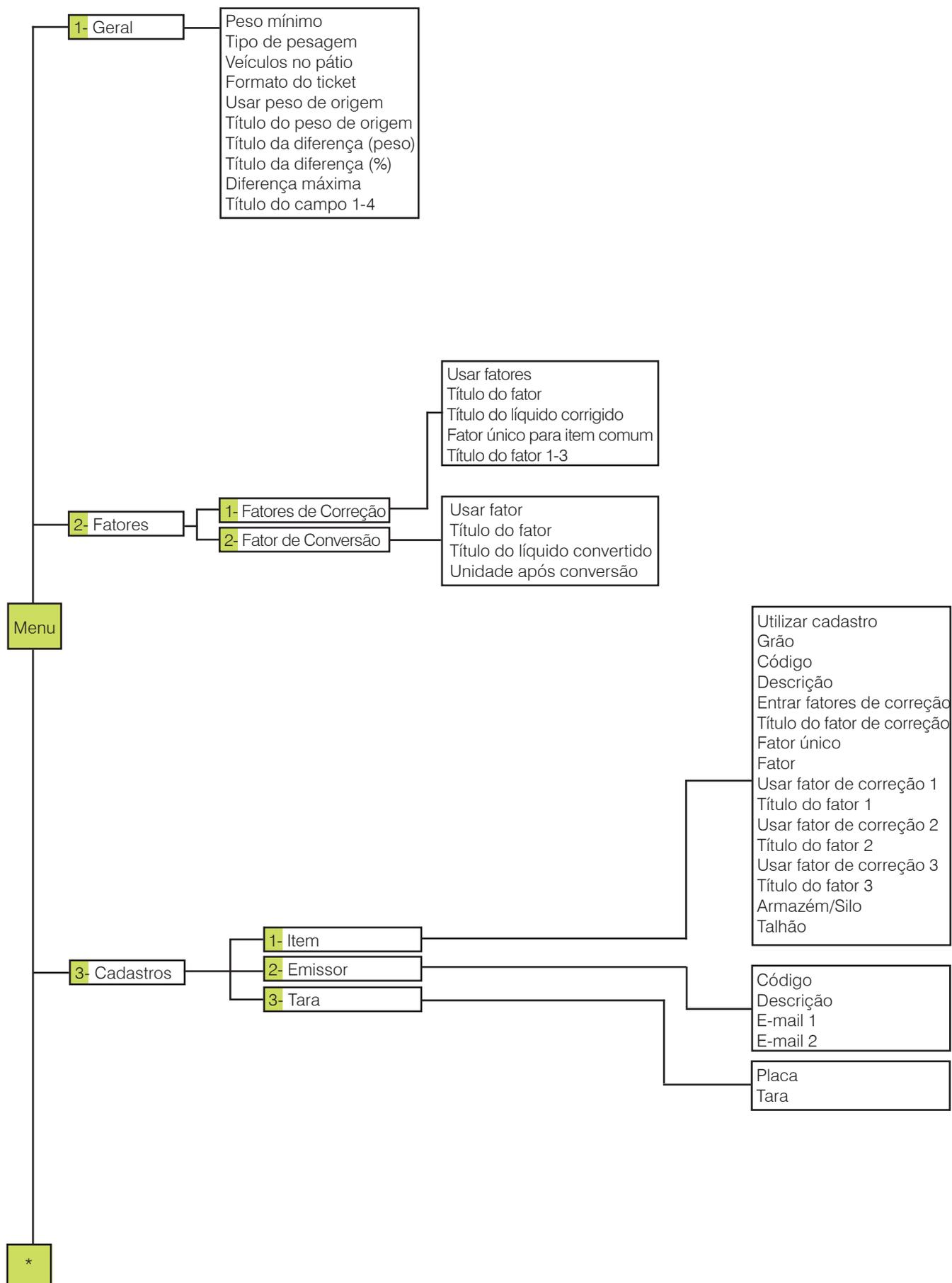


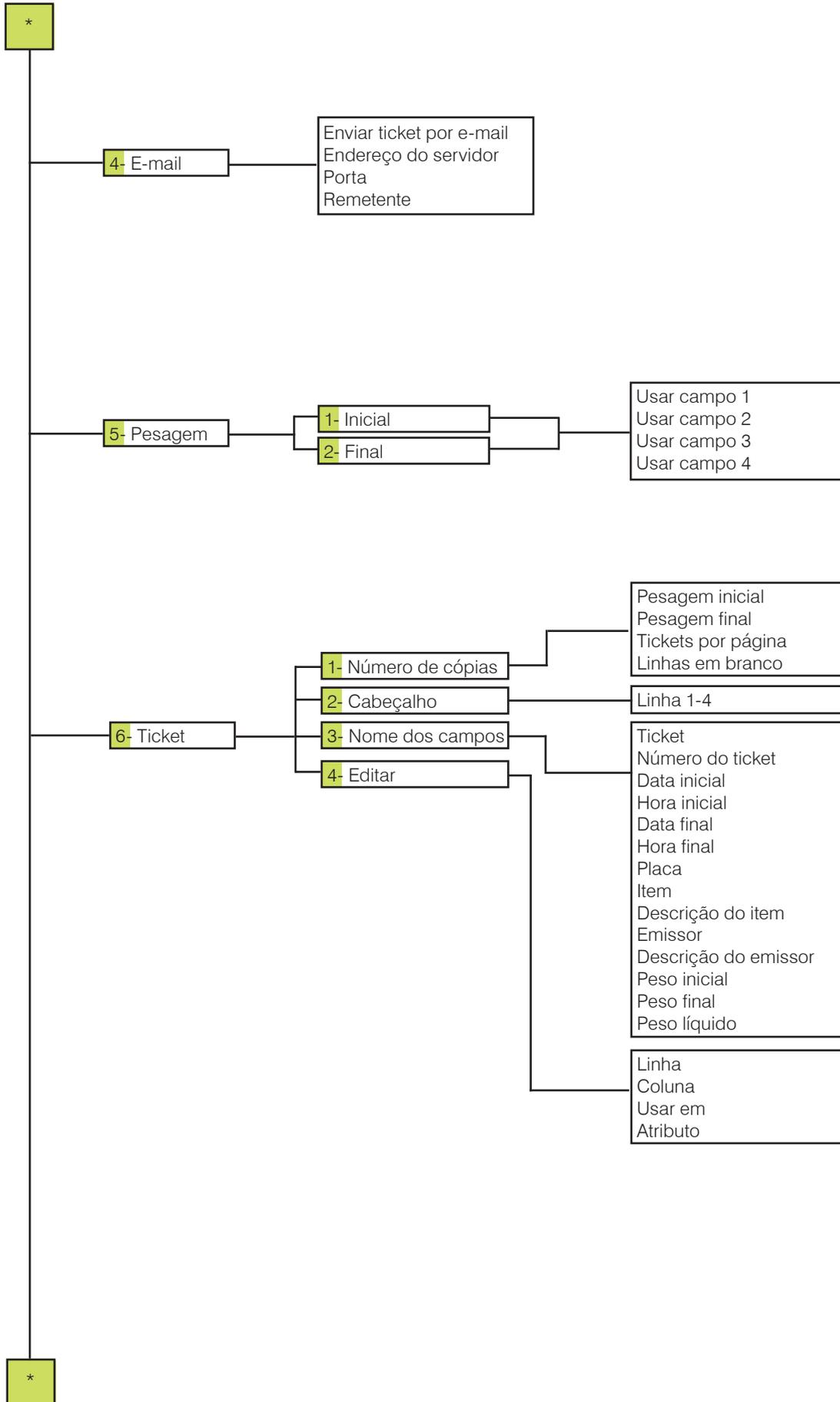
## 6.2. Tecla ligar/desligar

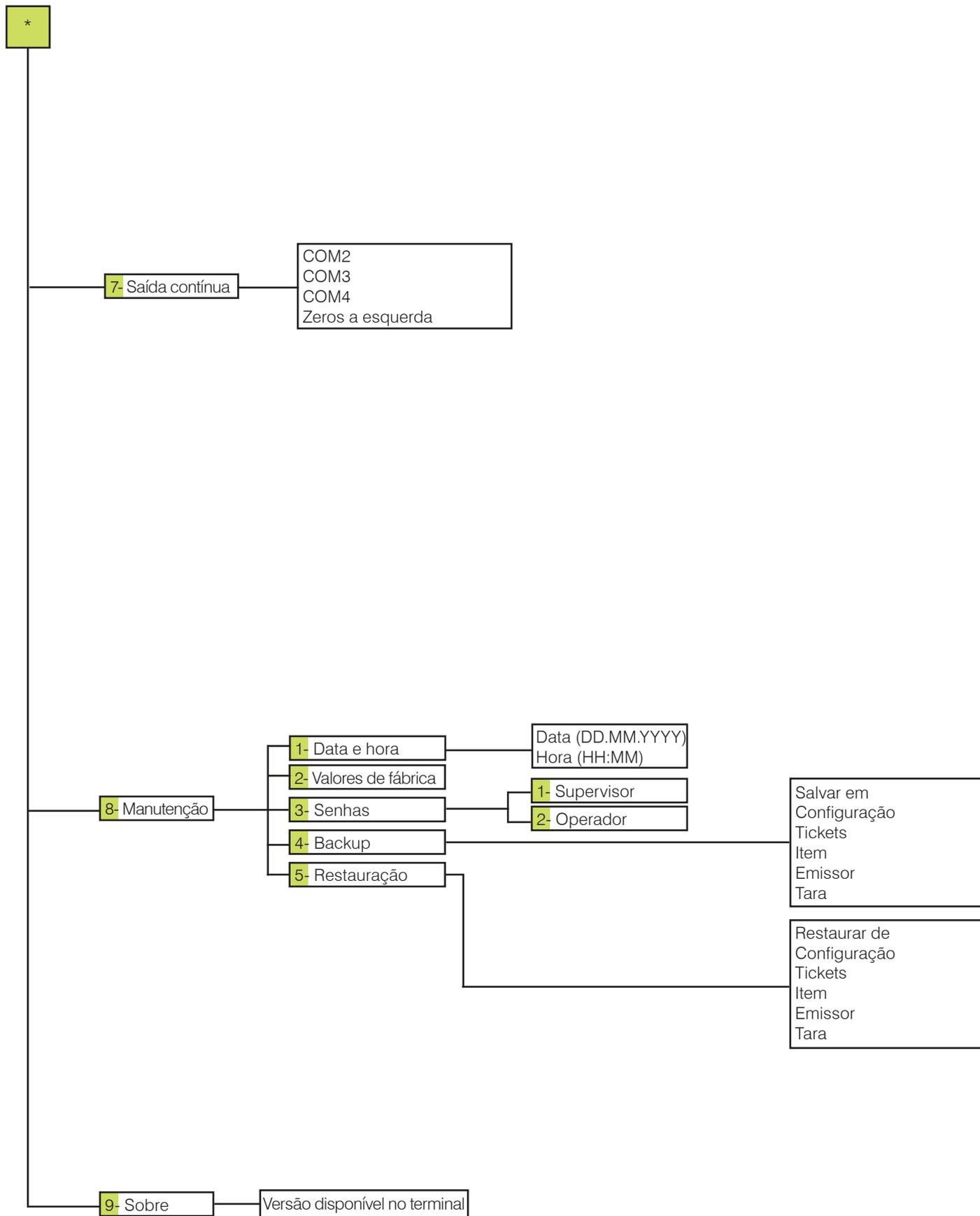
Para desligar ou religar o terminal, tecle  e mantenha por aproximadamente 2 segundos.

# 7. VISÃO GERAL DOS MENUS

## 7.1. Fluxograma

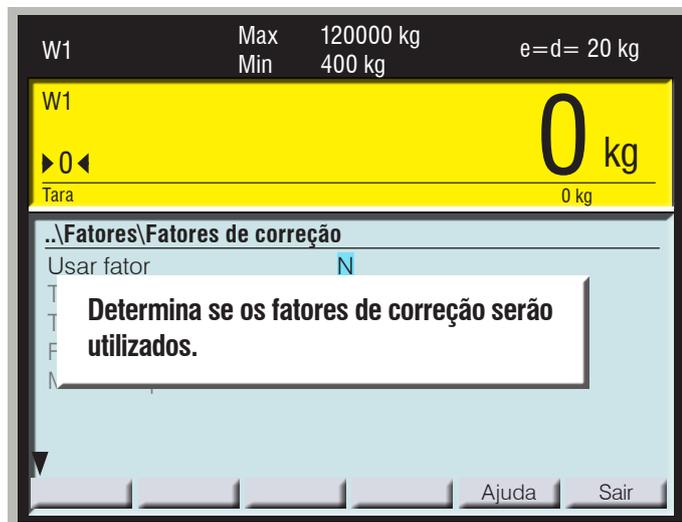






# 8. PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

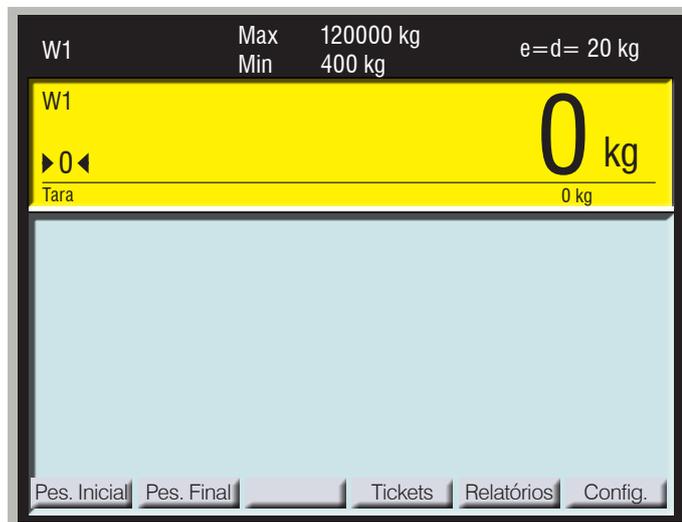
Teclando **F5**, será exibida na tela, informações de ajuda que auxiliaram o usuário durante as configurações do indicador.



## 8.1. Programando a BPV950

Antes de realizar qualquer operação com a BPV950, é importante programar o equipamento.

Com o terminal em modo de operação, teclando **F6**.



O display exibirá as opções: **1 Geral**, **2 Fatores**, **3 Cadastros**, **4 E-mail**, **5 Pesagem**, **6 Ticket**, **7 Saída Contínua**, **8 Manutenção** e **9 Sobre**.



## 8.2. Configuração geral

Teclando **F6** a partir do Menu principal, e selecione a opção "**1 Geral**".

Utilize as teclas **↑**, **↓** ou teclando **1**, em seguida teclando **↵** para confirmar.

No Menu Configuração selecione a opção "**1 Geral**" como segue abaixo:





- **Usar peso de origem:** Se habilitado, poderão ser utilizados os pesos de origem da carga a ser pesada. O peso de origem é o peso líquido descrito ou informado da carga a ser pesada. Essa seleção é importante para o usuário comparar se o peso declarado é igual ou diferente do peso real.
- **Título do peso de origem:** Nome do peso de origem a ser impresso nos tickets de pesagem.
- **Título da diferença (Peso):** Nome da diferença em peso a ser impressa nos tickets de pesagem.
- **Título da diferença (%):** Nome da diferença em porcentagem a ser impressa nos tickets de pesagem.
- **Diferença de máxima:** Digitar a diferença percentual máxima (0,00 a 99,99) entre o peso de origem (digitado), e o peso verificado na balança. Se a diferença for maior que esse percentual, será exibida uma mensagem solicitando confirmação para cancelar ou liberar (aceitar) a pesagem. Caso a senha do supervisor seja cadastrada somente esta terá privilégios para liberar as pesagens que excederem esta diferença.
- **Título do campo 1:** Nome do 1º campo, contendo informações adicionais a serem impressas no ticket de pesagem.
- **Título do campo 2:** Nome do 2º campo, contendo informações adicionais a serem impressas no ticket de pesagem.
- **Título do campo 3:** Nome do 3º campo, contendo informações adicionais a serem impressas no ticket de pesagem.
- **Título do campo 4:** Nome do 4º campo, contendo informações adicionais a serem impressas no ticket de pesagem.
- **Título do documento:** Nome do documento, contendo informações adicionais a serem impressas no ticket de pesagem.

