

# Manual do Usuário

**IND700**

Terminal de Pesagem



**METTLER** **TOLEDO**

# METTLER TOLEDO Service

Parabéns por escolher a qualidade e a precisão da METTLER TOLEDO. O uso correto do seu novo equipamento de acordo com este Manual, bem como calibrações e manutenções regulares por nossa equipe treinada de fábrica garantem uma operação precisa e confiável para proteger o seu investimento. Fale conosco sobre um contrato de serviço personalizado às suas necessidades e orçamento. Outras informações estão disponíveis em [www.mt.com/service](http://www.mt.com/service).

Há várias maneiras importantes de garantir que você aumente o desempenho do seu investimento:

- 1 **Registre seu produto:** Nós o convidamos a registrar seu produto em [www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration) para que possamos falar com você sobre melhorias, novidades e notificações importantes sobre o produto.
- 2 **Entre em contato com a METTLER TOLEDO para obter atendimento:** O valor de uma medida é proporcional à sua precisão. Uma balança fora das especificações pode reduzir a qualidade, os lucros e aumentar os riscos. O atendimento em tempo hábil da METTLER TOLEDO garantirá a precisão e otimizará o tempo de atividade e a vida útil do equipamento.
  - ➔ **Instalação, configuração, integração e treinamento:** Nossos representantes de atendimento são especialistas treinados de fábrica em equipamentos de pesagem. Nós garantimos que seu equipamento de pesagem esteja pronto para produção, de maneira econômica e oportuna, e que o pessoal seja treinado para o êxito.
  - ➔ **Documentação inicial de calibração:** O ambiente de instalação e as exigências de aplicação são específicos para cada balança industrial. Sendo assim, o desempenho deve ser testado e certificado. Nossos serviços e certificados de calibração documentam a precisão, garantindo a qualidade da produção e fornecendo o registro de desempenho de um sistema de qualidade.
  - ➔ **Manutenção periódica de calibração:** Um Contrato de serviço de calibração oferece confiança contínua no seu processo de pesagem, bem como a comprovação de conformidade com os requisitos. Oferecemos diversos planos de serviço programados para atender às suas necessidades e desenvolvidos para caber no seu orçamento.

# Instruções de Segurança

## Informações de conformidade

Documentos de aprovação nacional, como declarações de conformidade do fornecedor da FCC, estão disponíveis on-line e/ou incluídos na embalagem.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)

## Download de manuais

Escaneie o código QR abaixo e faça o download em ► [www.mt.com/IND700-downloads](http://www.mt.com/IND700-downloads).



### ⚠ ATENÇÃO

**Use o dispositivo apenas para pesagem de acordo com o manual do usuário correspondente. Qualquer outro tipo de uso e operação além dos limites das especificações técnicas é considerado não adequado.**



### ⚠ ATENÇÃO

**Permita apenas que pessoal qualificado realize a manutenção do equipamento. Tenha cuidado ao realizar verificações, testes e ajustes que precisam ser feitos com a energia ligada. A não observação desta precaução pode resultar em lesões corporais e/ou danos materiais.**



### ⚠ ATENÇÃO

**Mantenha o equipamento afastado de processos que geram alto potencial de carga eletrostática, como pintura eletrostática, transferência rápida de materiais não condutores, jatos de ar rápidos e aerossóis de alta pressão.**



### ⚠ ATENÇÃO

**Evite coberturas de plástico sobre o equipamento. A capa de proteção usada deve ser oficialmente aprovada pela METTLER TOLEDO.**



### ⚠ ATENÇÃO

**Providencie o aterramento equipotencial adequado do equipamento, acessórios de montagem e base da balança.**



### ⚠ ATENÇÃO

**Se o teclado, a lente ou o gabinete do visor estiverem danificados, o componente com defeito deve ser reparado imediatamente. Remova a alimentação imediatamente e não reaplique a alimentação até que as lentes, teclado ou gabinete do visor tenham sido reparados ou substituídos por pessoal de serviço qualificado. O não cumprimento desta recomendação pode resultar em lesões corporais e/ou danos materiais.**



## ⚠ ATENÇÃO

Apenas os componentes especificados no manual do usuário podem ser usados neste dispositivo. Todos os equipamentos devem ser instalados de acordo com as instruções de instalação detalhadas no manual do usuário. Componentes incorretos ou substituídos e/ou desvios dessas instruções podem prejudicar a segurança intrínseca do equipamento e podem resultar em lesões corporais e/ou danos materiais.



## ⚠ ATENÇÃO

Para proteção contínua contra risco de choque, conecte somente a uma fonte de alimentação aterrada adequadamente. Não remova a conexão de aterramento.



## ⚠ ATENÇÃO

Quando este equipamento for incluído como parte de um sistema, o projeto resultante deve ser revisado por pessoal qualificado que esteja familiarizado com a construção e operação de todos os componentes do sistema e os perigos potenciais envolvidos. A não observação desta precaução pode resultar em lesões corporais e/ou danos materiais.



## ⚠ ATENÇÃO

Todo os equipamentos devem ser instalados de acordo com as instruções de instalação detalhadas no respectivo manual do usuário. O desvio das instruções pode prejudicar a segurança intrínseca do equipamento e anular a aprovação da agência.



## ⚠ ATENÇÃO

Antes de conectar/desconectar quaisquer componentes eletrônicos internos ou interconectar a fiação entre equipamentos eletrônicos, sempre desligue a energia e espere pelo menos trinta (30) segundos antes de fazer qualquer conexão ou desconexão. A não observância dessas precauções pode resultar em danos ou destruição do equipamento e/ou lesões corporais.



## ⚠ ATENÇÃO

A substituição de componentes de equipamentos por peças não originais pode provocar queda de desempenho e danos materiais. Utilize somente peças de reposição e acessórios originais ou compatíveis da METTLER TOLEDO.



## ⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que os circuitos de comunicação estejam conectados exatamente como mostrado na seção de instalação do manual do usuário correspondente. Se os fios não estiverem conectados corretamente, o equipamento ou a placa de interface podem ser danificados.



## ⚠ ATENÇÃO

Observe as precauções ao manusear dispositivos sensíveis à eletrostática.



## ⚠ ATENÇÃO

Evite a exposição direta à luz solar.



## ⚠ ATENÇÃO

A ligação à rede da fonte de energia deve ser efetuada por um eletricista profissional autorizado pelo proprietário e de acordo com o respectivo esquema de terminais, as instruções de instalação em anexo e os regulamentos específicos do país.



## ⚠ ATENÇÃO

Antes do serviço, desconecte a energia deste dispositivo.



## ⚠ ATENÇÃO

A conexão de aterramento de proteção deve ser verificada após a execução do serviço de manutenção. Execute a verificação entre o contato de aterramento de proteção no plugue de energia e o gabinete. Este teste deve ser documentado no relatório de serviço.

Em conformidade com a Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE), esse dispositivo não pode ser descartado como resíduo doméstico. Isso também se aplica a países fora da UE segundo seus requisitos específicos.

Descarte este produto de acordo com as regulamentações locais no ponto de coleta especificado para equipamento elétrico e eletrônico. Se tiver qualquer dúvida, entre em contato com a autoridade responsável ou o destruidor do qual comprou este dispositivo. Caso esse dispositivo seja repassado a terceiros, o conteúdo dessa regulamentação também deve ser observado.



# Índice remissivo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>7</b>
1.1	Visão Geral do IND700.....	7
1.2	Especificações IND700.....	8
1.3	Ambiente de funcionamento .....	10
1.3.1	Temperatura e umidade .....	10
1.3.2	Proteção ambiental .....	10
1.4	Lista de verificação de inspeção e conteúdo.....	10
1.5	Dimensões Físicas .....	11
1.5.1	Gabinete para Ambientes Adversos .....	11
1.5.2	Gabinete Wedge .....	12
1.6	Data de Fabricação .....	13
1.7	Identificação do Modelo .....	14
1.9	Conexões Principais de PCB, Portas e Interruptores.....	19
1.10	Locais para Interface da Balança e Placas Opcionais.....	20
1.11	Interfaces de Balança e Placas Opcionais.....	20
1.12	Conexões .....	23
1.12.1	Gabinete Wedge .....	23
1.12.2	Gabinete Wedge, Opção Higiênica .....	24
1.12.3	Gabinete para Ambientes Adversos, Opção M12 .....	26
1.12.4	Gabinete para Ambientes Adversos, Opção de Prensa-cabo.....	27
<b>2</b>	<b>Operação</b>	<b>29</b>
2.1	Operação Sem Pesagem.....	29
2.1.1	Ligar e Desligar o Terminal .....	29
2.1.2	Segurança do Usuário .....	31
2.1.3	Fazer Login e Logout.....	34
2.1.3.1	Login no Serviço MT com senha de uso único (OTP).....	36
2.1.4	Alterar o Idioma Temporariamente .....	37
2.1.5	Entender a HMI (Interface Homem-Máquina) .....	38
2.1.5.1	Alternar da exibição de várias balanças para a de balança única.....	42
2.1.5.2	Modo Somente Display do Peso .....	43
2.1.6	Inserção de Dados.....	43
2.1.7	Acessar Informações do Terminal .....	45
2.1.7.1	IP.....	46
2.1.7.2	Metrologia.....	46
2.1.7.3	Informações do terminal .....	48
2.1.8	Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela .....	48
2.1.8.1	Filtro.....	48
2.1.8.2	Exportar.....	51
2.1.8.3	Importar.....	51
2.1.8.4	Limpar.....	51
2.1.8.5	Limites de Tamanho da Tabela.....	52
2.1.9	Transferir Dados .....	52
2.1.9.1	Habilitar a Transferência de Dados .....	52
2.1.9.2	Intertravamento de Transferência .....	52
2.1.9.3	Repetir Transferência .....	53
2.1.9.4	Transferência Automática.....	53
2.1.9.5	Transferência de Relatórios .....	53
2.1.10	Seleção de um Modelo de Entrada .....	53
2.1.11	Modelo Padrão Automático (Saída) .....	53
2.1.12	Acesso Direto à Memória Álibi .....	54
2.1.12.1	Criação de um Registro de Memória Álibi .....	55
2.1.12.2	Visualizar, Pesquisar e Transferir a Memória Álibi .....	55
2.1.13	Acesso Rápido a Modelos de Entrada por Tecla de Função .....	57
2.1.14	Operação Remota usando o Servidor Web .....	57
2.1.14.1	Introdução e Visão Geral.....	57
2.1.14.2	Configuração do Servidor Web .....	58
2.1.14.2.1	Conectar ao Terminal .....	59

2.1.14.2.2	Login .....	59
2.1.14.2.3	Níveis de Acesso .....	61
2.1.14.2.4	Visualização Inicial do Servidor Web .....	61
2.1.14.3	Acesso a Funções do Terminal .....	61
2.1.14.3.1	Usuário .....	61
2.1.14.3.2	Comunicação entre Servidor Web/Terminal .....	62
2.1.14.4	Usando o Servidor Web .....	66
2.1.14.4.1	Linha do Sistema e Estrutura de Menus .....	67
2.1.14.4.2	Funções da Tabela .....	68
2.1.14.4.3	Relatar Ações Remotas ao Usuário Local .....	69
2.1.14.4.4	Realização de Operações Perigosas .....	69
2.1.14.4.5	Itens de Menu de Configuração do IND700 .....	69
2.2	Operação Básica de Pesagem .....	70
2.2.1	Pesagem simples .....	70
2.2.2	Zero .....	71
2.2.2.1	Manutenção Automática de Zero .....	71
2.2.2.2	Zero na Inicialização .....	71
2.2.2.3	Tecla de Zero .....	71
2.2.3	Tara .....	72
2.2.3.2	Tara de teclado .....	72
2.2.3.3	Tara Automática .....	73
2.2.3.4	Operação de Tara Especial em Aplicações de Balanças de Intervalos Múltiplos .....	74
2.2.3.5	Como Usar a Tabela de taras .....	74
2.2.3.5.1	Como Carregar Registros da Tabela de taras .....	75
2.2.3.6	Como Apagar uma Tara .....	75
2.2.3.6.1	Limpeza Manual .....	75
2.2.3.6.2	Limpeza Automática .....	75
2.2.3.7	Como Verificar a Tara do Recipiente .....	76
2.2.3.8	Taras Consecutivas .....	76
2.2.4	Como Alternar Unidades .....	77
2.2.5	Maior Resolução .....	77
2.2.6	Alerfa de Carga (Apenas Plataformas PowerDeck) .....	78
2.2.7	Operação Run Flat (somente POWERCELL) .....	80
2.2.8	Transferência/Exportação .....	80
2.2.9	Como Configurar Região, Data e Hora .....	80
2.2.10	Entrada de Alvo .....	80
2.3	Aplicações .....	80
2.3.1	Formulários de ID .....	80
<b>3</b>	<b>Configuração</b>	<b>83</b>
3.1	Configuração da Balança .....	83
3.1.1	Taxa .....	84
3.1.2	Geral .....	86
3.1.3	Célula de carga analógica de alta velocidade .....	87
3.1.3.1	Balança n .....	87
3.1.3.1.1	ASM .....	87
3.1.3.1.2	Registro ou Transferência .....	107
3.1.4	POWERCELL .....	108
3.1.4.1	Balança n .....	108
3.1.4.1.1	ASM .....	109
3.1.4.1.2	Registro ou Transferência .....	145
3.1.4.1.3	Alerta de carga .....	147
3.1.4.1.4	Guia de Nivelamento .....	150
3.1.4.2	Endereçamento de célula .....	151
3.1.4.2.1	Endereço da célula única .....	151
3.1.4.2.2	Endereço Manual da Célula .....	152
3.1.4.2.3	Endereço manual .....	155
3.1.5	Balança de Precisão .....	156
3.1.5.1	Balança n .....	156
3.1.5.1.1	ASM .....	157
3.1.5.1.2	Registro ou Transferência .....	175

