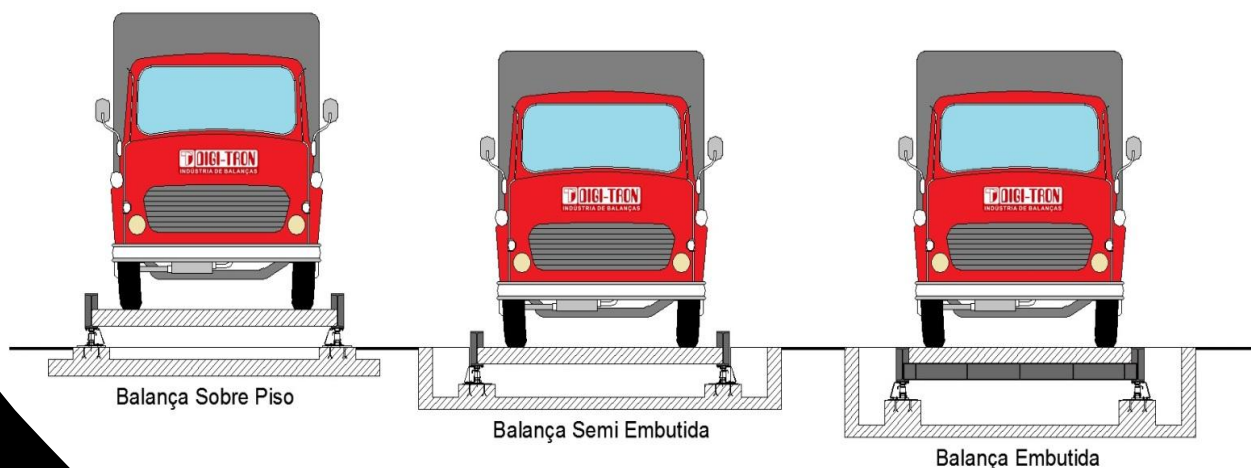


# Manual de Operação

## Balança Rodoviária Digital

### *Indicador Isis*



## 0. PRIMEIRO, O MAIS IMPORTANTE.

A DIGI-TRON agradece que você tenha escolhido um indicador ISIS DIGI-TRON Digital.

O indicador ISIS DIGI-TRON oferece opções de programação importantes com características avançadas que o diferenciam de outros indicadores de sua classe.


O indicador ISIS DIGI-TRON possui modalidade de funcionamento intuitiva que o converte em um equipamento fácil de manejar. Construído com um gabinete de aço, um display gráfico e um teclado alfa numérico, ele pode armazenar dados e exibir as mais variadas informações de seu sistema de pesagem.


### Sobre Este Manual

Prezado Usuário

Este manual contém instruções para instalação e operação das Balanças Rodoviárias Modelo UL/RF, projetadas com padrão de qualidade e tecnologia DIGI-TRON, empresa especializada em equipamentos de precisão.

Seu bom funcionamento, no entanto, dependerá também do tratamento e dos cuidados dispensados pelo usuário, tanto em sua instalação quanto em seu uso diário. Desta forma é indispensável à leitura completa e atenta das instruções contidas neste manual, bem como a prática das mesmas.

 As informações contidas aqui irá ajudar a resolver problemas e usar seu indicador de pesagem de uma forma melhor e mais produtiva.


 O não cumprimento das indicações contidas neste manual poderá danificar o indicador ou perca da garantia.


Este manual abrange toda a linha de indicadores ISIS DIGI-TRON, função Rodoviária.



O presente manual está dividido em três seções.

1. A primeira é uma seção de uso, na qual se especificam os modos e a INTERPRETAÇÃO DO DISPLAY E DO TECLADO.
2. A segunda é uma seção de COMUNICAÇÃO E NAVEGAÇÃO SOBRE MENUS.
3. A terceira parte da seção, MENSAGENS DE ERROS E DIAGNÓSTICOS.

 Caso necessite de serviço técnico, certifique-se que seja um profissional especializado. (Consulte a fábrica).

 Em nosso ímpeto em melhorar nossos produtos, agradeceríamos se nos enviassem sugestões sobre o Indicador ou sobre o presente manual.

Serviço e suporte técnico: [www.digitronbalancas.com.br](http://www.digitronbalancas.com.br) ou [suporte@digitronbalancas.com.br](mailto:suporte@digitronbalancas.com.br)

Não hesite em nos contatar ou qualquer um de nossos representantes. Escreva ou contate-nos telefonicamente pelo seguinte número: (41) – 3377-1577

### **Recomendações Prévias:**

- ✓ Ao utilizar este equipamento como parte de um sistema, o projeto do mesmo deve ser supervisionado por profissionais especializados que estejam familiarizados com o funcionamento de todos os componentes que o constituem.
- ✓ A informação contida neste manual está sujeita à alteração sem aviso prévio.

### **Advertências:**

- ! Não romper em nenhum momento o selo de controle pelo organismo fiscalizador, a verificação inicial e / ou periódica irá perder seu caráter legal (portaria 236).
- ! Note-se que somente o serviço autorizado pode abrir o dispositivo.
- ! Certifique-se que a alimentação seja correta, com tomada com terra, e com baixo nível de ruído.
- ! Nunca introduza objetos ou derrube líquidos no Indicador.
- ! Sempre solicite a assistência de serviço técnico autorizado.

### **Informações de Segurança.**



Evite riscos de choque elétrico, tome as devidas orientações de segurança:

- A conexão elétrica deve possuir aterramento idôneo.
- Não inserir objetos metálicos no interior do equipamento.
- Não abrir ou desmontar o equipamento.
- Alimentação 12vcc.
- Consumo: 1.08 Watts.
- Consumo corrente: 90 mA.
- Frequência: 60 Hz



Para evitar danos ao equipamento e às pessoas:

- A manutenção dos equipamentos DIGI-TRON deve ser realizada exclusivamente por Assistências Técnicas autorizadas.
- O cliente deve determinar responsáveis com acesso às informações deste manual para a operação da balança.



- Manter distância, e usar capacete quando as peças estiverem suspensas pelo guincho.
- Nunca colocar suas mãos ou dedos entre duas peças em movimento.
- Usar luvas ao utilizar chave para apertar parafusos ou manejar peças pesadas e cabo de aço;
- Usar bota com biqueira de aço e sola grossa para andar em ambientes irregulares.



- Destine corretamente os resíduos gerados no descarte total ou parcial do produto DIGI-TRON, pratique coleta seletiva.
- A DIGI-TRON recebe de volta os equipamentos ou componentes que com o passar do tempo se convertam em resíduos.
- O frete para destinação de resíduos gerados dos nossos equipamentos será pago pelo cliente. Havendo dúvidas, entrar em contato com o Departamento de Qualidade.

## Balança Rodoviária DIGI-TRON – Cuidados Básicos



### Limpeza

Evite o acúmulo de resíduos, como lama, ou água sobre e sob a plataforma de pesagem. Todo e qualquer resíduo deve ser removido periodicamente para evitar possíveis agressões a estrutura e preservar o perfeito funcionamento do sistema.

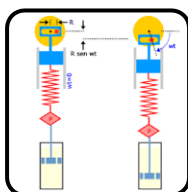


### Pintura

Os perfis metálicos passam por um processo de jateamento e pintura, os parafusos estruturais recebem tratamento químico garantindo alto grau de durabilidade.

Chapa pintada com padrão NEMA XII/IV.

*Havendo necessidade, podem ser feitas proteções específicas em função das características do ambiente em que a balança será instalada.*



### Oscilação (movimento) Livre

Quando a plataforma da Balança não oscila livremente o valor de pesagem poderá ser apresentado incorreto pelo indicador.

O “travamento” da estrutura pode ocorrer em virtude de acúmulo de resíduos entre a estrutura e as rampas de acesso, no caso das Balanças Sobre Piso e por acúmulo de resíduos entre a estrutura e as paredes do Fosso onde está instalada, no caso das Balanças Semi Embutida e Embutida.

Peças em adiantado estado de desgaste ou oxidação também podem impedir o movimento da plataforma.

É importante a frequente manutenção de todos os pontos onde possa ocorrer tal fato, incluindo Batentes e Células de Carga.

Os Batentes têm a função essencial de permitir que a estrutura não se movimente além do limite, devido freada e aceleração do veículo sobre a plataforma. Entretanto sua perfeita regulagem impede que as Células de Carga se inclinem além do permitido dentro dos limites de leitura correta.

Os Batentes devem ser regulados com 3 a 5 mm de folga. Em qualquer dos casos deve-se primeiro efetuar uma limpeza geral e se necessário entrar em contato com a Assistência Técnica Autorizada DIGI-TRON.



### Pesagem acima da Capacidade da Balança

Para garantir a segurança e fidelidade da Balança, não se deve em hipótese alguma exceder o limite da capacidade de pesagem para o qual a Balança foi projetada.

As células de carga são diretamente afetadas e podem ser danificadas acarretando na substituição das mesmas e conseqüentemente transtorno pelo tempo de inoperância da Balança. Caso ocorra, contate imediatamente a Assistência Técnica Autorizada DIGI-TRON.



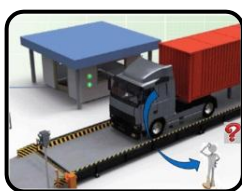
### Velocidade de Trânsito sobre a Plataforma

A entrada e saída de veículos sobre a plataforma devem ser sempre efetuadas em baixa velocidade. Freadas e acelerações bruscas comprometem a vida útil da Balança assim como seu perfeito nivelamento e regulagem de oscilação.



### Pesagem Correta

Antes de efetuar a pesagem verifique se é necessário zerar o Display Digital. Acúmulos de detritos como lama ou água da chuva podem influenciar na pesagem final.



### Utilização Correta

A Balança DIGI-TRON foi projetada exclusivamente para pesagem de veículos. Não se deve em hipótese alguma permitir a permanência de veículos estacionados sobre ela por longos períodos. Cabe ao bom senso avaliar o tempo que for necessário para a pesagem e nada mais, além disso. Da mesma forma não devem transitar sobre a Balança veículos em seu sentido transversal (no caso de Balanças Embutidas).

Os veículos devem sempre entrar e sair completamente da Balança em seu sentido longitudinal.



### Instalação Correta

Desníveis nas sapatas de apoios, entre as rampas de acesso no caso da Balança Sobre Piso e entre o nível do solo quando embutida em fosso, podem provocar impactos que desregulam e provocam desgastes excessivos na estrutura, gerando custos de manutenção.

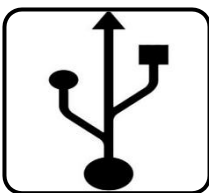


### Manutenção

No caso de se fazer necessária a execução de solda na estrutura, é necessário que todas as células de carga sejam removidas.

A célula de carga é um equipamento eletrônico que trabalha com baixa voltagem e a máquina de solda usa alta voltagem.

A não observação deste procedimento incorrerá em inutilização das células de carga.



### Conexão de Periféricos

Os dispositivos conectados à balança que auxiliam nas tarefas de pesagem, seja uma impressora ou um computador, devem estar ligados com o fio terra. O indicador de pesagem também deve estar conectado ao aterramento. A não utilização de aterramento poderá causar danos à balança e seus periféricos.