Durante o processo de pesagem o sistema pode solicitar ao operador da balança informações referentes a pesagem (ex.: número da nota fiscal, número do boleto, nome do motorista etc). Os títulos destes campos poderão conter no máximo 16 caracteres e a informação a ser inserida no máximo 32 caracteres.

As informações serão solicitadas de acordo com a configuração dos menus **"Pesagem Inicial"** e **"Pesagem Final"** e podem ser impressas nos tickets caso configurado no menu **"Ticket"**.

- **Peso mínimo:** Valor mínimo de peso aceitável para efetuar as pesagens, devendo estar entre 20 graduações e a capacidade máxima da balança.
- **Tipo de pesagem:** Selecione entre as opções:
  - **Inicial/final:** para entrada e saída de veículos;
  - **Enchimento:** Para enchimento controlado de veículo ou contêiner;
  - **Avulsa:** Para registrar pesagem de algum veículo.
- **Veículos no pátio:** Define o número máximo de veículos (de 1 a 400) que poderão estar no pátio. São considerados veículos no pátio, aqueles que fizeram a pesagem inicial e estão aguardando a pesagem final. Esta função evita, sem ordens de terceiros, que o pátio fique congestionado. Será necessário utilizar a senha de supervisor (quando configurada) para liberação de pesagens que ultrapassem este limite.
- **Formato do ticket:** Esta opção permite ao usuário selecionar uma etiqueta pré-configurada.
  - **Atual:** A etiqueta atual não irá sofrer alterações;
  - **Default:** O sistema irá carregar uma etiqueta pré-configurada de fábrica.

## 8.3. Fatores

Tecler **F6** a partir do Menu Principal e selecione a opção “**2 Fatores**”. Utilize as teclas **↑**, **↓** ou tecler **2**, em seguida tecler **←** para confirmar.



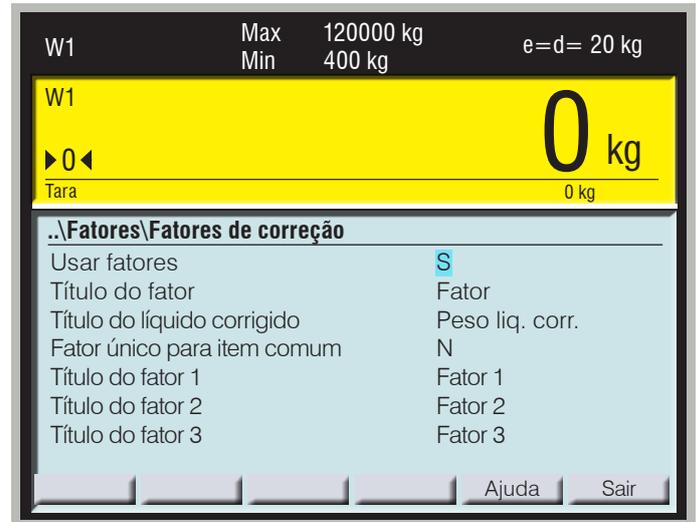
Os fatores qualificam a porcentagem de peso líquido relativo às impurezas, umidade e outros. O sistema permite a utilização de até 6 fatores para cada item/pesagem. Os títulos dos fatores contêm no máximo 16 caracteres alfanuméricos.

Durante o processo de pesagem, os títulos dos fatores serão exibidos para que o usuário possa identificar cada fator utilizado/configurado, os títulos dos fatores juntamente com seus valores poderão ser impressos nos tickets conforme a configuração do menu “Ticket”.

### 8.3.1. Fatores de correção



### 8.3.1.1. Cadastro de itens desabilitado



- **Usar fatores:** Seleciona para habilitar ou desabilitar os fatores de correção. Caso essa opção seja habilitada e o cadastro de itens esteja habilitado, as configurações dos fatores de correção serão realizadas individualmente para cada item no menu cadastro de itens e durante as pesagens os fatores serão exibidos de acordo com a configuração do item selecionado. Para itens não cadastrados e caso o cadastro de itens esteja desabilitado, o sistema irá solicitar os fatores correção durante a pesagem inicial e final.
- **Título do fator:** Refere-se ao fator de correção total, ou seja, aquele que quando aplicado diretamente no “**peso líquido**” resulta no “**peso líquido corrigido**”.
- **Título do líquido corrigido:** Refere-se ao o peso líquido corrigido, ou seja, após o fator de correção total ter sido aplicado.
- **Fator único para item comum:** Quando habilitado, somente um fator de correção será utilizado. Durante a operação o “**Título do fator**” (acima configurado) será exibido para que o usuário insira o percentual a ser corrigido (subtraído) do peso líquido para o cálculo do peso líquido corrigido.

O peso líquido corrigido é aquele calculado após a aplicação dos fatores, conforme sua configuração.

$$\text{Correção 1} = (\text{fator de correção 1}) \times (\text{Peso Líquido})$$

$$\text{Correção 2} = (\text{fator de correção 2}) \times (\text{Peso Líquido})$$

$$\text{Correção 3} = (\text{fator de correção 3}) \times (\text{Peso Líquido})$$

Fator de correção total = Somatório dos fatores de correção habilitados.

O “**peso líquido**” é o resultado em módulo (valor absoluto) da pesagem inicial menos a pesagem final.

O “**peso líquido corrigido**” é o peso líquido subtraído das correções calculadas.

Os parâmetros de configuração abaixo (títulos dos fatores) apenas serão disponíveis caso a opção “**Fator único para item comum**” esteja desabilitada.

- **Título do fator 1 / ... / Título do fator 3:** Durante o processo de pesagem os títulos dos fatores serão exibidos para que o usuário possa identificar cada fator utilizado/configurado, os títulos dos fatores juntamente com seus valores poderão ser impressos nos tickets conforme a configuração do menu "Ticket". Os títulos dos fatores poderão conter no máximo 16 caracteres alfanuméricos, utilize as teclas de navegação para selecionar o parâmetro desejado e pressione "Enter" para iniciar a edição do parâmetro ao finalizar, pressione "Enter" novamente.

### 8.3.1.2. Cadastro de itens habilitado

- **Usar fatores:** Selecione para habilitar ou desabilitar os fatores de correção. Caso essa opção seja habilitada e o cadastro de itens esteja habilitado, as configurações dos fatores de correção serão realizadas individualmente para cada item no menu cadastro de itens e durante as pesagens os fatores serão exibidos de acordo com a configuração do item selecionado. Caso o cadastro de itens esteja habilitado, durante a criação/edição do item o usuário poderá informar se os fatores de correção serão informados no "Cadastro", na "Pesagem Inicial" ou na "Pesagem Final".

Exceto para itens do tipo grão, pois para estes os fatores de correção não poderão ser informados no "Cadastro".

- **Título do líquido corrigido:** Refere-se ao o peso líquido corrigido, ou seja, após o fator de correção total ter sido aplicado. Para itens não cadastrados o sistema irá oferecer a opção de utilizar os fatores correção durante a pesagem inicial e final.

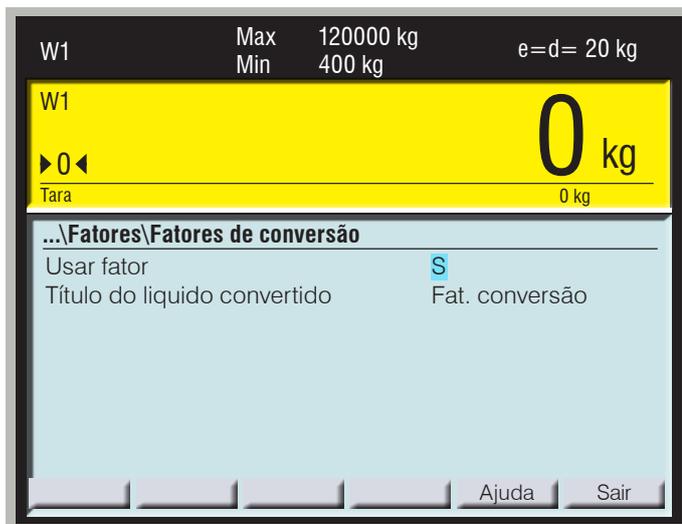
### 8.3.2. Fatores de conversão

O fator de conversão de unidade é utilizado para converter o peso líquido em outra unidade desejada. O cálculo do peso líquido convertido será realizado com base no peso líquido corrigido, caso o fator de correção esteja habilitado, caso contrário, será realizado com base no peso líquido. Sua configuração varia de acordo com a configuração do cadastro de itens, ou seja, irá depender de o cadastro de itens esteja habilitado ou desabilitado.

### 8.3.2.1. Cadastro de itens desabilitado

- **Usar fator:** Quando habilitado, durante cada pesagem o sistema irá oferecer ao usuário a opção de habilitar ou desabilitar o fator de conversão para atual pesagem.
- **Título do fator:** Selecione o título do fator de conversão. Este será exibido ao usuário, quando solicitado inserir o fator de conversão (nas pesagens com esta opção habilitada). O título do fator juntamente com seu valor poderá ser impresso nos tickets conforme a configuração do menu "Ticket".
- **Título do líquido convertido:** Configure o título do peso líquido convertido, este será utilizado para indicar o peso convertido nos relatórios e nos tickets.
- **Unidade após conversão:** Configure a unidade que será exibida após a conversão, com no máximo 03 caracteres alfanuméricos. Durante as pesagens (com a opção de conversão habilitada) será possível editar a unidade configurada.

### 8.3.2.2. Cadastro de itens habilitado



- **Usar fator:** Quando habilitado, o sistema irá oferecer ao usuário a opção de habilitar ou desabilitar o fator de conversão para cada item cadastrado, durante a criação/edição dos itens.
- **Título do líquido convertido:** Configure o título do peso líquido convertido, este será utilizado para indicar o peso convertido nos relatórios e nos tickets.

Para itens não cadastrados o sistema irá oferecer a opção de utilizar o fator de conversão durante a pesagem inicial e final, exceto para itens do tipo grão.

## 8.4. Cadastros

Na BPV950, é possível realizar pesagem com ou sem a opção de cadastros. Estes cadastros podem interferir diretamente no processo de pesagem da carga, agilizando ou incrementando elementos no processo de acordo com a programação realizada neste menu.

Teclie **F6** a partir do Menu Principal e selecione a opção **“4 Cadastro”**. Utilize as teclas **↑**, **↓** ou teclie **4**, em seguida teclie **←** para confirmar.



- **Item:** Cadastro de itens de aplicação de fatores de correção e conversão de peso líquido e do tipo de produto a ser pesado;
- **Emissor:** Cadastro de emissores (clientes e/ou fornecedores);
- **Tara:** Cadastro de taras.

### 8.4.1. Item

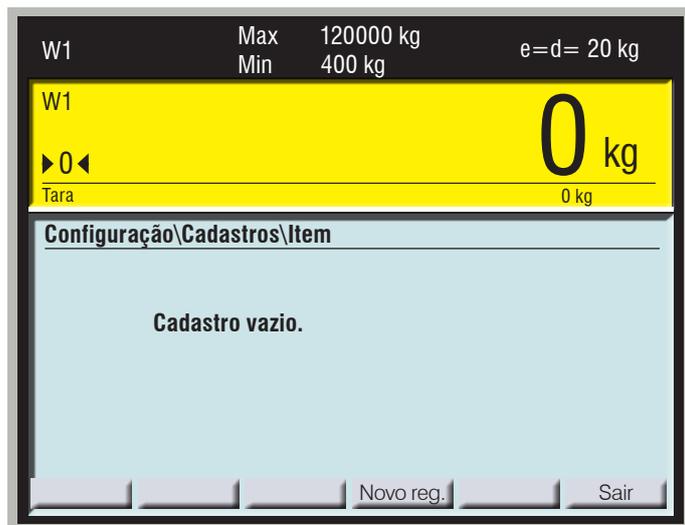
Caso habilitado, o sistema permite até 300 registros, com o controle do peso líquido recebido, recebido corrigido, expedido e expedido corrigido, para cada item cadastrado, além de minimizar o tempo de operação realizando as diversas configurações descritas abaixo uma única vez durante o cadastro.

Utilize as teclas **<** ou **>** ou **S** para **“SIM”** ou **N** para **“NÃO”**, em seguida, teclie **←** para confirmar.



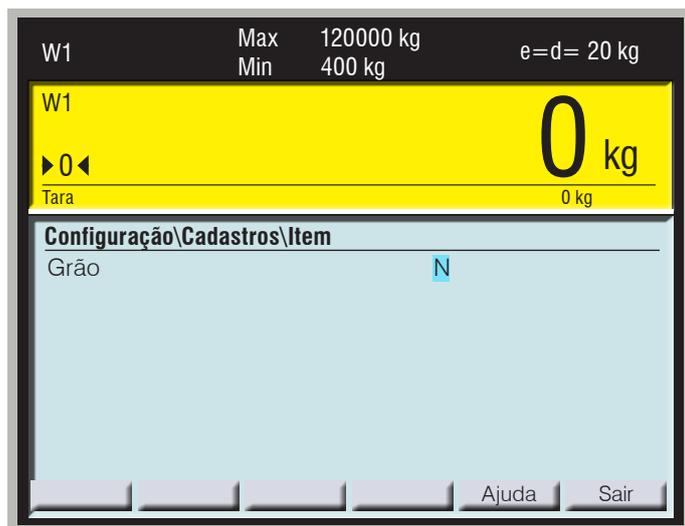
Para cadastrar um teclie **F3** (PROCURAR), caso não possua nenhum item já cadastrado, aparecerá a tela indicando que não há cadastros e a opção de cadastro de um item. A tela abaixo será exibida com a lista de itens cadastrados ou caso não tenha nenhum item será exibido **“Cadastro vazio”**.

O exemplo que utilizaremos não possuirá nenhum item cadastrado.



Pressione **F3**, a tela a seguir será exibida.

#### 8.4.1.1. Grão (N)



Utilize as teclas **<** ou **>** ou **S** para "SIM" ou **N**

para "NÃO", em seguida, tecla **↵** para confirmar.



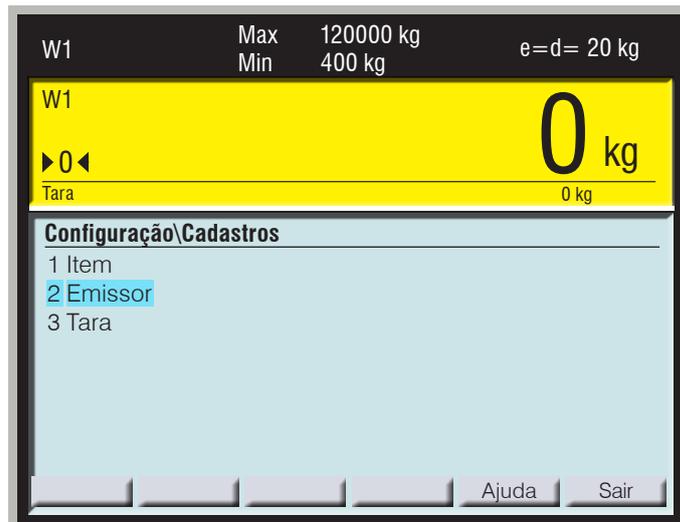
- **Código:** O código do item deve ser único com até 3 dígitos numéricos. Caso o usuário tente inserir um código de item já existente o sistema não irá prosseguir com o cadastro.
- **Descrição:** Descrição do item com no máximo 39 caracteres alfanuméricos.
- **Entrar fatores de correção:** Esta função somente estará disponível caso o fator de correção esteja habilitado. É utilizada para selecionar onde deverão ser inseridos os valores dos fatores de correção para o item em edição. Opções:
  - **Cadastro** - Com a opção "Cadastro" selecionada, os valores dos fatores de correção serão inseridos no cadastro do item. Esta opção não será exibida caso o item seja do tipo grão.
  - **Pesagem Inicial** - Com a opção "Pesagem Inicial" selecionada, os valores dos fatores de correção serão inseridos somente durante a Pesagem Inicial.
  - **Pesagem Final** - Com a opção "Pesagem Final" selecionada, os valores dos fatores de correção serão inseridos somente durante a Pesagem Final.
- **Título do fator de correção:** Este título se refere ao fator de correção total, ou seja, aquele que quando aplicado no "peso líquido" resulta no "peso líquido corrigido". Esta opção somente estará disponível caso o fator de correção esteja habilitado.
- **Fator único:** Caso habilitado, somente um fator de correção será utilizado ao invés de seis. Função indisponível caso o item selecionado seja do tipo grão.
- **Fator:** Somente disponível caso a opção "Usar fator único" esteja habilitada e esteja selecionado "Entrar fatores de correção em" cadastro, caso contrário o fator será solicitado durante a pesagem inicial ou final. Digite o percentual a ser corrigido (subtraído) do peso líquido para cálculo do peso líquido corrigido.