3.1.5.2	Configuração da Balança SICS .....	177
3.1.6	Balança Somadora .....	178
3.1.6.1	Configurações .....	179
3.1.6.2	Metrologia .....	180
3.1.6.3	Capacidade e Incrementos .....	181
3.1.6.4	Unidades .....	181
3.1.6.5	Tara .....	182
3.1.6.5.1	Tipos .....	182
3.1.6.5.2	Tara Automática .....	183
3.1.6.5.3	Limpeza Automática .....	183
3.1.6.5.4	Reiniciar Tara .....	184
3.1.6.6	Redefinir .....	184
3.2	Configuração de Aplicações .....	185
3.2.1	Memória .....	186
3.2.1.1	Ativar Álibi .....	186
3.2.1.2	Tabela Álibi .....	186
3.2.1.3	Tabela de Taras .....	187
3.2.1.4	Tabela de Transações .....	188
3.2.1.5	Limpeza das tabelas .....	190
3.2.2	Formulário de ID .....	190
3.2.3	Menus específicos de aplicativos .....	192
3.2.4	Iniciar aplicativo automático .....	192
3.2.5	E/S Discretas .....	193
3.2.5.1	Entradas Discretas .....	193
3.2.5.2	Saídas discretas .....	195
3.3	Configuração do Terminal .....	199
3.3.1	Dispositivo .....	199
3.3.2	Display .....	200
3.3.3	Contador de Transações .....	201
3.3.4	Usuários .....	202
3.3.5	Funções .....	204
3.3.5.1	Tabela de Funções .....	204
3.3.5.2	Níveis .....	206
3.3.5.3	Criação de uma Nova Função .....	208
3.3.5.4	Grupos de Permissões .....	208
3.3.6	Região .....	211
3.3.6.1	Idioma .....	212
3.3.6.2	Formato de Hora e Data .....	213
3.3.6.3	Definir Hora e Data .....	214
3.3.7	Teclas de função .....	215
3.3.8	Apagar Mensagens .....	216
3.3.9	Opções de Segurança .....	217
3.3.10	Windows .....	219
3.3.10.1	Ativar Windows pela Internet .....	219
3.3.10.2	Ativar Windows pelo Telefone .....	220
3.3.10.3	Licença .....	220
3.3.10.4	Atualizar Agora .....	221
3.3.11	Licença .....	221
3.3.12	Modo de Aplicação .....	223
3.3.13	Central de Mensagens .....	225
3.3.14	Smart5 .....	229
3.4	Gerenciamento da Comunicação .....	229
3.4.1	Ethernet .....	230
3.4.2	Interfaces .....	231
3.4.2.1	Configurações de Interface do ARM100 .....	234
3.4.3	Conexões .....	236
3.4.4	Modelos de Saída .....	242
3.4.4.1	Formato do Modelo de Saída Padrão Automático .....	252
3.4.5	Modelo de Entrada .....	253
3.4.6	Servidor Web .....	259
3.4.7	Rede Industrial .....	260

3.4.7.1	Placas Opcionais.....	260
3.4.7.1.1	PROFIBUS.....	260
3.4.7.1.2	PROFINET.....	261
3.4.7.1.3	EtherNet/IP.....	262
3.4.7.1.4	Configuração da Placa Opcional .....	262
3.4.7.2	Protocolo .....	264
3.4.8	Configurações de Interface de Dados para Servidor SICS .....	265
3.5	Configuração de Manutenção .....	267
3.5.1	Configurar.....	268
3.5.1.1	Ativar Registros.....	268
3.5.1.2	Visualizar Registro de Alterações .....	270
3.5.1.3	Visualizar Registro de Manutenções.....	270
3.5.1.4	Visualizar Registro de Erros.....	271
3.5.1.5	Visualizar Registro POWERCELL .....	272
3.5.2	Executar .....	273
3.5.2.1	Backup.....	274
3.5.2.2	Restaurar .....	275
3.5.2.3	Atualização de Software.....	276
3.5.2.3.1	Serviço e implementação Windows .....	276
3.5.2.3.2	Interface da Balança .....	279
3.5.2.3.3	Célula de Carga.....	283
3.5.3	Diagnóstico.....	284
3.5.3.1	Teste de Rede.....	285
3.5.3.2	Teste de Loopback da Porta Serial .....	286
3.5.3.3	Teste DIO .....	286
3.5.4	Redefinir .....	289
3.5.5	Informações .....	291
<b>4</b>	<b>Serviço e Manutenção</b>	<b>294</b>
4.1	Ativação do Software de Aplicação .....	294
4.1.1	Ativação a partir da Intranet da METTLER TOLEDO .....	295
4.1.2	Ativação de Fora da Intranet da METTLER TOLEDO.....	297
4.2	Precavações .....	301
4.3	Lista de Ferramentas Necessárias .....	302
4.4	Limpeza e Manutenção.....	302
4.4.1	Junta do Gabinete.....	302
4.5	Manutenção .....	303
4.5.1	Substituição da Bateria.....	303
4.5.2	Guia de Nivelamento .....	304
4.5.3	Redefinição mestre.....	305
4.5.4	Resolução de Problemas e Códigos de Erro .....	305
4.6	Filtrar e Pesquisar Tabelas e Logs .....	305
4.7	Descarte.....	306
4.8	Solução de problemas .....	306
4.8.1	Teste de Diagnóstico Interno .....	306
4.8.2	Códigos e Mensagens de Alarme .....	306
4.8.2.1	Leitura de Códigos de Alarme .....	306
4.8.2.2	Alertas e Alarmes .....	308
4.8.2.2.1	Chave para a Lista de Alarmes e Alertas .....	308
4.8.2.2.2	Alertas e Alarmes .....	308
<b>5</b>	<b>Apêndices</b>	<b>311</b>
5.1	Configurações Padrão .....	311
5.1.1	Balança – HSALC.....	311
5.1.2	Balança – POWERCELL .....	313
5.1.3	Balança – Precisão .....	315
5.1.4	Aplicação .....	317
5.1.5	Terminal .....	317
5.1.6	Comunicação .....	319
5.1.7	Manutenção .....	319
5.2	Estrutura de Tabelas e Arquivos de Log.....	320
5.2.1	Tabelas de Memória.....	321

5.2.1.1	Memória Álibi .....	321
5.2.1.2	Tabela do Material .....	322
5.2.1.3	Tabela de Taras .....	325
5.2.1.3.1	Acesso Rápido a um Registro de Tara .....	326
5.2.1.4	Tabela de Transações .....	327
5.2.1.5	Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar .....	330
5.2.1.5.1	Filtro .....	330
5.2.1.5.2	Exportar .....	333
5.2.1.5.3	Importar .....	334
5.2.1.5.4	Limpar .....	334
5.2.2	Arquivo de Registro .....	335
5.2.2.1	Tabela de Registros da Balança .....	335
5.2.2.2	Arquivo de Histórico de Emparelhamento .....	335
5.2.2.3	Registro de Alterações .....	335
5.2.2.4	Registro de Manutenções .....	337
5.2.2.5	Registro de Erros .....	340
5.3	Comunicação .....	341
5.3.1	Modo de Saída por Demanda .....	342
5.3.2	Modelos de Saída .....	342
5.3.2.1	Modelo Padrão Automático .....	344
5.3.3	Modo de Saída Contínua .....	346
5.3.3.1	Saída Contínua Padrão .....	346
5.3.3.2	Saída Contínua do Modelo .....	347
5.3.4	CTPZ .....	348
5.3.5	Protocolo de Conjunto de Comandos de Interface Padrão (SICS) .....	348
5.3.5.1	Configurações de Interface de Dados .....	348
5.3.5.2	Número da Versão do MT-SICS .....	348
5.3.5.3	Formatos de Comando .....	348
5.3.5.4	Formatos de Resposta .....	349
5.3.5.5	Dicas para o Programador .....	350
5.3.5.6	Comandos e Respostas MT-SICS Nível 0 .....	350
5.3.5.7	Comandos e Respostas MT-SICS Nível 1 .....	354
5.3.5.8	Comandos e Respostas MT-SICS Nível 2 .....	356
5.3.5.9	Comandos e Respostas MT-SICS Nível 3 .....	362
5.3.6	E/S discretas remotas (ARM100) .....	365
5.3.7	Entrada ASCII .....	365
5.3.8	Acesso a Dados Compartilhados .....	366
5.3.8.1	Variáveis de Dados Compartilhados Comumente Usadas .....	367
5.3.9	Ethernet .....	370
5.3.9.1	Conexão Ethernet a um PC .....	371
5.3.9.2	Saída por Demanda Ethernet .....	371
5.3.9.3	Saída Contínua Ethernet .....	372
5.3.10	Transferência de Arquivos .....	373
5.3.10.1	Exemplo de FTP .....	375
5.3.10.2	Transferência de Arquivos Usando Outro Software .....	375
5.4	GEO, ASCII e Códigos de Controle .....	377
5.4.1	Códigos GEO .....	377
5.4.2	Padrão ASCII e Códigos de Controle .....	379
5.4.2.1	Caracteres de Controle .....	381



# 1 Introdução

O IND700 é um terminal de pesagem baseado em PC com uma tela touchscreen colorida. Ele representa a mais recente tecnologia de pesagem da METTLER TOLEDO e é o terminal de pesagem mais versátil para aplicações em áreas seguras com várias balanças. O terminal está disponível em duas versões:

- Gabinete para Ambientes Adversos com tela touchscreen colorida de 7 pol./178 mm e teclas de função no painel frontal
- Gabinete Wedge com tela touchscreen colorida de 7 pol./178 mm e teclas de função do painel frontal

Esses terminais são indicadores de pesagem de alto desempenho de faixa única ou múltipla, projetado para uso com Células de Carga Analógicas de Alta Velocidade, redes digitais POWERCELL/PowerDeck e bases de balanças Precision. Os dados de medição Precision, de miligramas a toneladas, são fornecidos por um único pacote econômico que se integra facilmente aos sistemas existentes.

A fonte de alimentação interna se conecta à tensão CA de cada linha usando um cabo de alimentação padrão apropriado para a região em que é usada.

Interfaces de comunicação com PC e Rede Industrial aprimoradas estão disponíveis, e as opções de E/S discretas estão incluídas para controle de aplicações de processo, como enchimento. O versátil IND700 pode ser atualizado com uma variedade de pacotes de software de aplicação especial que adicionam recursos de desempenho onde for necessário. Esses recursos tornam o terminal a combinação perfeita para praticamente qualquer aplicação de pesagem em muitas indústrias, incluindo:

- Farmacêuticas
- Trituração
- Produtos Químicos Especiais
- Petroquímicas
- Agricultura
- Revestimentos e Tintas
- Refino
- Cosméticos e Fragrâncias

## 1.1 Visão Geral do IND700

### Sistema Mecânico

- Quatro tipos de gabinete para se adequar a diferentes usos e locais
  - Gabinete para ambiente agressivo (montagem em mesa/parede), com conectores M12 ou prensa-cabos
  - Gabinete Wedge com prensa-cabos, incluindo versão para aplicação higiênica



Figura 1: Gabinetes para Ambientes Adversos (traseiro) e Wedge (frontal)

- Gabinete de aço inoxidável tipo 304

- Tela touchscreen TFT colorida de 178 mm/7 pol. (800 x 480), touchscreen compatível com o uso com luvas
- Interface do usuário intuitiva com tela touchscreen colorida
- Teclas de função de toque capacitivas com feedback de retroiluminação – Limpar, Tara, Zerar, Transferir

### Interface

- Conecte uma ou duas bases de balança usando a interface Analógica de Alta Velocidade, POWERCELL®, PowerDeck™ ou Precision
- Opções adicionais de placas de interface da balança:
  - Interface Analógica de Alta Velocidade com interface DIO de 2 entradas/2 saídas
  - Interface de balança POWERCELL/PowerDeck com DIO 2 de entradas/2 saídas
  - Interface de balança Precision com DIO de 2 entradas/2 saídas e COMx (RS232/RS422/RS485)
- Várias opções de interface de comunicação, incluindo portas seriais e Entrada/Saída Digital:
  - Padrão 1 x COM1 (RS232/RS422/RS485), 1x Protocolo Ethernet 1000 Base-T, 1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, 1 x E/S Discretas (2E/2S)
  - Porta serial RS232/RS422/RS485 opcional
- Suporte para as seguintes interfaces de Rede Industrial:
  - EtherNet/IP
  - PROFINET
  - PROFIBUS DP

### Função

- Pesagem básica que inclui zerar, tara e transferir dados
- Relógio em tempo real com bateria de reserva
- Armazenamento com memória Álibi para até 500.000 registros
- Unidade que alterna entre três unidades diferentes, incluindo unidades personalizadas (não compatível na fase 1).
- Dez modelos personalizáveis para dar suporte à captura e à produção e transferência de relatórios
- Calibração CalFREE™ sem pesos de teste
- Até quatro balanças lógicas com interface de balança POWERCELL

### Aplicação

- Recurso de Aplicação Padrão: Formulários de ID
- Os seguintes Módulos de Software de Aplicação, habilitados pela licença ProWorks Multi-Tools:
  - Contagem
  - Alvo Manual – Classificação
  - Alvo Manual – Enchimento
  - Alvo Manual – Acima/Abaixo
  - Totalização

**Nota:** Totalização e Contagem podem ser combinadas com qualquer uma das aplicações de alvo manual.

## 1.2 Especificações IND700

Especificações	
Tipo de Gabinete	Gabinete de aço inoxidável tipo 304
Dimensões	Consulte Dimensões Físicas
Peso para Envio, 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wedge: 3,6 kg</li> <li>• Ambientes Adversos: 3,8 kg</li> </ul>
Proteção Ambiental, 7	IP69K
Proteção Ambiental, 12	IP69K
Condições Ambientais	Para uso interno ou externo (Tipo 4) (gabinete para montagem em painel deve ser montado em uma caixa de proteção)
Altitude	Até 5.000 metros acima do nível do mar

<b>Especificações</b>	
Ambiente de Operação	-10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F), 10% a 95% de umidade relativa, sem condensação.
Ambiente Operacional (Uso Controlado no Comércio)	-10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F), 10% a 85% de umidade relativa, sem condensação.
Grau de Poluição	2
Energia	100 a 240 V CA, -15% a +10%, 50 a 60 Hz, 650 a 275 mA CC: 24 V CC, 2,2 A (Mín.: 20 V CC)
Categoria de Sobretensão	II
Display, 7	Display TFT colorido de 178 mm / 7 pol., tela touchscreen (800 x 480)
Display de Peso	Resolução do display HSALC: 7 dígitos Resolução do display das bases POWERCELL®, PowerMount™, Power-Deck™ ou Precision (PBD, PBK, PFK): determinada pela base específica em uso
Tipos de Balança	Analógicas, POWERCELL, PowerMount, PowerDeck, Precision
Número de Células Analógicas	Até 8 x 350 ohms, 2 ou 3 mV/V
Taxas de Atualização Analógica/Digital	Opção de HSALC: analógica interna de 1.000 Hz, comparação de alvo de 1.000 Hz Opção de POWERCELL: 100 Hz por balança, 50 Hz balanças duplas, 25 Hz quatro balanças Bases Precision: determinadas pela base
Tensão de Excitação das Células de Carga Analógicas	10 VCC
Comunicação	<p><b>Interfaces Padrão:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uma COM1 (RS-232/RS-422/RS-485), taxa de transmissão de 2.400 a 115.200 baud</li> <li>Protocolo Ethernet 1000 Base-T</li> <li>USB 3.0</li> <li>USB 2.0</li> <li>E/S Discretas (2I2O)</li> </ul> <p><b>Interfaces Opcionais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HSALC *</li> <li>POWERCELL/PowerDeck*</li> <li>Precision**</li> <li>EtherNet/IP, PROFINET ou PROFIBUS DP</li> <li>Porta serial, RS232/422/485</li> <li>Porta serial COMx na placa opcional Precision, RS232/422/485</li> </ul> <p>* As interfaces da balança também incluem E/S Discretas, 2 entradas/2 saídas</p> <p>** A interface da balança também inclui porta serial COMx (RS232/RS422/RS485) e E/S discreta, 2E/2S</p> <p><b>Protocolos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entradas Seriais: SICS (maioria dos comandos de nível 0 e 1, selecione comandos avançados dos níveis 2 e 3), Transferência</li> <li>Saídas Seriais: demanda com até dez modelos configuráveis ou protocolo host SICS; interface com até 8 módulos de Entrada/Saída ARM100</li> </ul>

<b>Especificações</b>	
Aprovações	<p><b>Pesos e Medidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EUA: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Classe II 100.000d</li> <li>– Classe III, IIIIL 10.000d</li> </ul> </li> <li>• Canadá: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Classe II 100.000d</li> <li>– Classe III 10.000d e Classe IIIHD 10.000d</li> </ul> </li> <li>• Europa: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Classe II, divisões aprovadas determinadas pela plataforma</li> <li>– Classe III, IIII, Analógica 10.000e; POWERCELL 10.000e</li> </ul> </li> <li>• China: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Classe III 10.000e Analógica</li> <li>– Classe III, POWERCELL 10.000e</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Segurança do Produto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSA</li> </ul>

## 1.3 Ambiente de funcionamento

- Utilize o terminal de pesagem apenas quando não houver possibilidade de processos eletrostáticos gerarem descargas elétricas.
- Mantenha o terminal afastado de processos que geram alto potencial de carga eletrostática, como revestimento eletrostático, transferência rápida de materiais não condutores, jatos de ar rápidos e aerossóis de alta pressão.
- Escolha uma superfície estável e livre de vibrações para montar o terminal.
- Certifique-se de que não há flutuações excessivas de temperatura nem qualquer exposição direta à luz solar.
- Evite correntes de ar sobre a plataforma de pesagem (por exemplo, de janelas abertas ou ar condicionado).
- Calibre o terminal após qualquer alteração significativa de localização geográfica.

