

**BALANÇAS EM  
AÇO INOXIDÁVEL**

**2090 Inox – 2096-A – 2096-H – 2180 Inox – 2180 Lava Rápido**

**MANUAL DE CUIDADOS**

---

**(ESTA PÁGINA DEVE SER DESPREZADA E SUBSTITUÍDA POR UMA TOTALMENTE EM BRANCO ANTES DA REPRODUÇÃO FRENTE-E-VERSO)**

## INTRODUÇÃO

---

Parabéns !

Você está recebendo sua balança construída em aço inoxidável.

Esperamos que o seu funcionamento supere suas expectativas.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis e para um melhor desempenho dela durante as operações, sugerimos a leitura deste manual. Você encontrará informações sobre os cuidados que deve ter com o produto. Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, queira contatar nossa Assistência Técnica na Filial Toledo mais próxima de seu estabelecimento, cujos endereços estão 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 Manuel Cremonesi, 01 - Jardim Belita  
CEP 09851-900- São Bernardo do Campo - SP  
Telefone 55 (11) 4356-9000  
DDG 0800-554211  
Fax 55 (11) 4356-1193  
e-mail: ctt@toledobrasil.com.br

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

Atenciosamente,



Carlos Alberto Polonio  
Analista de Produtos Sr.

## CARACTERÍSTICAS

As balanças 2090 Inox, 2096-A, 2096-H, 2180 Inox e 2180 Lava Rápido são fabricadas em aço inoxidável AISI-304 (aço inoxidável austenítico). Suas estruturas são soldadas pelo processo MAG para aço inoxidável, e suas células de carga são fabricadas em aço inoxidável martensítico.

### Aço Inox Austenítico

- não aceita tratamento térmico.
- resistência a corrosão de boa a excelente.
- não é magnético.
- estrutura básica: cromo e níquel entre outros.

### Aço Inox Martensítico

- normalmente utilizado para peças que necessitam de tratamento térmico, portanto é próprio para tratamento térmico.
- níveis moderados de resistência a corrosão.
- é magnético.
- estrutura básica: carbono e cromo entre outros.

## AÇOS INOXIDÁVEIS

Os aços chamados de “Aços Inoxidáveis” são mais resistentes à oxidação e à corrosão, em relação aos aços carbono, devido sua composição ter menos carbono e adição de silício, cromo, níquel, molibdênio, entre outros materiais; porém, podem oxidar-se e corroer-se dependendo do material com o qual entrem em contato.

Exemplos de produtos que provocam corrosão em aços inoxidáveis tipo AISI-304 e AISI-316:

Produtos que provocam corrosão em <b>maior</b> grau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido clorídrico</li> <li>• Ácido crômico</li> <li>• Ácido fluorídrico</li> <li>• Ácido sulfúrico</li> <li>• Ácido sulfuroso</li> <li>• Cálcio clorídrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloreto de alumínio (10 a 80%)</li> <li>• Cloreto de ferro</li> <li>• Cloreto de potássio</li> <li>• Cloro gasoso (úmido)</li> <li>• Suco de fruta</li> </ul>
Produtos que provocam corrosão em <b>menor</b> grau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido anídrico</li> <li>• Ácido cítrico</li> <li>• Ácido fosfórico</li> <li>• Ácido láctico</li> <li>• Ácido sulfuroso (gás úmido)</li> <li>• Benzol</li> <li>• Carbonato de sódio</li> <li>• Cloreto de sódio</li> <li>• Fenol</li> <li>• Hidróxido de cálcio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidróxido de potássio</li> <li>• Hidróxido de sódio (soda cáustica) – temperatura ambiente</li> <li>• Peróxido de hidrogênio (água oxigenada)</li> <li>• Sulfato de cobre</li> <li>• Sulfato ferroso</li> <li>• Sulfato de potássio e alumínio</li> <li>• Sulfato de sódio</li> <li>• Sulfito de sódio</li> </ul>

Havendo o uso ou ocorrência, em seu processo de pesagem, de um dos produtos relacionados acima, recomendamos que sejam tomados cuidados freqüentes na manutenção da limpeza da balança para minimizar a corrosão, aumentando em muito a vida útil da balança.

**PRESERVAÇÃO**

As balanças podem e **devem** ser lavadas com água corrente, inclusive nas suas partes inferiores. Caso aja agregação de material, este deve ser removido, se necessário, de forma mecânica, tomando-se cuidado com os lacres, cabos elétricos e células de carga. A agregação de material deve ser observada principalmente na parte inferior da plataforma e no chassi (quando aplicável).