#### 8.4.1.2. Grão (S)



Utilize as teclas **<** ou **>** ou **S** para "SIM" ou **N**

para "NÃO", em seguida, tecla **↵** para confirmar.



- **Código:** O código do item deve ser único com até 3 dígitos numéricos. Caso contrário, o indicador não deixará prosseguir com o cadastro.  
**Obs.:** Em itens do tipo grão, os fatores de correção (caso habilitado) não podem ser inseridos no cadastro e três novas opções são disponíveis no cadastro do item “Armazém/Silo”, “Talhão” e “Semente”.
- **Descrição:** Descrição do item com no máximo 39 caracteres alfanuméricos.
- **Entrar fatores de correção:** Esta função somente estará disponível caso o fator de correção esteja habilitado. É utilizada para selecionar onde deverão ser inseridos os valores dos fatores de correção para o item em edição. Opções:
  - **Pesagem Inicial** - Com a opção “Pesagem Inicial” selecionada, os valores dos fatores de correção serão inseridos somente durante a Pesagem Inicial.
  - **Pesagem Final** - Com a opção “Pesagem Final” selecionada, os valores dos fatores de correção serão inseridos somente durante a Pesagem Final.
- **Usar fator de correção 1 a 3:** Habilita o uso do fator correção.
- **Título do fator 1 a 3:** Inserir o título de identificação do fator habilitado.
- **Armazém/Silo:** Caso habilitado, o cadastro de armazém/silo será utilizado.
- **Talhão:** Caso habilitado, utiliza o cadastro de talhão será utilizado.

## 8.4.2. Emissor

**Emissor:** Habilita ou desabilita o cadastro de emissores (clientes e / ou fornecedores). Caso habilitado o sistema permite até 300 registros, com o controle do peso líquido recebido, recebido corrigido, expedido e expedido corrigido para cada emissor cadastrado, além da possibilidade de enviar e-mails notificando o emissor de suas pesagens.

Utilize as teclas  ou  ou  para “SIM” ou  para “NÃO”, em seguida, tecla  para confirmar.



Para cadastrar um tecla  (PROCURAR), caso não possua nenhum emissor já cadastrado, aparecerá a tela indicando que não há cadastros e a opção de cadastro de um emissor. A tela a seguir será exibida com a lista de emissores cadastrados ou caso não tenha nenhum emissor será exibido “Cadastro vazio”.  
O exemplo que utilizaremos não possuirá nenhum emissor cadastrado.



Pressione **F3**, a tela a seguir será exibida.

Utilize as teclas **<** ou **>** ou **S** para “SIM” ou **N** para “NÃO”, em seguida, tecele **↵** para confirmar.



- **Código:** O código do emissor deve ser único com até 3 dígitos numéricos. Caso o usuário tente inserir um código de emissor já existente o sistema não irá prosseguir com o cadastro.
- **Descrição:** A descrição do emissor com no máximo 39 caracteres alfanuméricos.
- **E-mail 1/ E-mail 2:** É possível que o emissor seja notificado sobre suas pesagens através de e-mails. Os tickets das pesagens serão enviados para ambos os endereços cadastrados de acordo com a configuração no menu E-mail, sempre que a impressão de ticket for realizada.

Para cadastrar um tecele **F3** (PROCURAR), caso não possua nenhuma tara cadastrada, aparecerá a tela indicando que não há cadastros e a opção de cadastro de uma tara. A tela a seguir será exibida com a lista de taras cadastradas ou caso não tenha nenhuma tara será exibido “**Cadastro vazio**”.

O exemplo que utilizaremos não possuirá nenhuma tara cadastrada.

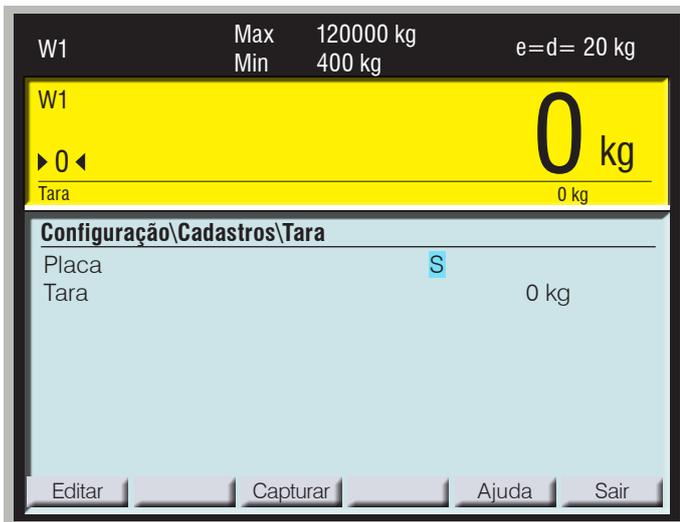
### 8.4.3. Tara

- **Tara:** Habilita ou desabilita o cadastro de taras. Permite até 999 registros e durante as pesagens verifica (através da placa) se o veículo possui sua tara cadastrada, pois neste caso não será necessário realizar a pesagem inicial.



Pressione **F3**, a tela a seguir será exibida.

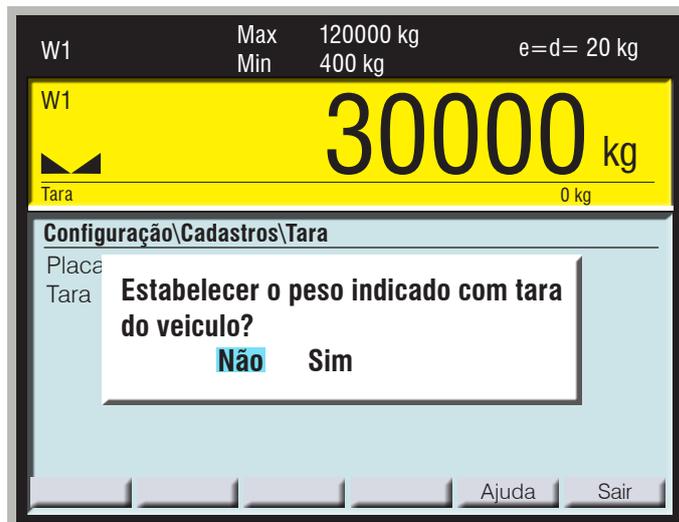
Poderá ser inserido utilizando o peso indicado no display, conforme abaixo.



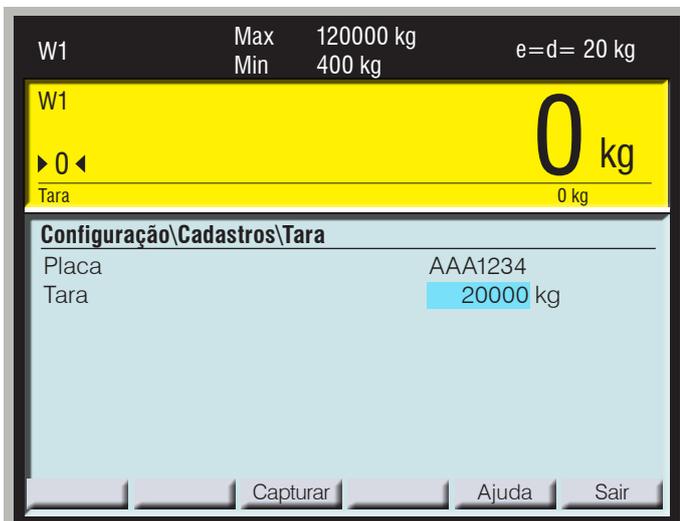
Após insira os dados relativos a placa do veículo, para configuração da tara, existem dois modos, descritos a seguir.

Poderá ser inserido a tara manualmente.

Com o peso sendo indicado no display, pressione a tecla **F3** (CAPTURAR), será exibida uma mensagem de confirmação da utilização do peso.

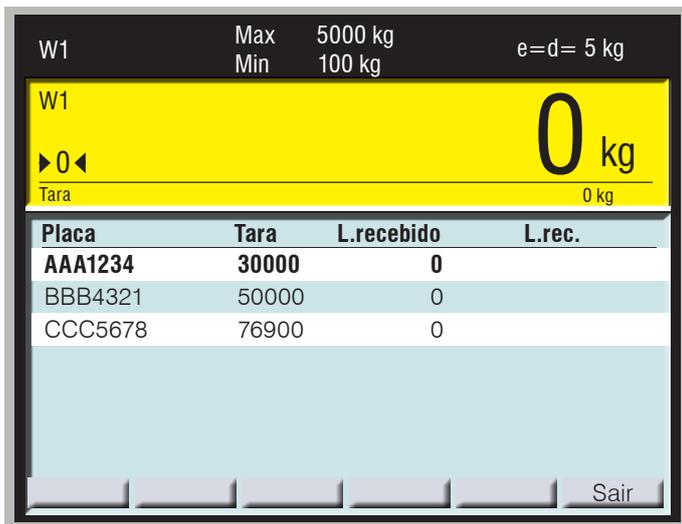


Caso deseje utilizar o peso, selecione "Sim" e tecla **←**. O peso será inserido no campo tara.





Após configurar a tara corretamente, pressione  para salvar o cadastro, será exibida a tela abaixo.

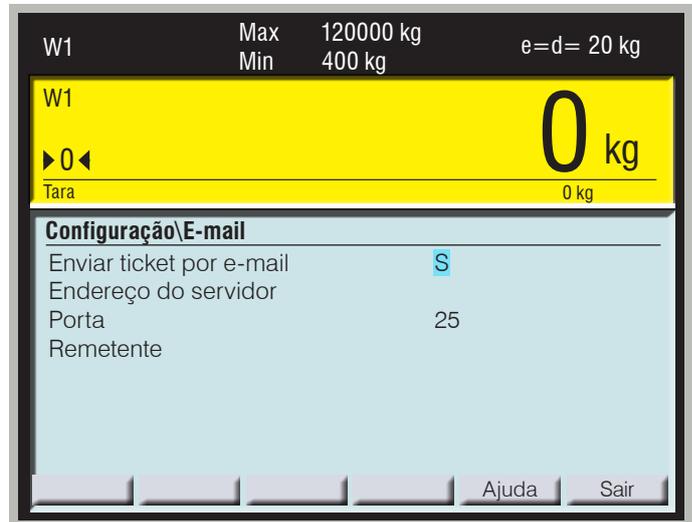


Para inserir um novo registro de tara, pressione  para exibir os comandos de cadastro de tara.

Caso deseje sair do cadastro, pressione a tecla  até a tela de pesagem.

## 8.5. E-mail

Tecla  a partir do Menu Principal e selecione a opção "5 E-mail". Utilize as teclas  ,  ou tecla  , em seguida tecla  para confirmar.



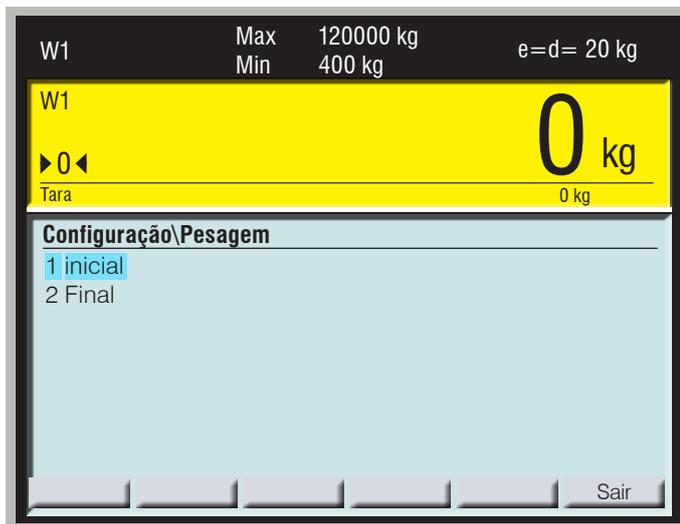
- **Enviar ticket por e-mail:** Habilita o envio de ticket por e-mail
- **Endereço do servidor:** Endereço IP do servidor.
- **Porta:** Número de porta que será utilizada no servidor.
- **Remetente:** Configura o e-mail do remetente do ticket de pesagem.

## 8.6. Pesagem

Tecla  a partir do Menu Principal e selecione a opção "6 Pesagem". Utilize as teclas  ,  ou tecla  , em seguida tecla  para confirmar.



Escolhendo qual momento do processo de pesagem, inicial ou final, que deseja configurar.



- **Usar campo 1:** Determina se o campo 1 será utilizado no processo de pesagem.
- **Usar campo 2:** Determina se o campo 2 será utilizado no processo de pesagem.
- **Usar campo 3:** Determina se o campo 3 será utilizado no processo de pesagem.
- **Usar campo 4:** Determina se o campo 4 será utilizado no processo de pesagem.

## 8.7. Ticket

Tecla **F6** a partir do Menu Principal e selecione a opção “**7 Ticket**”. Utilize as teclas **↑**, **↓** ou tecla **7**, em seguida tecla **↵** para confirmar.



- **Número de cópias:** Número de cópias que serão impressas por pesagem.
- **Cabeçalho:** Edição de cabeçalho.
- **Nomes dos campos:** Nome dos campos utilizados.
- **Editar:** Edição geral de posição dos campos do ticket.

### 8.7.1. Número de cópias

Os itens presentes neste menu são:

- **Pesagem inicial:** Informe a quantidade de tickets que serão impressos após a pesagem inicial.
- **Pesagem final:** Informe a quantidade de tickets que serão impressas após a pesagem final.
- **Tickets por página:** Informe quantos tickets serão impressos por página, quando mais de um ticket for impresso nas pesagens inicial ou final.
- **Linhas em branco:** Informe quantas linhas em branco serão impressas entre os tickets, quando mais de um ticket for impresso por página.

### 8.7.2. Cabeçalho

- **Linha 1 / ... / 4:** Insira os textos das linhas de cabeçalho indicadas. No menu de formatação do ticket é possível configurar em que posição (linha x coluna) os textos configurados serão impressos. É possível inserir até 39 caracteres por linha.

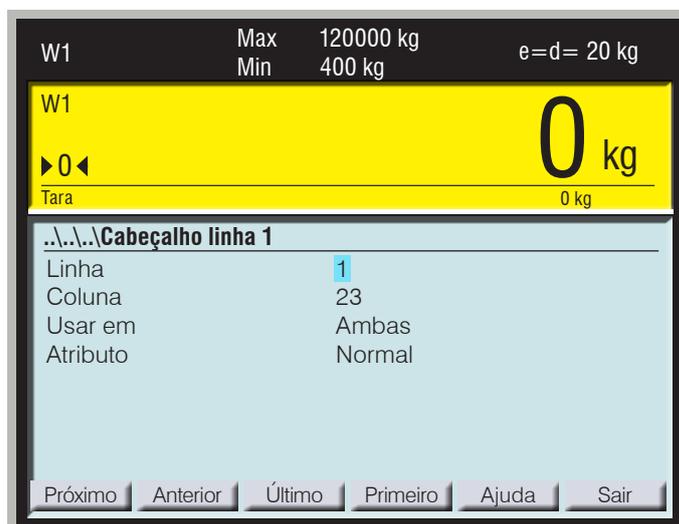
### 8.7.3. Nome dos campos



Os campos presentes neste menu são:

- **Ticket:** Título do ticket a ser impresso no ticket de pesagem, até 32 caracteres.
- **Número do ticket:** Título do número do ticket a ser impresso no ticket de pesagem, até 32 caracteres.
- **Data inicial:** Título da data inicial a ser impresso no ticket de pesagem, até 20 caracteres.
- **Hora inicial:** Título da hora inicial a ser impresso no ticket de pesagem, até 20 caracteres.
- **Data final:** Título da data final a ser impresso no ticket de pesagem, até 20 caracteres.
- **Hora final:** Título da hora final a ser impresso no ticket de pesagem, até 20 caracteres.
- **Placa:** Título da placa a ser impresso no ticket de pesagem, até 20 caracteres.
- **Código do item:** Título do código do item a ser impresso no ticket de pesagem, até 32 caracteres.
- **Descrição do item:** Título da descrição do item a ser impresso no ticket de pesagem, até 32 caracteres.
- **Código do emissor:** Título do código do emissor a ser impresso no ticket de pesagem, até 32 caracteres.
- **Descrição do emissor:** Título da descrição do emissor a ser impresso no ticket de pesagem, até 32 caracteres.
- **Peso inicial:** Título do peso inicial a ser impresso no ticket de pesagem, até 16 caracteres.
- **Peso final:** Título do peso final a ser impresso no ticket de pesagem, até 16 caracteres.
- **Peso líquido:** Título do peso líquido a ser impresso no ticket de pesagem, até 16 caracteres.