### 1.3.1 Temperatura e humidade

O terminal pode ser armazenado e operado às temperaturas e condições de humidade relativa descritas nas Especificações

### 1.3.2 Proteção ambiental

O terminal tem proteção ambiental, tal como listado nas [Especificações IND700 ▶ página 8].

## 1.4 Lista de verificação de inspeção e conteúdo

Verifique o conteúdo e inspecione o pacote imediatamente após a entrega. Se o recipiente de transporte estiver danificado, verifique se há danos internos e apresente uma reclamação de frete à transportadora, se necessário. Se o recipiente não estiver danificado, remova o produto da embalagem protetora, observando como foi embalado, e inspecione cada componente em busca de danos.

Se for necessário devolver o produto, recomendamos usar o recipiente de remessa original. O produto deve ser embalado corretamente para garantir o transporte seguro.

A embalagem do produto deve incluir os itens abaixo, mas pode variar conforme a região:

- Terminal IND700
- Instruções de Segurança
- Bolsa com peças diversas

## 1.5 Dimensões Físicas

### 1.5.1 Gabinete para Ambientes Adversos

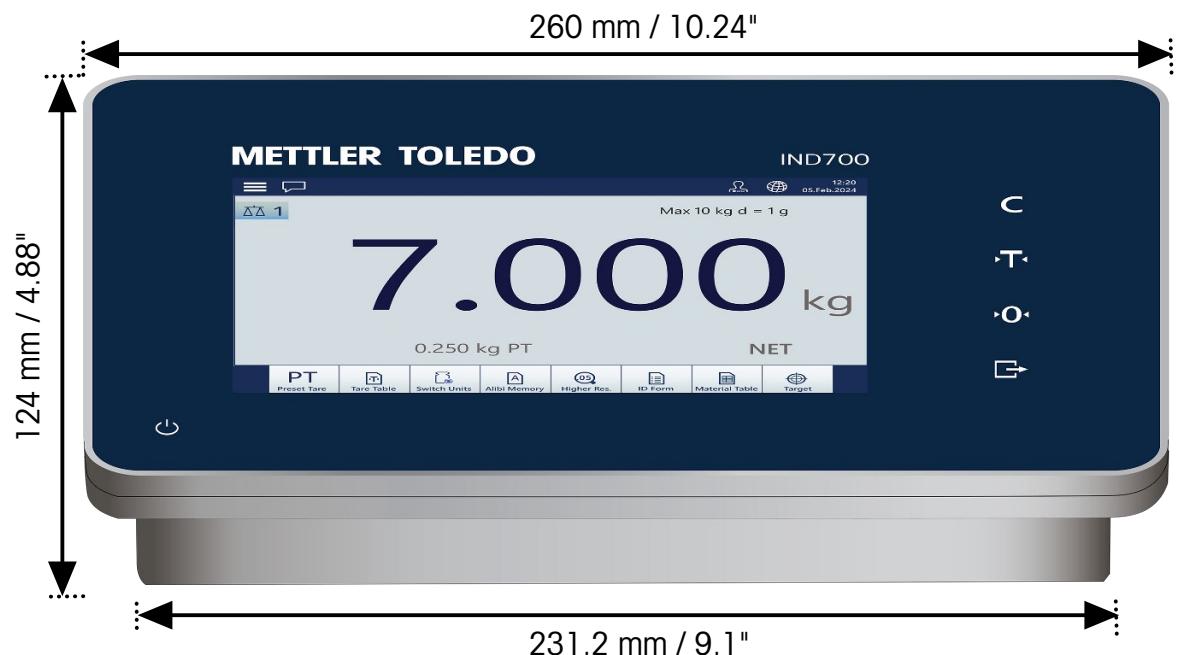


Figura 2: Vista Frontal

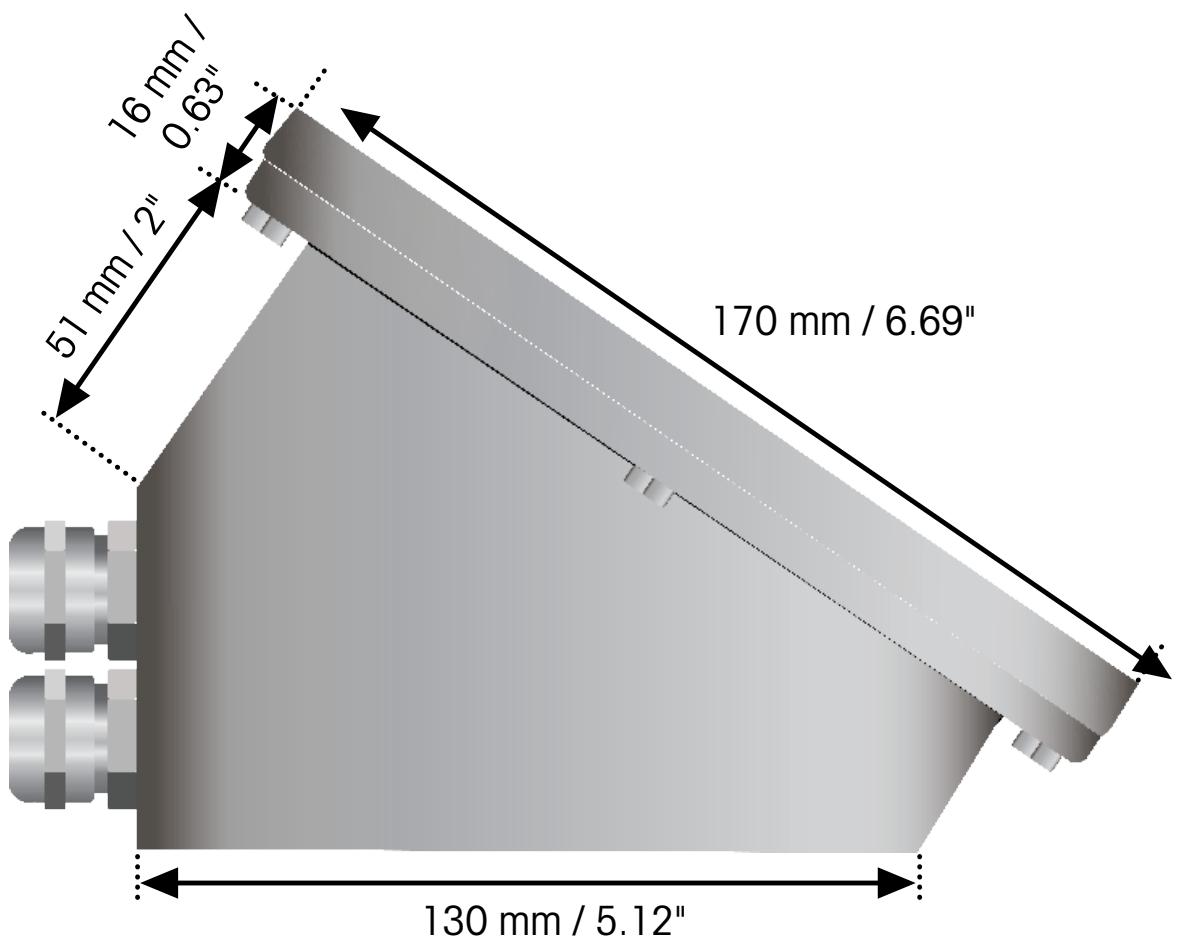


Figura 3: Vista Lateral

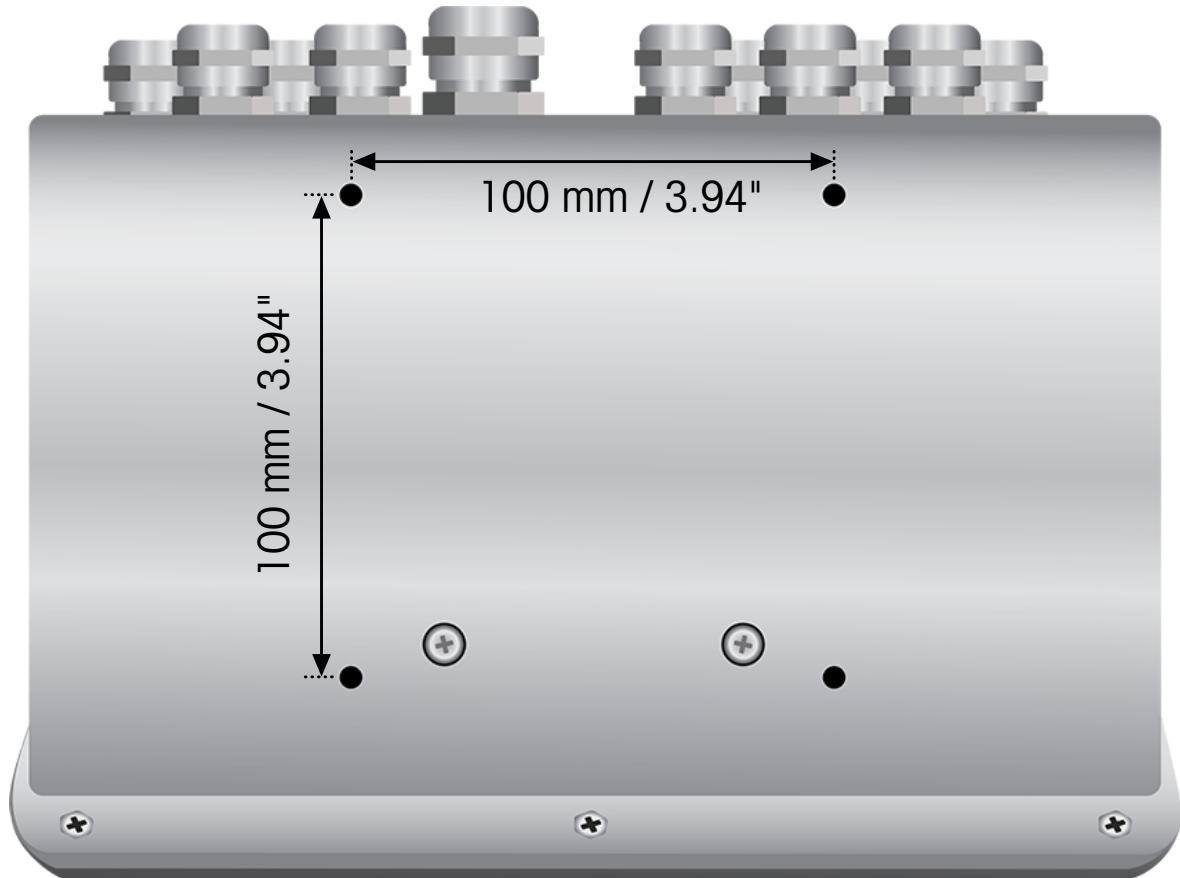


Figura 4: Vista Inferior Mostrando Orifícios de Montagem

### 1.5.2 Gabinete Wedge

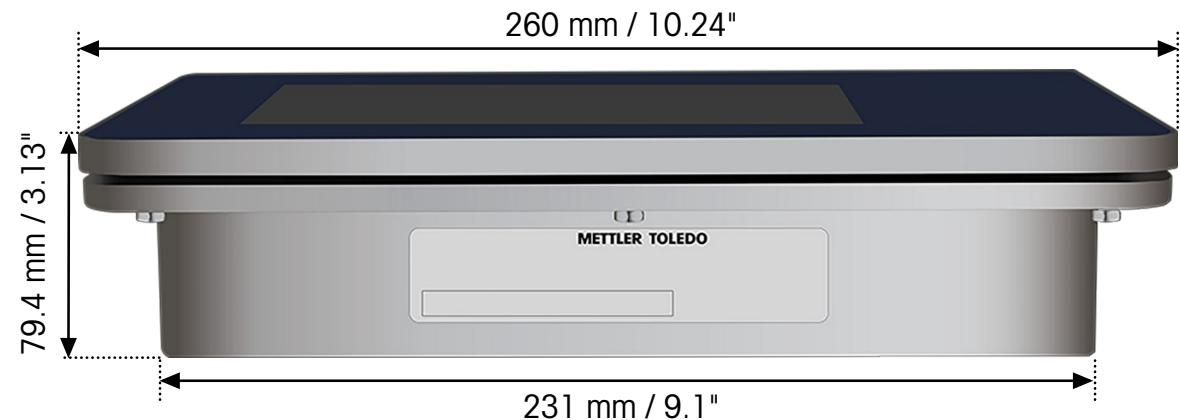


Figura 5: Vista Frontal

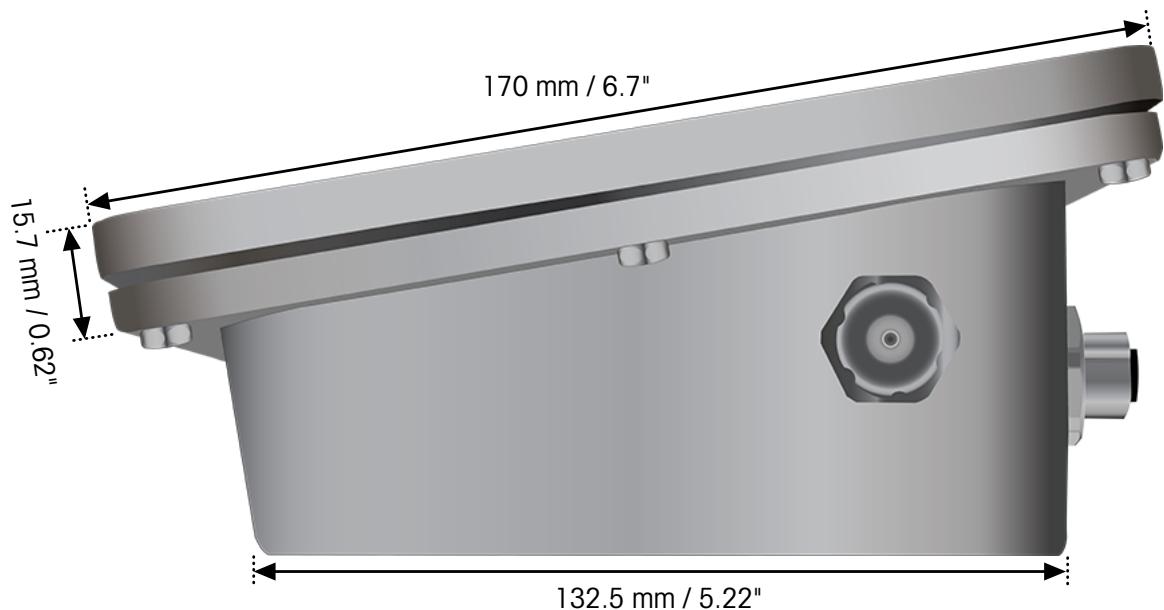


Figura 6: Vista Lateral

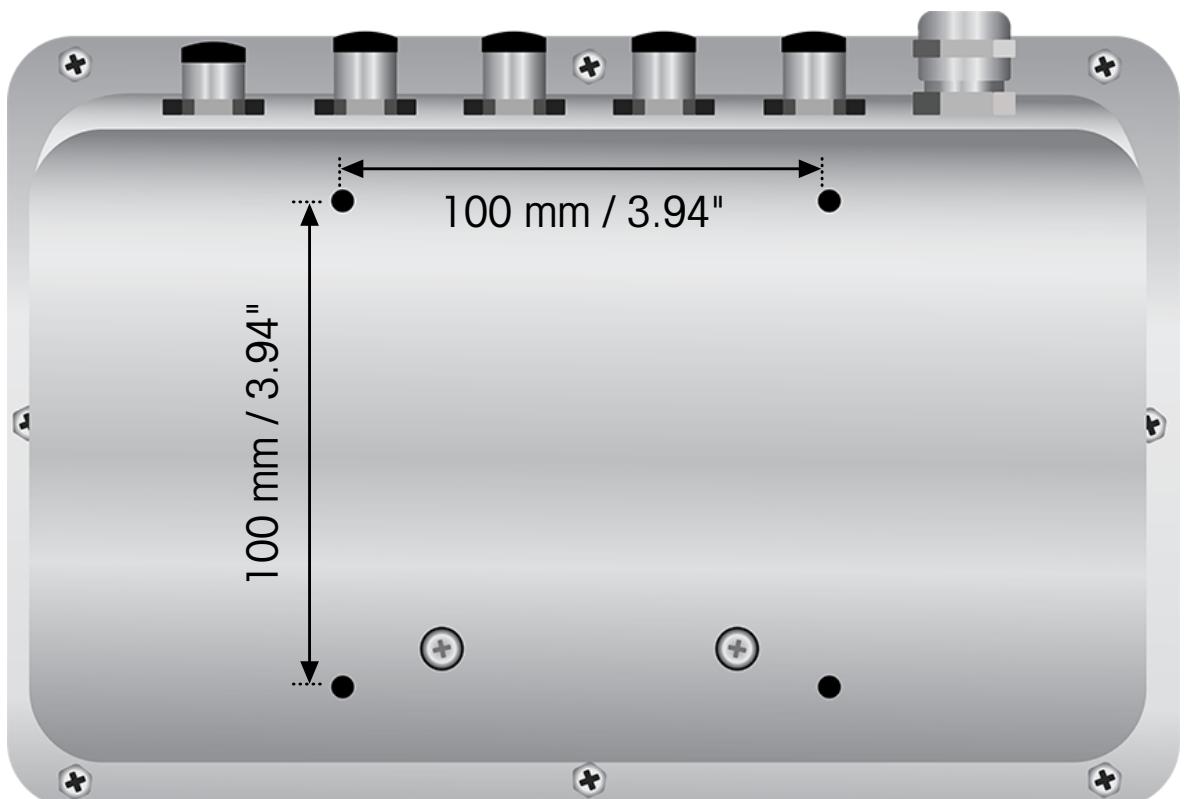


Figura 7: Vista Inferior Mostrando Orifícios de Montagem

## 1.6 Data de Fabricação

A data de fabricação de um terminal está disponível para os técnicos da METTLER TOLEDO em um banco de dados interno.

## 1.7 Identificação do Modelo

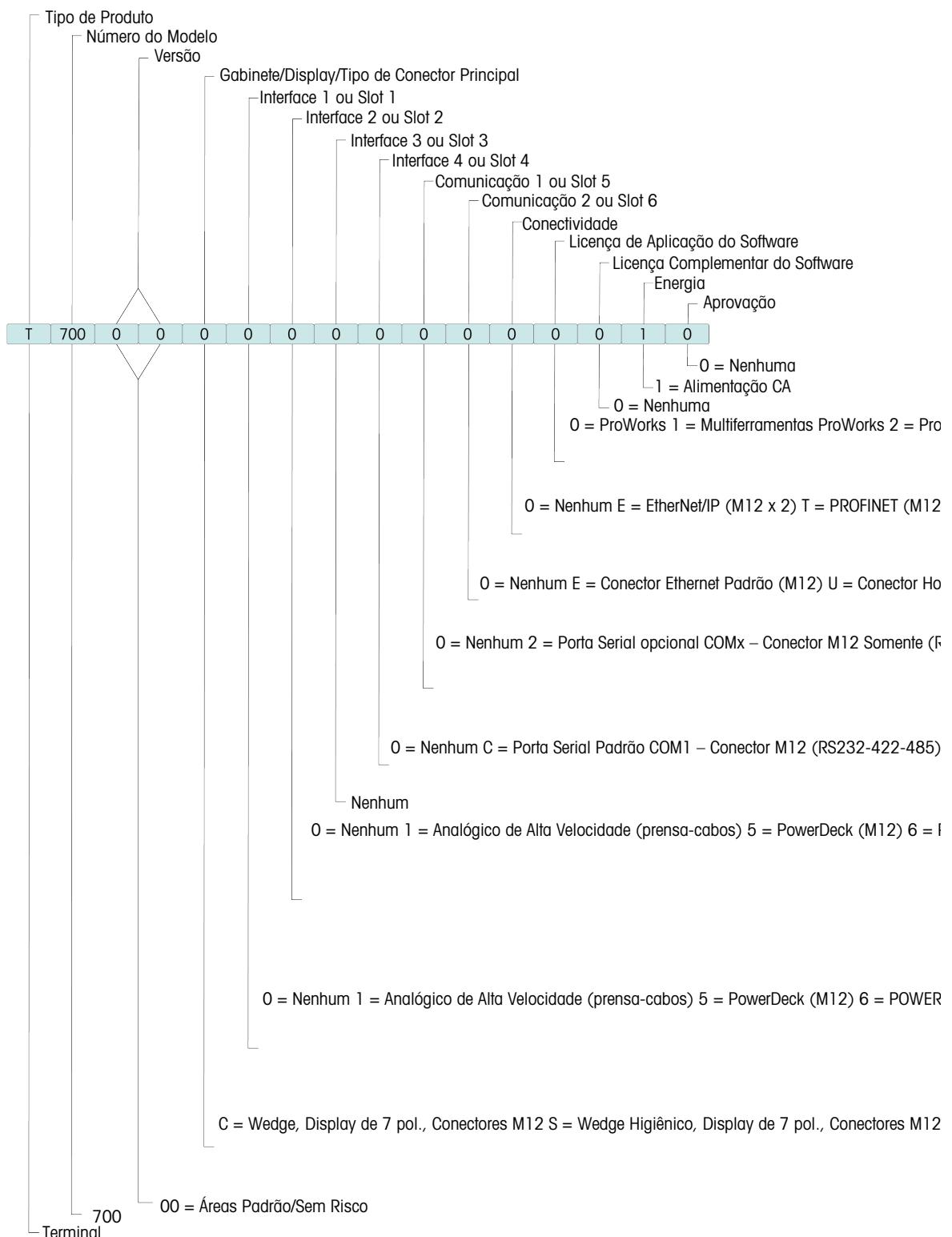


Figura 8: Identificação do Modelo IND700 Versão 178 mm / 7 pol.

## 1.8 Tela touchscreen

## Tela principal – Visualização da Tela Principal

A tela touchscreen do IND700 fornece a Interface Homem-Máquina (IHM) para o terminal. As figuras abaixo mostram a aparência das versões 7 e 12, respectivamente.



Figura 9: Interface do IND700

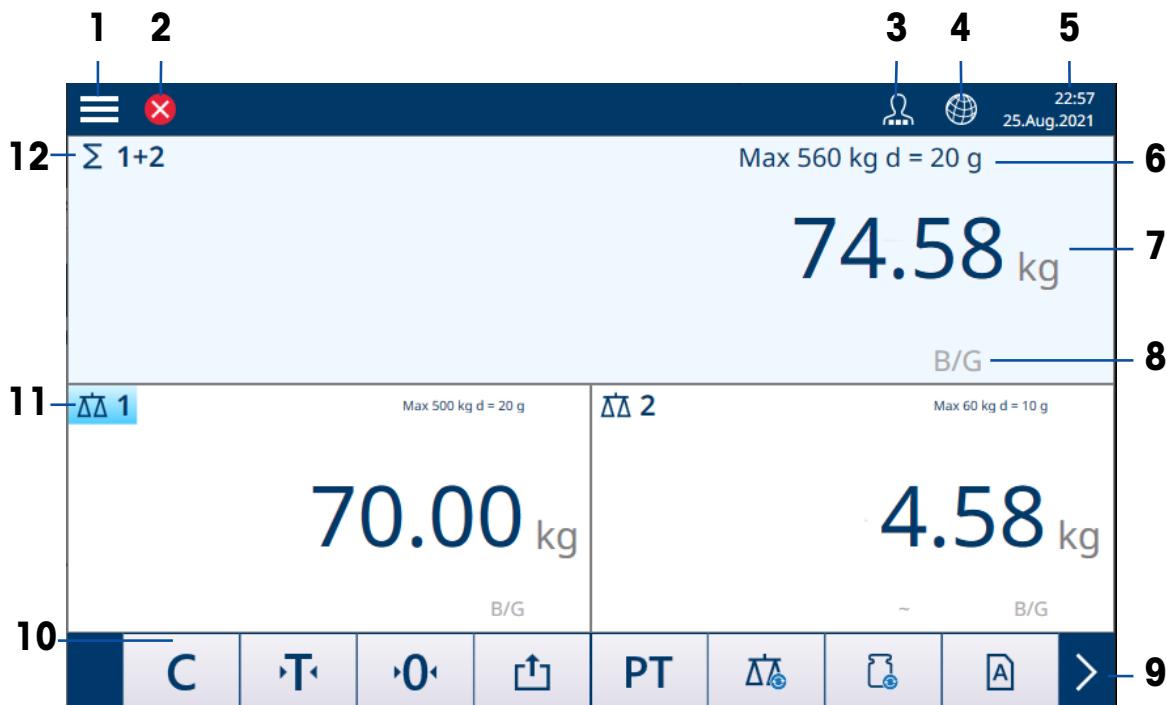


Figura 10: Elementos da Tela Principal

- |          |                    |           |  |
|----------|--------------------|-----------|--|
| <b>1</b> | Botão do menu      | <b>7</b>  | Display do peso com unidade              |
| <b>2</b> | Caixa de mensagens | <b>8</b>  | Linha de status                          |
| <b>3</b> | Nível de acesso    | <b>9</b>  | Para a próxima faixa de teclas de função |
| <b>4</b> | Seleção de idioma  | <b>10</b> | Linha da tecla de função                 |

- |  |  |
|--|--|
