

# prix



## dr200 Manual do Usuário



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIÇÃO GERAL</b>	<b>5</b>
2.1. Antes de desembalar seu DR 200	5
2.2. Inspeção da embalagem	5
2.3. Conteúdo da embalagem	5
2.4. Características	5
<b>3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO</b>	<b>6</b>
3.1. Versão mesa/parede	6
3.2. Versão painel	7
<b>4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>	<b>8</b>
4.1. Preparação do local	8
4.1.1. Condições elétricas	8
<b>5. INTERLIGANDO O DR 200 COM UMA BALANÇA</b>	<b>10</b>
<b>6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>14</b>
6.1. Construção física - Gabinete	14
6.1.1. Versão mesa/parede	14
6.1.2. Versão painel	15
6.2. Alimentação	15
6.2.1. Fonte de alimentação	15
6.2.2. Display	15
<b>7. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL</b>	<b>16</b>
<b>8. SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO</b>	<b>17</b>
<b>9. TERMO DE GARANTIA</b>	<b>18</b>
<b>10. CONSIDERAÇÕES GERAIS</b>	<b>19</b>
<b>11. ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>	<b>20</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Prezado cliente,

Você está recebendo seu Display Remoto DR 200, mais um produto com a qualidade e tecnologia Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda, que se destina a conectividade com indicadores de peso.

Esperamos que o seu funcionamento supere suas expectativas.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis de seu Display Remoto DR 200 e para um melhor desempenho dele durante as operações, sugerimos a leitura deste manual. Você encontrará informações técnicas sobre a operação do produto. Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, queira contatar nossa Assistência Técnica na Filial Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento.

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 - Alves Dias  
CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP  
Telefone: 55 (11) 4356-9000  
Fax: 55 (11) 4356-9465  
Suporte Técnico: (11) 4356-9009 (Custo de uma ligação local)  
E-mail: suporte.tecnico@toledobrasil.com  
Site: www.toledobrasil.com

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

Desejamos a você muitos anos de uso de seu DR 200.

Atenciosamente,



**Guilherme Lopes da Cruz**  
Coordenador da Linha Fast Factory e Automação  
Linha Automação e Controle

# 2. DESCRIÇÃO GERAL

## 2.1. Antes de desembalar seu DR 200

Antes de instalar ou ligar seu DR 200, leia atentamente as informações contidas neste manual.

Para que o DR 200 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 o display da embalagem, verifique o conteúdo. Os seguintes itens devem estar inclusos:

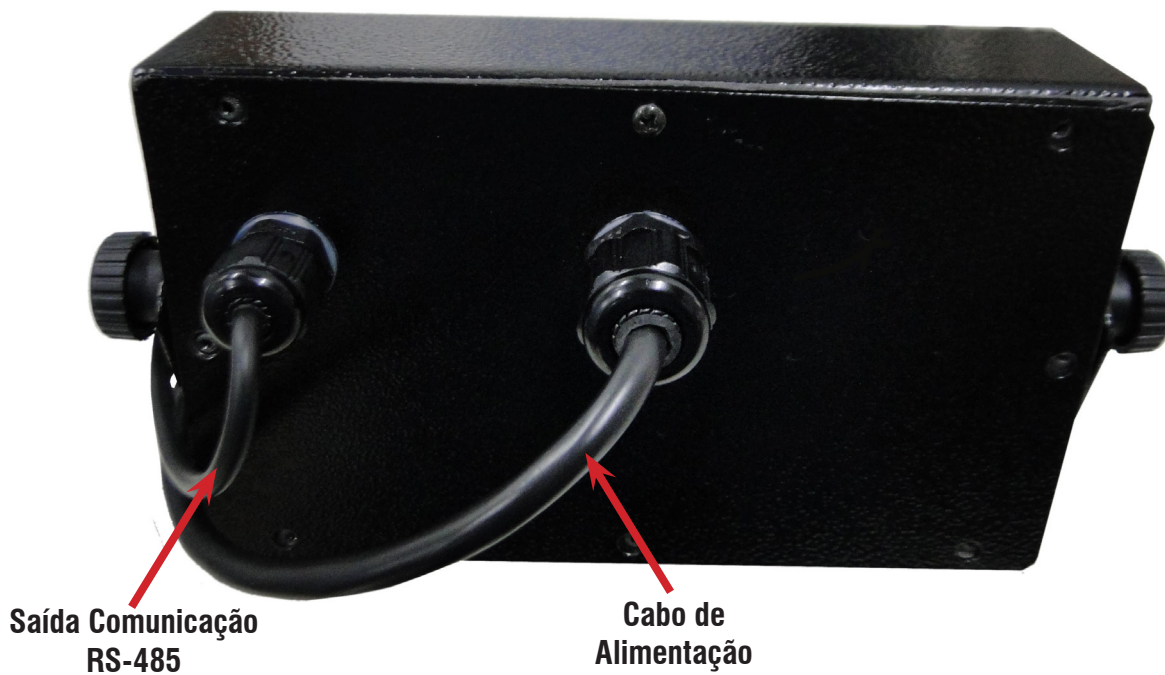
- Display Remoto DR 200;
- Manual do usuário.