## 8.7.4. Editar



O usuário deve configurar em que posição o conteúdo do campo e/ou título do campo deverá ser impresso, levando em consideração o número de colunas disponíveis para a impressora. Para configurar a posição é preciso preencher os campos “**Linha**” e “**Coluna**”. O parâmetro de configuração “**Usar em**” informa ao sistema quando a informação deverá ser impressa, conforme as opções:

- **Ambas** – A informação deverá ser impressa durante a pesagem inicial e final.
- **Pesagem Inicial** – A informação deverá ser impressa somente durante a pesagem inicial.
- **Pesagem Final** – A informação deverá ser impressa somente durante a pesagem final.
- **Desativado** – Desativa a visualização deste campo.

O parâmetro de configuração "Atributo" informa ao sistema que tipo de caractere deverá ser utilizado, conforme as opções:

- **Normal** – A informação deverá ser impressa com caractere normal.
- **Expandido** – A informação deverá ser impressa com caractere expandido.

**Obs.:** Um caractere expandido ocupa o espaço de dois caracteres normais (na horizontal), portanto ao configurar uma informação para ser impressa com caracteres expandidos cada caractere irá ocupar o espaço de duas colunas.

O sistema possui modelos de etiquetas pré-configuradas. Para utilizá-las, no menu de configuração "Geral" navegue até a opção "Formato do ticket" selecione "Default".

## 8.8. Saída Contínua

Tecla **F6** a partir do Menu Principal e selecione a opção "8 Saída Contínua". Utilize as teclas **↑**, **↓** ou tecla **8**, em seguida tecla **←** para confirmar.



Neste item será efetuada a configuração das portas disponíveis para a comunicação em protocolo P03 (para comunicação com PC):

- **COM2/COM3/COM4:** Determina se esta porta COM utilizará a saída contínua.
- **Zeros à esquerda:** Determina se o campo de peso da "saída contínua" será preenchido com zero ou espaços à esquerda.

## 8.9. Manutenção

Tecla **F6** a partir do Menu Principal e selecione a opção "9 Manutenção". Utilize as teclas **↑**, **↓** ou tecla **9**, em seguida tecla **←** para confirmar.



- **Data e hora:** Define data e hora do sistema.
- **Valores de fábrica:** Retorna aos valores de fábrica.
- **Senhas:** Configuração de senhas do supervisor e operador.
- **Backup:** Realiza o backup de cadastros e configurações.
- **Restauração:** Realiza a restauração de cadastros e configurações.



## 8.9.1. Data e hora

W1 Max 120000 kg e=d= 20 kg  
Min 400 kg

W1 0 kg  
Tara 0 kg

**Configuração\Manutenção**

- 1 Data e Hora
- 2 Valores de Fábrica
- 3 Senhas
- 4 Backup
- 5 Restauração

Sair

W1 Max 120000 kg e=d= 20 kg  
Min 400 kg

W1 0 kg  
Tara 0 kg

**Configuração\Manutenção\Data e hora**

Data (DD.MM.YYYY) 11.05.2012  
Hora (HH.MM) 09:03:10

Sair

Entre com a data no formato DD= Dia, MM= Mês e YYYY= Ano.

Utilize as teclas numéricas de 0 a 9 para inserir os valores de data. A qualquer momento você pode teclar Clr para limpar os campos. Em seguida, tecla ← para confirmar a data.

W1 Max 120000 kg e=d= 20 kg  
Min 400 kg

W1 0 kg  
Tara 0 kg

**Configuração\Manutenção\Data e hora**

Data (DD.MM.YYYY) 11.05.2012  
Hora (HH.MM) 09:03

Ajuda Sair

Entre com a data no formato HH= Hora, MM= Mês. Utilize as teclas numéricas de 0 a 9 para inserir os valores de data. A qualquer momento você pode teclar Clr para limpar os campos.

Em seguida, tecla ← para confirmar a data.

Para retornar ao modo de pesagem, tecla F6 (SAIR) até o modo de pesagem.

## 8.9.2. Valores de fábrica

W1 Max 120000 kg e=d= 20 kg  
Min 400 kg

W1 0 kg  
Tara 0 kg

**Configuração\Manutenção**

- 1 Data e Hora
- 2 Valores de Fábrica
- 3 Senhas
- 4 Backup
- 5 Restauração

Sair

W1 Max 120000 kg e=d= 20 kg  
Min 400 kg

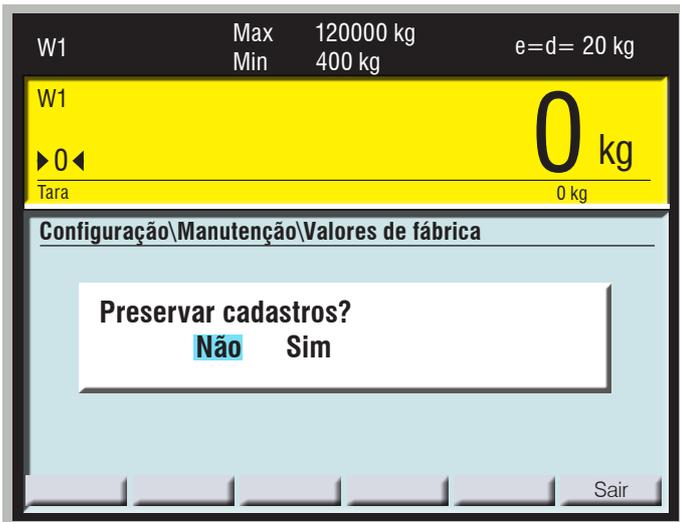
W1 0 kg  
Tara 0 kg

**Configuração\Manutenção\Valores de fábrica**

**Aviso!**  
**Carregar todas configurações de fábrica.**  
**Continuar?**  
Não Sim

Sair

Ao retornar aos valores de fábrica é possível preservar os cadastros feitos de item, emissor, tara, usuário, unidades e impurezas.



Utilize as teclas ou ou tecla para Supervisor, selecione uma opção. Tecla para confirmar.

#### Níveis de acesso: Operador

Programa a senha do usuário (até 6 caracteres alfanuméricos)

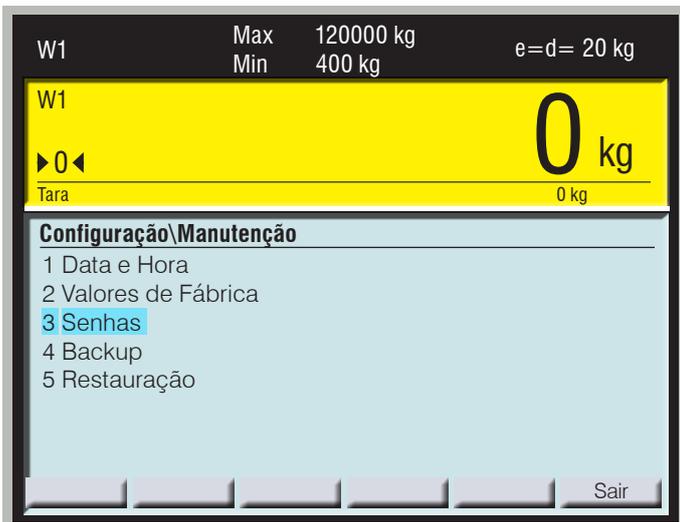
- Pesagem Inicial e final.
- Enchimento.
- Pesagem avulsa.

#### Níveis de acesso: Supervisor

Programa a senha do supervisor (até 6 caracteres alfanuméricos)

- Configuração.
- Liberação de pesagem com diferença de peso máxima maior que a permitida.
- Liberação de correção de pesagem inicial.
- Cadastro de Tickets.

### 8.9.3. Senhas

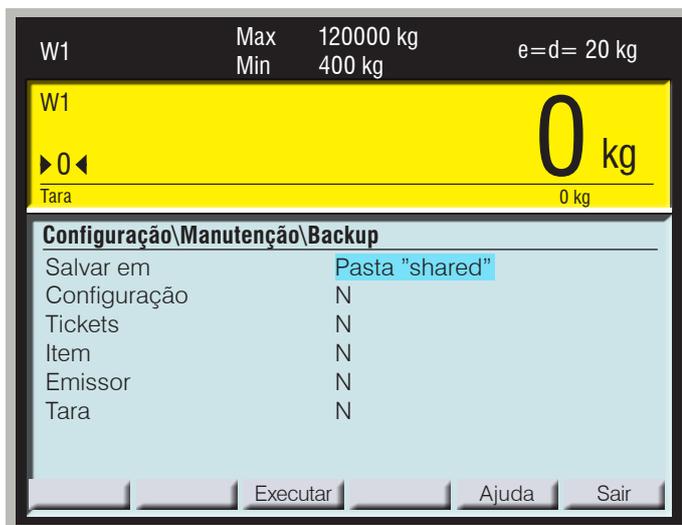


Digite uma senha, em seguida, tecla para confirmar.

### 8.9.4. Backup



## 8.9.5. Manual



A primeira opção **“Salvar em”** define onde serão salva as configurações solicitadas.

Na BPV950 é possível escolher duas maneiras para efetuar o armazenamento das informações de backup: Na Pasta **“shared”** ou em um dispositivo de memória USB.

### Pasta **“shared”**

A pasta **“shared”** é uma pasta interna da BPV950 que pode ser acessada somente via FTP. Para realizar o backup, o operador deverá selecionar quais objetos serão salvos. As opções de objeto são:

- Configuração;
- Tickets;
- Item;
- Emissor;
- Tara.



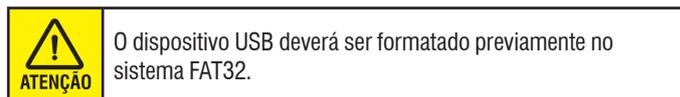
Ao selecionar as opções desejadas, tecle **F3** para executar o processo de backup. Ao término o software exibirá a tela abaixo indicando alguns status.

- Processos concluídos;
- Não habilitados para o backup;
- Cadastros que estavam vazios;
- Opções de armazenamento que apresentaram possíveis falhas.



### Memória USB

O backup em memória USB guarda os arquivos em um dispositivo USB acoplado a BPV950. Para isso, o operador deverá se certificar de que há um dispositivo USB conectado ao terminal.



Para realizar o backup, o operador deverá selecionar quais objetos serão salvos. As opções de objeto são:

- Configuração;
- Tickets;
- Item;
- Emissor;
- Tara.

Ao selecionar todas as opções desejadas, tecle **F3** para executar o processo de backup. Ao término o software exibirá a tela abaixo indicando alguns status.

Os arquivos serão salvos na raiz do dispositivo USB e ao acessá-lo, em caso de backup de todos os itens disponíveis os arquivos abaixo serão exibidos.

- CONFIGURAÇÃO.BAK
- EMISSOR.BAK
- ITEM.BAK

- TARA.BAK
- TICKETS.BAK

Estes arquivos são de extensão .BAK, portanto são somente para serem salvos caso haja necessidade.

### 8.9.6. Restauração



Na BPV950 é possível escolher entre duas maneiras para efetuar a restauração das informações de backup: restaurar da pasta **"shared"** ou de um dispositivo USB.

#### Pasta "shared"

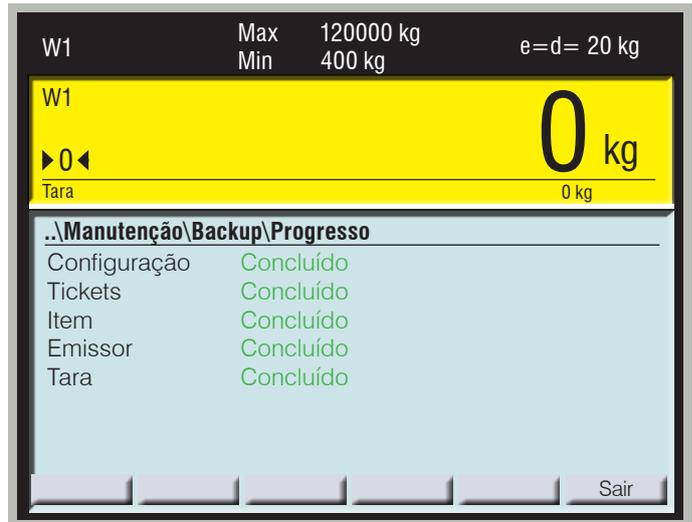
Os arquivos serão restaurados da pasta shared que pode ser acessada via FTP.

Para efetuar a restauração o operador deverá escolher quais objetos serão restaurados, as opções de objeto são:

Configuração, Tickets, Item, Emissor e Tara.

#### Memória USB

Os arquivos serão restaurados do dispositivo USB acoplado ao terminal para isso o operador deverá se certificar de que há um dispositivo USB conectado ao terminal.



Ao selecionar as opções desejadas, tecler **F3** para executar o processo de backup. Ao término o software exibirá a tela abaixo indicando alguns status.

- Processos concluídos;
- Não habilitados para o backup;
- Cadastros que estavam vazios;
- Opções de armazenamento que apresentaram possíveis falhas.

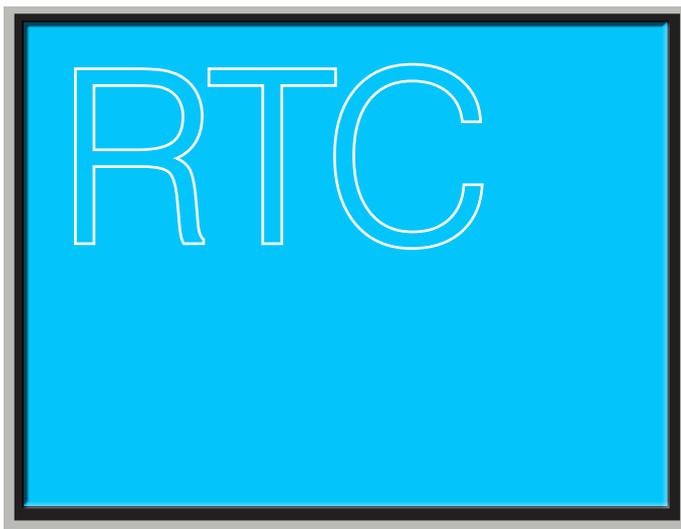
# 9. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO

## 9.1. Preparação do local

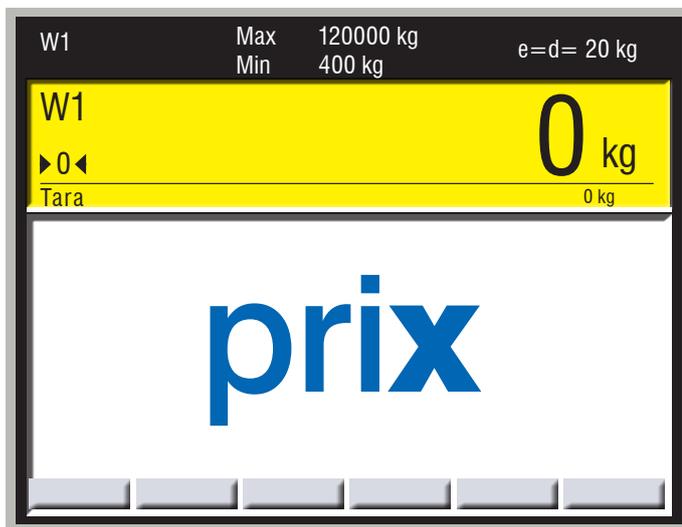
Antes de realizar qualquer operação com a sua balança, é importante observar todas as instruções de instalação e recomendações contidas neste manual.

Com todas as recomendações atendidas, conecte o cabo de alimentação na tomada.

O processo de inicialização consiste em exibir as siglas “RTC” por alguns segundos.



Em seguida, exibirá a tela de pesagem com a inicialização do logo “Prix” por alguns segundos.



Após a exibição do logo, serão exibidas as opções do modo de operação selecionado.

A balança está pronta para operação.



Recomendamos ligar a balança, pelo menos, 3 minutos antes de iniciar qualquer pesagem, para permitir uma perfeita estabilidade térmica dos circuitos eletrônicos internos.

