

***TOLEDO***

---

**BALANÇA ELETRÔNICA DE BANCADA**

**2090**

**MANUAL DO USUÁRIO**

---



## INTRODUÇÃO

Parabéns!

Você adquiriu e está recebendo sua Balança Eletrônica de Bancada Modelo 2090, mais um produto com a qualidade e tecnologia TOLEDO. Incorporando conceitos modernos de projeto, foi desenvolvida sob critérios rigorosos de carregamento, mantendo elevada resistência e precisão.

Com indicação digital remota, destina-se a aplicações que necessitam do indicador de peso separado da balança, proporcionando também maior espaço livre ao acesso de cargas. Quando equipada com Indicador Digital Modelo 9091, 9096-H ou Panther, pode ser fornecida com coluna agregada à plataforma.

Esperamos que o seu funcionamento supere suas expectativas.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis em sua balança e para um melhor desempenho durante as operações de pesagem ou contagem, sugerimos a leitura deste Manual. Nos capítulos seguintes você encontrará informações técnicas sobre a instalação e operação da balança. Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, queira contatar nossa Assistência Técnica na Filial da TOLEDO mais próxima de seu estabelecimento, cujos endereços estão localizados no final deste Manual.

Para esclarecimentos sobre Treinamento Técnico, consulte a TOLEDO no seguinte endereço:

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.  
CENTRO DE TREINAMENTO TÉCNICO  
Rua Manoel Cremonesi, 01 - Jardim Belita  
CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP  
Telefone (11) 4356-9178  
DDG: 0800-554211  
Fax (11) 4356-9465  
E-mail: ctt@toledobrasil.com.br

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

Desejamos a você muitos anos de uso da Balança Eletrônica de Bancada Modelo 2090.  
Atenciosamente,

  
Carlos Alberto Polonio  
Analista de Produtos Sr.

"Conforme Portaria INMETRO 149 - Artigo 3, de 08 de setembro de 2003, fica o ADQUIRENTE deste instrumento obrigado a comunicar imediatamente ao órgão metrológico ( IPEM / INMETRO ) a colocação em USO do instrumento adquirido."

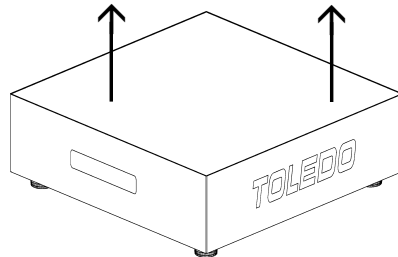
Para localizar o órgão metrológico de sua região consulte o site: <http://www.inmetro.gov.br/metlegal/rnml.asp>

## **ÍNDICE**

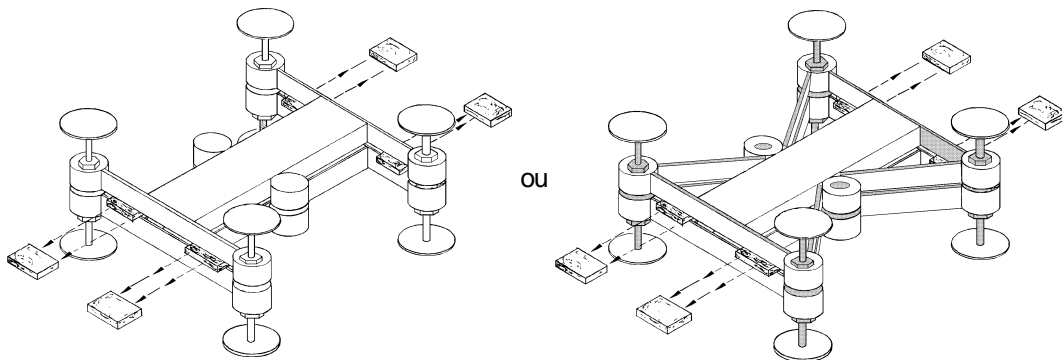
INTRODUÇÃO .....	3
INSTALAÇÃO .....	5
LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA E OPERAÇÃO .....	7
DETECÇÃO DE FALHAS .....	7
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA .....	8
PESOS PADRÃO .....	8
PEÇAS ORIGINAIS RECOMENDADAS .....	9
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	11
SUORTE À ISO-9000 .....	13
CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	13
CERTIFICADO DE GARANTIA .....	14
PARA SUAS ANOTAÇÕES .....	15
SERVIÇO DE APOIO AO CLIENTE .....	16