*Seguindo as regras básicas de conservação, a vida útil da Balança será prolongada e a eficiência das pesagens garantida!*

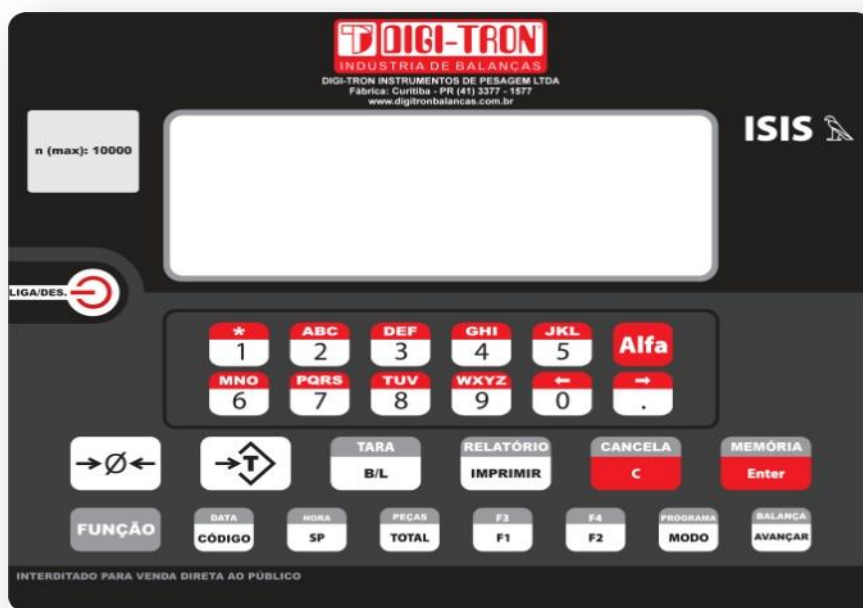
## ÍNDICE

0.	PRIMEIRO, O MAIS IMPORTANTE.....	2
1	MODELO ISIS DIGI-TRON - INTERPRETAÇÃO DO DISPLAY E DO TECLADO .....	7
1.1	- Características Técnicas.....	7
1.2	- Indicadores do Display.....	8
1.3	- Teclado Funções.....	8
2	- COMUNICAÇÃO E NAVEGAÇÃO SOBRE MENU.....	12
2.1	- Diagrama De Configuração.....	12
2.2	- Acesso À Configuração.....	12
2.3	- Menu e Parâmetros.....	13
2.4	- Menu Estab.....	13
2.5	- MENU Media De Leituras (PR).....	13
2.6	- Abertura De Filtro (AF).....	13
2.7	- Janela De Movimento (DE).....	13
2.8	- Retardo De Apagado (RA).....	13
2.9	- Ajuste Automático De Zero (CA).....	13
2.10	- Faixa De Zero (RZ).....	14
2.11	- Menu Port 1.....	14
2.12	- Menu Port 2.....	15
2.13	- Menu Port 3.....	16
2.14	- Menu PARAL.....	16
2.15	- Menu Dados.....	17
2.16	- Funções De Usos Do Indicador.....	18
2.16.1	- Tara Manual.....	18
2.16.2	- Ajuste Data e Hora.....	19
2.16.3	- Inserindo Códigos.....	19
2.16.4	- Totalizador.....	20
2.16.5	- Relatório.....	20
2.16.6	- Pesagem em 2 passadas.....	20
2.16.6.1	- Primeira Passada.....	21
2.16.6.2	- Segunda Passada.....	22
2.16.6.3	- Pesagem em 1 Passada.....	22
2.16.6.4	- Lista De Caminhões Pendentes E Pesados.....	23
2.16.6.5	- Pesagem Por Eixos.....	25
2.16.6.6	- Operação Da Pesagem Por Eixos.....	25
3	- MENSAGENS DE ERROS E DIAGNÓSTICOS.....	26
3.1	- Tela De Diagnóstico.....	27
3.1.1	- Contas Internas.....	27
3.1.2	- Contas Corrigidas.....	27
3.1.3	- Peso por Célula.....	27
3.1.4	- Offset.....	28
3.1.5	- Corner Correction.....	28
3.1.6	- Parâmetros de Calibração.....	28
3.2	- Erros Durante O Funcionamento.....	28
3.3	- Outros Erros Durante O Funcionamento.....	29
3.4	- Mensagens de erros.....	31
3.5	- Conexões.....	32
3.5.1	- Grau de Proteção.....	32
3.5.2	- Conexão Do Indicador Com Outros Dispositivos.....	32
3.5.3	- Conexões Da Porta De Comunicação RS232.....	32
3.5.4	- Conexões Da Porta De Comunicação RS485 (Opcional).....	33
3.5.5	- Conexões Da Porta De Comunicação RS422 (Opcional).....	33
3.5.6	- Conexões Com Dispositivo MODBUS.....	33
3.5.7	- Saída Sinal 4 A 20ma. (Opcional).....	34
3.5.8	- Conexões Porta De Comunicação Paralela (Opcional).....	34
3.5.9	- Comunicações Ethernet (Opcional).....	35
3.5.10	- Comunicação Plc – Modbus. (Opcional).....	35
3.5.11	Funções E Registros Disponíveis:.....	35
3.5.12	Configuração Do Indicador:.....	35
3.5.13	Conexão:.....	37
3.5.14	Diagrama Passo A Passo, Configurações:.....	38
4	CÓPIA DO TERMO DE GARANTIA.....	40

## 1 MODELO ISIS DIGI-TRON - INTERPRETAÇÃO DO DISPLAY E DO TECLADO

O indicador ISIS oferece opções de programação superiores e uma série de características avançadas que o diferenciam de outros indicadores de sua classe.

A frente do indicador ISIS DIGI-TRON tem uma aparência similar à mostrada na figura a seguir:



### 1.1 – Características Técnicas.

#### 📄 Geral

Teclado alfa numérico 27 teclas.  
Display gráfico multifuncional 240 x 62 pixels.  
Dígitos de 26 mm.

#### 📄 Dimensionamento

L: (Max): 320 mm.  
A: (Max): 280 mm.  
F: (Max): 90 mm.  
Peso: 4,0 kg.

#### 📄 Elétrica

Alimentação 12vcc.  
Consumo: 1.08 Watts.  
Consumo corrente: 90 mA.  
Frequência: 60 Hz.

#### 📄 Ambiente de Trabalho

Funcionamento normal com temperaturas de - 5 até 40°C.

**Interface**

Ligação células de carga: Máx.12 / Mín.2.  
Três portas de comunicação.  
Comunicação com células protocolos: HBM,  
REVERE, KELI.

**Opcionais**

Interface ModBus RS485 ou RS422.  
Conexão a redes Ethernet (TCP/IP).  
Comunicação sem fio.  
Teclado e/ou display repetidor local ou remoto.  
Saída analógica 0-10 V, 0-5 V / 4-20mA, 0-20mA e 4-24mA.  
Impressoras: Elgin / Argox.

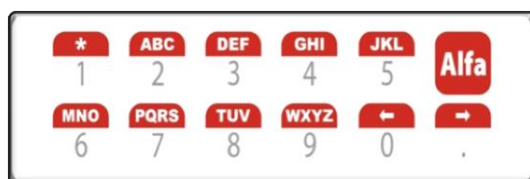
**1.2 – Indicadores do Display.**

1	ZERO	É ativado quando a balança se encontra sem carga, e em modo peso bruto.
2	MVTO	Movimento significa que a leitura de peso é instável.
3	BRUTO	Indicador acende quando o modo peso bruto, ou seja, não possui tara.
4	TARA	Acendem-se quando o operador tomou uma tara.
5	LIQUIDO	Quando o operador toma uma tara. É a diferença entre o peso bruto e a tara.
6	FUNÇÃO	Indica que o equipamento é operado em uma de suas funções especiais (peso, contador, caminhões, etc.).

*No display LCD, as legendas das funções aparecem no canto superior esquerdo.*

**1.3 – Teclado Funções.****TECLA LIGA / DESLIGA.**

Para ligar o mantenha pressionada esta tecla por 1 segundo.  
Para desligar o visor pressione a tecla até que apareça tracejados no display.

**Teclado Numérico / Alfanumérico**

Indicador



O indicador ISIS tem um teclado para inserir valores numéricos, tais como códigos, data e hora.

Nos indicadores de display alfanumérico pode inserir letras pressionando previamente a tecla ALFA.

**Exemplo:**

Para introduzir um "A", pressione a tecla ALFA em sequencias uma vez a tecla "2", para digitar um "B" pressione a tecla ALFA em sequencias duas vezes e pressione a tecla ALFA em sequencias três vezes a tecla "2" para inserir um "C".

Para desativar o modo alfa pressione a tecla ALFA novamente.

## TECLA FUNÇÃO



FUNÇÃO

Este botão é usado para acessar as opções listadas na parte superior das teclas (fundo cinza). Esta tecla deve ser pressionada simultaneamente com a correspondente.



FUNÇÃO + F3  
F1

Neste manual os botões acessados pela tecla FUNÇÃO serão chamados pelo nome no topo da tecla.  
Por exemplo, F3, será executado como FUNÇÃO + F1/F3.  
Para esta aplicação não tem efeito.

## TECLAS METROLÓGICAS

### TECLA ZERO



A função desta tecla é colocar a leitura de peso a zero, mantendo-se no modo peso bruto.

### TECLA TARA



Tome-se como tara na balança e, assim passa-se para modo líquido.  
Programação tara manual:  
Com a balança em zero, pressione a tecla **TARA** depois insira o valor do peso utilizando o teclado.

### BRUTO / LIQUIDO



TARA

B/L

Alterna entre exibir o peso bruto e peso líquido.  
Utilizado também para desativar a tara manual.

### VISUALIZAÇÃO DA TARA



FUNÇÃO + TARA  
B/L

Ao pressionar este botão será exibida a mais recente de tara armazenada por um período de aproximadamente 2 segundos.

### IMPRIMIR



RELATÓRIO  
IMPRIMIR



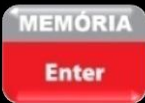







Envia uma impressão através das portas ativas.  
A informação pode ser transmitida para um dispositivo de coleta, impressora ou outros dados.

### RELATÓRIO



FUNÇÃO + RELATÓRIO  
IMPRIMIR

Envia um relatório para a impressora com as últimas 500 pesagens.  
Cada pesagem é armazenada na memória do indicador quando se pressiona a tecla IMPRIMIR.

<b>TECLAS DE FUNÇÃO</b>	
<b>CANCELA</b>	
	Cancela a entrada de dados atual, retornando a zero.
	Cancela a entrada de dados.
<b>ENTER</b>	
	Termina uma entrada de dados, armazenando no local pré-selecionado.
<b>MEMÓRIA</b>	
	Permite a entrada de uma senha que permite acesso a dados ou opções especiais.
<b>CÓDIGOS</b>	
	Entrada de códigos para identificar os produtos que aparecem no tíquete, você pode ativar até 8 códigos.
<b>DATA</b>	
	Exibe a data por cerca de 2 segundos.
<b>SET POINT</b>	
	Permite que você insira os valores dos cortes em equipamentos com esta opção. Nesta função não se aplica.
<b>HORA</b>	
	Exibe a hora por cerca de 2 segundos.
<b>TOTAL</b>	
	Exibe o peso acumulado durante aproximadamente 2 segundos.
<b>PEÇAS</b>	
	Exibe o número de pesagens por cerca de 2 segundos. Nesta função não se aplica.

**F1**



Mostra relatório de pesagem executadas.

**F3**



Nesta função não se aplica.

**F2**



Nesta função entra na estimativa por eixo.

**F4**



Nesta função não se aplica.

**MODO**



Mostra na tela a lista de pendencias ou a lista de pesos por eixos.

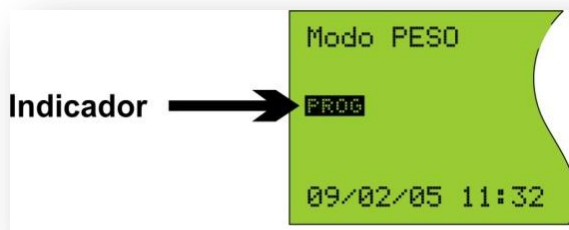
**PROGRAMA**



Permite definir a data, hora e outros parâmetros.



Quando pressionar a tecla programação (  ), o equipamento mostrará a seguinte indicação na tela:



**AVANÇAR**



Ele é usado durante a calibração para percorrer os diferentes menus e alterar entre as diversas funções.