## 9.2. Primeira pesagem

Antes de iniciar a pesagem, verifique se todas as conexões das plataformas de pesagem estão bem encaixadas. Realize um teste simples, suba sobre uma das plataformas de pesagem ou utilize um peso conhecido como referência.

Após verificar o peso na primeira plataforma teste todas as outras, verificando se o mesmo peso é indicado em todas elas.

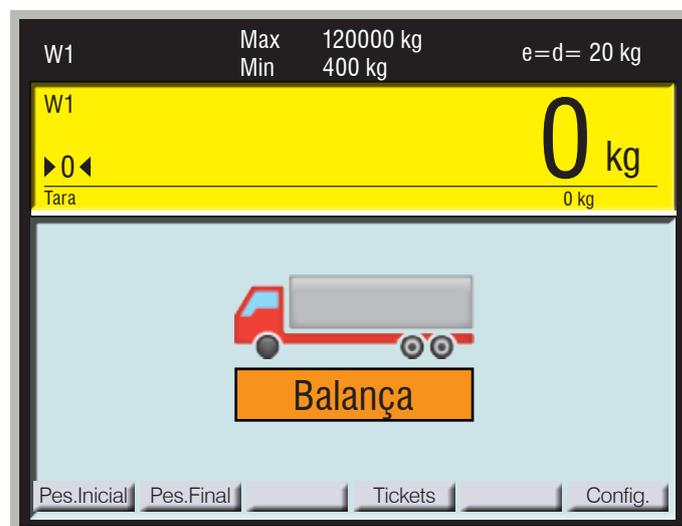
Caso alguma plataforma indique um peso diferente, isso significa que há problemas no conjunto de plataformas. Identifique qual conjunto apresentou diferença no peso. Desligue a balança e solte o conector correspondente a(s) plataforma(s) que apresentou(aram) diferença. Conecte novamente o cabo. Ligue a balança e repita os testes.

Com o cabo reconectado e apresentando indicação correta, inicie a operação de pesagem com segurança. Caso o erro persista, contate a assistência técnica Toledo do Brasil, os endereços e telefones se encontram no final deste manual.

## 9.3. Senha de fábrica

Sua balança BPV950 sai de fábrica sem senha. Para alterá-la,

na tela de pesagem, tecle **F6** “Config”.



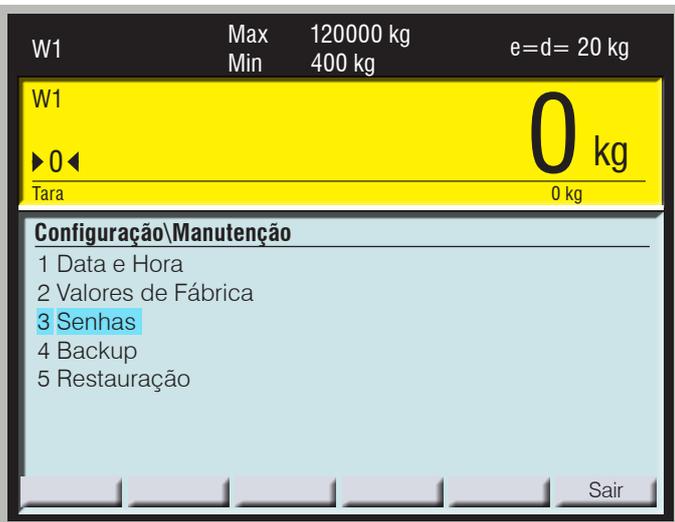
Utilize as teclas direcionais para navegar nos menus disponíveis

ou tecle o número correspondente para acessar. Tecele  para confirmar.

Acesse o menu “8 Manutenção”.



No menu Manutenção, acesse o menu “3 Senhas”.



Existe duas opções de senhas para serem configuradas, conforme descrito anteriormente. Selecione a opção desejada e insira a senha.

Tecla  para confirmar. Tecla  para salvar e sair.

## 9.4. Tipos de pesagem

A BPV950 possui três modos de operação, “Pesagem inicial/final”, “Enchimento” e “Pesagem avulsa”. O modo de operação deverá ser escolhido no menu **Configuração -> Geral -> Tipo de pesagem**.

O processo de pesagem Inicial/final, é utilizado para o controle de entrada e saída de veículos da empresa, registrando a entrada e saída de materiais (Recebimento ou Expedição).

O processo Enchimento, é utilizado para carregar um veículo, será indicado um peso alvo a ser atingido e o sistema acionará uma saída até que o peso seja atingido.

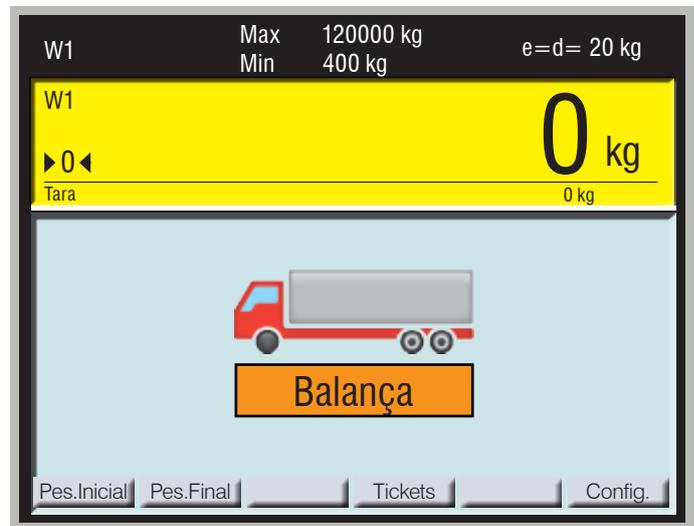
O processo de pesagem Avulsa, é utilizado para registrar o peso líquido de um veículo.

### 9.4.1. Pesagem inicial

O processo de pesagem “Inicial/Final”, consiste na pesagem de entrada e saída de veículos. Neste modo, o comportamento dos dados de entrada sofrerá variações dependendo se os cadastros e fatores de correção forem habilitados e também se o item a ser pesado for do tipo grão ou do tipo comum (não grão). Na configuração das pesagens inicial e final, todos os campos foram desabilitados.

Ao habilitar o tipo de pesagem desejado, a BPV950 estará pronta para iniciar a operação.

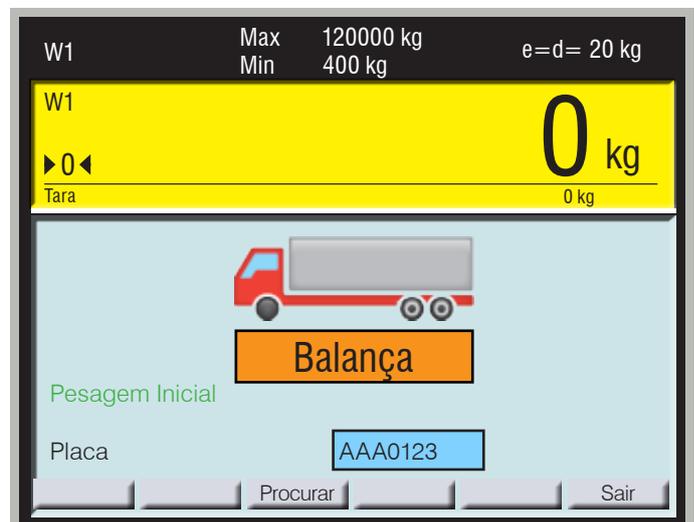
Para iniciar uma pesagem inicial, tecla .



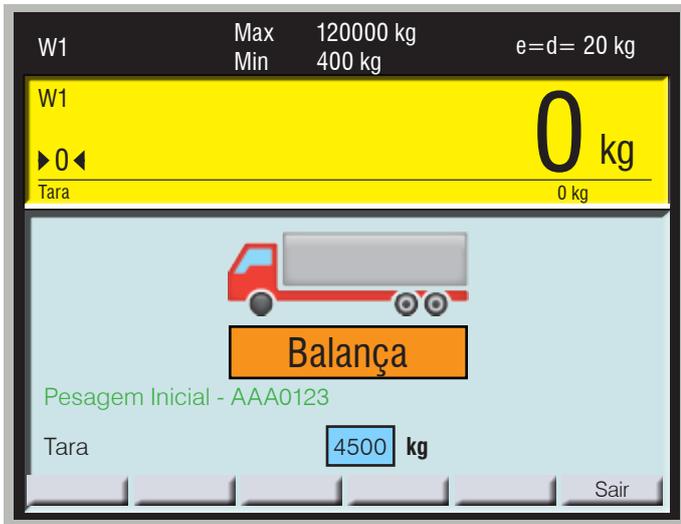
Utilize o teclado para inserir os caracteres e as teclas direcionais para alternar entre as opções disponíveis.

Quando os dados não estiverem cadastrados na BPV950, será necessário a inserção manual no momento da pesagem.

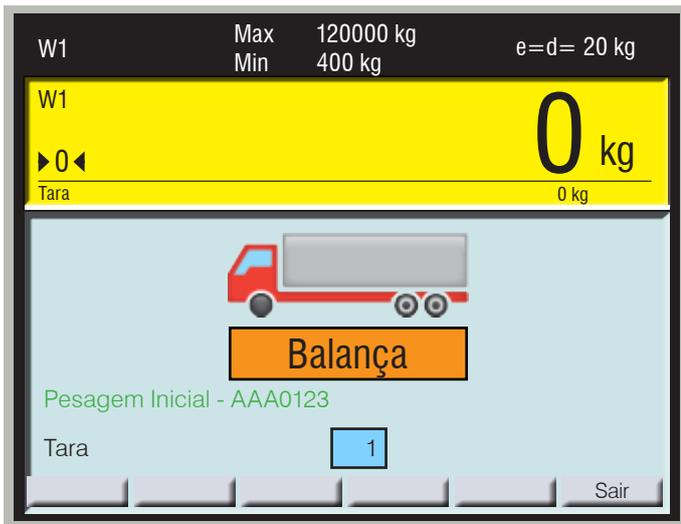
Digite a placa do veículo, em seguida, tecla .



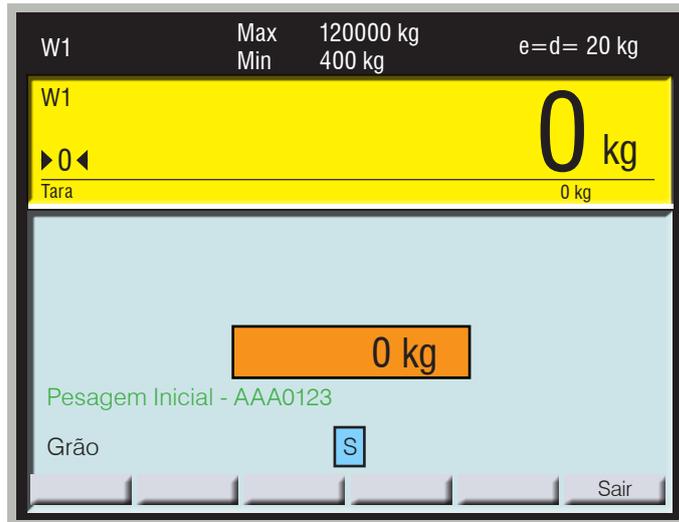
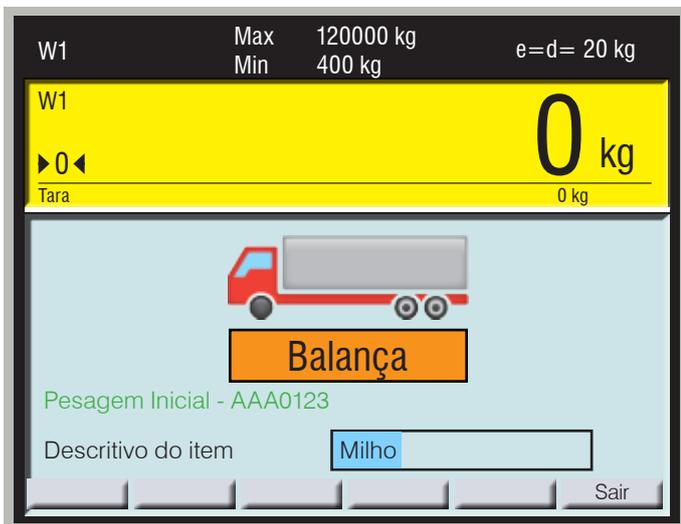
Entre com o valor da tara do caminhão, tecl .



Entre com o número do item, tecl .



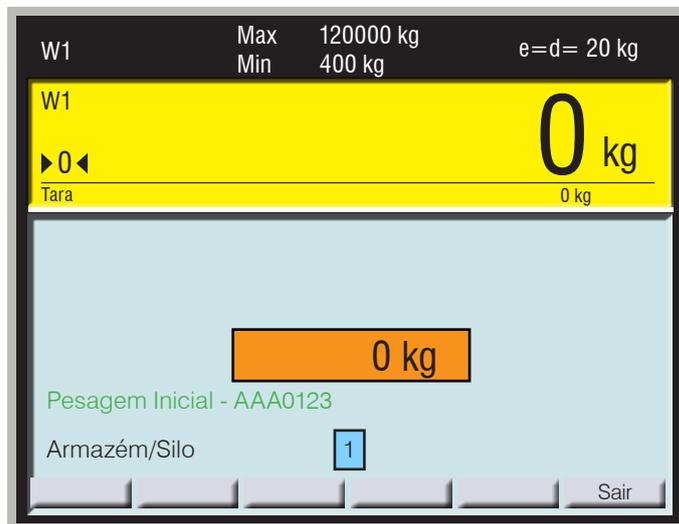
Entre com o descrito do item e tecl .



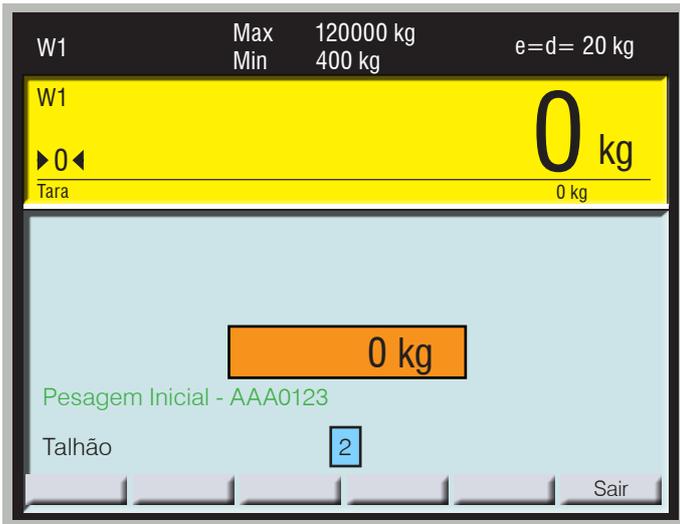
Como foi escolhido que o item é grão, as telhas a seguir serão exibidas para configuração. Para melhor entender cada opção, abaixo uma pequena explicação.

- **Armazém/Silo:** Número de armazém/silo que será impresso no ticket de pesagem. Aceito valores entre 00 e 99.
- **Talhão:** Número de talhão que será impresso no ticket de pesagem. Aceito valores entre 00 e 99.

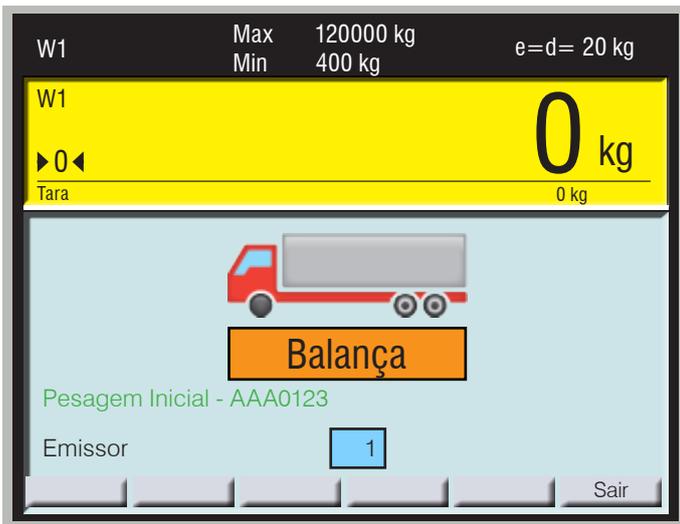
Ao indicar o local de armazenamento, tecl .