| <b>5</b> Hora e data<br><b>6</b> Informações metrológicas, alternando com a faixa de temperatura permitida | <b>11</b> Número da balança ativa<br><b>12</b> Indicador da balança somadora |
|--|--|

### Tela principal – Visualização da Aplicação

Quando uma aplicação está ativa, a tela é dividida em display de peso (superior) e display da aplicação (inferior).



Figura 11: Exemplo de Visualização da Aplicação

- 13** Informações sobre aplicações
- 14** Elementos de exibição da aplicação — p. ex., informações de contagem de peças, gráfico de barras para aplicações de Enchimento e Excesso/Falta de Conteúdo

### Botão do menu

Tocar em abre o seguinte menu:

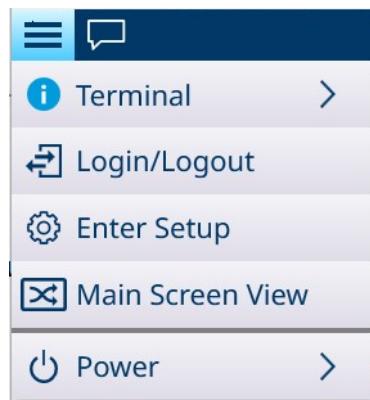


Figura 12: Menu Principal

- Observe que o item Power só aparece se o nível de login for Supervisor ou Administrador.
- Terminal – Mostra o endereço IP do terminal, informações detalhadas de metrologia e informações detalhadas do terminal. Consulte [Acessar Informações do Terminal ▶ página 45].
- Login/Logout – consulte [Fazer Login e Logout ▶ página 34].
- Inserir configuração – Entra em configurações do IND700. Consulte .
- Alternar entre a Visualização da Aplicação e a Visualização da Tela Principal:  
Exemplo: a contagem está ativa e é necessária uma pesagem simples para pesar outra amostra. Passe para Visualização da Tela Principal, realize a operação de pesagem simples e, em seguida, toque no item de menu novamente para retornar à Visualização da Aplicação.
- Sair da aplicação (somente nível de supervisor ou administrador) – Sai da aplicação do IND700. Aparecerá o ambiente de trabalho do Windows.

### Caixa de mensagens

- O ícone de status da caixa de mensagens varia dependendo da última mensagem registrada.
- As mensagens são classificadas com os mesmos ícones.

	Erro grave
	Aviso
	Informações
	Sem novas mensagens desde a última vez que a caixa de mensagens foi visualizada

Amostra do conteúdo da caixa de mensagens:

	Scale 2 not responding. 23/Feb/2021 9:09 AM
	Scale not calibrated 23/Feb/2021 9:08 AM
	Scale 2 not responding. 22/Feb/2021 10:16 AM
	Scale not calibrated 22/Feb/2021 10:16 AM
	Scale 2 not responding. 22/Feb/2021 10:11 AM
	Scale not calibrated 22/Feb/2021 10:10 AM
	Scale 2 not responding. 22/Feb/2021 10:07 AM
	Init zero could not be done 22/Feb/2021 10:07 AM

### Display de nível de acesso

O IND700 oferece três níveis de acesso. O nível atual é indicado pelos pequenos quadrados incluídos no símbolo do operador na barra do sistema:

Operador	Supervisor	Administrador
Somente nível de operação, sem direitos de configuração	Todos os direitos, exceto os direitos de aprovação e calibração	Todos os direitos, incluindo direitos de aprovação e calibração

Para a configuração de usuário, consulte [Segurança do Usuário ▶ página 31].