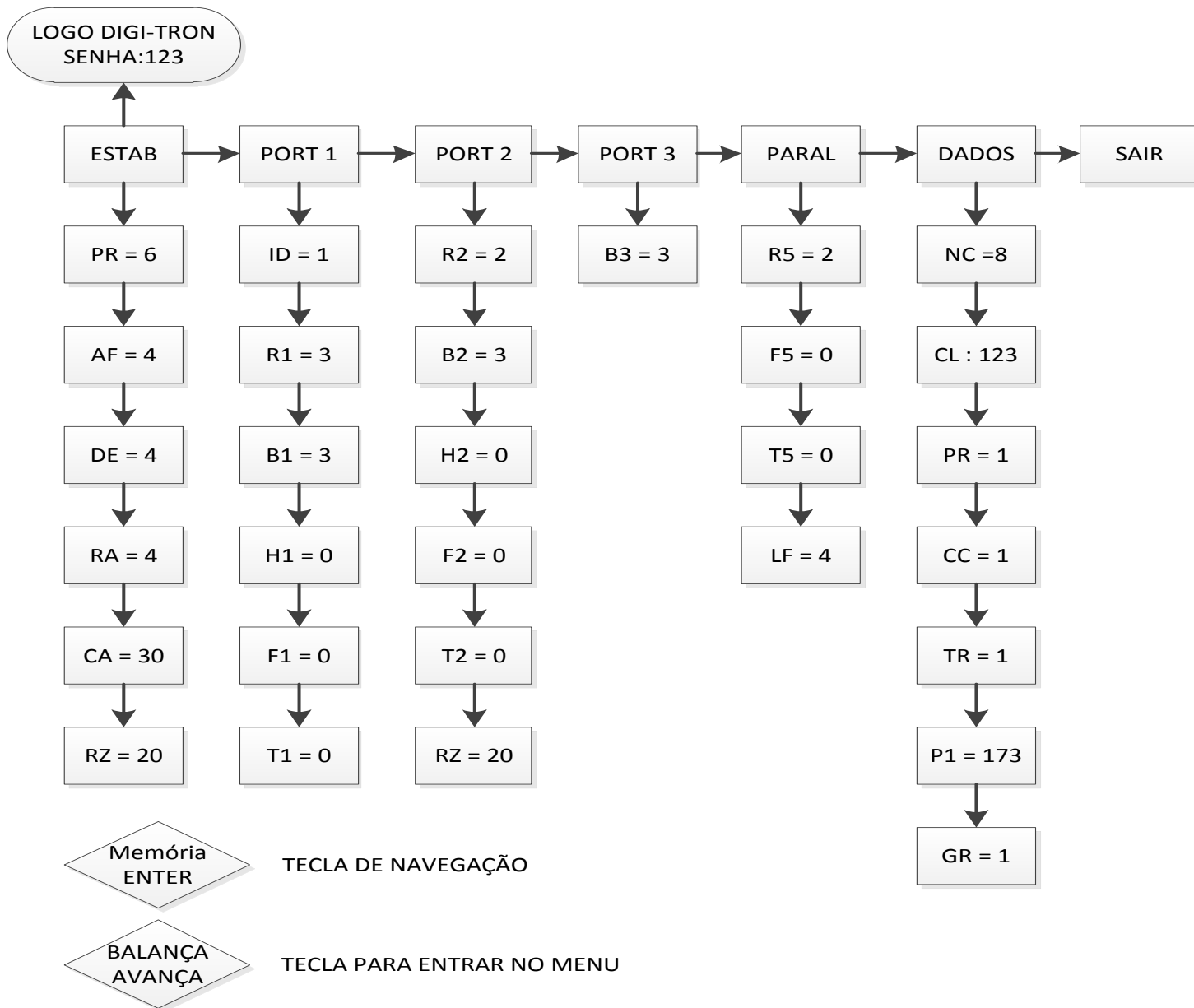
**BALANÇA**



Exibe dados do indicador como capacidade máxima, incremento e outros. Só está disponível nas **funções Peso e Caminhões**.

## 2 - COMUNICAÇÃO E NAVEGAÇÃO SOBRE MENU.

### 2.1 – Diagrama De Configuração.



Nota: Na Penúltima pagina contém diagrama passo a passo para acesso aos menus.

### 2.2 – Acesso À Configuração.

Para acessar o menu de configuração, digite a senha durante a inicialização do indicador, quando é exibido no display **DIGI-TRON**.

A senha padrão é **123**.

Como será visto mais tarde, esta senha pode ser alterada a partir do menu chamado **DADOS**.

Com o indicador em modo de configuração o primeiro menu exibido é **ESTAB**.

### 2.3 – Menu e Parâmetros.

Ambos, os menus e parâmetros podem ser visualizados numa base rotativa, para acessar um menu ou parâmetro que já passou, você deve pressionar AVANÇAR até encontrá-lo novamente e pressionar ENTER para gravar as modificações.

Para sair sem salvar as alterações de configuração, você deve desligar o indicador.

### 2.4 – Menu Estab

Parâmetro	Descrição	Faixa	Padrão de Fabrica
PR	Media de leituras	0-30	6
AF	Abertura de Filtro	0-100	4
DE	Janela de Movimento	0-5	4
RA	Retardo de apagado	0-5	0
CA	Ajuste automático de zero	0-10	2
RZ	Faixa de zero	0-40	3

### 2.5 – MENU Media De Leituras (PR)

Este parâmetro determina o nível do filtro digital de leitura.

Um maior valor corresponde mais estabilidade e maior tempo de resposta.

Nos equipamentos que têm muita oscilação de leitura recomenda – se ser colocada entre 21 e 30.

Em condições normais de utilização, podem ser obtidos bons resultados com médias entre 4 e 10.

### 2.6 – Abertura De Filtro (AF).

O indicador tira a média de leituras consecutivas, se a diferença máxima entre elas não exceder o número de divisões mostrado em AF o valor é dito como estável, sem MTVO.

Este parâmetro influencia na estabilidade e velocidade de leitura do indicador.

### 2.7 – Janela De Movimento (DE).

Este parâmetro estabelece a quantidade divisões que o indicador define como carga em movimento. Para isso, analisa se a diferença entre duas leituras consecutivas é maior do que DE especificado, em caso afirmativo, define o indicador de movimento.

### 2.8 – Retardo De Apagado (RA).

Este valor define o momento de quando o indicador detectou que a diferença entre duas leituras consecutivas está dentro da janela de movimento e o tempo em que o indicador deverá parar de indicar movimento.

Este parâmetro tem importância entre outros casos, quando há impressão, uma vez que inabilita todas as tarefas que não podem ser realizadas se a leitura não é estável.

### 2.9 – Ajuste Automático De Zero (CA).

Este parâmetro tem a função de indicar a quantidade de divisão em torno do zero em que o indicador terá zero automaticamente.

A tomada de zero automático acontece quando o indicador é ligado, neste momento deve-se observar se o peso inicial não ultrapassa o especificado no parâmetro RZ, pois caso isso ocorra aparecerá no display a mensagem de erro “0Fr”.

## 2.10 – Faixa De Zero (RZ).

Este parâmetro especifica a faixa de zero valida para a tomada de zero expresso em porcentagem relativa à capacidade máxima.

## 2.11 – Menu Port 1.

Parâmetro	Descrição	Faixa	Padrão de Fabrica
ID	Identificador	0-99	1
R1	Receptor porta1	0-3	2
B1	Baud rate porta 1	0-3	3
H1	Handshake porta 1	0-1	0
F1	Formato de impressão porta 1	0-255	64
T1	Tipo de impressão porta 1	0-2	0

### Identificação (ID):

É transmitido no início de cada comunicação para PC.

Em equipamentos com ModBus é o número identificador de escravos .

**Receptor (R1):** Tipo de dispositivo que será conectado a porta.

Nenhum	PC
Impressora	PLC (ModBus)

**Baud Rate (B1):** Velocidade de Comunicação da porta RS232 (o RS485 / RS422).

1200 Bps	4800 Bps
2400 Bps	9600 Bps

**Hand Shake (H1):** Controle de fluxoRTS/CTS

Não há verificação do CTS

Há verificação do CTS

Ao conectar uma impressora serial ao indicador é conveniente habilitar a verificação do CTS no indicador. Então ao configurar a impressora deverá indicar controle de fluxo (handshake) hardware (não Xon-Xoff).

Em Equipamentos com Modbus o parâmetro H1 deve permanecer em 0.

Formato de impressão porta 1 (F1).

Define os distintos formatos de impressão da porta 1.

**Se R1=1**

Tíquete (tipo Citizen CBM910)		Formulário Contínuo (tipo LX350)	
F1/F2	Quantidade de copias	F1/F2	Quantidade de copias
0	1 copia	2	1 copia
32	2 copias	34	2 copias
64	3 copias	66	3 copias
96	4 copias	98	4 copias
128	5 copias	130	5 copias
160	6 copias	162	6 copias
192	7 copias	194	7 copias
224	8 copias	226	8 copias

**\*Se R1=3**

O ISIS pode trabalhar em ModBus com escravo.

Este recurso permite operar PLCs convencionais ou sistemas SCADA.

Neste caso, o parâmetro F1 determina o tipo de protocolo Modbus.

F1	Protocolo	Bits de dados	Bits de parada	Paridade
0	ModBus RTU	8	1	No
1	ModBus ASCII	7	2	No

*Não há a impressão do ticket quando o display mostrar um valor negativo ou quando a leitura do peso estiver instável (condição de movimento).*

**Tipo do formato Protocolo porta 1 (F1)** – Define os diferentes tipos de protocolo de comunicação do indicador.

0- Modbus (R1=3)

64- DIGI-TRON (R1=2)

65- Displays Repetidores (R1=2)

**Tipo de impressão porta 1 (T1)** – Define os diferentes tipos de impressão da porta1.

0- Normal

1- Impressão Contínua

2- Impressão Automática

No modo normal o indicador transmite quando é pressionado a tecla IMPRIMIR.

Na impressão contínua o indicador transmite pela porta RS232 7 vezes por segundo.

Nesta condição imprimem-se leituras positivas e negativas e ainda em condição de movimento.

Na impressão automática ao estabilizar o peso acima de 20 divisões o indicador transmite a leitura.

A transmissão é única e não volta a ser repetida até que se retorne a leitura para zero.

**2.12 – Menu Port 2.**

Parâmetro	Descrição	Faixa	Padrão de Fabrica
R2	Receptor porta 2	0-3	1
B2	Baud rate porta 2	0-5	3
H2	Handshake porta 2	0-1	1
F2	Formato de impressão porta 2	0-255	0
T2	Tipo de impressão porta 2	0-2	0

**Receptor (R2):** Tipo de dispositivo que será conectado a porta.

0- Nenhum

1- Impressora

2- PC

**Baud Rate (B2):** Velocidade de Comunicação da porta RS232 .

- 0- 1200 Bps
- 1- 2400 Bps
- 2- 4800 Bps
- 3- 9600 Bps

**Hand Shake (H2):** Controle de fluxo RTS/CTS

- 0- Não há verificação do CTS
- 1- Há verificação do CTS

**Tipo do formato Protocolo porta 2 (F2)** – Define os diferentes tipos de protocolo de comunicação do indicador.

- 64- DIGI-TRON (R1=2)
- 65- Displays Repetidores (R1=2)

Ao conectar uma impressora serial ao indicador é conveniente habilitar a verificação do CTS no indicador. Então ao configurar a impressora deverá indicar controle de fluxo (handshake) hardware (não Xon-Xoff).

Formato de impressão porta 2 (F2) – Define os distintos formatos de impressão da porta 2.

Idem parâmetro F1. Tipo de impressão porta 2 (T2) – Define os diferentes tipos de impressão da porta 2.

- 0- Normal
- 1- Impressão Contínua
- 2- Impressão Automática

\* Idem parâmetro T1.

### 2.13 – Menu Port 3.

Parâmetro	Descrição	Faixa	Padrão de Fabrica
B3	Baud rate porta 3	0-3	3

**Baud Rate (B3):** Velocidade de Comunicação da porta RS232.

- 0- 1200 Bps
- 1- 2400 Bps
- 2- 4800 Bps
- 3- 9600 Bps

### 2.14 – Menu PARAL.

Parâmetro	Descrição	Faixa	Padrão de Fabrica
R5	Receptor porta paralela	0-2	0
F5	Formato da porta	0-255	0
T5	Tipo de impressão porta paralela	0-255	0
LF	Longitude do formulário	0-12	4

**Receptor (R5):** Tipo de dispositivo que será conectado a porta.

- 0- Nenhum
- 1- Impressora
- 2- Placa de cortes

**Formato de impressão porta paralela (F5) –** Define os distintos formatos de impressão da porta paralela.

Tíquete (tipo Citizen CBM910)		Formulário Contínuo (tipo LX350)	
F5	Quantidade de copias	F5	Quantidade de copias
0	1 copia	2	1 copia
32	2 copias	34	2 copias
64	3 copias	66	3 copias
96	4 copias	98	4 copias
128	5 copias	130	5 copias
160	6 copias	162	6 copias
192	7 copias	194	7 copias
224	8 copias	226	8 copias

*Não há a impressão do ticket quando o display mostrar um valor negativo ou quando a leitura do peso estiver instável (condição de movimento).*

**Tipo de impressão porta paralela (T5) –** Define os diferentes tipos de impressão da porta paralela.

- 0- Normal
- 1- Impressão Contínua
- 2- Impressão Automática

No modo normal o indicador transmite quando é pressionado a tecla IMPRIMIR.