## INSTALAÇÃO

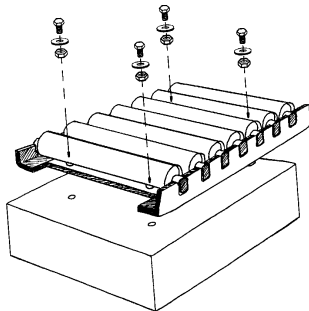
1. Instale a balança em local abrigado e com superfície nivelada e firme - sem vibrações.
2. Retire a plataforma de pesagem, puxando-a com cuidado. Leia atentamente as recomendações fixadas na balança.



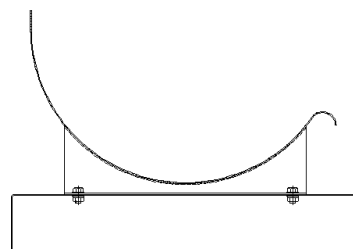
3. Para destravar a balança é só cortar as fitas que arqueiam a base e retirar os quatro calços de madeira.  
**Nota:** Os calços protegem a balança no transporte. Por isso, guarde-os para eventual uso.



4. Caso tenha adquirido a balança com esteira de roletes, ou com prato para rolos de algodão ou similar, o acessório lhe será enviado embalado separadamente da plataforma. Para instalá-la proceda da seguinte maneira:
  - a. Posicione o acessório nos 4 furos existentes sobre a plataforma.
  - b. Instale os 4 parafusos fornecidos, apertando-os adequadamente.



ESTEIRA



PRATO PARA ALGODÃO

- c. Recoloque a plataforma sobre a base da balança.
- 5. A balança é nivelada na fábrica, no entanto, convém nova verificação, pois eventualmente poderá ocorrer desnivelamento no transporte.  
Na verificação utilize, por exemplo, um indicador de nível. Se necessário, ajuste os pés reguláveis, mantendo uma altura mínima de 20 mm.
- 6. Conecte o Indicador Digital ao etiquetador (opcional). Para isto, siga as instruções de instalação específicas do equipamento. **É, portanto, obrigatório consultar os Manuais dos produtos adquiridos.** Conecte o Indicador Digital ao etiquetador (opcional). Para isto, siga as instruções de instalação específicas do equipamento. **É, portanto, obrigatório consultar os Manuais dos produtos adquiridos.**

## LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA E OPERAÇÃO

Consulte as instruções de operação no manual do usuário do Indicador Digital, e do Impressor ou Etiquetador caso tenha adquirido um destes opcionais.

Coloque sempre com cuidado o produto na plataforma de pesagem.

## DETECÇÃO DE FALHAS

Consulte antes o Manual do Usuário do equipamento caso o produto apresente algum defeito, ou seja, o Manual do Indicador Digital ou do Etiquetador / Impressor, caso tenha adquirido um destes opcionais.