Todos os níveis de acesso podem alterar o idioma do terminal tocando no ícone de globo: .

### AVISO

#### Acesso às configurações

Observe que, se o Nível de Acesso atual for alterado para um nível mais alto ou mais baixo enquanto as Configurações estiverem sendo exibidas, as alterações no acesso aos parâmetros de configuração **não** serão alteradas até que as Configurações sejam fechadas e reabertas. Assim, se um login de Administrador for substituído por um login de Operador enquanto uma tela de configuração for exibida, a linha do sistema do terminal indicará um nível de login de Operador, mas concederá acesso de nível de Administrador.

### Linha de status

A linha de status pode exibir os seguintes símbolos:

>0<	Definir para zero	x.xxx kg	Peso da tara atual
-----	-------------------	----------	--------------------

<b>B/G</b>	Peso bruto	x.xxx kg <b>PT</b>	Predefinição de tara atual
<b>LÍQUIDO</b>	Peso líquido	x.xxx kg <b>M</b>	Peso de tara com correção do sinal de líquido (Memória), somente balanças POWERCELL/PowerDeck
	Função MinWeigh ativa		Erro do MinWeigh
<b>&gt; 1 &lt;, &gt; 2 &lt;, &gt; 3 &lt;</b>	Faixa de pesagem atual, somente balanças de multi-intervalos/multi-faixas		Monitor de estabilidade

### Teclas de função

As seguintes teclas de função estão disponíveis, separadas em até três faixas de opções de teclas. Observe que algumas dessas teclas são exibidas quando uma aplicação está em uso e não aparecem no [Editor da Barra de Teclas de Função ▶ página 215].

	Limpar		Transferir dados
	Tara		Predeterminar Tara
	Zerar		Visualizar Tabela de Taras
	Mudar balança		Resolução maior – alterna entre exibições de peso de resolução padrão e alta
	Mudar unidades		Alvo
	Visualizar Memória Álibi		Visualizar Tabela de Transações
	Número de referência fixo		Visualizar formulário de Identificação (Formulário de ID)
 Switch Weight	Alternar a exibição do peso entre o valor do peso e o número de peças		Número de referência variável
	Adicionar ao total	 Switch Weight	Alternar exibição de peso entre valor do peso e número de peças inativas
 Input Template	Modelo de Entrada – exibe uma lista pop-up de modelos disponíveis. A tecla de função aparecerá apenas se pelo menos um modelo for atribuído a uma [Conexão ▶ página 236] e a conexão estiver configurada com <b>Selecionável por tecla de função</b> ativada.		Acessar/limpar total
 Home	Aplicações – alternar entre Visualização de Aplicação e Visualização da Tela Principal	 Repeat Tr.	Repetir Transação (reimpressão)

A entrada de dados pode ser realizada conectando um teclado e mouse externos ou usando os teclados do sistema. Consulte [Inserção de Dados ▶ página 43] para obter detalhes sobre o uso dessas telas.

## 1.9 Conexões Principais de PCB, Portas e Interruptores

Conectores e outros recursos na PCB principal do IND700 estão indicados na ilustração abaixo.

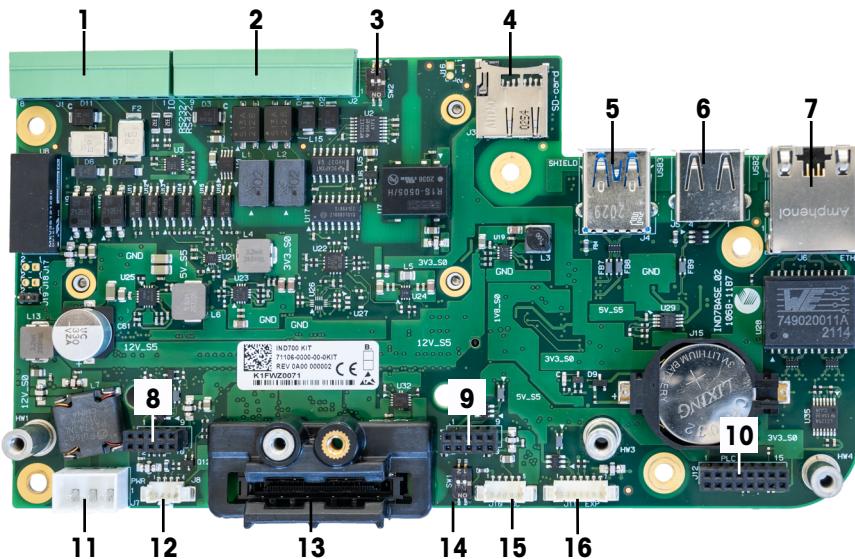


Figura 13: Conexões e Interruptores da PCB Principal do IND700

<b>1</b>	Discrete I/O	<b>2</b>	COM1 (RS232/422/485)
<b>3</b>	SW2	<b>4</b>	SD Card Slot (not used)
<b>5</b>	USB 3.0	<b>6</b>	USB 2.0
<b>7</b>	1000Base-T LAN	<b>8</b>	Slot 1
<b>9</b>	Slot 2	<b>10</b>	Industrial Network
<b>11</b>	12 VDC input	<b>12</b>	Fan connector
<b>13</b>	HMI interface	<b>14</b>	SW1
<b>15</b>	Debug (do not use)	<b>16</b>	USB extension connector

## 1.10 Locais para Interface da Balança e Placas Opcionais

Os terminais IND700 fornecem as seguintes placas opcionais para conexão de diferentes tipos de balanças e para comunicação de Rede Industrial. A figura abaixo indica os locais para esses opcionais.

Célula de Carga Analógica BelAtq®/Precision® / PowerCELL® / PowerDeck® / PRO

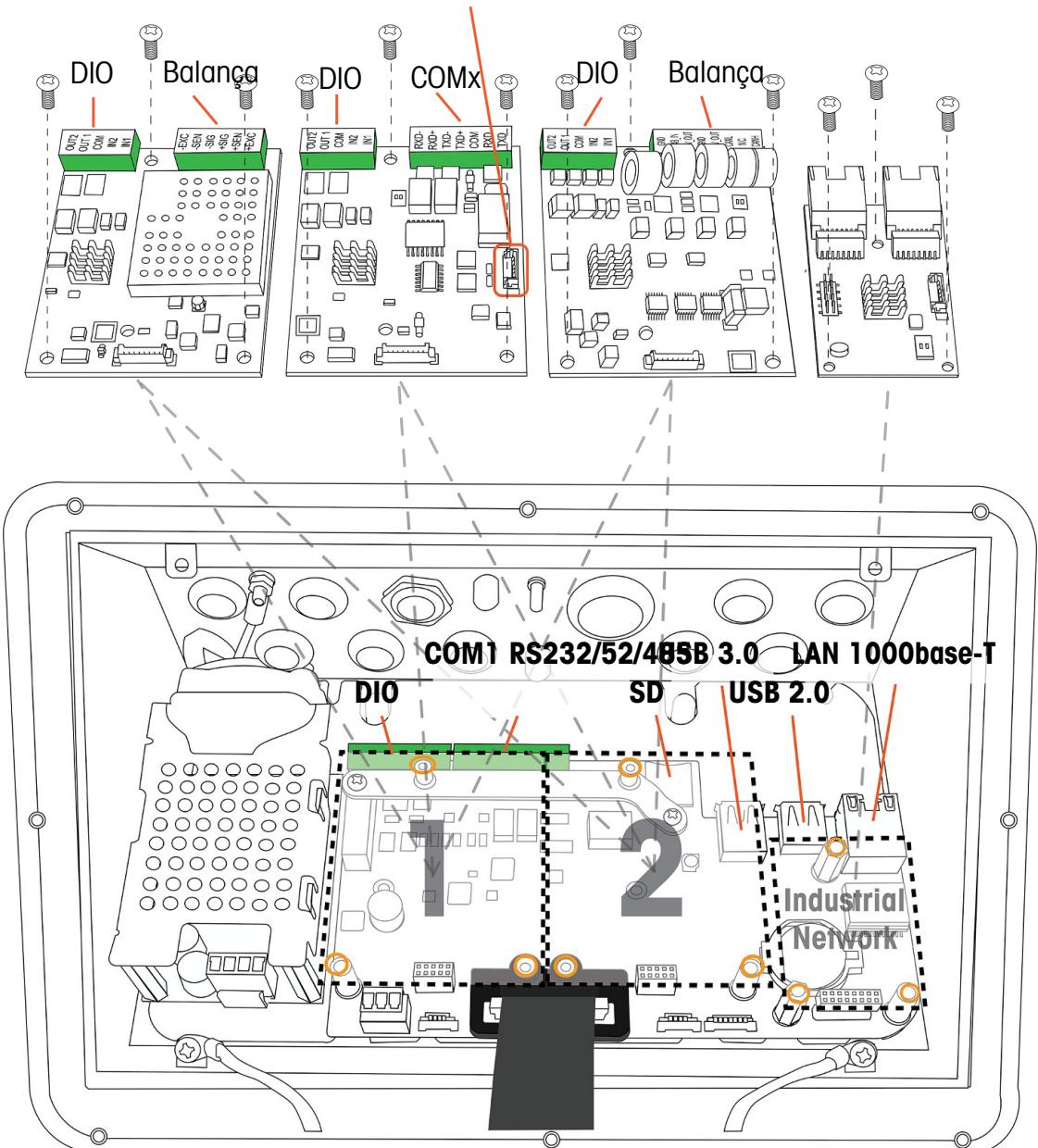


Figura 14: Interface IND700 e Locais de Instalação para Opcionais

As placas opcionais de interface de balança são montadas no Slot 1 ou no Slot 2. A placa de interface de Rede Industrial é montada no conector indicado na figura acima.

## 1.11 Interfaces de Balança e Placas Opcionais

### Placa de Interface de Balança Analógica de Alta Velocidade (HSALC)

O kit de interface de balança de HSALC, código 30554297, permite a conexão de células de carga analógicas. Cada interface de HSALC é capaz de acionar até oito células de carga analógicas de 350 ohms. A placa também fornece 2 entradas e 2 saídas discretas.

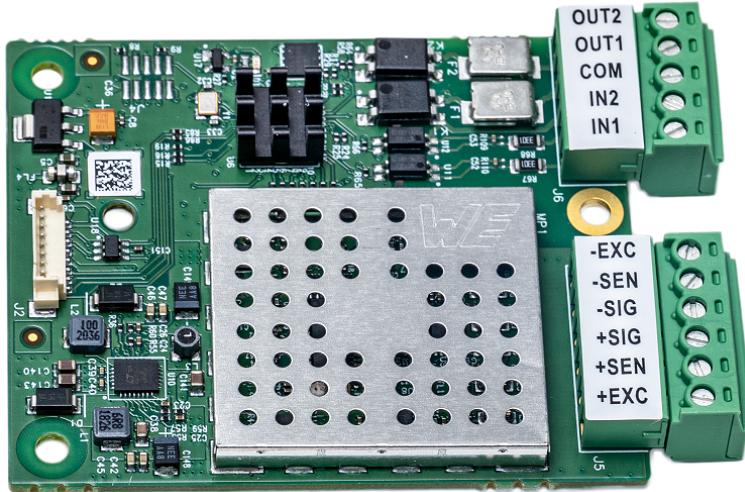


Figura 15: Placa de Balanças de HSALC

#### Placa de Interface de Balança POWERCELL®

O kit de interface da balança POWERCELL, código 30521649, é usado com as células de carga POWERCELL PDX/PowerMount da METTLER TOLEDO, instalado em sistemas de pesagem de tanques e veículos grandes ou com balanças PowerDeck. A placa também fornece duas entradas e duas saídas discretas.

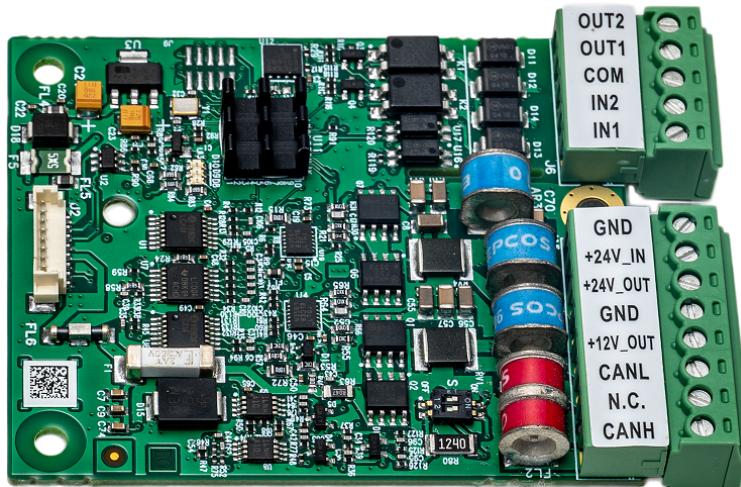


Figura 16: Placa POWERCELL

#### Placa de Interface da Balança Precision

O kit de interface da balança Precision, código 30529386, fornece 12 VCC para plataformas de pesagem de precisão. Essa placa opcional tem duas propriedades adicionais: uma interface para duas entradas e duas saídas discretas, além de uma porta serial RS232/RS422/RS485 adicional chamada COMx. A porta serial de 7 pinos na placa de interface **não** fornece conexões de +5 V e de aterramento.



Figura 17: Placa de Balanças Precision

#### Placa Opcional de Rede Industrial - PROFINET e EtherNet/IP

Essa placa opcional pode ser configurada para PROFINET (código do kit 30529337) ou EtherNet/IP (código do kit 30708327). As portas RJ45 duplas (Porta A e Porta B) permitem o Protocolo de Redundância de Mídia (MRP) ou Anel de Nível de Dispositivo (DLR).



Figura 18: Placa Opcional de Rede Industrial

#### Taxas de Atualização de Ethernet Industrial

##### Taxas de Atualização da Opção de Ethernet Industrial

Configuração do Sistema	PROFINET	EtherNet/IP
HSALC, 1 balança	66 Hz	64 Hz
HSALC, 2 balanças	50 Hz	49 Hz
POWERCELL, 4 balanças	15 Hz	14 Hz

## Placa Opcional de Rede Industrial - PROFIBUS DP

A placa opcional PROFIBUS (código do kit 31112532) tem conectores duplos, mas apenas um é usado.

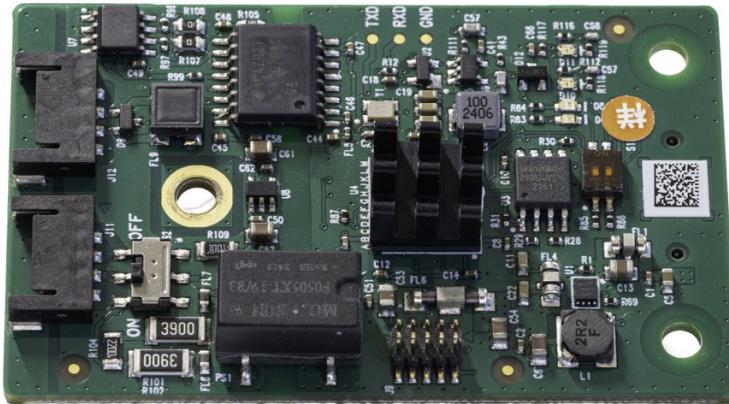


Figura 19: Placa Opcional de Rede Industrial - PROFIBUS DP

## 1.12 Conexões

As conexões são feitas usando as aberturas na parte traseira dos gabinetes do IND700. As aberturas são atribuídas conforme indicado abaixo.