Na impressão contínua o indicador transmite pela porta RS232 7 vezes por segundo.

Nesta condição imprimem-se leituras positivas e negativas e ainda em condição de movimento.

Na impressão automática ao estabilizar o peso acima de 20 divisões o indicador transmite a leitura.

A transmissão é única e não volta a ser repetida até que se retorne a leitura para zero.

**Longitude do formulário (LF) -** Usando este parâmetro seleciona-se o comprimento de página em polegadas. Os valores permitidos são 4, 6 e 12.

## 2.15 – Menu Dados

Parâmetro	Descrição	Faixa	Padrão de Fabrica
NC	Número de códigos	1-8	5
CL	Código de acesso	0-255	123
PR	Porta de relatório	0-2	1
CC	Quantidade de copias	0-8	1
TR	Tipo de relatório	0-1	0
P1	Password	0-255	173
GR	Guardar relatório	0-2	1

**Número de códigos (NC)** – Esse parâmetro especifica a quantidade de códigos por pesagem.

Estes códigos serão impressos no ticket.

**Código de acesso (CL)** – Seleciona o número da senha de segurança, utilizada para entrar no menu de configuração durante a inicialização do indicador(DIGI-TRON no display).

- Se colocar o valor “0” esse recurso será desabilitado.

**Porta de relatório (PR)** – Seleciona por qual porta serão emitidos os relatórios.

- 0- Porta 1
- 1- Porta 2
- 2- Porta paralela

**Quantidade de copias (CC)** – Especifica o número de copias de cada impressão de entrada no modo caminhão.

**Tipo de relatório (TR)** – Define a largura do formulário da impressora conectada.

- 0- Formulário 80 colunas
- 1- Formulário 40 colunas

**Password (P1)** - No equipamento padrão não é usado. Seleciona o valor da senha de segurança para funções de supervisor.

**Guardar relatório (GR)** – Define o local de armazenamento das pesagens.

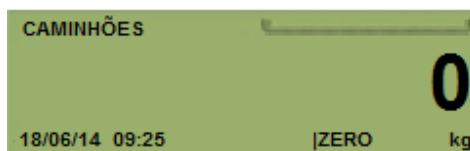
- 0- Nenhum
- 1- Guarda (Memória Isis)

## 2.16 – Funções De Usos Do Indicador

### 2.16.1 – Tara Manual

Supondo que se deseja tarar um peso conhecido, por exemplo, um recipiente que tenha conhecimento do peso atual.

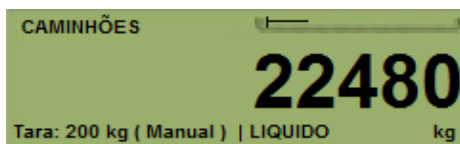
- a) Pressionar ZERO para zerar a balança.



- b) Pressione e segure a tecla Função, pressione a tecla PROGRAMA / MODO, depois que executar este comando devera pressionar a tecla TARA.



- c) Após executar o comando ira apresentar na tela TRM, ENTRE DADO, Neste momento devera utilizar o teclado numérico e informar o valor desejado da tara.
- d) Com a tara manual inserida ira apresentar na parte inferior do display a informação de TARA MANUAL.



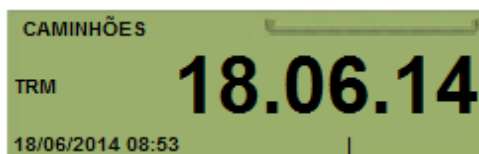
- e) Para finalizar a TARA MANUAL devera pressionar a tecla TARA / B/L.

### 2.16.2 – Ajuste Data e Hora.

Este indicador tem um relógio com bateria interna.

#### PARA VISUALIZAR A DATA:

Pressione e segure a tecla FUNÇÃO e pressione a tecla DATA.



#### PARA VISUALIZAR A HORA

Pressione e segure a tecla FUNÇÃO e pressione a tecla HORA.



#### PROCEDIMENTO AJUSTE DE HORA:

Para inserir a hora pressione e segure a tecla FUNÇÃO e depois pressione a tecla PROGRAMA – MODO e depois pressione a tecla FUNÇÃO + HORA.



Utilizando o teclado numérico entre com a hora no formato hora – minuto –segundo.

Pressione MEMÓRIA – ENTER para terminar.

### 2.16.3 – Inserindo Códigos

Chamamos código para um numero que tem alguma ligação com o objeto que estamos com peso, exemplo produto, veículo etc.

O indicador ISIS pode inserir até 8 códigos diferentes.

#### CÓDIGOS NUMÉRICOS

Um código numérico é um número que vai ser associado com o pesado e então salvo no relatório e impresso no tíquete.

Este número pode ter um comprimento de 8 dígitos (1 a 999999).

## CÓDIGOS DE TEXTO DIRETO

Um código com texto direto é uma série de caracteres (letras e números) que o operador insere no momento da pesagem para ser impresso sobre o tíquete. Exemplo: Inserir a placa de um caminhão.

A quantidade códigos habilitados esta relacionado a função do parâmetro NC (número de códigos) no menu DADOS na configuração do indicador.

Para inserir os códigos pressione tecla CÓDIGO e insira o valor do primeiro código, então pressione ENTER para guardar as informação e seguir para o próximo.

Repita este processo quantas vezes forem necessárias.

No final do procedimento será impresso um tíquete de pesagem.

### 2.16.4 – Totalizador

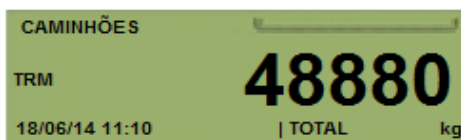
O indicador ISIS é capaz de armazenar as seguintes informações:

- ✓ Total kg pesados
- ✓ Quantidade pesagens realizadas

Cada vez que pressionar a tecla IMPRIMIR o indicador somara o peso atual ao acumulado e incrementará o contador de pesagem.

Se estiver alguma impressora habilitada irá emitir um tíquete.

Para visualizar os valores do totalizador pressione a tecla TOTAL e será mostrado no display durante aproximadamente 2 segundos.



Para apagar o totalizador e sua contagem de pesagem pressione F4.

### 2.16.5 – Relatório

O indicador ISIS é capaz de armazenar um registro de até 500 pesagens detalhando: data, hora, peso, Codigo1, Codigo2, Codigo3, Código4 e Codigo5.

Cada vez que pressionar a tecla IMPRIMIR o indicador armazenará em sua memória não volátil a pesagem (além disso, ira imprimir um tíquete se estiver habilitado uma impressora).

Pressionando a tecla RELATÓRIO, recebe um relatório impresso dessas pesagens.

Imprimir o relatório não apaga a memória do indicador.

Ao chegar em 500 pesagens o indicador vai mostrar a mensagem de erro FULL no display.

NESTE CASO... - Imprimir um relatório (se necessário) e depois apagar manualmente a auditoria.

Automaticamente zera as pesagens da memoria do indicador.

Para apagar memória no modo peso e pressione PROGRAMA e em seguida F4.

### 2.16.6 – Pesagem em 2 passadas.

Nesta modalidade, para poder discriminar o peso da carga, o caminhão é pesado quando chega à planta e logo é pesado quando é retirado da mesma.

A primeira pesagem é armazenada em uma base de dados interna do indicador chamada pendentes.

No momento da segunda passada, o peso da primeira passada é recuperado para poder calcular o peso Líquido como a diferença de ambas as pesagens.

Para que o indicador possa identificar corretamente de qual caminhão é o peso que será salvo em uma primeira passada, é necessário associar a casa pesagem, diferentes códigos de identificação ou simplesmente códigos.

O indicador ISIS pode associar até 5 códigos a cada pesagem, são placa, Remetente, Destino, Transporte e Produto.

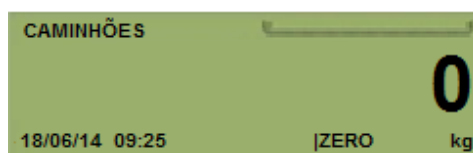
Para a pesagem de caminhões, é preciso ter ao menos um código habilitado, geralmente associado à placa do caminhão.

### 2.16.6.1 – Primeira Passada.

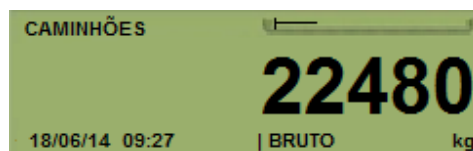
Chamamos de primeira passada quando o caminhão é pesado pela primeira vez. (ao entrar na planta)

Neste caso, sequencia é a seguinte:

- a) Confirme que com a balança vazia, o indicador está no centro de zero.



- b) Coloque o caminhão sobre a balança.

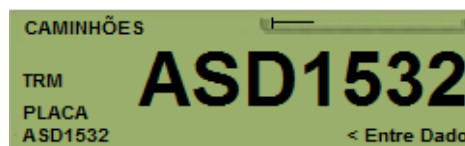


- c) Pressione a tecla CÓDIGO.

O display mostrará o último código inserido, se não houver nenhum, mostrará "0".

- d) Introduza o número de identificação do caminhão (placa do caminhão) utilizando o teclado numérico.

É possível inserir letras pressionando previamente a tecla ALFA.



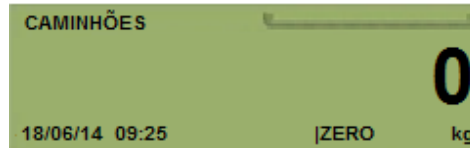
- e) Pressione ENTER para armazená-lo e visualizar o seguinte código.
- f) Insira o valor do código utilizando o teclado (caso não exista).
- g) Repita os passos 5 e 6 até que todos os códigos habilitados sejam inseridos.
- h) Neste momento, o caminhão é armazenado em pendentes e será impresso o tiquete de primeira passada.

**2.16.6.2 – Segunda Passada.**

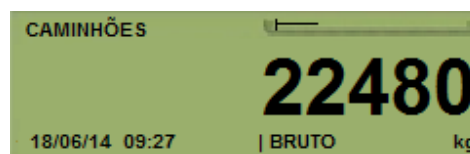
Chamamos de segunda passada quando se registra o peso de um caminhão que já tenha sido pesado anteriormente, pelo qual o indicador ISIS o armazena como **pendente**.

Neste caso, sequencia é a seguinte:

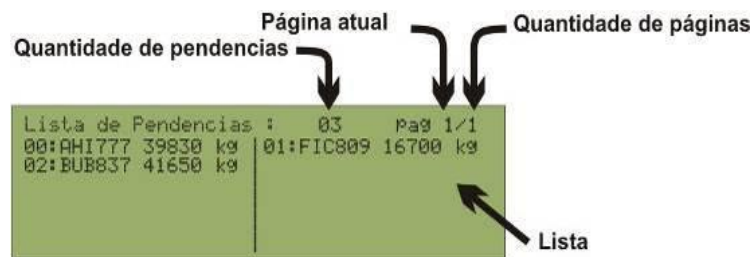
- a) Verifique se esta marcando zero com a balança vazia.



- b) Coloque o caminhão e sobre a balança.



- c) Pressione a tecla CÓDIGO. O display mostrará o primeiro código (placa) com o último valor introduzido.
- d) Introduza o número de identificação do caminhão (placa) que está sendo pesado e pressione ENTER.  
É possível adicionar letras pressionando anteriormente a tecla ALFA, (máximo 8 caracteres).
- e) Pressione ENTER para armazená-lo e visualizar o seguinte código. Ao ser recuperado dos pendentes, a tela mostrará a legenda "Em pendência".