- Para limpar a plataforma use pano umedecido com água e sabão neutro. (Se a balança for de aço inoxidável consulte o Manual de Cuidados - Balanças de Aço Inoxidável, que acompanha este produto, para os procedimentos de limpeza.)
- Nunca lave a balança e a área a sua volta (somente para balanças em aço carbono).
- O transdutor de peso (célula de carga) utilizado nesta balança possui membrana elástica própria para vedar o circuito interno sensível, contra poeiras, e penetrações de água por imersão.  
A limpeza deste transdutor NÃO deve ser realizada por meio de jatos de ar, ou água sob pressão, dirigidos à membrana, assim como objetos contundentes, sob pena de danificá-la permanentemente.
- Não deixe peso sobre a plataforma da balança após o uso.
- Para transportar a balança é preciso:
  - Desligar o Indicador Digital.
  - Travar a balança por motivo de segurança e para garantia do perfeito funcionamento de seu equipamento. Retire a plataforma de pesagem e coloque os quatro calços de madeira. Veja na página 5, item 3, onde os calços devem ser colocados. Para prendê-los é preciso envolver a base com fita crepe ou similar.
- Observe também nos respectivos manuais as recomendações feitas para o Indicador Digital e para o Etiquetador (opcional).

## **VERIFICAÇÃO PERIÓDICA**

Para segurança da exatidão de suas pesagens ou contagens de peças é importante ter certeza da fidelidade absoluta do equipamento utilizado.

A fidelidade de uma balança periodicamente aferida e calibrada é bastante superior à de uma balança não submetida a um Programa de Manutenção Preventiva.

O Programa de Manutenção Preventiva TOLEDO é voltado ao atendimento das necessidades específicas de sua empresa e funciona como um verdadeiro plano de saúde para suas balanças, pois prolonga a vida útil do equipamento. Com isso, preserva seu patrimônio, diminui perdas, assegura a exatidão de suas pesagens, evita surpresas com a fiscalização, pois a fabricação e a utilização de balanças são regulamentadas por legislação específica e, sobretudo, permite que sua empresa produza, com qualidade, seus produtos e serviços.

Para maiores informações sobre o Programa de Manutenção Preventiva TOLEDO, entre em contato com uma de nossas filiais no endereço mais próximo de seu estabelecimento.

## **PESOS PADRÃO**

Dispomos, para venda ou aluguel, através de nossa Assistência Técnica, os pesos padrões listados abaixo, devidamente aferidos pelo IPEM-SP e homologados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial).

<b>CAPACIDADE</b>	<b>CÓDIGO TOLEDO</b>
5g	29744
10g	29740
20g	29738
50g	29734
100g	29732
200g	29730
500g	29726
1kg	6064363
2kg	6064365
5kg	6030542
10kg	6008994
20kg	6008995



**PEÇAS ORIGINAIS RECOMENDADAS**

Relacionamos algumas peças que julgamos essenciais ter em estoque, para garantir um atendimento imediato e minimizar as horas paradas de sua balança, em caso de defeitos.

Não é obrigatória a aquisição de todas as peças aqui selecionadas.

Caso seja de seu interesse, solicite da TOLEDO o catálogo de peças para a correta identificação de outras peças aqui não relacionadas, permitindo assim um fornecimento rápido e correto.

**a) PARA AS PLATAFORMAS**

QTDE.	CÓDIGO TOLEDO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
1	3744040 (até série 03033011873)	Célula de carga de 30 kg	Balança Carbono de 10 kg
	6090080 (após série 03033011873)		
1	3612405 (até série 03033011863)	Célula de carga de 60 kg	Balança Carbono de 20, 25 e 30 kg
	6090081 (após série 03033011863)		
1	3744038 (até série 03033011911)	Célula de carga de 140 kg	Balança Carbono 40x40cm de 50 kg
1	6090082 (após série 03033011911)	Célula de carga de 100 kg	
1	3744038 (até série 03033011891)	Célula de carga de 140 kg	Balança Carbono 50x50cm de 50 kg
1	6090082 (após série 03033011891)	Célula de carga de 100 kg	
1	3744039 (até série 03033011926)	Célula de carga de 250 kg	Balança Carbono de 100 kg
1	6090083 (após série 03033011926)	Célula de carga de 200 kg	Balança Carbono de 100 kg
1	3744039 (até série 03033011925)	Célula de carga de 250 kg	Balança Carbono de 150 kg
1	6090084 (após série 03033011925)	Célula de carga de 300 kg	Balança Carbono de 150 kg