## 2.4. Características

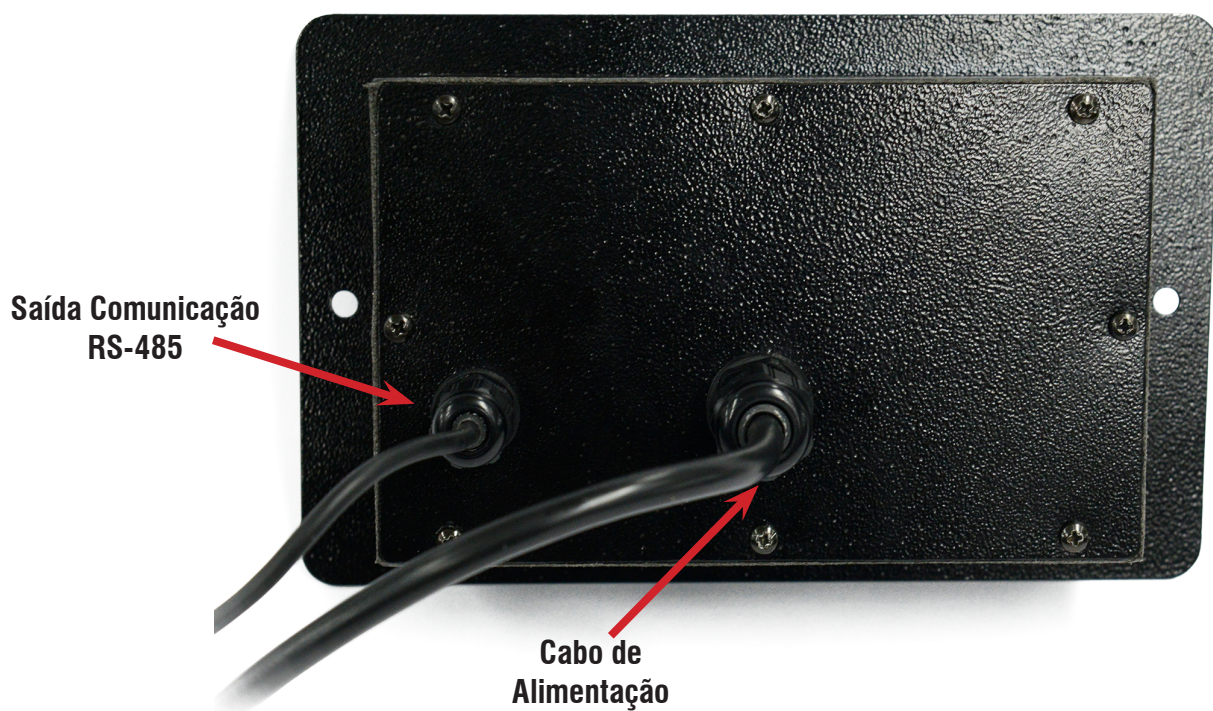
- Grau de proteção:
  - Versão mesa/parede: IP-54;
  - Versão painel: IP-40.
- Comunicação RS-485.

# 3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO

## 3.1. Versão mesa/parede



### 3.2. Versão painel



# 4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

## 4.1. Preparação do local

### 4.1.1. Condições elétricas

Antes de ligar o DR 200 na rede elétrica, é obrigatório verificar se a tensão elétrica disponível e a configuração dos terminais e tomadas estão compatíveis com as instruções abaixo:

- A linha de alimentação do DR 200 deve ser estável e em circuitos separado da linha de energia destinada a alimentar máquinas elétricas como motores, máquinas de solda, alimentadores, vibradores e outros;
- Se a tensão elétrica de seu estabelecimento apresentar oscilações em desacordo com a variação permitida, regularize a instalação elétrica ou, no caso de impossibilidade, instale um estabilizador automático de tensão de acordo com a potência nominal da balança.