- f) Revise e troque eventualmente os códigos da primeira passada.  
Para trocar um código, insira o novo valor e pressione ENTER.
- g) Para deixá-lo com o valor previamente carregado, pressione somente ENTER.  
Neste momento o caminhão é retirado de pendentes e armazenado em pesados.  
Será impresso um tíquete de segunda passada com os códigos inseridos, o peso bruto, a tara e o peso líquido (calculados em função do peso atual e do peso do primeiro passo).

**2.16.6.3 – Pesagem em 1 Passada.**

Neste modo, a fim de discriminar o peso da carga, insira manualmente o valor da tara e pese o caminhão carregado.

Neste caso, sequencia é a seguinte:

- a) Verifique se esta marcando zero com a balança vazia.

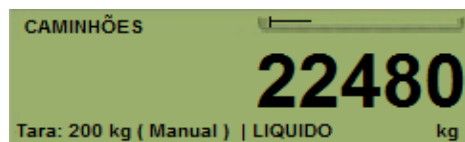


- b) Pressione a tecla TARA. Através do teclado numérico insira o peso a se tarar e pressione ENTER.

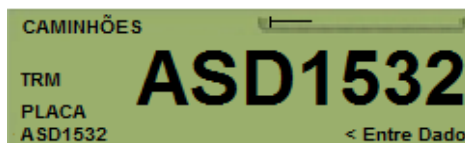


- c) Coloque o caminhão sobre a balança.

- d) O indicador ISIS mostrará o peso líquido.



- e) Pressione a tecla CÓDIGO. O display mostrará o primeiro código (placa) com o último valor introduzido.



- f) Introduza o número de identificação do caminhão (placa) utilizando o teclado numérico. Caso o número seja o que está sendo mostrado na tela, continue com a etapa seguinte.

- g) Pressione ENTER para armazená-lo e visualizar o seguinte código.

- h) Insira o valor do código utilizando o teclado numérico.

- i) Repita os passos 6 e 7 até que todos os códigos habilitados sejam inseridos.

- j) Neste momento, o caminhão é armazenado em "pesados"; será impresso um tíquete com os códigos inseridos e o peso bruto (calculados em função do peso atual e da tara inserida).

Enquanto os códigos ou a tara manual são inseridos, é possível pressionar C para corrigir um valor ou FUNÇÃO + CANCELA para cancelar a inserção.

#### 2.16.6.4 – Lista De Caminhões Pendentes E Pesados.

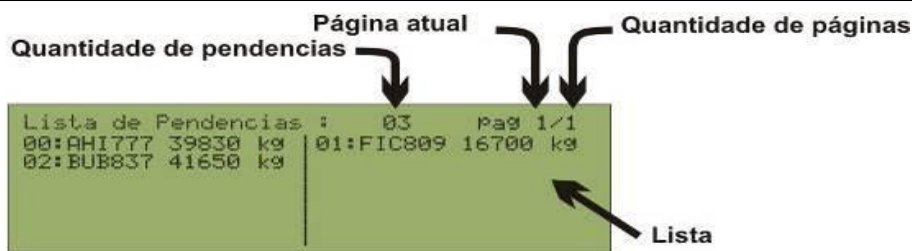
##### LISTA DE PENDENTES

Para obter uma lista impressa dos caminhões pendentes pressione RELATÓRIO.

Para obter uma lista na tela dos caminhões pendentes pressione RELATÓRIO.

Uma vez que a lista possa não caber em uma só tela, pressione a tecla RELATÓRIO para avançar a página. Finalmente voltará para a tela de peso.

Esta lista é formada por todos os caminhões que registraram apenas uma passada.



Esta lista não altera os dados armazenados na memória.

Os indicadores ISIS podem armazenar até 100 caminhões “em pendentes”.

Esta informação permanece no equipamento mesmo que este seja desligado.

Quando o item “pendente” ultrapassar o limite de 100 caminhões, o indicador mostrará na tela a mensagem P FULL.

Sendo assim, um caminhão deverá ser excluído da lista de pendentes, realizando uma segunda passada a fim de inserir um novo caminhão.

Toda vez que uma segunda passada for realizada, o caminhão é excluído da lista de pendentes e passa para a lista de pesados.

Se por algum motivo alguns caminhões permaneceram nesta lista, que não pode ser pesado na segunda passada, o indicador ISIS permite que a lista de caminhões pendentes seja apagada.

Tenha em mente que ao apagar a lista de caminhões pendentes, todos os itens serão excluídos.

*Para apagá-los, entre no modo de visualização de pendentes por tela, então pressione FUNÇÃO + PROGRAMA depois FUNÇÃO + F4.*

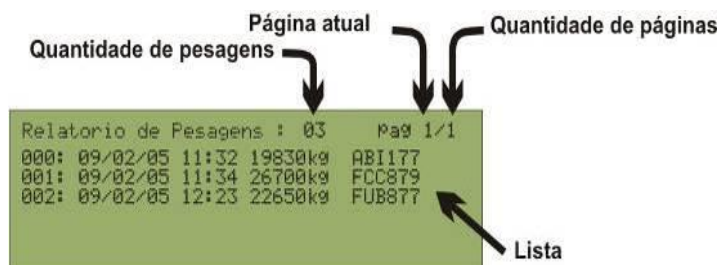
## LISTA DE CAMINHÕES PESADOS

Este indicador pode armazenar uma auditoria de até 500 pesagens realizadas.

Para habilitar a função auditoria, coloque o parâmetro GR. Se a auditoria está habilitada, você pode obter um relatório impresso das pesagens realizadas (auditoria) pressionando FUNÇÃO + RELATÓRIO.

O relatório incluirá as últimas 500 pesagens com a data, hora e código de cada uma. Conterá também com o total acumulado e a quantidade de pesagens realizadas.

Também é possível obter um relatório resumido na tela das pesagens realizadas ao pressionar a tecla F1.



Como o relatório pode não caber em uma única tela, pressione a tecla F1 para avançar uma página, pressione FUNÇÃO + F3 para avançar 10 páginas.

Finalmente voltará para a tela de peso.

Relatório também pode ser descarregado no PC utilizando o programa LegoPlus, assim é possível exportar os dados descarregados em formato Access, Excel ou texto.

Esta informação do relatório permanece no equipamento mesmo que este seja desligado.

Após 500 pesagens o indicador mostrará a mensagem "FULL" na tela, portanto será necessário descarregá-las mediante o programa Lego Plus ou apagá-las manualmente.

*Para apagar a auditoria manualmente, entre na tela de visualização de relatório ( pressionando F1), então pressione FUNÇÃO + PROGRAMA e finalmente FUNÇÃO + F4.*

### 2.16.6.5 – Pesagem Por Eixos.

O indicador ISIS DIGITAL incorpora a modalidade de pesagem por eixos.

Nesta modalidade, o usuário poderá controlar o peso mediante cada eixo do veículo e desta forma ter a opção de redistribuir a carga antes de seguir viagem.

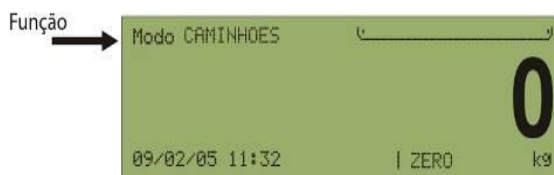
A modalidade Eixos deste indicador tem como objetivo operar de forma isolada como controle de distribuição de carga sobre o veículo.

O relatório de peso por eixos impresso ou na tela são informativos.

O indicador não armazena em sua memória interna o relatório do peso por eixos do caminhão.

É preciso considerar que para a realização de uma pesagem efetiva por eixos, a diferença de altura entre a plataforma e o acesso à mesma deve ser mínima, e o ideal seria que estivesse no mesmo nível.


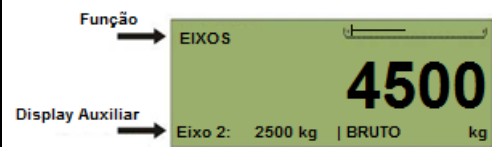

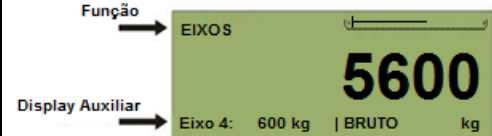
Para acessar a pesagem por eixos, o indicador deve estar em MODO CAMINHÕES sem que a TARA tenha sido realizada. Isto é, o indicador deve estar operando em modo bruto.



### 2.16.6.6 – Operação Da Pesagem Por Eixos.

Coloque o primeiro eixo do caminhão na balança e pressione a tecla F2.

Quando o indicador de movimento se apagar, a tela mostrará a legenda ACEITA por um instante, o indicador passará para a Função EIXOS na tela auxiliar será indicado o número do eixo e seu peso.

<p>Eixo 1: ( Eixo 1 )</p> 	<p>Eixo 2: ( Eixo 2 – Eixo 1 = 2500 kg valor do eixo 2 )</p> 
<p>Eixo 3: ( Eixo 3 – Eixo 2 – Eixo 1 = 500kg valor do eixo 3 )</p> 	<p>Eixo 4: ( Eixo 4 – Eixo 3 – Eixo 2 – Eixo 1 = 600 kg valor do eixo 4 )</p> 

Referente ao valor 5600 kg, este valor é o peso total do veículo.  
Ao pressionar a tecla MODO, irá apresentar a seguinte informação:

```
Lista de pesos por eixos:  
Eixo01: 2000 kg      Eixo02: 2500 kg  
Eixo03: 500 kg      Eixo04: 600 kg
```

Na tela principal SEMPRE será mostrado o peso sobre a plataforma.

Coloque o primeiro eixo do caminhão na balança e pressione novamente F2.

Se o peso na tela principal (peso sobre a plataforma) for menor que o acumulado nos eixos anteriores, o indicador mostrará a mensagem ERROR visto que a soma dos pesos de dois ou mais eixos não pode ser menor que o peso de um dos eixos individualmente.

Repita o passo anterior até que todos os eixos sejam pesados.

O indicador ISIS pode pesar até 10 eixos.

Ao ultrapassar esta quantidade aparecerá a mensagem ERROR.

Ao colocar o último eixo sobre a balança (caminhão completo) pressione novamente F2 para pesá-lo.

Então pressione FUNÇÃO + F4 para obter um relatório impresso (pelo ponto de entradas de relatório habilitado) com o detalhe de peso de cada eixo.

Pressione FUNÇÃO + F4 para imprimir quantas cópias desejar.

Caso não necessite de um tíquete impresso, você poderá pressionar a tecla MODO a qual mostrará uma lista em cada tela dos pesos por eixos.

```
Lista de pesos por eixos:  
Eixo01: 1500 kg      Eixo02: 9500 kg  
Eixo03: 8500 kg      Eixo04: 11000 kg
```

Esta visualização é temporária, portanto em cerca de 20 segundos o indicador voltará a mostrar a tela de peso. Para voltar manualmente à tela de peso, pressione MODO.

Para finalizar o Modo EIXOS e voltar ao Modo CAMINHÕES pressione C.

Esta operação voltará o indicador ao Modo Caminhões e vai zerar todos os eixos.

Durante a pesagem, estão desabilitadas as funções de tomada de tara, tomada de zero, visualização ou programação de data e hora e inserção de códigos.

Estas funções voltarão a ser operativas quando o processo de pesagem por eixos em curso for finalizado. (ao pressionar a tecla C).

### **3 – MENSAGENS DE ERROS E DIAGNÓSTICOS**

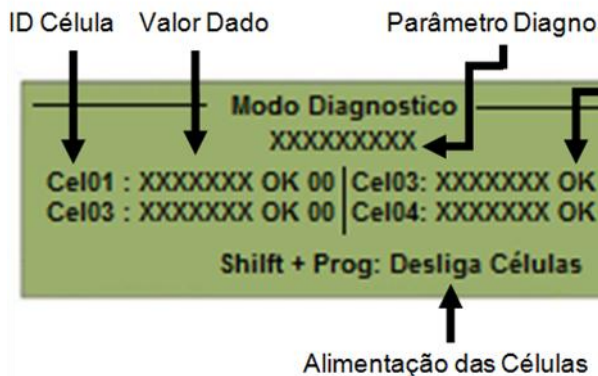
Uma das vantagens de utilizar células digitais é a possibilidade de diagnosticar cada célula de carga.