### 1.12.1 Gabinete Wedge



Figura 20: Gabinete Wedge IND700 com Aberturas para Cabos

#### Designações de Abertura para Cabos para Gabinete Wedge

Posição	Tamanho do Conector	Diâmetro do Cabo	Função
1	Conector M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ethernet</li><li>• USB</li></ul>
2	Conector M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• USB</li><li>• DIO1 (todas as E/S do painel principal e Balança 1),</li><li>• DIO2 na Balança 2 (5 pinos)</li><li>• COMx</li></ul>
3	Depende da interface da balança	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Balança 2</li></ul>
	Conector M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conector serial M12 apenas para COMx (7 pinos)</li><li>• DIO1 (todas as E/S do painel principal e balança 1, 12 pinos)</li></ul>
4	Conector M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• COM opcional</li><li>• Balança 1</li></ul>
	Prensa-cabos M16 x 1,5	5 a 10 mm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Balança 1, se Célula de Carga Analógica de Alta Velocidade (HSALC)</li></ul>

<b>5</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIO1 (todas as E/S do painel principal e Balança 1)</li> <li>• COM 1 do painel principal</li> </ul>
<b>6</b>	Prensa-cabos M16 x 1,5	5 a 10 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia</li> </ul>
<b>7</b>	Ventilação M12	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilação GORE-TEX; não é padrão para o modelo wedge</li> </ul>

#### Avisos

- O COMx na posição 2 usa um chicote de cabos com um conector M12. Essa função só é possível se uma interface Precision estiver instalada como Balança 1  
Conectores M12 são usados em todos os locais, a menos que a interface da balança exija o contrário
- O modelo wedge não é compatível com opções de Rede Industrial
- A ventilação GORE-TEX (7) é opcional e não está incluída na configuração padrão
- Devido ao layout físico e ao comprimento dos chicotes internos, apenas as seguintes localizações de conector são possíveis:

<b>DIO M12</b>	Posições 2, 3 ou 5
<b>USB M12</b>	Posições 1 ou 2
<b>Ethernet M12</b>	Posição 1
<b>COM1 M12</b>	Posição 5
<b>COMx M12 (Balança Precision)</b>	Posições 2 ou 3

#### 1.12.2 Gabinete Wedge, Opção Higiênica



Figura 21: Gabinete Wedge IND700 com Aberturas para Cabos

#### Designação das Aberturas para Cabos no Gabinete Wedge (Opção Higiênica)

Posição	Tamanho do Conector	Diâmetro do Cabo	Função
<b>1</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet</li> <li>• USB</li> </ul>
<b>2</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB</li> <li>• DIO1 padrão no painel principal ou balança 1 (12 pinos)</li> <li>• DIO2 na Balança 2 (5 pinos)</li> <li>• Conector serial M12 apenas para COMx</li> </ul>
<b>3</b>	Veja a posição 4 para conectores de balança	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança 2</li> </ul>
	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conector serial M12 apenas para COMx (7 pinos)</li> <li>• DIO1 padrão no painel principal ou balança 1 (12 pinos)</li> </ul>

<b>4</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POWERCELL/PowerDeck</li> <li>• Precision</li> <li>• Porta serial opcional M12 (7 pinos) (RS232/422/485)</li> </ul>
	Prensa-cabos M16 x 1,5	5,5 a 7 mm ou 7 a 10 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Célula de Carga Analógica de Alta Velocidade (HSALC)</li> </ul>
<b>5</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecotor padrão COM1 M12 somente (RS232/422/485)</li> <li>• DI01 padrão no painel principal ou balança 1 (12 pinos)</li> </ul>
<b>6</b>	Prensa-cabos M16 x 1,5	5,5 a 7 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia</li> </ul>
<b>7</b>	Ventilação M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilação GORE-TEX; não instalada de fábrica, mas incluída no kit de instalação, com aviso de "NÃO NSF" na documentação</li> </ul>

#### Aviso

- O modelo wedge não é compatível com opções de Rede Industrial

#### Avisos

- Prensa-cabos NSF especiais são usados para HSALC e conexões de energia
- Uma ventilação GORE-TEX está incluída no kit de instalação. Esta ventilação **não** é aprovada pela NSF.
- Cobertura em PET é adicionada ao painel de toque.



Figura 22: Ventilação GORE-TEX na lateral do Modelo Wedge

### 1.12.3 Gabinete para Ambientes Adversos, Opção M12

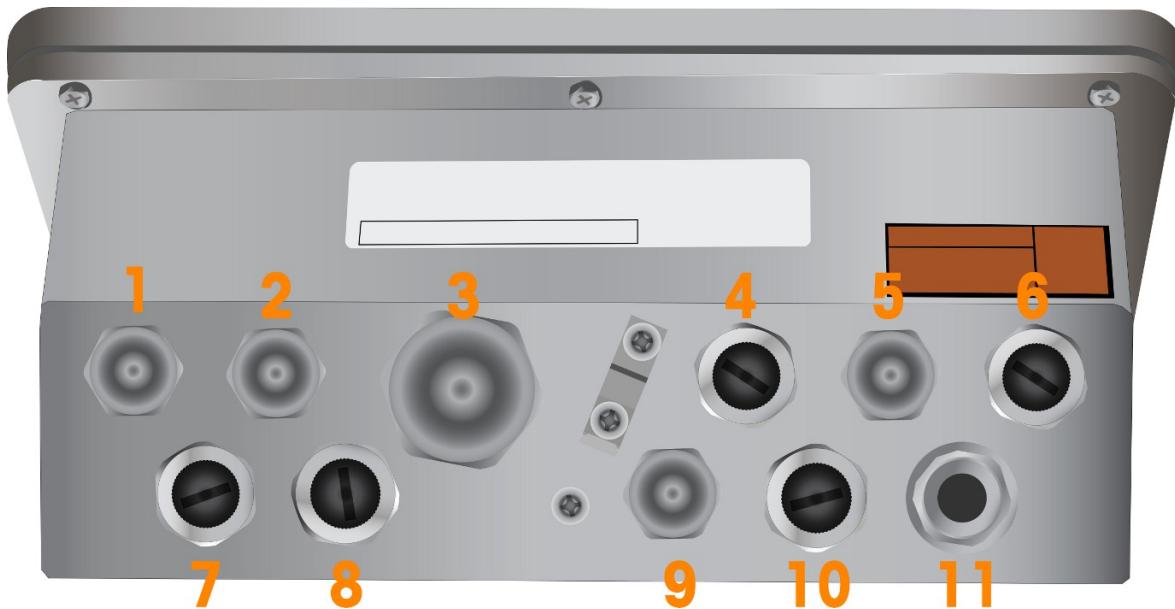


Figura 23: Modelo IND700 de 174 mm para Ambientes Adversos (M12 Opcional) com Aberturas para Cabos

#### Designação das Aberturas para Cabos no Gabinete de 174 mm/12 pol. para Ambientes Adversos (M12 Opcional)

Posição	Tamanho	Diâmetro do Cabo	Função
1	Conector M21 x 1,5	-	Cabo M12 para Rede Industrial
2	Conector M21 x 1,5	-	Cabo M12 para Rede Industrial
3	Conector M25 x 1,5	13 a 18 mm; requer um anel isolante de 1 e 2 furos	USB Ethernet
4	Conector M21 x 1,5	-	Balança 1: PowerDeck Balança 1: Precision
	Conector M16 x 1,5	5 – 10 mm	Balança 1: Célula de Carga Analógica de Alta Velocidade (HSALC) Porta serial opcional (RS232/422/485)
	Prensa-cabo M16 x 1,5 PDX	5 – 10 mm	Balança 1: POWERCELL (veículo)
5	Prensa-cabos M16 x 1,5	5 – 10 mm	DIO2 na Balança 2
6	Conector M16 x 1,5	5 – 10 mm	DIO1 (todas as E/S do painel principal e balança 1, 12 pinos)
7	Reservado: plugue M16	-	-
8	Conector M16 x 1,5	5 – 10 mm	COM2 da balança Precision, se instalada como Balança 2

Posição	Tamanho	Diâmetro do Cabo	Função
<b>9</b>	Conecotor M21 x 1,5		Para segundo slot opcional: Balança 2: PowerDeck Balança 2: Precision
	Conecotor M16 x 1,5	5 – 10 mm	Balança 2: Célula de Carga Analógica de Alta Velocidade (HSALC) Porta serial opcional (RS232/422/485) Placa opcional de DIO adicional
	Prensa-cabos M16 x 1,5	5 – 10 mm	Balança 2: POWERCELL
<b>10</b>	Conecotor M16 x 1,5	5 – 10 mm	COM1
<b>11</b>	Conecotor M16 x 1,5	5 – 10 mm	Energia

#### Avisos

- A versão de 174 mm/7 pol. para ambientes adversos com prensa-cabos usa **apenas** prensa-cabos para conexões, exceto as balanças Precision, PowerDeck e PLC opcional, que sempre usam os conectores M12.
- Na versão de 174 mm / 7 pol. para ambientes adversos com prensa-cabos, o prensa-cabo M25 é instalado com ilhós de orifício único e duplo, disponíveis no kit de instalação para as opções de USB e Ether-net. Prensa-cabos também estão incluídos para COM1, COM2 e os padrões DIO1 e DIO2; não é necessário selecioná-los na chave de configuração SCK.
- Todas as versões de 174 mm / 7pol. para ambientes adversos são compatíveis somente com cabo M12 para as opções EtherNet/IP e PROFINET.

#### 1.12.4 Gabinete para Ambientes Adversos, Opção de Prensa-cabo

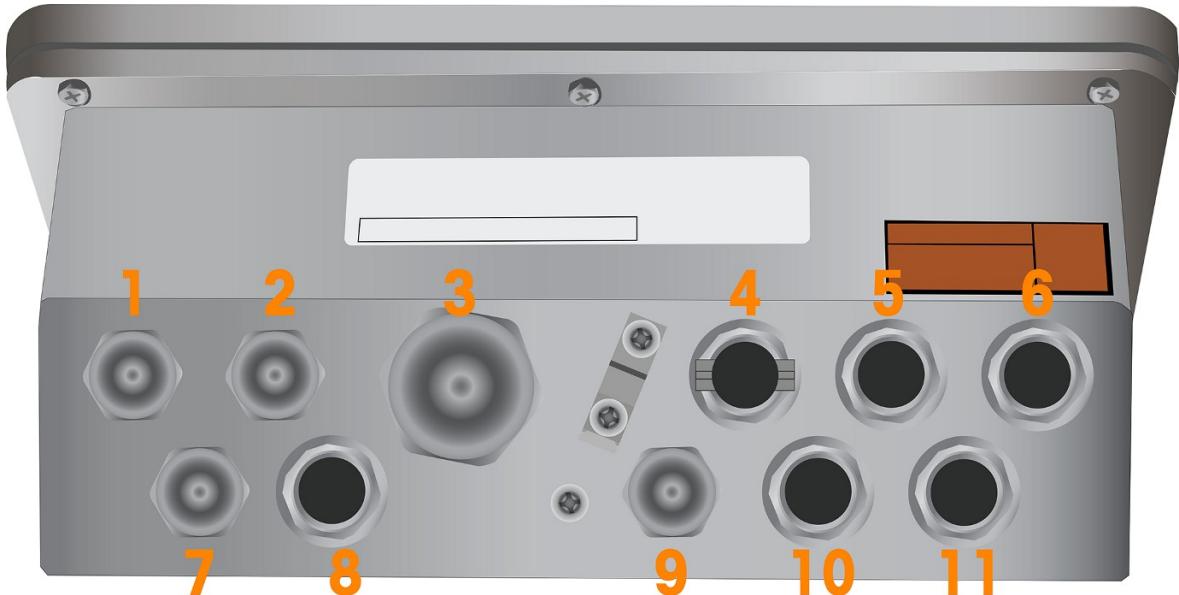


Figura 24: Aberturas para Cabos da versão 174 mm / 7 pol. do IND700 (Prensa-cabos Opcional)

#### Designação das Aberturas para Cabos no Gabinete de Montagem em Painel

Posição	Tamanho	Diâmetro do Cabo	Função
<b>1</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	• Cabo M12 para Rede Industrial
<b>2</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	• Cabo M12 para Rede Industrial
<b>3</b>	Reservado	-	-

<b>4</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança 1: PowerDeck</li> <li>• Balança 1: Precision</li> <li>• Porta serial opcional M12 (7 pinos) (RS232/RS422/RS485)</li> </ul>
	Prensa-cabos M16 x 1,5	5 a 10 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança 1: Célula de Carga Analógica de Alta Velocidade (HSALC)</li> </ul>
	Prensa-cabo M16 x 1,5 PDX	5 a 10 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança 1: POWERCELL (Veículo)</li> </ul>
<b>5</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIO2 na balança 2 (5 pinos)</li> <li>• Conecotor serial M12 apenas para COMx (7 pinos) – somente se a Balança 1 for uma interface de Precision</li> </ul>
<b>6</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIO (todas as E/S do painel principal e balança 1, 12 pinos)</li> </ul>
<b>7</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet</li> </ul>
<b>8</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB</li> </ul>
<b>9</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança 2: PowerDeck</li> <li>• Balança 2: Precision</li> <li>• Balança 2: Serial (RS232/RS422/RS485)</li> </ul>
	Conecotor M16 x 1,5	5 a 10 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança 2: Célula de Carga Analógica de Alta Velocidade (HSALC)</li> </ul>
	Conecotor M16 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança 2: POWERCELL (Veículo)</li> </ul>
<b>10</b>	Conecotor M12 x 1,5	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM1 Serial (RS232/RS422/RS485) M12 (8 pinos)</li> </ul>
<b>11</b>	Conecotor M16 x 1,5	5 a 10 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia</li> </ul>

### Avisos

- Os conectores M12 são usados em todos os locais, exceto no cabo de alimentação e na HSALC, que sempre usam prensa-cabos.
- Conectores M12 para USB, Ethernet, COM1 e DIO padrão estão incluídos. Não há necessidade de selecioná-los na chave de configuração SCK
- Conectores M12 para COM2 e DIO2 não estão incluídos. Não há necessidade de selecioná-los na chave de configuração SCK
- O conector M12 pode suportar até 12 DIOs no total. Se uma segunda balança for instalada, o terminal será configurado com todas as DIOs conectadas, exceto para ENTRADA 2 na segunda placa da balança.
- Todas as versões de 7 pol. para Ambientes Adversos são compatíveis somente com cabos M12 para as opções EtherNet/IP e PROFINET

## 2 Operação

Esta seção fornece informações sobre como navegar na Interface Homem-Máquina, além de recursos e funções básicos do IND700.

A operação específica de cada terminal IND700 depende das funções habilitadas e dos parâmetros que são definidos na configuração. Esses parâmetros de configuração são descritos em [Configuração ▶ página 83]. A configuração e a operação de aplicações opcionais estão descritas no **Manual do Usuário do IND700 ProWorks Multi-Tools** (30753893).