## **Manual do Usuário** BALANÇA ELETRÔNICA DE BANCADA 2090

---

QTDE.	CÓDIGO TOLEDO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
1	3612405 (até série 03072002278)	Célula de carga de 30 kg	Balança Inox de 10 kg
	6090080 (após série 03072002278)		
1	3612406 (até série 03072002260)	Célula de carga de 60 kg	Balança Inox de 20 e 25 kg
	6090081 (após série 03072002260)		
1	3612407 (até série 03072002254)	Célula de carga de 100 kg	Balança Inox 40x40cm de 50 kg
	6090082 (após série 03072002254)		Balança Inox 50x50cm de 50 kg
1	3612407 (até série 03072002224)		
	6090082 (após série 03072002224)		
1	3612408 (até série 03072002225)	Célula de carga de 300 kg	Balança Inox de 100 kg
	6090083 (após série 03072002225)	Célula de carga de 200 kg	
1	3612408 (até série 03072002235)	Célula de carga de 300 kg	Balança Inox de 150 kg
	6090084 (após série 03072002235)		
1	6070893	Pé nivelador	Balança Carbono
1	6053084		Balança Inox

### **b) PARA OS INDICADORES DIGITAIS**

Consulte os seus respectivos Manuais do Usuário.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Versão Aço Carbono SAE-1020 e Versão Aço Inoxidável AISI-304

PLATAFORMA (cm)	PESAGEM * (kg x g)	INDICADOR DIGITAL	SENSIBILIDADE DE CONTAGEM ** (g)	PESO ADICIONAL MÁXIMO *** kg	
40 x 40	10 x 1	9091	0,1	6	
		Jagxtreme	-		
	10 x 2	Panther	-		
		Puma	-		
	20 x 2	9091	0,2	24	
		Jagxtreme	-		
	20 x 5	Puma	0,5	18	
	25 x 5	9091	-		
		9096-H	-		
		Panther	-		
		Puma	-		
	30 x 10	Jagxtreme	-		
		9091	0,5		12
		9096-H	-		
		Panther	-		
	Puma	-			
50 x 5	9091	0,5	28		
	Jagxtreme	-			
	50 x 10	9096-H		-	
		Panther		-	
Puma	-				
50 x 50	50 x 5	9091		0,5	23
		Jagxtreme		-	
	50 x 10	9096-H		-	
		Panther	-		
	Puma	-			
	100 x 10	9091	1	63	
		Jagxtreme	-		
	100 x 20	9096-H	-		
		Panther	-		
	Puma	-			
	150 x 20	9091	2	103	
		150 x 50	9096-H		-
Panther			-		
Puma			-		
Jagxtreme	-				

**Versão Aço Carbono SAE-1020**

**Sobrecarga Acidental:**

20% acima da capacidade nominal.

**Temperatura de Operação:**

5° a 40°C.

**Umidade Relativa:**

10% a 90%, sem condensação.

**Construção:**

Base e plataforma em aço carbono SAE-1020.  
Opcionalmente plataforma em aço  
inoxidável AISI-304.

**Grau de Proteção:**

IP-68 (plataforma)  
IP-65 (Indicadores Digitais 9091 e Panther)  
IP-67 (Indicador Digital 9096-H)

**Colunas Opcionais:**

Com 0,5 m ou 1 m de altura.

**Versão Aço Inoxidável AISI-304**

**Sobrecarga Acidental:**

20% acima da capacidade nominal.

**Temperatura de Operação:**

0°C a 45°C.

**Umidade Relativa:**

10% a 90%, sem condensação.

**Construção:**

Base e plataforma em aço inox AISI-304.

**Grau de Proteção:**

IP-68 (plataforma)  
IP-65 (Indicadores Digitais 9091 e Panther)  
IP-67 (Indicador Digital 9096-H)

**Colunas Opcionais:**

Com 0,5 m ou 1 m de altura.