O indicador ISIS Digital possui um modo de diagnóstico onde se pode visualizar a informação das células individualmente. Para acessar o Modo Diagnóstico pressione FUNÇÃO + BALANÇA.

Pressionando novamente FUNÇÃO + BALANÇA ou C saia deste modo.

Além disso, o modo de diagnóstico é temporário, portanto em cerca de 15 segundos o indicador voltará a mostrar a tela de peso automaticamente.

A tela de diagnóstico tem uma aparência como a seguinte:



Pode visualizar diferentes parâmetros ao pressionar a tecla.



Neste modo, somente é possível visualizar os parâmetros e não modificá-los.

### 3.1 – Tela De Diagnóstico

A tela de diagnóstica conta com uma linha para dar informações sobre cada célula de carga conectada ao equipamento.

Cada linha possui um identificador de célula (CelXX: ), a seguir temos um campo onde podemos ver informações associadas à mesma.

Cada célula tem um estado associado (Erro, OK) e também é mostrado um índice de credibilidade da leitura, para uma boa condição de trabalho é preciso que o parâmetro permaneça em 0.

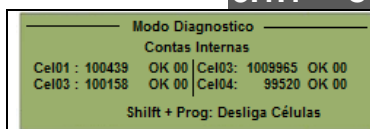
Caso este parâmetro eventualmente assumir um valor distinto de zero, significa que ocorreram alguns erros que o indicador pôde corrigir.

Se este valor chegar a 15, significa que o erro é persistente no tempo e será necessária a manutenção do equipamento por um profissional especializado.

Em uma tela são visualizados os parâmetros da calibração como: capacidade, divisão, contas de zero e de spam.

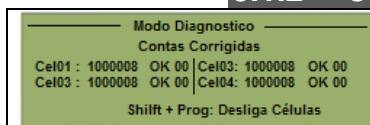
A seguir são mostradas as 6 telas de diagnóstico:

#### 3.1.1 - Contas Internas



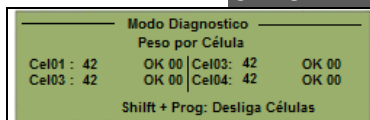
Nesta tela é possível observar as contas entregues através de cada uma das células instaladas no sistema.

#### 3.1.2 - Contas Corrigidas



Aqui são observadas as contas corrigidas mediante cada célula. Chamam-se contas corrigidas o número resultante do ataque das contas entregues através de cada célula de carga pelo fator de correção (corner correction)

#### 3.1.3 - Peso por Célula



Nesta tela é possível observar o peso sobre cada célula de carga.

### 3.1.4 - Offset

Modo Diagnostico			
Offset			
Cel01 : 1023	OK 00	Cel03: 1095	OK 00
Cel03 : 976	OK 00	Cel04: 1011	OK 00
Shift + Prog: Desliga Células			

Aqui podemos observar as contas de offset (contas de carga morta) do indicador. Ao contrário dos 3 casos anteriores, este é um dado estático e de informação para o técnico caso seja necessário consertar a balança.

### 3.1.5 - Corner Correction

Modo Diagnostico			
Corner Correction			
Cel01 : 100001	OK 00	Cel03: 10950	OK 00
Cel03 : 09996	OK 00	Cel04: 10008	OK 00
Shift + Prog: Desliga Células			

Nesta tela são visualizados os fatores de correção das células de carga (corner correction). Igual ao parâmetro anterior, este é um dado estático e informativo para um técnico.

### 3.1.6 - Parâmetros de Calibração

Modo Diagnostico	
Calibração	
Cap : 80000 kg	Célula: HBM
Inc : 20 kg	Qtde : 8
Res : 4000 div	
Zero : 159543 ctas	
Span : 215871	

Aqui são visualizados os parâmetros de calibração da balança, como capacidade, aumento, resolução (Cap/Incr), o valor das constantes de zero e span. Também a quantidade e marca de células digitais instaladas.

## 3.2 – Erros Durante O Funcionamento.

Durante o funcionamento normal do indicador, se ocorrer algum erro referente a uma ou várias células de carga, o indicador o informará mediante a mensagem geral "CÉLULA".

CÉLULA

Ao entrar no modo diagnóstico é possível obter mais informações sobre o erro. Para acessar o modo diagnóstico pressione FUNÇÃO + BALANÇA.

Na tela seguinte, segue como exemplo a ilustração de uma tela contendo vários erros.

Modo Diagnostico			
Corner Correction			
Cel01 : Alim !	15	Cel03: Erro 1	15
Cel03 : Nresponde	15	Cel04: Erro 2	15
Shift + Prog: Desliga Células			

O número "15" a direita de cada mensagem (índice de credibilidade) indica que o erro é persistente ao tempo.

Uma forma simples de tentar restabelecer o serviço das células é reiniciá-las.

Para isto pressione FUNÇÃO + MEMÓRIA, todas as células serão apagadas.

Ao pressionar Novamente FUNÇÃO + MEMÓRIA as células serão acesas novamente.







A seguinte tabela mostra uma breve descrição dos erros que podem ocorrer em um sistema com células digitais.

Error	Descrição
Alim!	A célula não possui a alimentação correspondente.
Nresponde	A célula não está respondendo aos pedidos do indicador.
ErrorX	Vários erros de validação interna.

*Em qualquer caso, é necessário consultar o Serviço Técnico.*

### 3.3 – Outros Erros Durante O Funcionamento.

Zero Fora De Nível	
<b>0 FR</b>	Você tentou zerar (ou a balança está configurada com a opção de zerar automaticamente no início) e a leitura supera os 4% da capacidade máxima.
☞ Solução:	<i>Certifique-se que a célula de carga esteja em boas condições. Confirme que a balança esteja vazia.</i>
Sobrecarga	
<b>S CAP</b>	O peso sobre a plataforma é superior à capacidade máxima da balança.
☞ Solução:	<i>Certifique-se que a célula de carga esteja em boas condições. Certifique-se que o peso da balança não ultrapasse a capacidade máxima.</i>
Saturação Positiva Da Célula De Carga Digital.	
<b>F CAP</b>	O sinal proveniente da célula de carga é superior à máxima admissível.
☞ Solução:	<i>Certifique-se que a célula não esteja quebrada.</i>
Saturação Negativa Da Célula De Carga Digital.	
<b>- CAP</b>	O sinal proveniente da célula de carga é superior à mínima admissível.
☞ Solução:	<i>Certifique-se que a célula de carga deflexione no sentido correto. Certifique-se que a célula não esteja quebrada.</i>
Erro De Comunicação Na Porta 1.	
<b>P1 ERR</b>	O equipamento não pode estabelecer comunicação com o dispositivo externo (porta serial 1). Só ocorre se a comunicação é realizada com handshake e significa que não recebe autorização para transmitir (CTS).
☞ Solução:	<i>Confirme se a conexão da porta de comunicação está correta.</i>
Erro De Comunicação Na Porta 2.	
<b>P2 ERR</b>	O equipamento não pode estabelecer comunicação com o dispositivo externo (porta serial 2). Só ocorre se a comunicação é realizada com handshake e significa que não recebe autorização para transmitir (CTS).
☞ Solução:	<i>Confirme se a conexão da porta de comunicação está correta.</i>


<b>Erro De Comunicação Na Porta Paralela.</b>	
<b>LIVRE</b>	O indicador não pode estabelecer comunicação com a impressora.
 <b>Solução:</b>	<i>Se não houver uma impressora conectada nesta porta, desabilite a transmissão da mesma (parâmetro r5=0 no menu Paral). Confirme se a conexão da porta de comunicação está correta. Verifique se a impressora possui papel e esteja ligada.</i>
<b>Erro De Memória E<sup>2</sup></b>	
<b>E2 ERR</b>	Se o indicador mostrar esta mensagem cada vez que se energiza, significa que os dados da memória no volátil (E <sup>2</sup> ) estão corrompidos.
 <b>Solução:</b>	<i>Solicite o serviço técnico. O indicador deverá ser reconfigurado e recalibrado.</i>
<b>Erro De Memória NVM.</b>	
<b>ERRO NVM</b>	Esta mensagem no início indica que os dados na memória não volátil (NVM) estão corrompidos. Isso significa que os dados armazenados foram perdidos e todos os contadores zeraram.
 <b>Solução:</b>	<i>Solicite o serviço técnico.</i>
<b>Erro De Inicialização.</b>	
<b>OLA</b>	Se o equipamento permanece em OLA ao iniciar, significa que ocorre um problema de inicialização de hardware.
 <b>Solução:</b>	<i>Solicite o serviço técnico.</i>
<b>Erro De Célula</b>	
<b>CÉLULA</b>	Esta mensagem indica que ocorreu um erro com uma ou várias células de carga.
 <b>Solução:</b>	<i>Utilize o modo de diagnóstico para maiores informações sobre este erro. Solicite o serviço técnico.</i>
<b>Erro De Interfase</b>	
<b>INTERF</b>	Este erro indica que a placa principal do indicador ISIS não pode se comunicar com a placa satélite.
 <b>Solução:</b>	<i>Solicite o serviço técnico.</i>

Auditoria Completa	
INTERF	O relatório de pesagens (auditoria) chegou a 500
☞ Solução:	Descarregue a auditoria e apague manualmente.
Memória De Pendentes Completa	
P CHEIO	O limite de 100 caminhões no item pendentes foi alcançado e é necessário adicionar outros
☞ Solução:	Retire algum caminhão de pendentes (realizando uma segunda passada) ou então apague a lista manualmente (não recomendado)
Erro Na Pesagem Por Eixos	
ERRO	O peso sobre a plataforma é menor que o peso acumulado nos eixos anteriores ou então superou o limite de 10 eixos.
☞ Solução:	Repita o processo de pesagem por eixos, verificando a posição correta de cada eixo a ser pesado.

### 3.4 – Mensagens de erros.

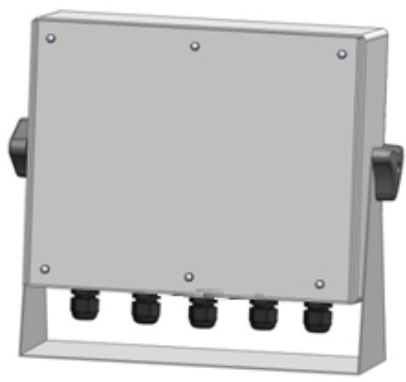
Ao tentar recolher amostras padrão podem aparecer em várias mensagens de erro:

<b>Mensagem: CErr</b>	<b>O peso da contagem peça é menor do que a sensibilidade da balança.</b>
☞ Solução:	Usar uma balança com maior precisão.
<b>Mensagem: Under</b>	<b>Amostra esta abaixo do peso minimo.</b>
☞ Solução:	Aumentar o número de amostras na escala.
<b>Mensagem: P Err</b>	<b>O padrão de peças quantidade é maior do que 50000.</b>
☞ Solução:	Executar pesagens abaixo da quantidade de 50000.
<b>Mensagem: F CAP</b>	<b>Sobre peso; verifique se a plataforma não esta iniciando com peso acima do toleravel.</b>
☞ Solução:	Retirar o peso de cima da plataforma, desligar o equipamento e ligar novamente.
<b>Mensagem: S CAP</b>	<b>Peso negativo acima do valor permitido verifique se a plataforma.</b>
☞ Solução:	Verificar se a plataforma não esta com agarramento.
<b>Mensagem: P 1 ERR</b>	<b>Erro na porta de comunicação, (PORT 1)</b>
☞ Solução:	Verificar se o handshake esta ligado.
<b>Mensagem: P 2 ERR</b>	<b>Erro na porta de comunicação, (PORT 2)</b>
☞ Solução:	Verificar se o handshake esta ligado.
<b>Mensagem: FULL</b>	<b>Memoria de auditoria cheia.</b>
☞ Solução:	Apagar a memoria da auditoria.