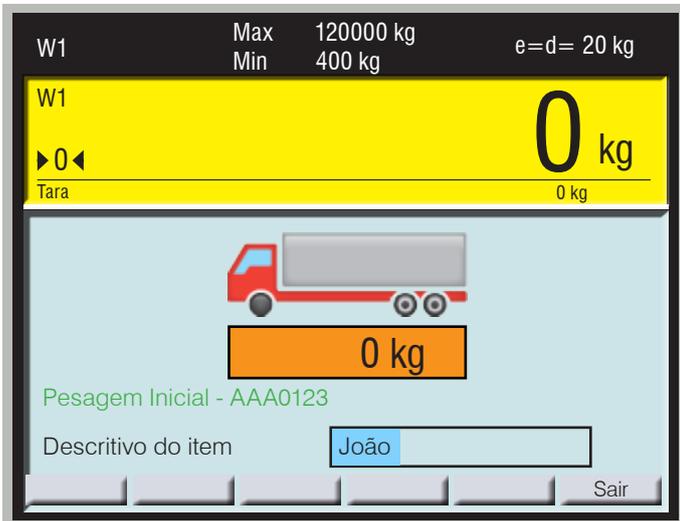
Ao indicar o número do talhão, tecl .



Entre com número do emissor, tecle .

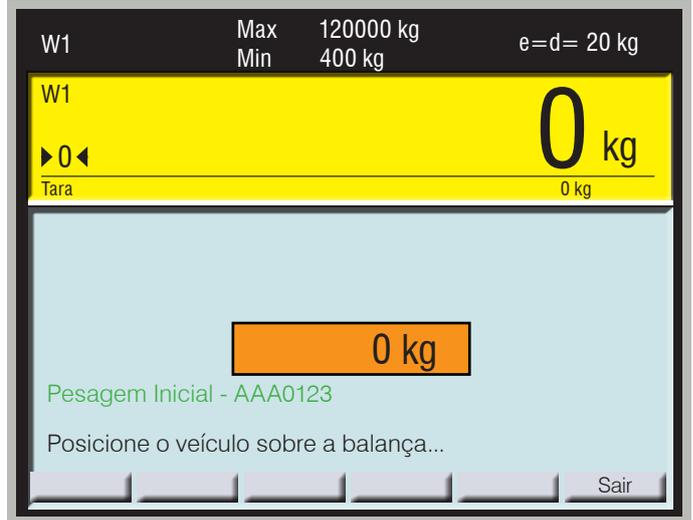


Entre com a Descrição do Emissor, em seguida tecle  para confirmar.



Ao término das configurações, a balança indicará ao operador para que o veículo seja posicionado na balança.

A mensagem **“Posicione o veículo sobre a balança...”** será exibida no display.

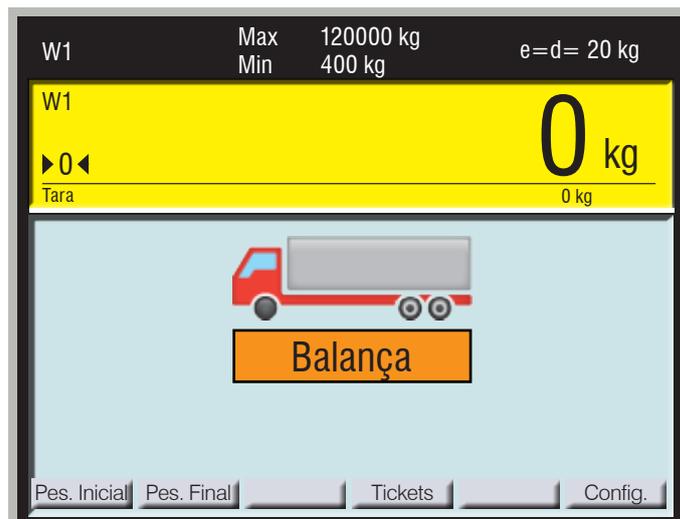


Com o veículo posicionado, o sistema aguarda o operador confirmar a pesagem.

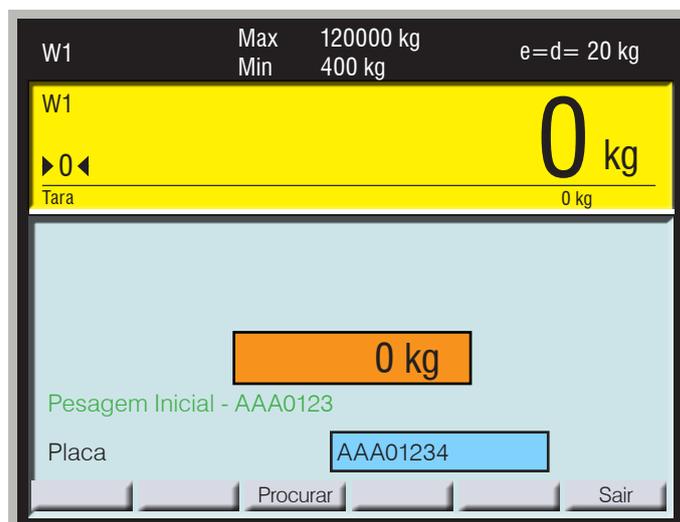


Tecele  para confirmar. Após a pesagem confirmada, o sistema solicitará a retirada do veículo.

Será impresso um ticket relativo a pesagem e as informações fornecidas serão gravadas em arquivo para serem disponibilizadas na saída do veículo da empresa.



Digite a placa do veículo, em seguida, tecle .



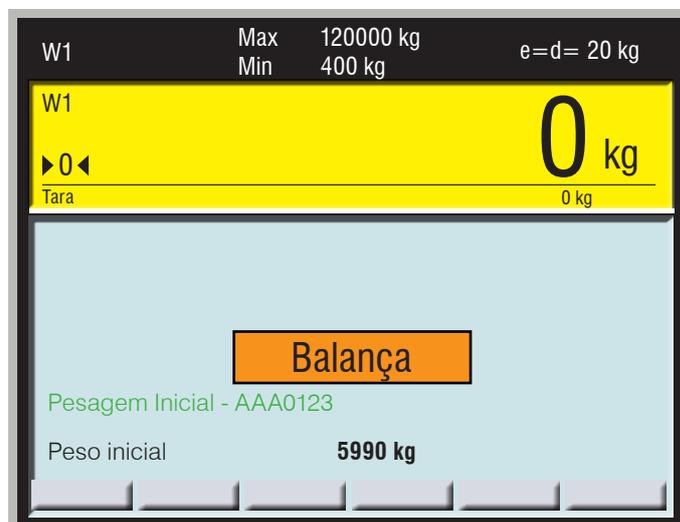
Caso verdadeiro, o sistema identificará que o veículo indicado já possui uma pesagem inicial e exibirá na tela a pesagem registrada.

Ticket	000001
Data inicial	30.01.2017
Hora inicial	11:23:52
Data final	
Hora final	
Placa	AAA0123
Peso inicial	9180 kg
Item	Milho
Emissor	João
Impresso em 30.01.2017 11:25:03	

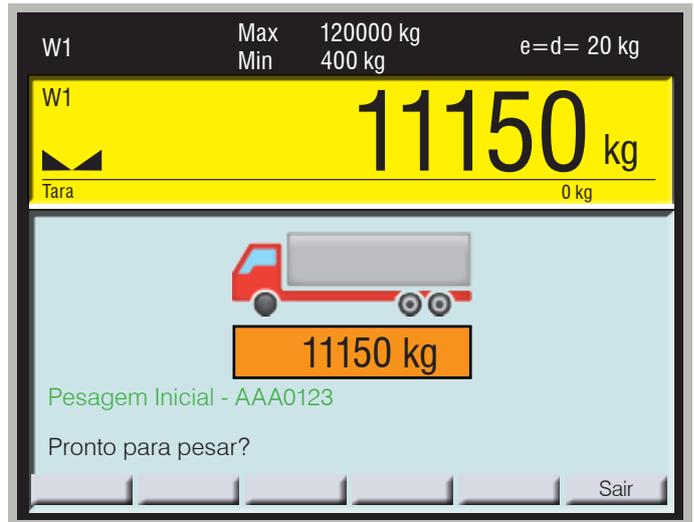
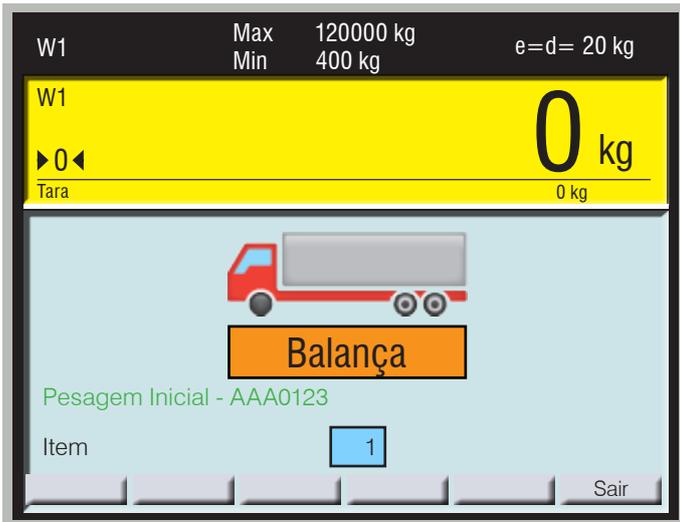
## 9.4.2. Pesagem final

Na saída do veículo, executaremos a sua pesagem final para que a operação seja completada.

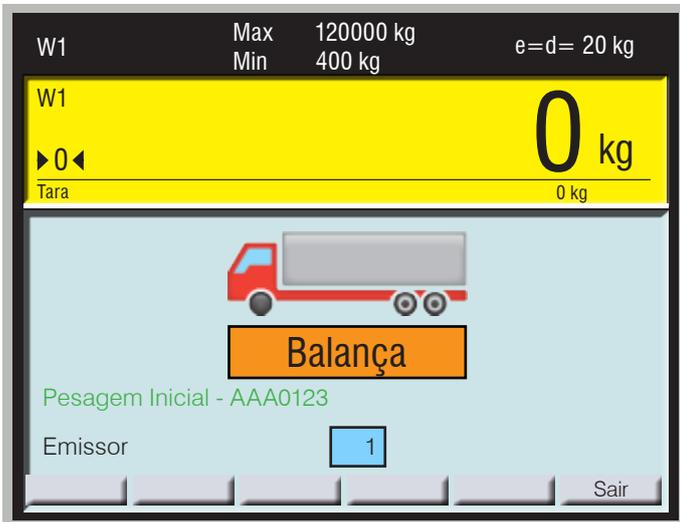
Para iniciar a pesagem final, tecle .



Em seguida serão mostrados os dados que foram inseridos durante a pesagem inicial e que poderão ser ou não alterados.

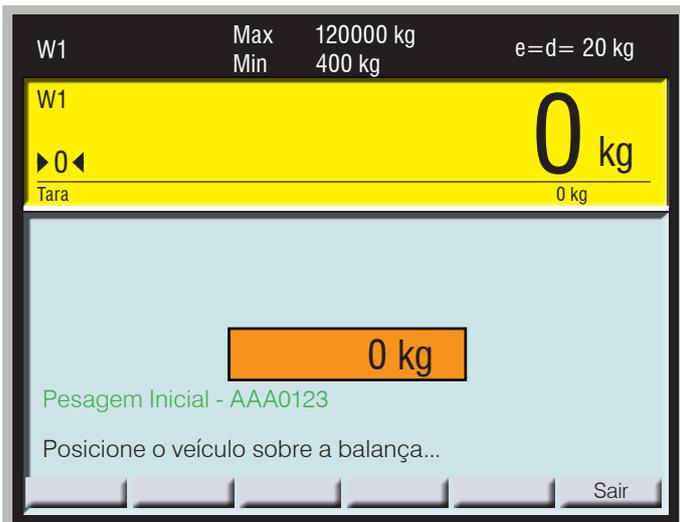


Após a pesagem confirmada, o sistema solicita a retirada do veículo.

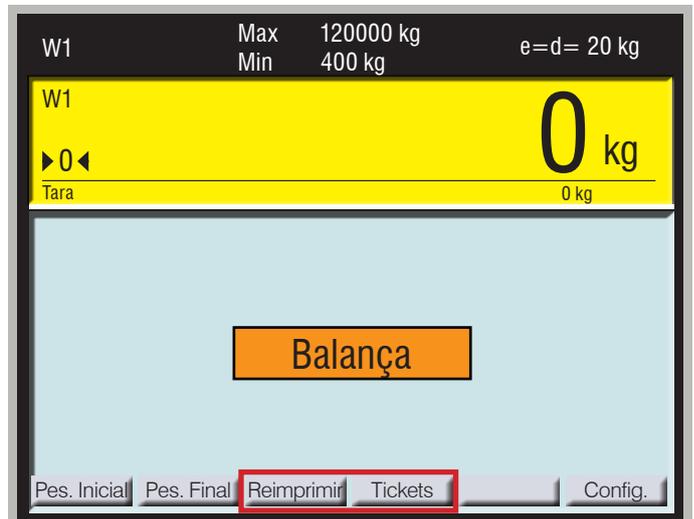


Será impresso um ticket relativo a pesagem e as informações fornecidas serão gravadas em arquivo para consulta.

O último ticket impressor estará disponível para reimpressão e os tickets anteriores estarão disponíveis para consulta/alteração e reimpressão.



Com o veículo posicionado sobre a balança, o sistema aguarda o operador confirmar a pesagem.



## Ticket de Entrada

Toledo do Brasil Ind. Balanças Rua Manoel Cremonesi, 1 09851-900 - São Bernardo - SP	
Ticket	000009
Data inicial	20.02.2015
Hora inicial	10:35:53
Data final	
Hora final	
Placa	AAA0123
Peso inicial	5590 kg
Item	Milho
Emissor	Fazenda Solar



## Ticket de Saída

Toledo do Brasil Ind. Balanças Rua Manoel Cremonesi, 1 09851-900 - São Bernardo - SP	
Ticket	000009
Data inicial	20.02.2015
Hora inicial	10:35:53
Data final	20.02.2015
Hora final	12:23:18
Placa	AAA0123
Peso inicial	5590 kg
Peso final	11150 kg
Peso líquido	5560 kg
Item	Milho
Emissor	Fazenda Solar

A tecla **F2**, habilita ao operador para entrada dos dados relativos ao enchimento. O operador deverá digitar o peso a ser atingido que deve ser menor do que 90% da capacidade da balança.



### 9.4.3. Processo de enchimento

O processo de pesagem **"Enchimento"**, consiste na utilização de enchimento de algum veículo que esteja posicionado sobre a balança. Ao usuário fornecer o peso alvo a ser atingido, o processo será iniciado e ficará disponível até que o peso alvo seja atingido.

Ao habilitar o tipo de pesagem desejado, a BPV950 estará pronta para iniciar a operação.

Será necessário a digitação da identificação do veículo.



Após a entrada dos dados, teclando . Será solicitado que seja posicionado o veículo sobre a balança ou abortar o processo.



Posicione o veículo sobre a balança.

Antes de iniciar o processo os dados ainda podem ser alterados.



Após o início do processo de enchimento, um sinal elétrico de saída (OUT0) estará disponível ao usuário/cliente, que poderá ser utilizado para acionar qualquer dispositivo que auxilie na alimentação do material desejado.

O software automaticamente **“retira”** o peso do veículo e indica no display o peso do material efetivamente carregado.



O enchimento poderá ser parado ao teclar  **“Parar”** e retomado em **“Continuar”** ou ao teclar  **“Abortar”** para interromper o processo a qualquer momento.

Se for pressionada a tecla  **“Encerrar”** o processo de enchimento será finalizado e o ticket será impresso com o peso de enchimento igual ao valor carregado até o momento.

Quando 90% do enchimento já estiver concluído, o bargraph indicará uma mudança de cor para que o operador possa ser avisado que o processo está chegando ao seu final.



Ao finalizar o enchimento o campo de status indica o valor carregado por alguns instantes e o sinal elétrico (OUT0) será retirado.