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

A tomada que alimentará o DR 200 deve ser do tipo Tripolar Universal, possuir fase, neutro e uma linha de terra de boa qualidade, independente de outros circuitos.

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

#### Padrão NBR 14136



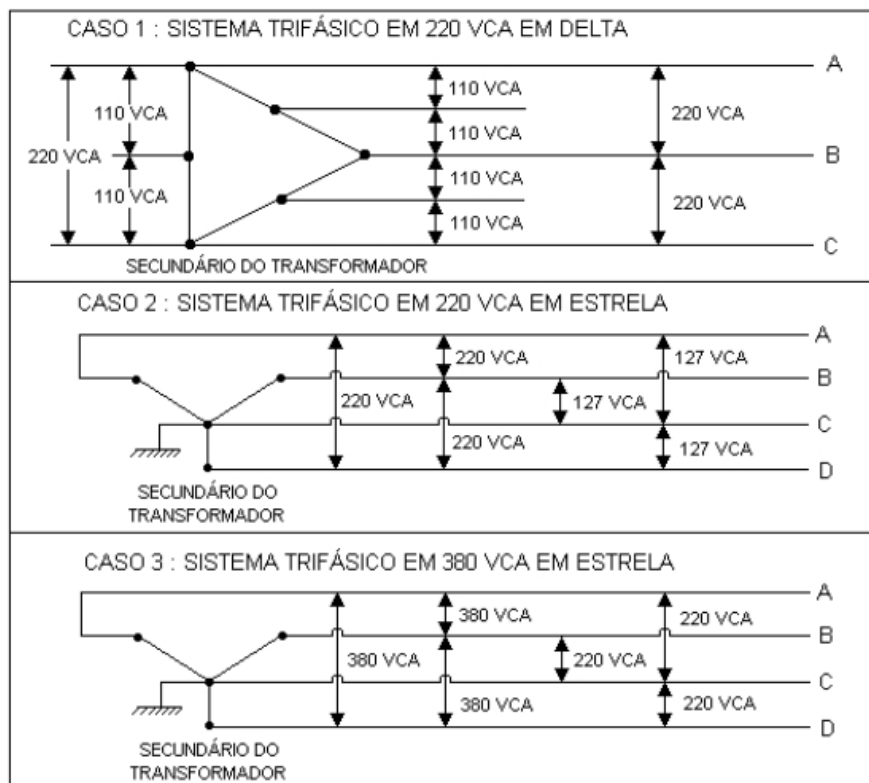
CASO	1	2	CASO	3
Fase / Neutro	110 V	220 V	Fase / Fase	220 V
Fase / Neutro	110 V	220 V	Fase / Terra	127 V
Neutro / Terra	5 Vca	5 Vca		

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

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

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





A instalação do fio de terra é obrigatória por uma questão de segurança, seja qual for a tensão de alimentação ajustada para a seu DR 200. CUIDADO !... O fio de terra não deve ser ligado ao fio neutro da rede elétrica, canos de água, estruturas metálicas, etc. Para um aterramento correto, observe as instruções da norma NBR 5410-ABNT, Seção Aterramento.

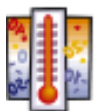
- Nunca permita a utilização de extensões ou conectores tipo T ( benjamins ). Isso pode ocasionar sobrecarga na instalação elétrica do Cliente;
- Internamente a tomada, o terminal neutro não pode estar ligado ao terminal terra.



É muito importante escolher adequadamente o local certo para a instalação de seu DR 200, a fim de propiciar as condições fundamentais ao seu perfeito funcionamento ao longo do tempo.



Nunca use ou instale seu DR 200 em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido a 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: 10°C a + 40°C.
- Umidade relativa do ar: 10% a 95%, sem condensação.



Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer erro metrológico e problemas no funcionamento do DR 200, cabendo ao usuário a total responsabilidade pelos erros incidentes.