**NÃO DEIXE ACUMULAR MATERIAL NA BALANÇA!** Caso contrário, a limpeza tornar-se-á difícil e o material poderá contaminar o aço inoxidável. Acontecendo isso, recomendamos lixar inicialmente a superfície oxidada com folha esponja “Scotch-Brite” tipo AMF, e em seguida uniformizar o acabamento com lixa à base de óxido de alumínio de grana 1500 a 2000.

**GRAUS DE PROTEÇÃO**

MODELO	GRAU DE PROTEÇÃO CONFORME ABNT NBR IEC 60529 / DIN 40050-9	
	INDICADOR DE PESO	PLATAFORMA DE PESAGEM
2090 INOX	IP-67 (Modelo 9091 Inox)	IP-68
	IP-67 (Modelo 9096-H)	
	IP-65 (9091 Web)	
	IP-65 (TS3X)	
2180 INOX	IDEM ACIMA	
2180 LAVA RÁPIDO	IDEM ACIMA	
2096-A	IP-67	
2096-H	IP-67	
2096-H COLUNA DUPLA	IP-69k	IP-69k

IP-65	Proteção total contra penetração de poeira e jatos d'água
IP-67	Proteção total contra penetração de poeira e imersão em água
IP-68	Proteção total contra penetração de poeira e submersão em água
IP-69k	Proteção total contra penetração de poeira e limpeza com jatos d'água / vapor em alta pressão com temperatura de +80°C

**SUPORTE À ISO-9000**

O Sistema de Gerenciamento da Qualidade das fábricas da Toledo do Brasil possui a certificação ISO 9001:2000, conferida pelo BVQI (Bureau Veritas Quality International) e acreditada pelo INMETRO, 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 apropriadas para teste 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 e contagens 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 e contagem, 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**

---

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

Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a Toledo 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***

FILIAL	TELEFONE	FAX	E-MAIL
BELÉM, PA	(91) 3233-4891	(91) 3244-0871	bel@toledobrasil.com.br
BELO HORIZONTE, MG	(31) 3448-5500	(31) 3491-5776	bhz@toledobrasil.com.br
CAMPINAS, SP	(19) 3765-8100	(19) 3765-8107	cpq@toledobrasil.com.br
CAMPO GRANDE, MS	(67) 3341-1300	(67) 3341-1302	cgr@toledobrasil.com.br
CANOAS, RS	(51) 3427-4822	(51) 3427-4818	rgs@toledobrasil.com.br
CUIABÁ, MT	(65) 3648-7300	(65) 3648-7312	cgb@toledobrasil.com.br
CURITIBA, PR	(41) 3332-1010	(41) 3332-1010	cwb@toledobrasil.com.br
FORTALEZA, CE	(85) 3283-4050	(85) 3283-3183	for@toledobrasil.com.br
GOIÂNIA, GO	(62) 3202-0344	(62) 3204-0355	gyn@toledobrasil.com.br
LAURO DE FREITAS, BA	(71) 3289-9000	(71) 3289-9000	ssa@toledobrasil.com.br
MANAUS, AM	(92) 3635-0441	(92) 3233-0787	mao@toledobrasil.com.br
MARINGÁ, PR	(44) 3225-1991	(44) 3225-1991	mgf@toledobrasil.com.br
RECIFE, PE	(81) 3339-4774	(81) 3339-6200	rec@toledobrasil.com.br
RIBEIRÃO PRETO, SP	(16) 3968-4800	(16) 3968-4812	rao@toledobrasil.com.br
RIO DE JANEIRO, RJ	(21) 3867-1399	(21) 3867-1399	rio@toledobrasil.com.br
SANTOS, SP (A.T.)	(13) 3222-2365	(13) 3222-3854	ssz@toledobrasil.com.br
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP	(12) 3934-9211	(12) 3934-9278	sjc@toledobrasil.com.br
SÃO BERNARDO DO CAMPO, SP (A.T.)	(11) 4356-9000	(11) 4356-9466	sat@toledobrasil.com.br
SÃO BERNARDO DO CAMPO, SP (Vendas)	(11) 4356-9404	(11) 4356-9460	sao@toledobrasil.com.br
UBERLÂNDIA, MG	(34) 3215-0990	(34) 3215-0990	udi@toledobrasil.com.br
VITÓRIA, ES	(27) 3228-8957	(27) 3228-8957	vix@toledobrasil.com.br

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

Rua Manuel Cremonesi, 01 - Telefone 55 (11) 4356-9000 - Jardim Belita - CEP 09851-900 - 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)