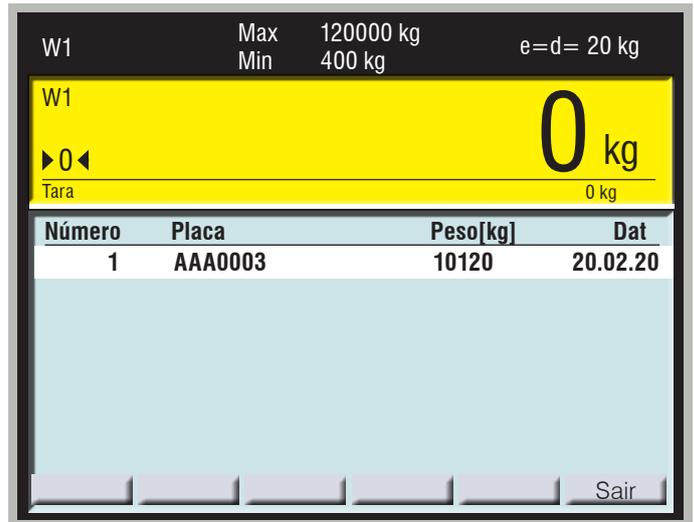
Em seguida, retire o veículo.



Após o final da operação um ticket será impresso e os dados relativos ao enchimento serão registrados em arquivo.

A reimpressão do último ticket e a dos últimos enchimentos

estão disponíveis nas teclas de função **F3** e **F4**.



Exemplo de impressão de ticket.

Ticket	000001
Data	20.02.2015
Hora	10:46:20
Placa	AAA0003
Peso Alvo	10000 kg
Enchimento	10120 kg

#### 9.4.4. Processo de pesagem avulsa

O processo de pesagem “Avulsa”, consiste em pesar um veículo previamente identificado. O operador posiciona o veículo sobre a balança e registra o seu peso bruto.

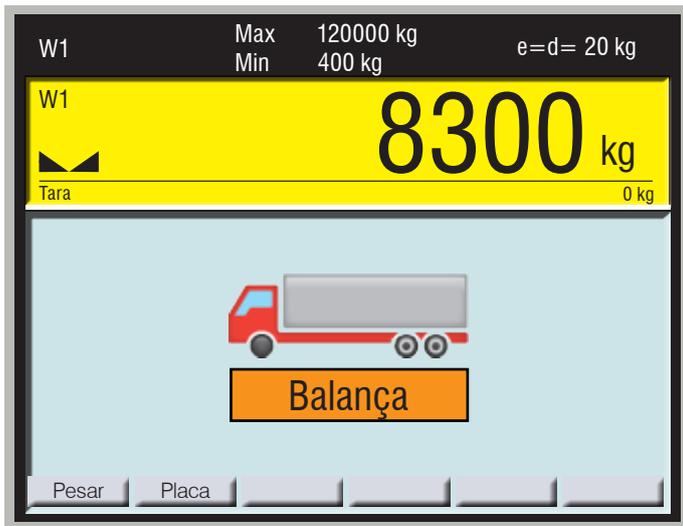
Após habilitar o tipo de pesagem desejado, a BPV950 estará pronta para iniciar a operação.



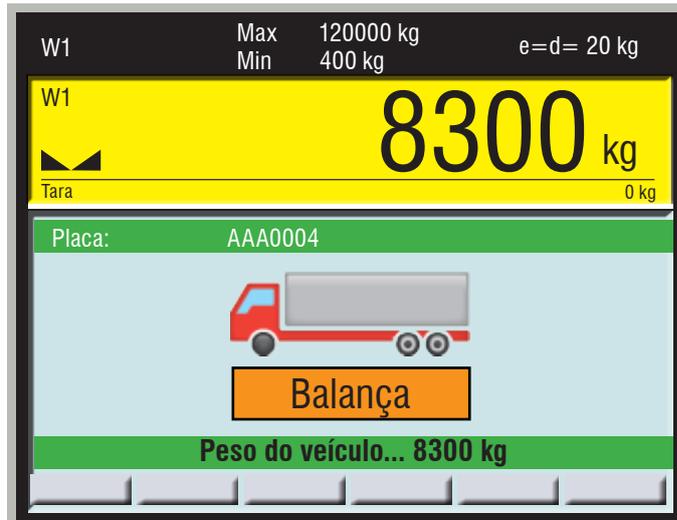
Ao teclar **F2**, será permitido que o operador identifique o veículo.



Após posicionar o veículo, o campo de status indica ao operador que a operação poderá ser iniciada. Antes de iniciar o processo a identificação do veículo ainda pode ser alterada.



Quando o operador teclar **F1**, o campo de status mostrará o peso do veículo, e após teclar **F4** um ticket será impresso.

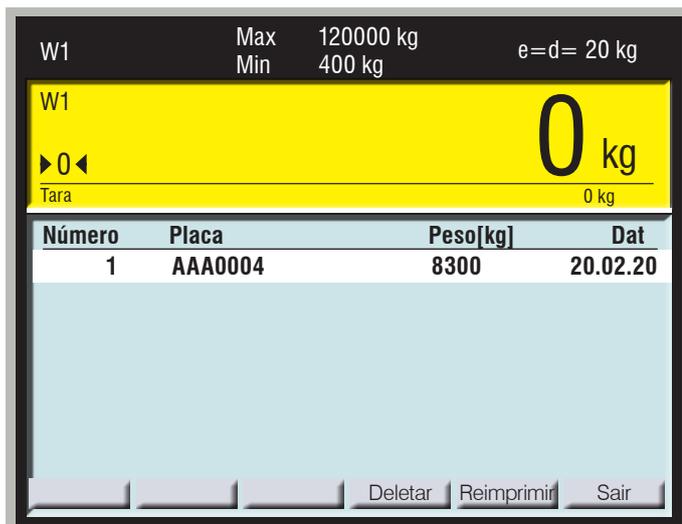


Os dados da pesagem serão registrados e o veículo pode ser retirado da balança.



A reimpressão do último ticket e a dos últimos enchimentos estão disponíveis teclando **F3** ou **F4**.



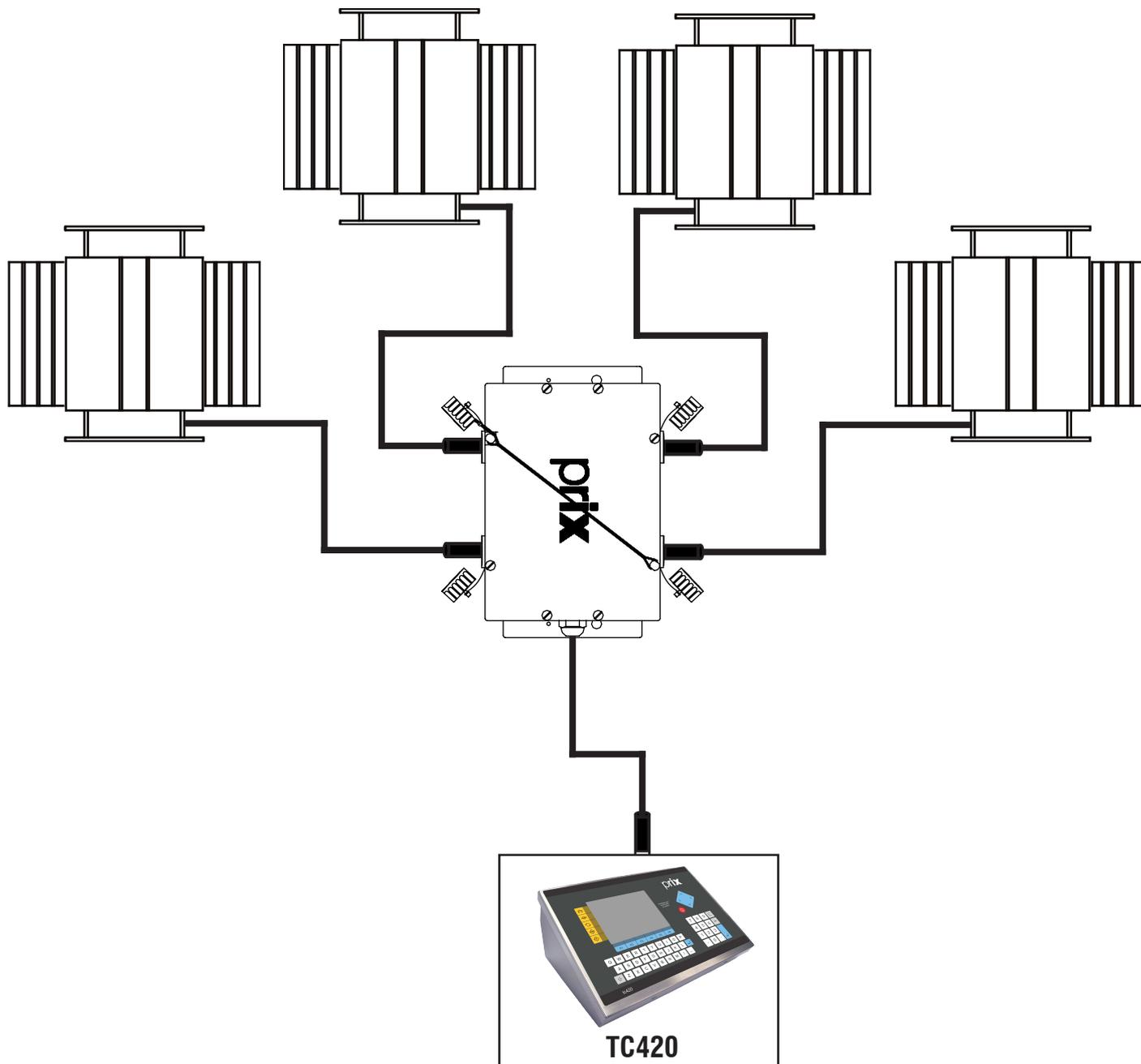


Exemplo de impressão de ticket.

Ticket	000001
Data	20.02.2015
Hora	14:16:15
Placa	AAA0004
Peso	8300 kg

# 10. ARQUITETURA

## 10.1. Arquitetura com 4 plataformas de pesagem

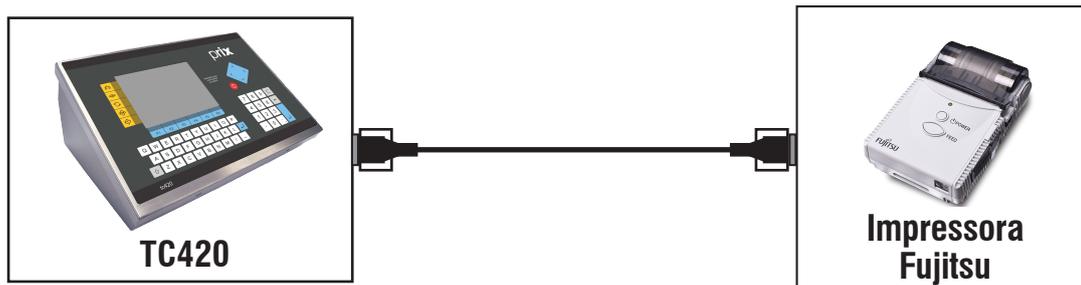


# 11. COMUNICAÇÃO COM PERIFÉRICOS

## 11.1. Interligação com impressora Fujitsu FTP-628WSL120

### Protocolo de comunicação

- **Velocidade:** 9.600 bps
- **Paridade:** Nenhuma
- **Numero de Stop bits:** 1
- **Numero de bits de dados:** 8
- **Controle de Fluxo:** Nenhum



Para mais informações, consulte o manual do usuário que acompanha o produto.

## 11.2. Interligação com Epson LX-350

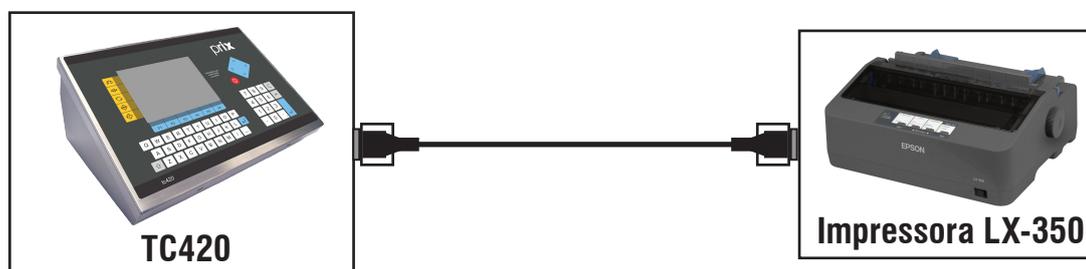
Para a impressão de relatórios, o BPV950 pode ser ligado a uma impressora LX-350.

### Protocolo de comunicação

- **Velocidade:** 9.600 bps
- **Paridade:** Nenhuma
- **Numero de Stop bits:** 1
- **Numero de bits de dados:** 8
- **Controle de Fluxo:** Nenhum

### Protocolo de comunicação - LX-350

- **Velocidade:** 9.600 bps
- **Paridade:** Nenhuma
- **Numero de Stop bits:** 1
- **Numero de bits de dados:** 8
- **Controle de Fluxo:** XON/XOFF



Para mais informações, consulte o manual do usuário que acompanha o produto.

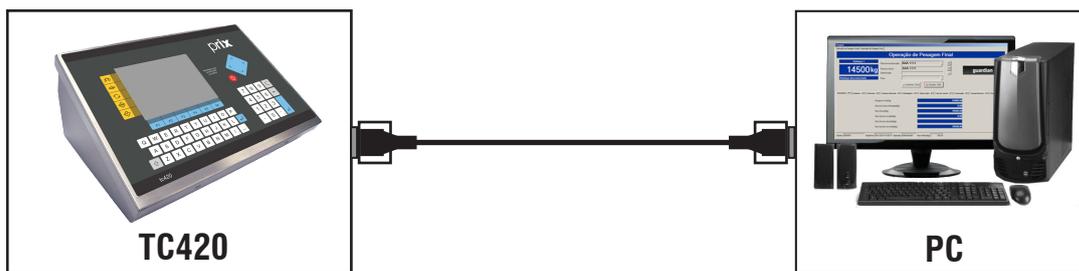
## 11.3. Interligação com PC

### Protocolo de comunicação

- **Velocidade:** 9.600 bps
- **Paridade:** Nenhuma
- **Numero de Stop bits:** 1
- **Numero de bits de dados:** 8
- **Controle de Fluxo:** XON/XOFF

### Protocolo de comunicação - PC

- **Velocidade:** 9.600 bps
- **Paridade:** Nenhuma
- **Numero de Stop bits:** 1
- **Numero de bits de dados:** 8
- **Controle de Fluxo:** XON/XOFF



# 12. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO PARA PC

## 12.1. Protocolo P03 (saída contínua)

A BPV950 possui saídas seriais contínuas destinadas ao protocolo de comunicação.

As saídas contínuas poderão ser atribuídas às saídas COM2, COM3 ou COM4 disponíveis no terminal de acordo com a programação do menu “Saída contínua”.

Na configuração da porta serial no Service Mode, à qual as saídas contínuas estiverem apontadas, devemos estar com o controle de fluxo desligado (Handshake = ---) e o protocolo pode ser qualquer um.

A seguir temos a estrutura do pacote de bits enviados nas saídas contínuas.