<b>Mensagem: DEAD</b>	<b>Erro de memória NVM.</b>
 <b>Solução:</b>	Chamar assistência técnica autorizada.

### 3.5 – Conexões.

Os cabo e conectores do indicador ISIS estão resumidos na lista abaixo.

Aço Inoxidável (LCD)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alimentação 12 Vcc</li> <li>✓ Porta Serial</li> <li>✓ Porta Impressora</li> <li>✓ Porta Auxiliar</li> <li>✓ Célula de Carga</li> </ul>

Todos com prensa cabos.

No Indicador ISIS DIGI-TRON deve-se remover a tampa traseira para acessar a placa principal para fazer a conexão.

#### 3.5.1 – Grau de Proteção.

O IP do indicador é definido pela tabela a seguir.

Grau IP	Aço Inoxidável AISI304	Chapa Pintada Epóxi
	IP 68	IP 67

#### 3.5.2 – Conexão Do Indicador Com Outros Dispositivos.

Este indicador tem três portas de comunicação RS232, a primeira das quais, opcionalmente, pode ser convertida em RS485 ou RS422 e a segunda em uma saída analógica 4-20 mA.

Porta	Tipo	Características	Usos	Opcional
P1	RS232	Full duplex <i>com</i> RTS/CTS	Impressora, PC, PLC	RS485 / RS422
P2	RS232	Half duplex <i>com</i> RTS/CTS	Impressora, PC	4-20mA
P3	RS232	Full duplex <i>sem</i> RTS/CTS	Display repetidor	-
P5	Paralelo	Unidirecional	Opcional	-

#### 3.5.3 – Conexões Da Porta De Comunicação RS232

##### PORTA SERIAL Nº1

Ele pode ser usado para conectar um PC, impressora ou PLC. A tabela a seguir mostra suas conexões.

Borne A3	PC (DB9 fêmea)	Impressora (DB25 macho)	Sinal do indicador
4	3	NA	RxD
3	2	3(dados)	TxD
1	8	NA	RTs
2	7	20(busy)	CTs
5	5	7	Gnd

É aconselhável a união dentro do conector DB9 dos pinos 4, 6 e 9.

### PORTA SERIAL Nº2

Ele pode ser usado para conectar um PC, impressora ou um módulo de saída DAC. O padrão de fábrica é definido para a impressora.

Borne A3	PC (DB9 fêmea)	Impressora (DB25 macho)	Sinal do indicador
8	7	20(busy)	CT2
3	2	3(dados)	TD2
5 ou 9	5	7	Gnd

É aconselhável a união dentro do conector DB9 dos pinos 4, 6 e 9.

### PORTA SERIAL Nº3

Ele pode ser usado para conectar um display repetidor (DRI). A tabela a seguir mostra suas conexões.

Borne A3	Display repetidor (DB9 fêmea)	Sinal do indicador
11	3	RD3
10	2	TD3
5 ou 9	5	Gnd

A distância máxima da comunicação serial é de 15 metros.

#### 3.5.4 – Conexões Da Porta De Comunicação RS485 (Opcional).

O indicador ISIS pode ser equipado com uma porta RS485 para substituir a porta serial 1 (RS232). A conexão é feita através da fixação dos cabos no borne A3.

Borne A3	PC (DB9 fêmea)	Sinal do indicador
3	3	D-
4	2	D+

#### 3.5.5 – Conexões Da Porta De Comunicação RS422 (Opcional).

O indicador ISIS pode ser equipado com uma porta RS422 para substituir a porta serial 1 (RS232).

A conexão é feita através da fixação dos cabos no borne A3.

Borne A3	PC (DB9 fêmea)	PLC	Sinal do indicador
1	7	R-	T-
2	8	R+	T+
3	3	T-	R-
4	2	T+	R+

O indicador ISIS possui um jumper J5 na placa principal para configurá-lo como linha terminal.

Esse jumper conecta uma resistência de 150Ω entre R- e R+

#### 3.5.6 – Conexões Com Dispositivo MODBUS.

O indicador ISIS suporta o protocolo ModBus, este protocolo pode se conectar a vários dispositivos tais como um PLC ou um PC. A distância máxima é de 30 metros.

A conexão pode ser RS485, RS422 ou RS232, por padrão RS232. Configuração PCMCIA RS232 (TSX SCP 111 RS232MP).

Modo RTU		Modo ASCII	
Enlace: MODBUS/J-BUS	Tempo entre Carac: 1mS	Enlace: MODBUS/J-BUS	Tempo entre Carac: 3mS
Tipo: Mestre	Datos: RTU (8bits)	Tipo: Mestre	Datos: ASCII (7bits)
Velocidade: 9600 bps.	Parada: 1 bits	Velocidade: 9600 bps.	Parada: 2 bits
Nro. de interno: 0	Paridade: Nenhuma	Nro. de interno: 0	Paridade: nenhuma
Tempo de Resposta: 100 mS	DelayRTS/CTS : 0mS	Tempo de Resposta: 100 mS	DelayRTS/CTS: 0mS

### 3.5.7 – Saída Sinal 4 A 20ma. (Opcional).

Este indicador tem uma saída analógica de corrente 4-20 mA proporcional ao peso líquido na escala. Esta saída analógica é comandada por uma placa anexa, que é montado no interior do indicador.

Borne A3	Sinal
1	+I
2	-I

Para a correta operação desta saída, você deve programar os seguintes parâmetros.

Parâmetro	R2	B2	H2	F2	T2
Valor	2	3	0	16	1

A saída 4 a 20 mA é calibrada na fábrica.

### 3.5.8 – Conexões Porta De Comunicação Paralela (Opcional).

Esta porta pode ser usada para conectar uma impressora ou uma placa de corte.

A tabela abaixo mostra a fiação para o caso de uma impressora.

Borne A4	Impressora (DB25 macho)	Sinal do indicador
13	1	STROBE
18	2	D0
19	3	D1
16	4	D2
17	5	D3
14	6	D4
15	7	D5
12	8	D6
10	9	D7
5	11	BUSY
10	18	GND

### 3.5.9 – Comunicações Ethernet (Opcional).

Este indicador possui uma porta TCP/IP que permite conectá-lo a redes Ethernet.

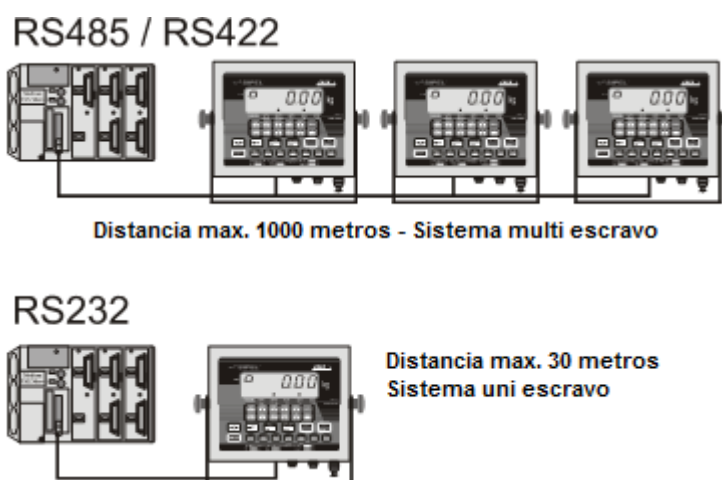
Para detectar o equipamento na rede, usar o software tibo ds manager.

É utilizado um conversor RS232 para Ethernet.

### 3.5.10 – Comunicação Plc – Modbus. (Opcional).

O indicador IAD possui uma porta de comunicações que o permite conectar-se a PCLs através do protocolo ModBus (ASCII ou RTU).

A conexão pode ser RS485, RS422 ou RS232 (Padrão de fabrica RS232):



As conexões RS485 (2 fios) e a RS422 (4 fios) permitem a colocação de muitos indicadores na mesma rede; enquanto a conexão RS232 (3 fios) permite comunicar-se com um único indicador.

### 3.5.11 Funções E Registros Disponíveis:

**Norma:** ModBus RTU / ASCII – RS485 / RS232 / RS422 – 9600 bauds

**Funções:** 03h (Leitura de registros) - Read holding register (READ\_VAR em PL7)

06h (Escritura de um registro) - Preset single register (WRITE\_VAR em PL7)

### 3.5.12 Configuração Do Indicador:

Para habilitar as diferentes opções da comunicação ModBus, é necessário configurar adequadamente os parâmetros ID, R1, B1, H1 e F1 do menu PORT 1.

**Identificação (ID):** Valores possíveis entre 1 e 98

**Receptor porta 1 (R1):** Deverá ser configurado como 3 (PLC)

**Baud rate porta 1 (B1):** Os valores possíveis são:

B1	0	1	2	3
BPS	1200	2400	4800	9600

HandShake porta 1 (H1): Deverá ser configurado como 0.

Formato de impressão porta 1 (F1): protocolo a ser utilizado (RTU / ASCII), conforme:

F1	Protocolo	Bits de dados:	Bits de parada	Paridade:
0	ModBus RTU	8	1	No
1	ModBus ASCII	7	2	No

Modo RTU		Modo ASCII	
<u>Link</u> : MODBUS/J-BUS	<u>T entre Carac</u> : 1mS	<u>Link</u> : MODBUS/J-BUS	<u>T entre Carac</u> : 3mS
<u>Tipo</u> : Mestre	<u>Dados</u> : RTU (8 bits)	<u>Tipo</u> : Mestre	<u>Dados</u> : ASCII (7 bits)
<u>Velocidade</u> : 9600 bps.	<u>Parada</u> :1 bits	<u>Velocidade</u> : 9600 bps.	<u>Parada</u> :2 bits
<u>Nro. de Tentativas</u> : 0	<u>Paridade</u> : None	<u>Nro. de Tentativas</u> : 0	<u>Paridade</u> : None
<u>T Resposta</u> : 100 mS	<u>DelayRTS/CTS</u> :0mS	<u>T Resposta</u> : 100 mS	<u>DelayRTS/CTS</u> : 0mS

Configuração da etiqueta PCMCIA RS485/RS422 (TSX, SCP 114 RS485MP em Modicom)

Modo RTU		Modo ASCII	
<u>Link</u> : MODBUS/J-BUS	<u>T entre Carac</u> : 1mS	<u>Link</u> : MODBUS/J-BUS	<u>T entre Carac</u> : 3mS
<u>Tipo</u> : Mestre	<u>Dados</u> : RTU (8 bits)	<u>Tipo</u> : Mestre	<u>Dados</u> : ASCII (7 bits)
<u>Velocidade</u> : 9600 bps.	<u>Parada</u> :1 bits	<u>Velocidade</u> : 9600 bps.	<u>Parada</u> :2 bits
<u>Nro. de Tentativas</u> : 0	<u>Paridade</u> : None	<u>Nro. de Tentativas</u> : 0	<u>Paridade</u> : None
<u>T Resposta</u> : 100 mS	<u>DelayRTS/CTS</u> : NA	<u>T Resposta</u> : 100 mS	<u>DelayRTS/CTS</u> : NA

### Exemplos de Aplicação (PLC TSX-Micro):

Leitura de Peso Bruto, Tara, Peso Líquido e Flags :

READ\_VAR (ADR#0.1.ID, '%MW', 0, 2, %MW0:2, %MW16:4) %MW0:2 = Peso Bruto

READ\_VAR (ADR#0.1.ID, '%MW', 2, 2, %MW2:2, %MW16:4) %MW2:2 = Tara

READ\_VAR ( ADR#0.1.ID, '%MW', 4, 2, %MW4:2, %MW16:4) %MW4:2 = Peso Neto

READ\_VAR ( ADR#0.1.ID, '%MW', 6, 1, %MW6:1, %MW16:4) %MW6:1 = Flags

No qual o ID é o número de escravo com o qual foi configurado o indicador.