# 5. INTERLIGANDO O DR 200 COM UMA BALANÇA

Identificação dos fios do cabo RS-485:

Fio	Descrição
Vermelho (Vo)	RS485_A (+)
Branco (Bo)	RS485_B (-)

**DR 200**



**9097**



**DR 200**

Positivo	Vo	PINO 1 +
Negativo	Bo	PINO 2 -

**9097 - Conector J3**

Parâmetros de Configuração:

- C4.0 - P13
- C4.1 - Baud rate: 4800
- C4.2 - Bits de dados: 8
- C4.3 - Paridade: Par
- C4.4 - Stop bit: 2
- C4.5 - Checksum: L

**DR 200**



**T1400**



**DR 200**

Positivo	Vo	3/TxD1 +
Negativo	Bo	4/TxD1 -

**T1400**

Parâmetros de Configuração:

- Baud rate: 4800
- Bits de dados: 7
- Paridade: Par
- Stop bit: 1 stop
- Checksum: Não aplicável

## DR 200



### DR 200

Positivo	————— Vo	4/ TxD +
Negativo	————— Bo	3/ TxD -

## TI310



### TI310

Parâmetros de Configuração:

- Baud rate: 4800
- Bits de dados: 8
- Paridade: Par
- Interface: RS-485
- Stop bit: 2
- Checksum: Habilitado

## DR 200



### DR 200

Positivo	————— Vo	6/ Tx +
Negativo	————— Bo	4/ Tx -

## TI510



### TI510

Parâmetros de Configuração:

- Baud rate: 4800
- Bits de dados: 8
- Paridade: Par
- Controle de fluxo: Não aplicável
- Stop Bit: 2 stops

## DR 200



### DR 200

Positivo	Vo	3/ Tx +
Negativo	Bo	4/ Tx -

## 9700



### 9700 - COM 2

Parâmetros de Configuração:

- Baud rate: 4800
- Bits de dados: 8
- Paridade: Par
- Controle de fluxo: Nada

## DR 200



### DR 200

Positivo	Vo	TXD1 +
Negativo	Bo	TXD1 -

## IND-560



### IND-560

Parâmetros de Configuração:

- Baud rate: 4800
- Bits de dados: 8
- Paridade: Par
- Controle de fluxo: Nada
- Interface: RS-485
- Função: Saída Contínua
- Checksum: Habilitado



O terminal de pesagem IND-560 não é fornecido pela Toledo do Brasil.

## DR 200



### DR 200

Positivo	_____ Vo	TXD1 +
Negativo	_____ Bo	TXD1 -



O terminal de pesagem IND-570 não é fornecido pela Toledo do Brasil.

## IND-570



### IND-570

Parâmetros de Configuração:

- Baud rate: 4800
- Bits de dados: 8
- Paridade: Par
- Controle de fluxo: Nada
- Interface: RS-485
- Checksum: Habilitado
- Porta: COM1
- Função: Saída Contínua

## DR 200



### DR 200

Positivo	_____ Vo	ST61 Pino 4
Negativo	_____ Bo	ST61 Pino 6



O terminal de pesagem IND-780 não é fornecido pela Toledo do Brasil.

## IND-780



### IND-780

Parâmetros de Configuração:

- Baud rate: 4800
- Bits de dados: 8
- Paridade: Par
- Controle de fluxo: Nada
- Interface: RS-485
- Conjunto de caracteres: CP1252
- Porta: COM2;
- Função: Saída Contínua
- Checksum: Habilitado
- Acionador: Balança 1