Envio do Peso Contínuo		
Campo	Tamanho (Bytes)	Descrição
STX	1	Start of text: 02H
SWA	1	Status word A
SWB	1	Status word B
SWC	1	Status word C
PESO MSD → LSD	6	Peso na balança sem formatação ou vírgula
TARA MSD → LSD	6	Tara da balança sem formatação ou vírgula
CR	1	Carriage return: 0DH
CKS	1	Checksum - complemento de 2 da soma de todos os bytes de STX a CR, inclusive
Total	18	Todos os bytes em ASCII - Campos sem operadores

### SWA - Status Word A

Bit 2	Bit 1	Bit 0	
0	0	0	-- XXXXX00
0	0	1	-- XXXXX0
0	1	0	-- XXXXXX
0	1	1	-- XXXXX.X
1	0	0	-- XXXX.XX
1	0	1	-- XXX.XXX
1	1	0	-- XX.XXXX
1	1	1	-- X.XXXXX

Bit 4	Bit 3	
0	1	-- X1
1	0	-- X2
1	1	-- X5

Bit 5 - Sempre 1  
Bit 6 - Sempre 0

### STX = 02h – Início do Texto

### MSD----LSD - Peso líquido da balança sem formatação ou vírgula

6 bytes com o peso líquido

### MSD----LSD - Tara da balança sem formatação ou vírgula

6 bytes com a tara

### CR – Retorno de transporte

Caractere 0Dh

### CHKSUM - Complemento de 2 da soma de todos os bytes de STX a CR, inclusive.

CHECKSUM de STX a CR inclusive

### SWB - Status Word B

Bit 0	- 0 =Bruto	1 =Líquido
Bit 1	- 0 =Positivo	1 =Negativo
Bit 2	- 1 =Fora do Range (Sobrecarga ou Subcarga)	
Bit 3	- 0 =Estável	1 =Movimentação
Bit 4	- 0 =Libra	1 =kg
Bit 5	- Sempre 1	
Bit 6	- 1 =Zero não capturado	

### SWC - Status Word C

Bit 2	Bit 1	Bit 0	
0	0	0	-- Libra ou kg selecionado pelo Bit 4 de SWB
0	0	1	-- gramas (g)
0	1	0	-- toneladas (t)
Bit 3	- 1 =Impressão solicitada		
Bit 4	- 0 =Normal	1 =Expandir dados	
Bit 5	- Sempre =1		
Bit 6	- Sempre =0		

# 13. TABELA FIELDBUS

CLP	DW	BIT	COMENTÁRIO	
40001	0		Versão software	
40002	1		Atividade de comunicação (5 segundos)	
40003	2		Tipo de pesagem	
40004	3	0	Peso negativo	
		1	Balança em sobrecarga	
		2	Balança em motion	
		3	Erro de balança	
		4 e 5	00=	kg
			01=	g
			10=	t
			11=	lb
		6	Balança undercarga	
		7, 8 e 9	000=	Peso x 100 [*]
			001=	Peso x 10 [**]
			010=	Peso x 1
			011=	Peso x 0.1
			100=	Peso x 0.01
101=	Peso x 0.001			
110=	Peso x 0.0001			
111=	Peso x 0.00001			
14, 15	Não utilizado			
40005	4		Ponto decimal balança	
40006	5		Peso bruto balança	
40007	6		Tara balança	
40008	7		Líquido balança	
<b>STATUS DA OPERAÇÃO</b>				
40009	8	0	[=1] Aguardando veículo	
		1	[=1] Veículo entrando	
		2	[=1] Veículo pesando	
		3	[=1] Veículo saindo	
		4	[=1] Aguardando parâmetros enchimento	
		5	[=1] Pronto para iniciar enchimento	
		6	[=1] Início do enchimento	
		7	[=1] Enchimento iniciado	
		8	[=1] Final do enchimento	
		9	[=1] Imprimindo	
		10	[=1] Aguarda retirar veículo	
		11	[=1] Enchimento parado	
		12	[=1] Aguarda reinício do enchimento	
		13	[=1] Abortado	
40010	9		Ticket inicial/final	
40011	10		Sequencial recebimento inicial/final	
40012	11		Sequencial expedição inicial/final	
40013	12		Peso inicial	
40014	13		Peso final	
40015	14		Peso líquido	
40016	15		Não utilizado	
40017	16		Não utilizado	

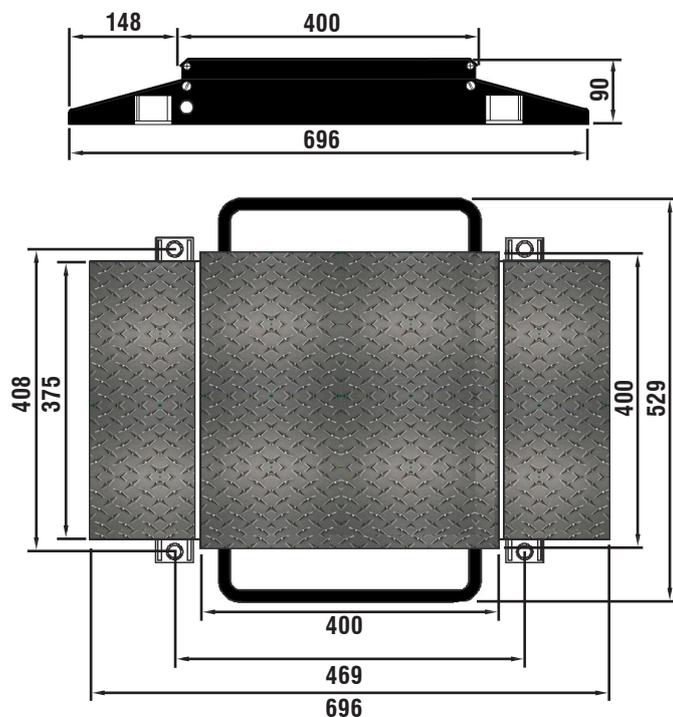
CLP	DW	BIT	COMENTÁRIO
<b>STATUS DA OPERAÇÃO - CONTINUAÇÃO</b>			
40018	17		Final - peso alvo - enchimento
40019	18		Final - peso de corte enchimento
40020	19		Ticket enchimento
40021	20		Não utilizado
40022	21		Peso obtido - Pesagem avulsa
40023	22		Ticket pesagem avulsa
<b>IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO</b>			
40024	23		Placa [1,2] 'FZ' 70*256+90
40025	24		Placa [3,4] 'P6' 80*256+54
40026	25		Placa [5,6] '07' 48*256+55
40027	26		Placa [7,8] '8' 56*256+32
40028	27		Placa [9,10] ' ' 32*256+32
40029	28		Placa [11,12] ' ' 32*256+32
40030	29		Placa [13,14] ' ' 32*256+32
40031	30		Placa [15,16] ' ' 32*256+32
[*] - Pesos indicados estão divididos por 100			
[**] - Pesos indicados estão divididos por 10			

# 14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## 14.1. Características gerais

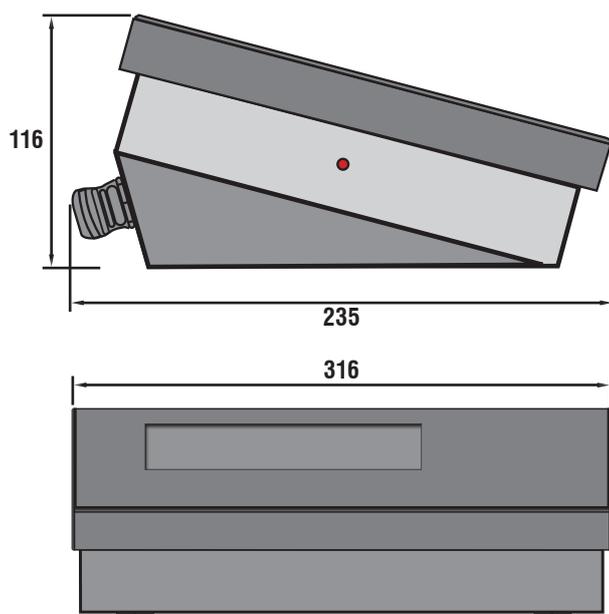
### 14.1.1. Dimensões

#### Plataforma



\* Dimensões em mm

#### Terminal de pesagem



\* Dimensões em mm

### 14.1.2. Terminal de pesagem

- Material: Aço inox;
- Acabamento: Escovado;
- Grau de proteção: IP65;
- Versão: Mesa.

#### 14.1.2.1. Display

- Display gráfico de LCD colorido, tipo TFT;
- Tamanho: 5,7";
- Resolução: 320 x 240 pixels;
- Número de display: 1.

#### 14.1.2.2. Painel/teclado

- Tipo: Membrana;
- Material: Filme de poliéster;
- Número de teclas: 61.

### 14.1.3. Plataforma

- Material: Aço carbono;
- Cor: Preta;
- Peso: 34 kg (4 células de carga);
- Possui 2 alças embutidas/móveis para transporte;
- Cabos resistentes para maior segurança;
- Conector circular para interligação à caixa de junção;
- Sistema de fixação ao solo: 4 cantoneiras;
- Grau de proteção: IP67.

Obs.: Os chumbadores e hastes para fixação da plataforma serão fornecidos pela Toledo do Brasil.

### 14.1.4. Células de carga

- Número de células de carga: 4 células (350  $\Omega$ );
- Grau de proteção: IP67;
- Sobrecarga: Ruptura 150% da capacidade da célula.

#### Células de Carga Alfa e Zemic

- Grau de proteção: IP67;
- Sobrecarga: Admissível: 150 % da capacidade da célula / Ruptura: 300 % da capacidade da célula;
- Torque: 130 Nm;

### 14.1.5. Caixa de junção

- Material: Aço inox;
- Grau de proteção: IP67;
- Cabos resistentes para maior segurança;
- Dimensões (L x A x P mm): 216 x 37,5 x 171;
- Peso: 1,5 kg.

### 14.1.6. Peso do produto

Indicador com 4 plataformas.

- Peso líquido: 180 kg;
- Peso bruto (embalado): 200 kg.

### 14.1.7. Embalagem

- Dimensões (L x P x A): 460 x 750 x 420 em mm;
- Aprovado de acordo com as normas:
  - NBR 9460/86 (empilhamento);
  - ISTA - Projeto 1A e 1B (vibração e queda).

### 14.1.8. Climático

Aprovado conforme Portaria Inmetro 236/94:

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

### 14.1.9. Ensaios de compatibilidade eletromagnética

Aprovado conforme as normas:

- Portaria Inmetro 236/94;
- IEC 801-2: ESD (Descargas eletrostáticas);
- IEC 801-4: Burst/EFT (Transientes elétricos);
- IEC 61000-4-3: Imunidade Radiada (Susceptibilidade).

### 14.1.10. Metrológico

Aprovado conforme Portaria Inmetro 236/94.

### 14.1.11. Alimentação

#### 14.1.11.1. 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 Vcc/2,5A;
- Tipo de alimentação: Fonte interna;
- Consumo (CA):
  - 6,55 a 9,37 W;
  - 71 mA para 264 Vca (mín.);
  - 140 mA para 93,5 Vca (máx.).

#### 14.1.11.2. Cabo de alimentação

- Comprimento: 2,5 m;
- Tipo de conector: Tripolar;
- Cabo: Não removível;
- Plugue de acordo com NBR 14136.

#### 14.1.11.3. Fonte de alimentação (Versão bateria)

- Tensão de alimentação: 12 a 30 Vcc;
- Tensão de saída: 12 Vcc;
- Corrente de saída: 2,5 A;
- Tipo de alimentação: Bateria automotiva;
- Tipo de conector: Garras para bateria automotiva;
- Comprimento: ~ 3,7 m;
- Item: Não removível.

## 14.2. Interface de comunicação

### 14.2.1. Serial RS-232C isolada

- Número de interfaces: Até 2 (1 standard e 1 opcional);
- Periférico para comunicação: Computador ou impressora (Fujitsu);
- Cabo para interligação: Opcional;
- Comprimento cabo de interligação: Até 15 metros.

### 14.2.2. USB host

- Número de interfaces: 1;
- Periférico para comunicação: Pen drive;
- Conector: Tipo A macho, direto no gabinete;
- Interface: Standard.

### 14.2.3. Ethernet

- Número de interfaces: 1;

- Periférico para comunicação: Computador;
- Conector: RJ45 fêmea;
- Cabo interligação: Responsabilidade do cliente;
  - O cabo de rede é de responsabilidade do cliente. Recomendamos utilizar um cabo de acordo com a seguinte especificação técnica:
  - Tipo: STP, categoria 5E, 4 pares, flexível;
  - Norma TIA/EIA 568A.
- Velocidade: 10/100 Mbits/s;
- Protocolo: TCP/IP;
- Criptografado: Não;
- Distância máxima: Até 100 m (Padrão 10-Base-T);
- Interface: Standard.

#### **14.2.4. Loop de corrente 20 mA**

- Número de interfaces: 1;
- Periférico para comunicação: 1 display DR-500;
- Cabo para interligação: Máximo 250 metros;
- Interface: Opcional.

#### **14.2.5. Saída digital**

- Número de interfaces: 1;
- Periférico para comunicação: Uso do cliente;
- Cabo de interligação: Responsabilidade do cliente;
- Interface: Opcional.

# 15. 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 cabo na tomada.
	Falta de energia elétrica.	Verifique chaves/disjuntores.
	Mau contato na tomada.	Solucione o problema.
	Cabo de alimentação rompido.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil.
Indicação instável do peso.	Rede elétrica oscilando ou fora das especificações.	Verifique e providencie o conserto de sua rede elétrica. Em casos extremos, utilize um estabilizador de tensão.
	Balança apoiada em superfície que gera trepidações.	Elimine possíveis fontes de trepidações ou tente minizar o efeito da trepidação.
	Corrente forte de ar incidindo diretamente na plataforma de pesagem.	Elimine possíveis correntes de ar ou tente minimizar o efeito da corrente de ar.
	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 SUBCARGA.	Falta de peso sobre a plataforma.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil.
Balança exibe a mensagem SOBRECARGA.	Sobrecarga.	Retire imediatamente a carga da plataforma.
Balança exibe a mensagem ADM NÃO INSTALADA.	Erro nas configurações.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil.
Balança exibe a mensagem NÃO DISPONÍVEL.	Erro nas configurações.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil.
Balança exibe a mensagem INSTÁVEL AO LIGAR.	Produtos ou materiais encostando nas laterais ou sob a plataforma de pesagem.	Verifique a plataforma e remova possíveis fontes de agarramento. Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil.

Persistindo o problema, releia o manual, e caso necessite de auxílio, comunique-se com a filial Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento.

# 16. SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO

A Toledo do Brasil é 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 ISO/IEC 17025 e está acreditado pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro).

A atividade de calibração, tanto de balanças como de pesos-padrão e massas, está acreditada pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), de acordo com a norma NBR ISO/IEC 17025. O Laboratório de Calibração Toledo do Brasil está integrado à RBC, na grandeza Massa. O escopo da acreditação abrange a calibração de pesos-padrão e medição de massas diversas de 1 mg a 2.000 kg, realizada no Laboratório de Calibração Toledo do Brasil, além da calibração de equipamentos de pesagem com capacidade de até 200.000 kg, que, por exigência do Inmetro, deve ser realizada no local de operação da balança.

Através desses serviços, a Toledo do Brasil contribui para que centenas de empresas obtenham além das certificações ISO, outras certificações, como: TS 16949 - voltada ao fornecimento da cadeia automotiva e motocicletas e GMP (Good Manufacturing Practices) - voltada à indústria farmacêutica, alimentícia e 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.

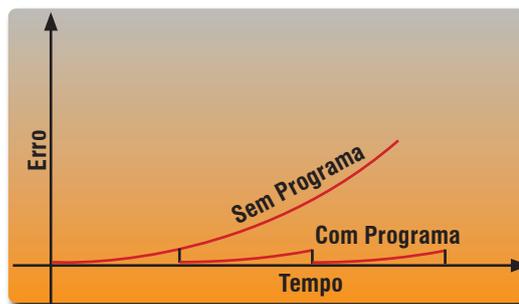
Ao serem realizadas pesagens mais precisas, sua empresa poderá melhor consolidar a parceria mantida com clientes e fornecedores, pois aumentará a confiabilidade no processo referente a toda a cadeia produtiva. Adicionalmente, serão evitadas surpresas desagradáveis com os órgãos que fiscalizam a atividade 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!

Table showing calibration data for a Toledo do Brasil scale. It includes columns for 'REQUISIÇÃO AUTORIZADA', 'C. INICIAL', 'P. PONTA', 'C. FINAL', 'P. PONTA', 'M. REALIZADO', and 'M. REALIZADO'. The table lists various weights and their corresponding measurements.

Certificado de Calibração RBC



Certificado de Erro

# 17. 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 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 emendar 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, Pessos 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 maustratos, 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 explicadas.

Para mais informações, consulte as Condições Gerais de Fornecimento da Toledo do Brasil no site <http://www.toledobrasil.com.br/condicoes>.

# 18. 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*

# 19. 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)

# 20. 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, dispondo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.

Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a Toledo do Brasil em seu endereço mais próximo.

## **Araçatuba – SP**

Av. José Ferreira Batista, 2941  
CEP 16052-000  
Tel. (18) 3303-7000

## **Belém – PA**

R. Diogo Mória, 1.053, Umarizal  
CEP 66055-170  
Tel. (91) 3182-8900

## **Belo Horizonte – MG**

Av. Portugal, 5011  
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 Melo, 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. Laurício Pedro Rasmussen, 357  
CEP 74620-030  
Tel. (62) 3612-8200

## **Manaus – AM**

R. 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 14090-090  
Tel. (16) 3968-4800

## **Rio de Janeiro – RJ**

R. da Proclamação, 574  
CEP 21040-282  
Tel. (21) 3544-2700

## **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 Zangrandi, 395  
CEP 29164-020  
Tel. (27) 3182-9900

**Toledo do Brasil**  
Indústria de Balanças Ltda.

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