## SUPORTE À ISO-9000

O Sistema de Gerenciamento da Qualidade das fábricas da Toledo do Brasil já possui as certificações ISO 9001, conferidas pelo BVQI (Bureau Veritas Quality International) e acreditadas pelo INMETRO e UKAS (United Kingdom Accreditation Services), para projeto, fabricação, venda e serviços associados de balanças eletrônicas, equipamentos de manuseio de materiais e controles associados.

Empresas que possuem ou que estão procurando obter certificação ISO-9000 precisam ter um programa completo e perfeito de testes e manutenção de balanças.

O propósito deste programa é provar que a balança sempre se comportará de acordo com suas especificações.

Você poderá fazer este programa na sua empresa, mas certamente será mais barato e seguro terceirizá-lo com quem já fez programas iguais, e já foi auditado por empresas já certificadas pela ISO-9000. A TOLEDO oferece aos seus clientes a certeza de terem técnicos, bem como pesos padrão de acordo com as normas metrológicas legais e apropriados para testes de campo.

Nós da TOLEDO podemos elaborar um excelente PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA para as suas balanças, permitindo que sua empresa faça com mais qualidade seus produtos e serviços, e comercialize seus produtos nos pesos corretos (evitando envio de produto a mais ou a menos ao mercado).

Com isso, seus clientes serão melhor atendidos, suas balanças terão maior vida útil e seus lucros aumentarão com pesagens precisas. Os PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA TOLEDO são voltados às suas

necessidades específicas e permitem que a sua empresa atenda, no que se refere à pesagem, aos requisitos das normas ISO Série 9000. Os serviços prestados dentro desses programas serão definidos por procedimentos de trabalho contidos no Manual da Qualidade, necessários para fins de certificação ISO Série 9000. Teremos prazer em atendê-lo.

Comprove!

## QUALIDADE ISO 9000

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

A TOLEDO 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. Telefone (11) 4356-9000, Fax (11) 4356-9460 e-mail: ind@toledobrasil.com.br

## **CERTIFICADO DE GARANTIA**

A TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA. garante seus produtos contra defeitos de fabricação (material e mão-de-obra), pelo período de 12 meses contados da data de emissão da nota fiscal, desde que tenham sido corretamente operados e mantidos de acordo com suas especificações. Caso ocorra defeito de fabricação durante o período de garantia, a TOLEDO fornecerá gratuitamente material posto fábrica-TOLEDO em São Paulo e mão-de-obra aplicada para colocar o equipamento operando dentro das especificações, desde que o CLIENTE:

- Concorde em enviar o equipamento à TOLEDO, pagando as despesas de transporte de ida e volta;
- Concorde em pagar as despesas efetivas do tempo de viagem, despesas com refeição, estada e quilometragem pagas ao Técnico, que estiverem em vigor na ocasião da prestação dos serviços, acrescidas do valor dos impostos incidentes, despesas de financiamento e taxa de administração vigentes; e
- Concorde em pagar as despesas de transporte das peças, calços e pesos padrões, quando for o caso, acrescidas do valor dos impostos incidentes, despesas de financiamento e taxa de administração vigentes.

Caso o cliente solicite a execução de serviços, no período de garantia, fora do horário normal de trabalho da TOLEDO, o mesmo deverá pagar a taxa de serviço extraordinário.

Não estão incluídas na garantia eventuais visitas solicitadas para limpeza ou reajuste do equipamento, devido ao desgaste decorrente do uso normal.

A garantia somente será válida se os ajustes finais, testes e partida do equipamento, quando aplicáveis, tiverem sido supervisionados e aprovados pela TOLEDO.