### 2.1 Operação Sem Pesagem

#### 2.1.1 Ligar e Desligar o Terminal

##### Ligar o Terminal

Se o terminal não estiver conectado à energia, conecte-o para iniciar o processo de start-up. Os destaque da tecla de função piscarão, e uma tela de start-up abrirá. Quando o processo de start-up estiver concluído, a tela inicial abrirá.



Figura 25: Conecte o Terminal à Fonte de Alimentação



Figura 26: Tela de Start-up

## Desligando

Para desligar o terminal, acesse o menu  e toque em **Ligar | Desligar**. Observe que o desligamento a partir do menu só é possível com um login de nível de Administrador.

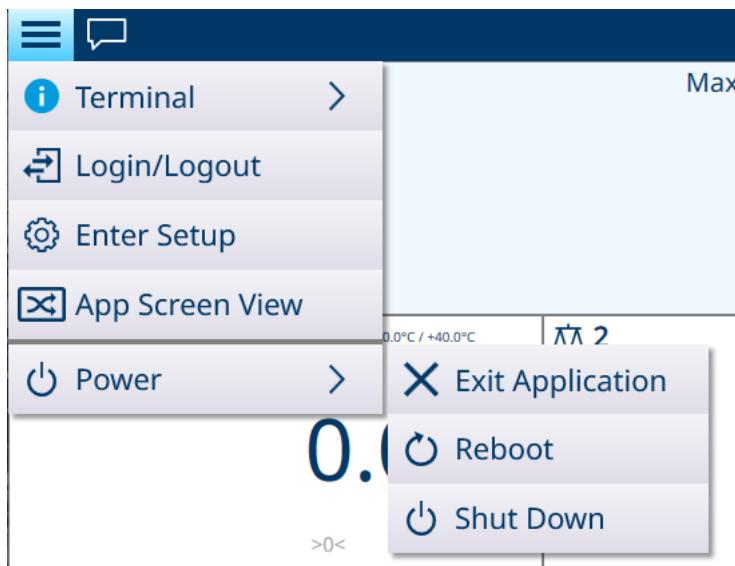


Figura 27: Desligar a partir do Menu

Uma mensagem de confirmação será exibida.

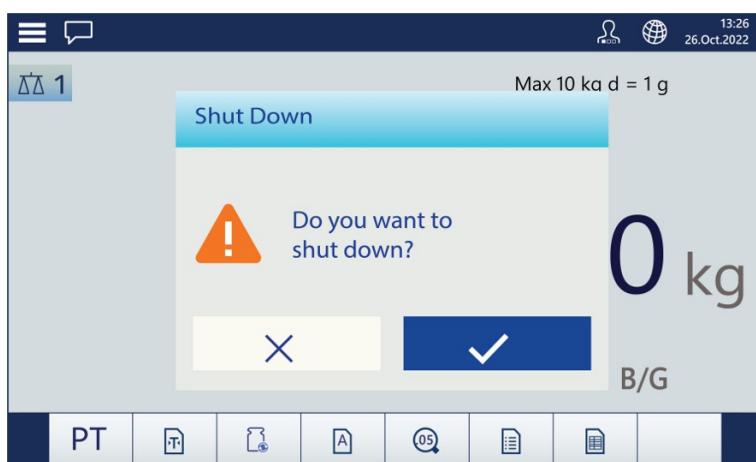


Figura 28: Confirmação de Desligamento

Toque na marca de seleção para concluir o procedimento de desligamento.

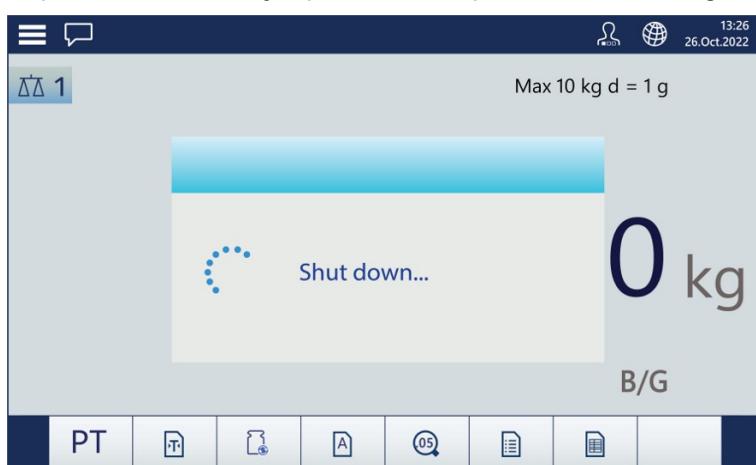


Figura 29: Desligamento em Progressão

## 2.1.2 Segurança do Usuário

### AVISO



#### Acesso ao Terminal

Quando o terminal está em seu estado padrão de fábrica, não há senhas definidas para usuários em qualquer nível de login. É altamente recomendável que a configuração do terminal seja protegida por uma senha para o usuário Administrador, conforme descrito abaixo.

Para uma visão geral da Segurança do Usuário, consulte [Tela touchscreen ▶ página 17].

O controle do nível de acesso é importante para proteger a configuração do terminal e os dados de pesagem. Esse controle também pode ocorrer devido a regulamentações legais ou à preferência do Cliente. Algumas instalações operam em um ambiente “confiável”, onde a segurança é gerenciada dentro do escopo do perímetro da operação e não há necessidade de segurança adicional do terminal de pesagem. O extremo oposto pode ser encontrado em indústrias altamente regulamentadas, onde cada operação deve ser registrada e autorizada por assinatura ou login.

O terminal permite a criação de três tipos de usuário — Operador, Supervisor e Administrador. Eles são configurados em Configurações em **Terminal > Usuários**.

Um **Operador** pode operar o terminal e visualizar tabelas, mas não pode alterar a configuração ou adicionar registros da tabela. Um login de Operador pode ou não ser protegido por senha e é possível configurar diversos Operadores. Por padrão, o terminal tem um login de Operador configurado, com o nome de usuário **Operador** e nenhuma senha.

Um **Supervisor** pode adicionar ou modificar registros de tabelas (incluindo Usuários no nível de Supervisor ou Operador), mas não pode ativar ou desativar tabelas.

Um usuário **Admin** tem acesso completo e pode modificar todas as telas e tabelas de configuração do terminal. Por padrão, o terminal tem um Operador admin configurado, com o nome de usuário **Admin** e uma senha. É recomendável atribuir uma senha para impedir que funções e configurações administrativas sejam alteradas sem autorização.

### AVISO

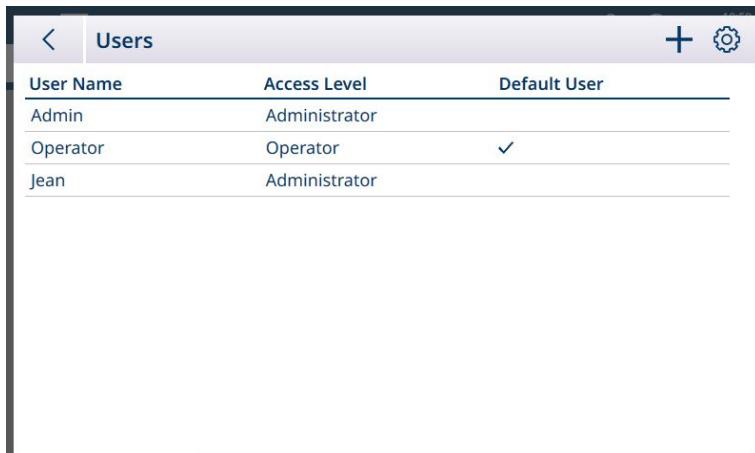


#### Gerenciamento de Senhas

Ao definir uma senha para um usuário, lembre-se dela e proteja-a contra acesso de pessoas não autorizadas. Se a senha for alterada ou esquecida, o acesso ao menu de configurações e a algumas funções do terminal será perdido. Para recuperar o acesso e a funcionalidade, deve ser realizada uma redefinição mestre do terminal. Isso redefinirá todos os nomes de usuário e senhas, mas também removerá todas as configurações personalizadas. Observe que é possível fazer backup das configurações do terminal e restaurá-las nele para recuperar as configurações personalizadas.

## Gerenciamento de Usuários

Para gerenciar usuários do terminal, acesse **Configurações > Terminal > Usuários**. A lista de **Usuários** aparecerá.



User Name	Access Level	Default User
Admin	Administrator	
Operator	Operator	✓
Jean	Administrator	

Figura 30: Lista de Usuários

Para selecionar um usuário, toque na linha da tabela. Uma janela pop-up abrirá.

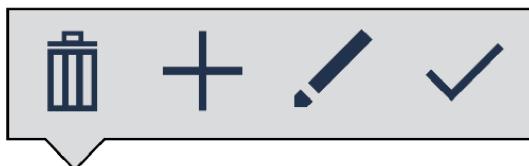


Figura 31: Pop-up de Gerenciamento de Registros de Tabela

As opções são excluir  ou modificar  o usuário selecionado ou criar  um novo usuário.

Se você tocar em Excluir, aparecerá um aviso. Toque na marca de seleção para continuar ou no X para cancelar a exclusão.

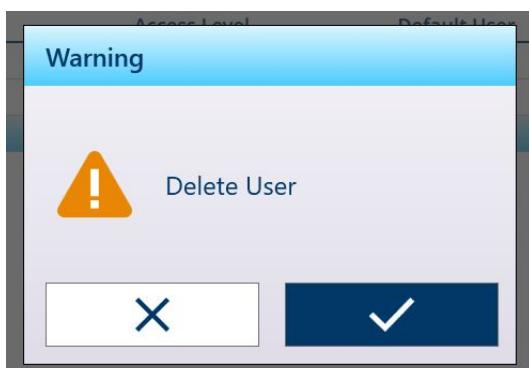


Figura 32: Excluir Aviso de Usuário

Se você tocar em Adicionar, e o nível de login atual for Supervisor ou Administrador, a tela Adicionar Usuário abrirá.

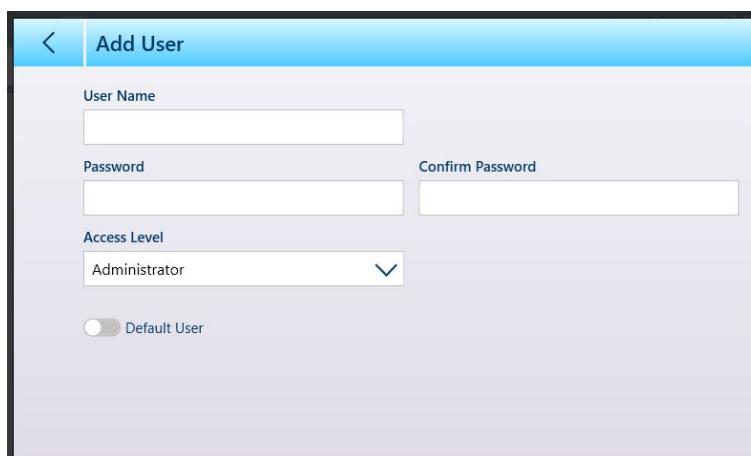


Figura 33: Tela Novo Usuário

Aqui podem ser configurados o nome, a senha e o nível de acesso de um novo usuário. Se o login atual for Administrador, o cursor **Usuário Padrão** estará ativo. A caixa de diálogo de login do usuário padrão abrirá automaticamente no start-up do sistema ou, se nenhuma senha for atribuída (para um Operador, por exemplo), o terminal será iniciado com esse usuário conectado por padrão.

Se você tocar em Modificar, a tela Editar Usuário abrirá com as mesmas opções de configuração da tela Adicionar Usuário.

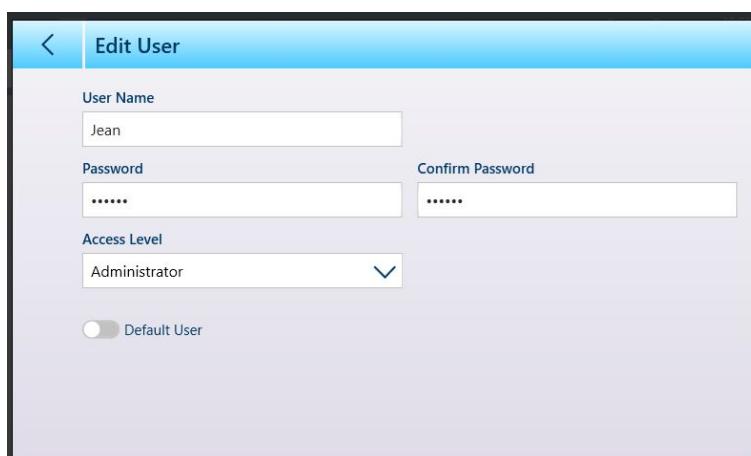


Figura 34: Tela Editar Usuário

A lista suspensa de opções de Nível de Acesso é mostrada abaixo.

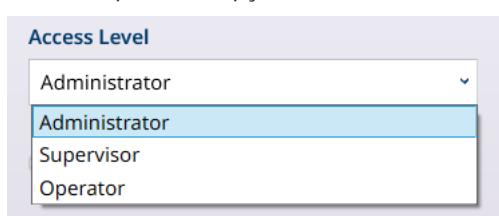


Figura 35: Opções de Nível de Acesso

Quando a configuração do usuário estiver concluída, toque na seta Voltar para retornar ao menu **Configurações > Terminal**.

## 2.1.3 Fazer Login e Logout



### AVISO

#### Configuração de Usuário

Esta seção pressupõe que os usuários foram configurados com nomes e, conforme necessário, senhas, em Configurações em **Terminal > Usuários**. Para obter detalhes, consulte [Usuários ▶ página 202].

A tela de login do usuário pode ser acessada tocando no item Login/Logout no menu principal ou no ícone de usuário na linha do sistema. Em qualquer caso, a tela da conta de usuário abrirá.

Quando o terminal é ligado, o status de login mostra o usuário configurado como **Usuário Padrão**. Normalmente, o usuário padrão será um login de nível de Operador, e a tela inicial da conta de usuário abrirá como mostrado abaixo. A lista suspensa **Nome de Usuário** conterá todos os usuários configurados, mas sempre incluirá os usuários padrão **Administrador** e **Operador**. Neste caso, o **Operador 1** é o usuário padrão e está conectado no momento.

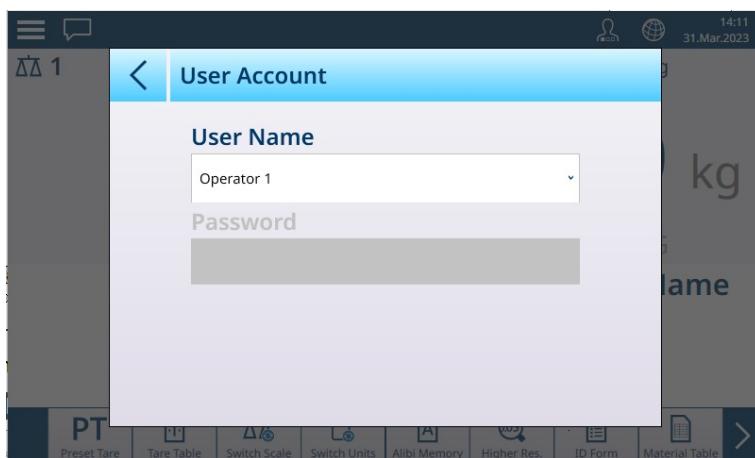


Figura 36: Tela Conta de Usuário – Nenhuma Senha Configurada

Observe que, como aparece o usuário conectado no momento, o campo de senha fica em branco, e o ícone de logout não aparece.