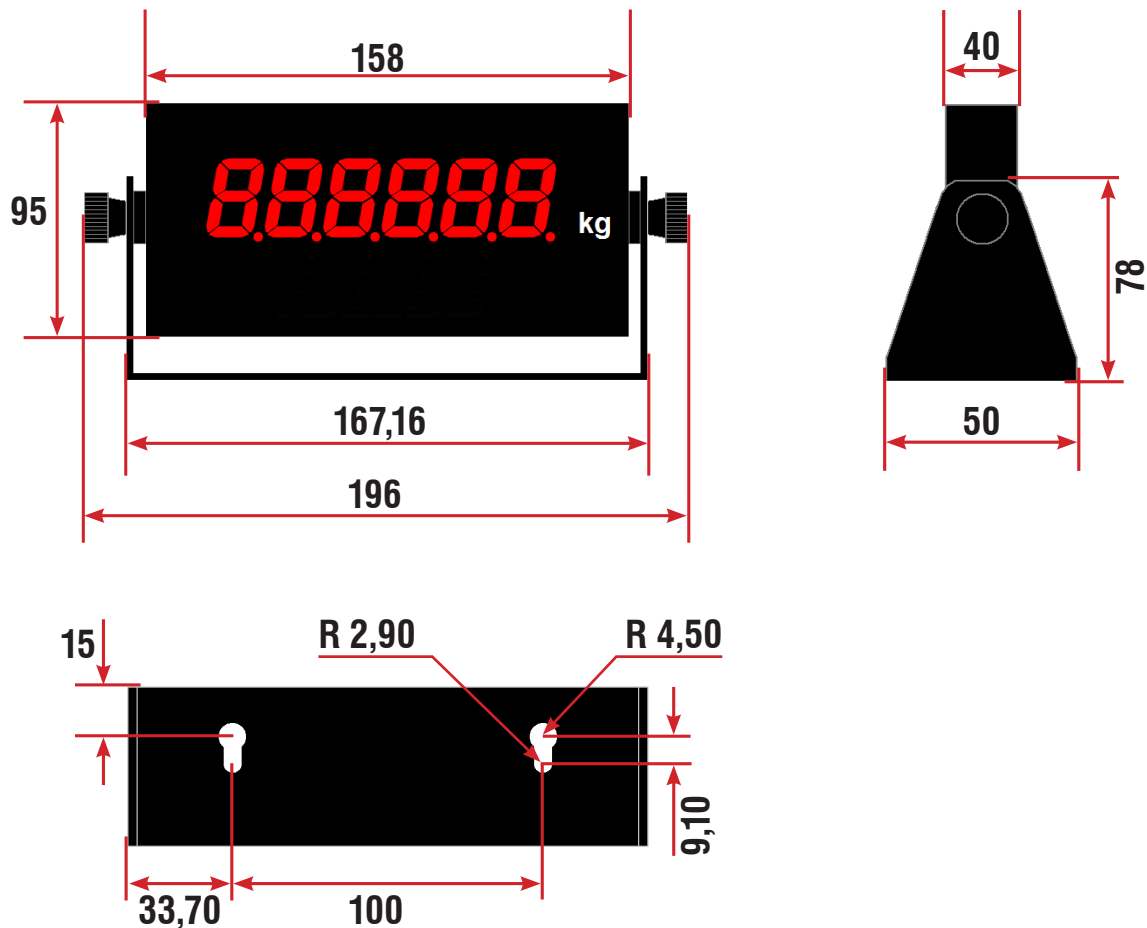
# 6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## 6.1. Construção física - Gabinete

### 6.1.1. Versão mesa/parede

- Material: Aço Carbono;
- Grau de proteção: IP-54;

### Dimensões



## 6.1.2. Versão painel

- Material: Aço carbono;
- Grau de proteção: IP-40.

## Dimensões



## 6.2. Alimentação

### 6.2.1. Fonte de alimentação

- Tensão de alimentação: 93,5 a 264 Vca;
- Frequência: 50 / 60 Hz;
- Tipo de alimentação: Fonte interna.

### 6.2.2. Display

- Display de 6 dígitos e 7 segmentos.

# 7. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL



A Toledo do Brasil despende anualmente no aprimoramento técnico de centenas de profissionais mais de 30.000 horas/homem e, por isso, garante a execução de serviços dentro de rigorosos padrões de 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 seu equipamento fique fora de operação, verifique se você mesmo pode resolver o problema, com uma simples consulta na tabela abaixo:

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Display não liga.	Cabo de alimentação desligado da tomada.	Conecte o adaptador na tomada.
	Falta de energia elétrica.	Verifique chaves/disjuntores.
	Mau contato na tomada.	Verifique as condições dos fios na tomada.
	Cabo de alimentação rompido.	Chame a Assistência Técnica Toledo do Brasil.
Indicação instável do peso.	Rede elétrica oscilando ou fora das especificações.	Verifique e providencie o conserto de sua rede elétrica. Em casos extremos, utilize um estabilizador de tensão.
	Balança apoiada em superfície que gera trepidações.	Elimine possíveis fontes de trepidações ou tente minimizar o efeito da trepidação.
	Produtos ou matérias enconstando nas laterais ou sob a plataforma de pesagem.	Verifique a plataforma e remova possíveis fontes de agarramento.
Após colocação de carga na plataforma, o display de peso da balança apaga.	Sobrecarga.	Retire imediatamente a carga da plataforma da Balança.
O display exibe a mensagem "Erro 3".	Erro de comunicação com a placa principal.	Chame a Assistência Técnica da 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.