A garantia perderá a validade se o equipamento for operado acima da capacidade máxima de carga estabelecida ou sofrer defeitos, oriundos de maus-tratos, acidentes, descuidos, variações de alimentação elétrica superiores a -15% a +10%, descargas atmosféricas, interferência de pessoas não autorizadas ou, ainda, usado de forma inadequada.

As peças e/ou acessórios que forem substituídos em garantia serão de propriedade da TOLEDO.

Tanto as garantias específicas quanto as gerais substituem e excluem todas as outras garantias expressas ou implícitas. Em nenhum caso a TOLEDO poderá ser responsabilizada por perda de produtividade ou dados, danos diretos ou indiretos, reclamações de terceiros, paralisações ou ainda quaisquer outras perdas ou despesas, incluindo lucros cessantes, provenientes do fornecimento.

Se, em razão de lei ou acordo, a TOLEDO vier a ser responsabilizada por danos causados ao CLIENTE, o limite global de tal responsabilidade será equivalente a 5% do valor do equipamento, ou da parte do equipamento que tiver causado o dano, à vista das características especiais do fornecimento.

Para sua maior tranquilidade, conserve este manual e a Nota Fiscal de compra do produto.

***TOLEDO***

---

PARA SUAS ANOTAÇÕES

## SERVIÇOS DE APOIO AO CLIENTE

A TOLEDO 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 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 em seu endereço mais próximo.

Ela está sempre à sua disposição.

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA TOLEDO

**ASSEGURA BOM DESEMPENHO E CONFIABILIDADE AO SEU EQUIPAMENTO.**

### **TOLEDO DO BRASIL**

BELÉM, PA.....	TEL. (91) 3233-4891	LAURO DE FREITAS, BA.....	TELEFAX. (71) 3289-9000
	FAX. (91) 3244-0871	MANAUS, AM.....	TEL. (92) 3635-0441
BELO HORIZONTE, MG.....	TEL. (31) 3248-5500		TELEFAX. (92) 3233-0787
	FAX. (31) 3491-5776	MARINGÁ, PR.....	TELEFAX. (44) 3225-1991
CAMPINAS, SP.....	TELEFAX. (19) 3765-8100	RECIFE, PE.....	TEL. (81) 3339-4774
CAMPO GRANDE, MS.....	TEL. (67) 3741-1300		FAX. (81) 3339-6200
	FAX. (67) 3741-1302	RIBEIRÃO PRETO, SP.....	TEL. (16) 3968-4800
CANOAS, RS.....	TEL. (51) 3427-4822		FAX. (16) 3968-4812
	FAX. (51) 3427-4818	RIO DE JANEIRO, RJ.....	TELEFAX. (21) 3867-1399
CUIABÁ, MT.....	TEL. (65) 3648-7300	SANTOS, SP.....	TEL. (13) 3222-2365
	FAX. (65) 3648-7312		FAX. (13) 3222-3854
CURITIBA, PR.....	TELEFAX. (41) 3332-1010	SÃO BERNARDO DO CAMPO, SP	TEL. (11) 4356-9000
FORTALEZA, CE.....	TEL. (85) 3283-4050		FAX. (11) 4356-9466
	FAX. (85) 3283-3183	SÃO JOSÉ CAMPOS, SP.....	TEL. (12) 3934-9211
GOIÂNIA, GO.....	TEL. (62) 3202-0344		FAX. (12) 3934-9278
	FAX. (62) 3202-0355	UBERLÂNDIA.....	TELEFAX. (34) 3215-0990
		VITÓRIA.....	TELEFAX. (27) 3228-8957

**TOLEDO<sup>®</sup> é uma marca registrada da Mettler-Toledo, Inc., de Columbus, Ohio, USA.**

R. MANOEL CREMONESI, 01 - TEL. 55 (11) 4356-9000 - CEP 09851-330 - JARDIM BELITA - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP - BRASIL - site: [www.toledobrasil.com.br](http://www.toledobrasil.com.br) e-mail: [ind@toledobrasil.com.br](mailto:ind@toledobrasil.com.br)