Escritura de Teclado:

WRITE\_VAR( ADR#0.1.ID , '%MW' , 7 , 1 , %MW7:1 , %MW16:4 ) %MW7:1 = Teclado

### 3.5.13 Conexão:

#### RS232:

Sinal (do indicador)	Indicador		PLC / PCMCIA
	DB 9 M	Borne A3	
TxD	3	3	RxD
RxD	2	4	TxD
GND	5	5	GND

#### RS485:

Sinal (do indicador)	Indicador		PLC / PCMCIA
	DB 9 M	Borne A3	
D-	3	3	D-
D+	2	4	D+

#### RS422:

Sinal (do indicador)	Indicador		PLC / PCMCIA
	DB 9 M	Borne A3	
R-	3	3	T-
R+	2	4	T+
T+	8	2	R+
T-	7	1	R-

**3.5.14 Diagrama Passo A Passo, Configurações:**

**TABELA: 1/3**

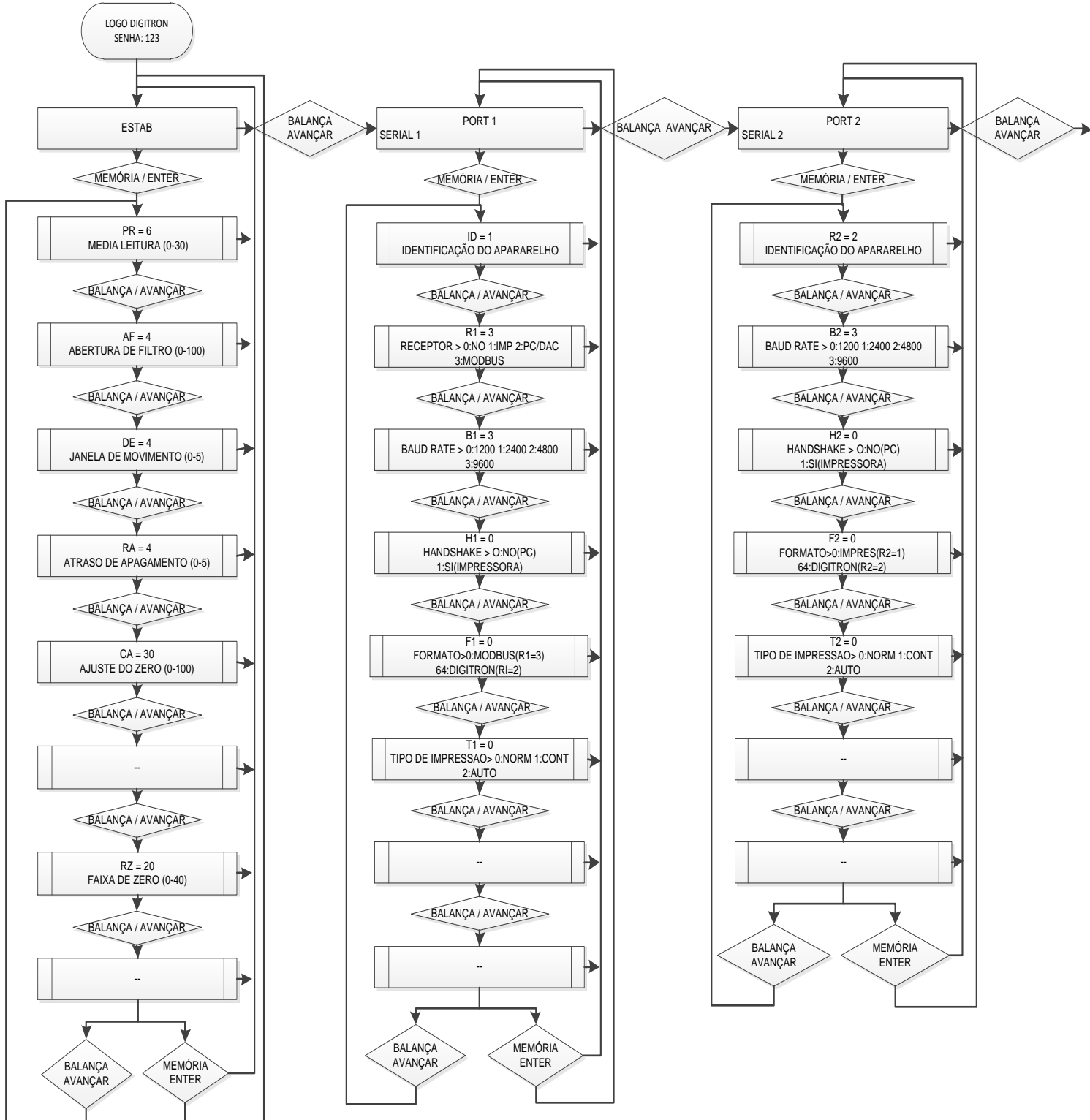


TABELA: 1/2

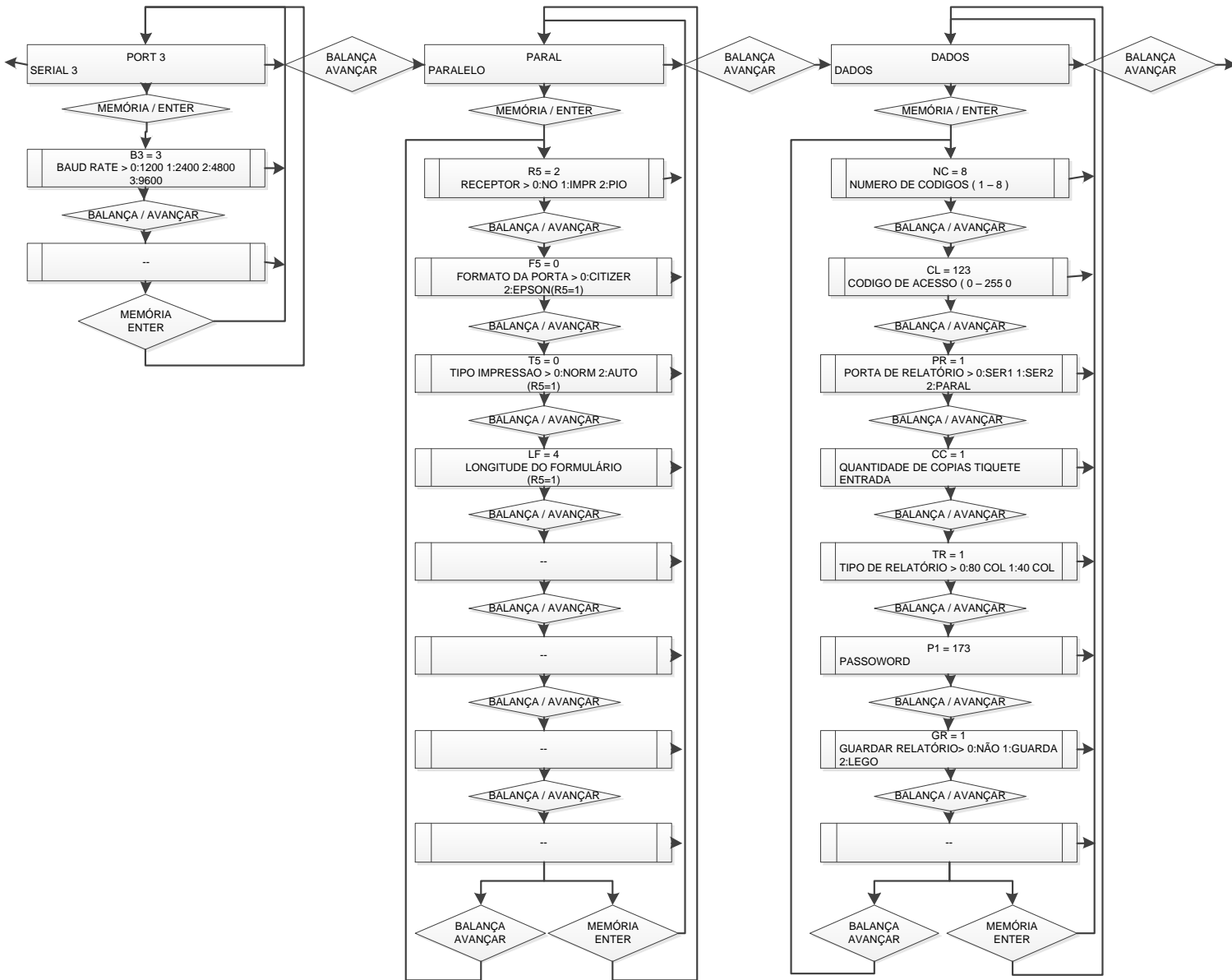
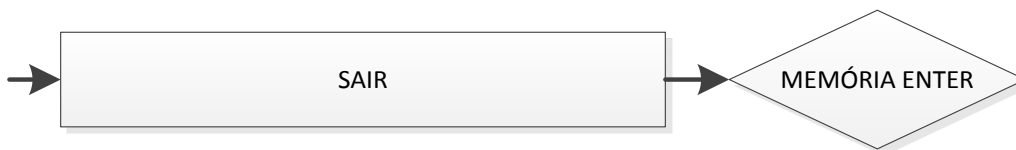


TABELA: 1/3



## 4 CÓPIA DO TERMO DE GARANTIA

A Digi-Tron assegura ao primeiro comprador deste equipamento, garantia contra defeitos de fabricação ou componentes, pelo prazo determinado no termo original enviado com a documentação, a contar da data de aquisição (nota fiscal), assegurado o direito da troca do componente, caso não seja solucionado no prazo inferior a 30 (trinta) dias, desde que tais falhas tenham ocorrido em condições normais de uso (manual do usuário), respeitando o que estabelece a lei, e o descrito abaixo.

A comprovação da data de aquisição deve ser feita através da apresentação deste certificado devidamente preenchido e acompanhado da nota fiscal de venda (artigo 30).

Tanto a execução dos serviços como a reposição de peças defeituosas decorrentes desta garantia, devem ser realizados somente por TÉCNICOS CREDENCIADOS PELA DIGI-TRON/INMETRO®.

Todas as despesas de transportes necessárias à remessa do equipamento a um posto de assistência técnica autorizada Digi-Tron, bem como as despesas com retorno do equipamento à empresa proprietária, correrão por conta e risco da mesma (Parágrafo Único, artigo 5.º cod. defesa do construtor).

### **A GARANTIA DESTE EQUIPAMENTO EXTINGUE-SE (art. 12 - parág. 3, art. 20, parág. 1, art. 48, art. 50).**

1. Pelo decurso do prazo de validade desta garantia.
2. Pelo mau uso, manuseio incorreto ou inadequado ou pela instalação do equipamento em rede não especificada no manual do usuário que acompanha o equipamento.
3. Pela constatação técnica de que o lacre foi violado, ou consertado por pessoas não autorizadas pela Digi-Tron.
4. Por danos causados por agentes naturais, tais como "enchentes, raio, terremoto", ou acidentes de qualquer espécie.
5. Por qualquer tipo de rasura verificada na nota fiscal de aquisição do equipamento ou no termo de garantia.

### **A GARANTIA NÃO ABRANGE**

1. Serviços de manutenção para a correção de danos decorrentes do uso inadequado ou indevido do equipamento.

2. Perdas e danos, lucro cessante, manutenção de caráter preventivo ou qualquer perda resultante do uso ou da incapacidade de uso do produto, nem custos de reparação ou substituição de qualquer outro bem que seja danificado.
3. Serviços de instalação do Módulo de Pesagem e da célula de carga.
4. Reposição de materiais naturalmente desgastados pelo uso.
5. Despesas eventuais de transporte do produto e/ou técnicos, embalagem, seguros etc.
6. Serviços solicitados de limpeza ou ajuste do equipamento, devido ao desgaste decorrente do uso normal ou pela ação do tempo.
7. Qualquer dano causado à célula de carga por manuseio incorreto, ausência de proteção contra sobrecarga ou qualquer outro erro de aplicação.
8. Queda de qualquer tipo de carga, acima ou que se dará após a queda acima do peso máximo do equipamento, no receptor de carga.

### **RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS**

1. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia atentamente as instruções contidas no manual.
2. Evite que pessoas não autorizadas façam reparos no equipamento, evitando desta forma a perda da garantia e assegurando um bom funcionamento do produto.
3. Certifique-se que o revendedor preencheu corretamente o Termo de Garantia.
4. Guarde o Manual de instruções, o Certificado de Garantia e a Nota Fiscal de compra do equipamento. Para usufruir da garantia, estes documentos são obrigatórios.