# 8. 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.

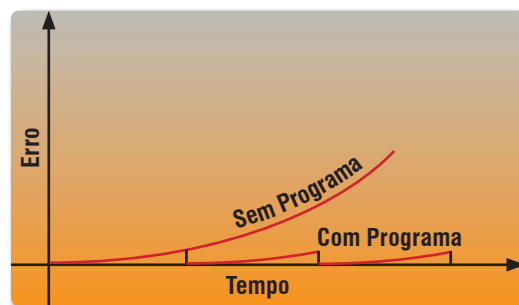
Os Programas são elaborados a partir do entendimento das reais necessidades de sua empresa. Para um melhor resultado, antes da elaboração do plano são obtidas informações a respeito de aspectos que levam em conta, entre outras coisas, como as balanças interagem com seu processo produtivo. O resultado 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!

Certificado de Calibração RBC



Curva de Erro

# 9. 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 enviar os melhores esforços para saná-los em tempo razoável. A Toledo do Brasil não garante que o software esteja livre de erros, que o Comprador e /ou Licenciado será capaz de operá-lo sem interrupções ou que seja invulnerável contra eventuais ataques ou invasões. Caso o software não tenha sido vendido em conjunto com algum equipamento da Toledo do Brasil, aplicam-se de forma exclusiva os termos gerais de uso da licença correspondente ao software. Se nenhum contrato for aplicável, o período de garantia será de 90 (noventa) dias.

## Produtos

**6 meses** - Baterias que alimentam eletricamente os produtos Toledo do Brasil, Cabeçotes de impressão, Etiquetas Térmicas Toledo do Brasil, 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, GLPs, Etiketadores 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/condicoes>.

# 10. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Toledo do Brasil segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, preservando-se o direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem aviso, declinando toda a responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste Manual. Assim, para informações exatas sobre qualquer modelo em particular, consultar o Departamento de Marketing da Toledo do Brasil.

 Telefone 55 (11) 4356-9000

 Fax 55 (11) 4356-9460

 E-mail: [ind@toledobrasil.com](mailto:ind@toledobrasil.com)

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

# 11. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Toledo do Brasil mantém centros de serviços regionais em todo o país, para assegurar instalação perfeita e desempenho confiável a seus produtos. Além destes centros de serviços, aptos a prestar-lhes a assistência técnica desejada, mediante chamado ou contrato de manutenção periódica, a Toledo do Brasil mantém uma equipe de técnicos residentes em pontos estratégicos, dispendo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.

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

## **Araçatuba – SP**

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

## **Belém – PA**

R. Diogo Mória, 1053  
CEP 66060-060  
Tel. (91) 3182-8900

## **Belo Horizonte – MG**

Av. Pres. Tancredo Neves, 4835  
CEP 31330-430  
Tel. (31) 3326-9700

## **Campinas (Valinhos) – SP**

Rua Luiz Lazaretti, 99  
CEP 13279-010  
Tel. (19) 3829-5800

## **Campo Grande – MS**

Av. Eduardo Elias Zahran, 2473  
CEP 79001-000  
Tel. (67) 3303-9600

## **Cuiabá – MT**

Av. General Mello, 3909  
CEP 78065-165  
Tel. (65) 3928-9400

## **Curitiba (Pinhais) – PR**

R. João Zaitter, 171  
CEP 83324-210  
Tel. (41) 3521-8500

## **Fortaleza – CE**

R. Padre Mororó, 915  
CEP 60015-220  
Tel. (85) 3391-8100

## **Goiânia – GO**

Av. Independência, 2363  
CEP 74645-010  
Tel. (62) 3612-8200

## **Manaus – AM**

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. Arcelina de Oliveira, 48  
CEP 51200-200  
Tel. (81) 3878-8300

## **Ribeirão Preto – SP**

R. Iguape, 210  
CEP 14090-092  
Tel. (16) 3968-4800

## **Rio de Janeiro – RJ**

Av. Texeira de Castro, 440  
CEP 21040-114  
Tel. (21) 3544-7700

## **Salvador (Lauro de Freitas) – BA**

Lot. Varandas Tropicais - Qd. 1 Lt. 20  
CEP 42701-330  
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 12237-062  
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](http://toledobrasil.com)