No exemplo mostrado abaixo, o usuário **Administrador** padrão foi selecionado na lista suspensa **Nome de Usuário**. O campo **Senha** aparecerá e, se uma senha estiver configurada para Administrador, deverá ser preenchida antes de tocar no ícone .

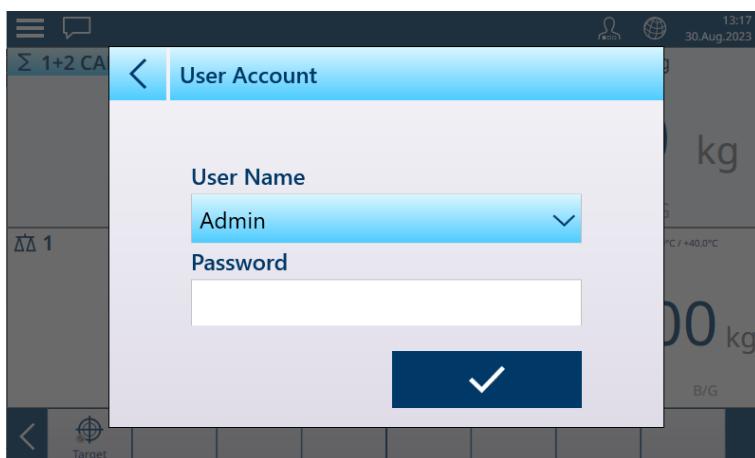


Figura 37: Tela Conta de Usuário com Botão Logout



Figura 38: Tela de Entrada de Senha

Observe que os caracteres da senha não são exibidos no campo de entrada.



Figura 39: Senha Inserida, Não Exibida

Quando a senha for inserida, pressione para confirmá-la. Se a senha estiver correta, a tela Conta de Usuário abrirá com o campo Senha preenchido.

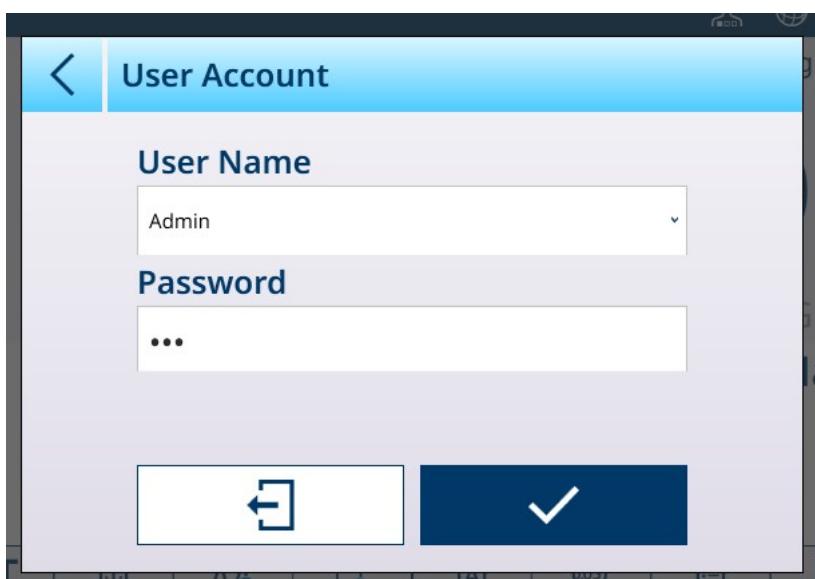


Figura 40: Tela de Conta de Usuário Concluída

Toque no botão de verificação para concluir o login ou no botão de logout para sair da tela e deixar o status de login como estava antes.

Se uma senha não for inserida ou for inserida incorretamente, aparecerá uma mensagem de Erro:

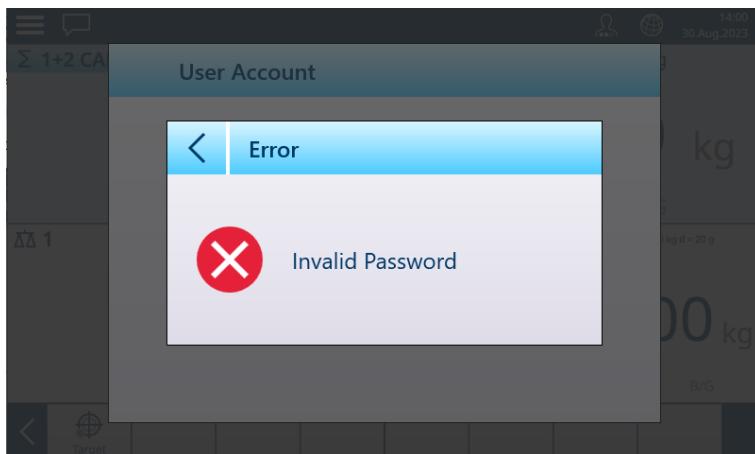


Figura 41: Conta de Usuário – Mensagem de Senha Inválida

Para alterar os usuários, toque no campo Nome do Usuário para exibir uma lista de usuários existentes.

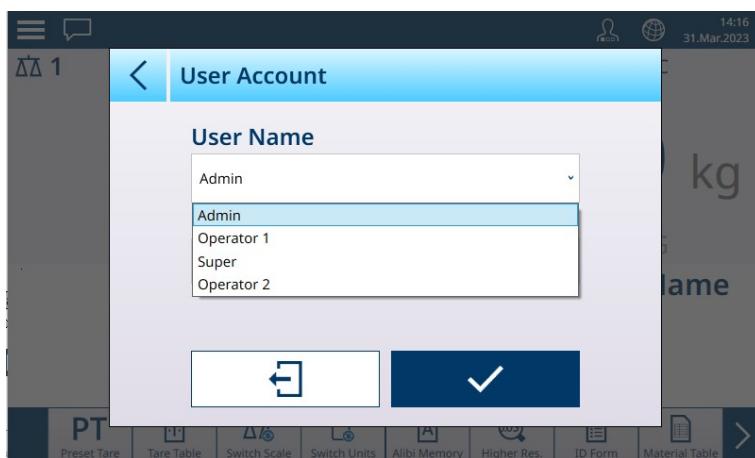


Figura 42: Lista Suspensa de Nome de Usuário

Com exceção do usuário Operador padrão, o usuário conectado no momento pode ser desconectado tocando no ícone de logout . Em seguida, o sistema reverte para o login padrão.

### 2.1.3.1 Login no Serviço MT com senha de uso único (OTP)

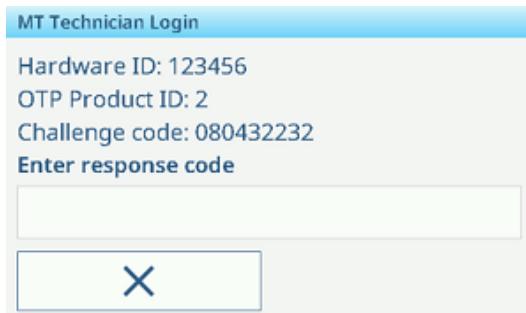
Em vez de fazer login com uma senha configurada, o técnico de serviços da METTLER TOLEDO pode fazer login no terminal usando uma senha de uso único (OTP).

#### **Lista de casos de uso de OTP:**

- Alteração do número de série
- Configuração de data e hora
- Visualização de licença
- Configuração do registro POWERCELL
- Adicionar registro de manutenções
- Reinicialização de material (somente quando DI estiver ativa)
- Reinicialização do registro de auditoria (somente quando DI estiver ativa)
- Redefinição mestre
- Acesso local
- Redefinição da senha de administrador
- Informações de Serviço
- Gerenciamento de Licenças
- Visualização do Registro POWERCELL
- Reinicialização da memória de transações (somente quando DI estiver ativa)
- Reinicialização da memória de manutenção (somente quando DI estiver ativa)
- Reinicialização do registro POWERCELL
- Gerenciamento de certificação > Importar/Exportar/Excluir

#### **Pré-condições**

- Ferramenta OTP em execução, p. ex., Painel de Instrumentos do Técnico

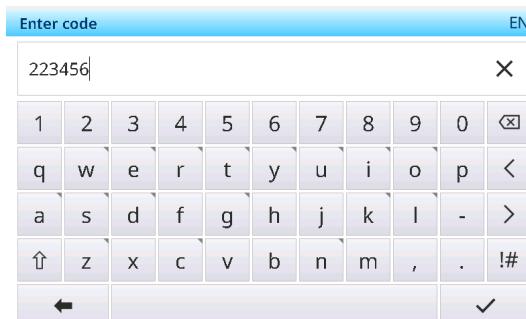


- 1 Abra o menu de configuração rápida; consulte Menu de configuração rápida.
- 2 Toque no símbolo .
  - ⇒ A janela para inserir o ID de usuário e a senha é exibida.
- 3 Insira MT Technician (**diferencia maiúsculas de minúsculas**) no campo e confirme com .

  - ⇒ A página é exibida.

 **Nota** Esta página expirará em um minuto; depois, o código de desafio será atualizado. Os usuários devem tirar uma captura de tela e enviá-la ao serviço da MT dentro desse período. Depois, clique no campo de entrada do código de resposta para aguardar o código de resposta. Na página "Inserir código", o código de desafio não expira nem é atualizado.

- 4 Vá para a ferramenta OTP e insira o exibido.
  - ⇒ A ferramenta OTP gerará o código de resposta (6 dígitos).



- 5 Volte para o terminal e insira o código de resposta da ferramenta OTP.
- 6 Confirme o código de resposta com .

  - ⇒ Ocorre o login do técnico da MT.

 **Nota** Ocorre o logout do técnico de MT se não houver uma operação durante o tempo limite configurado (padrão: 3 minutos).

#### 2.1.4 Alterar o Idioma Temporariamente

É possível alterar o idioma do display do terminal temporariamente, conforme necessário.



#### AVISO

##### Seleção de Idioma do Terminal

O idioma padrão do terminal é configurado em Configurações em **Terminal > Região > Idioma**.

Toque no globo  na barra do sistema. Uma lista de idiomas disponíveis aparecerá.



Figura 43: Lista Suspensa de Seleção de Idioma Temporário

Toque no idioma desejado para selecioná-lo. O idioma permanecerá selecionado até que seja alterado nesta lista suspensa ou até que o terminal seja reiniciado.

### 2.1.5 Entender a HMI (Interface Homem-Máquina)

Os seguintes itens são usados para navegar nas aplicações e configurar o terminal:

- Teclas de função na tela touchscreen
- Campos de entrada de dados na tela (alfanuméricos ou numéricos) na tela touchscreen
- Teclas de função da Balança no painel do terminal



Figura 44: Painel e tela touchscreen da IND700

#### Teclas de Função da Balança

	<b>Limpar</b>	No <b>modo de peso líquido</b> , limpa o valor da tara atual; o display retornará ao modo B/G. No <b>modo de entrada de dados</b> , funciona como backspace/delete ou escape.
	<b>Tara</b>	Ao tocar nele, o recipiente na balança será pesado e o display mudará para o modo NET e exibirá o peso zero.

	<b>Zerar</b>	Captura um novo ponto de referência de zero bruto. A função depende das configurações definidas para cada interface da balança em [Configurações da Balança ▶ página 83].
	<b>Transf-erência</b>	Transmite dados do terminal para uma impressora ou armazenamento externo ou registra uma transação. As [conexões ▶ página 236] devem ser configuradas corretamente. [Modelos de saída ▶ página 242] podem ser usados para formatar as informações exportadas.
	<b>Destaque</b>	Quando uma tecla de função da balança é tocada, um destaque aparecerá brevemente para confirmar a operação.
	<b>Energia</b>	Liga e desliga o terminal.

### Áreas da Tela

As imagens a seguir identificam os principais componentes da interface da tela touchscreen, em sequência de cima para baixo.

A barra do sistema inclui acesso ao menu principal , uma caixa de entrada de mensagens , um display de usuário atual , um ícone de seleção de idioma e a hora e a data (se o [display ▶ página 200] estiver configurado para exibi-las).

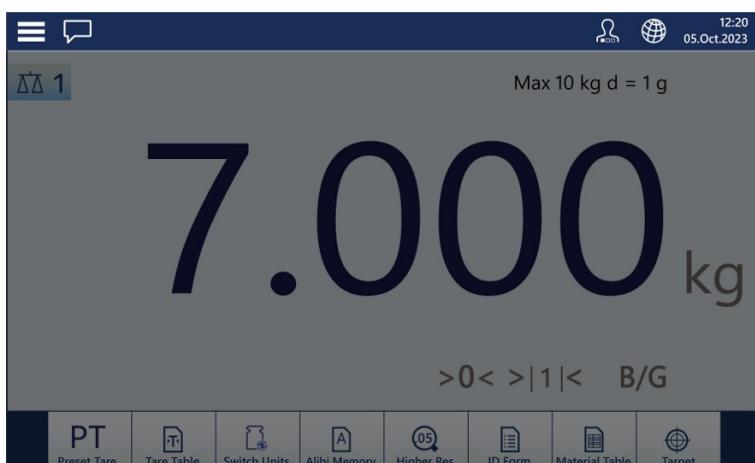


Figura 45: Barra do Sistema

A caixa de entrada de mensagens exibe informações, avisos e cuidados detalhando o estado do terminal.

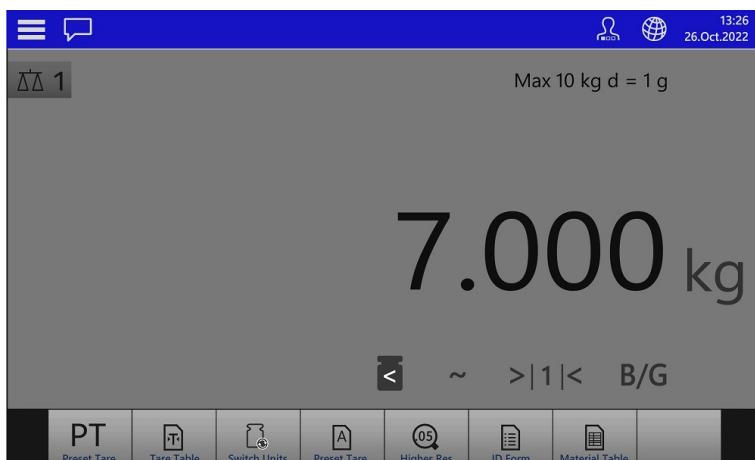


Figura 46: Display de Mensagens

As informações metrológicas, incluindo capacidade e incremento, aparecem logo abaixo da barra de menus.



Figura 47: Área do Display de Metrologia

Em um terminal com uma única balança, a área do display do peso ocupa o meio da tela.

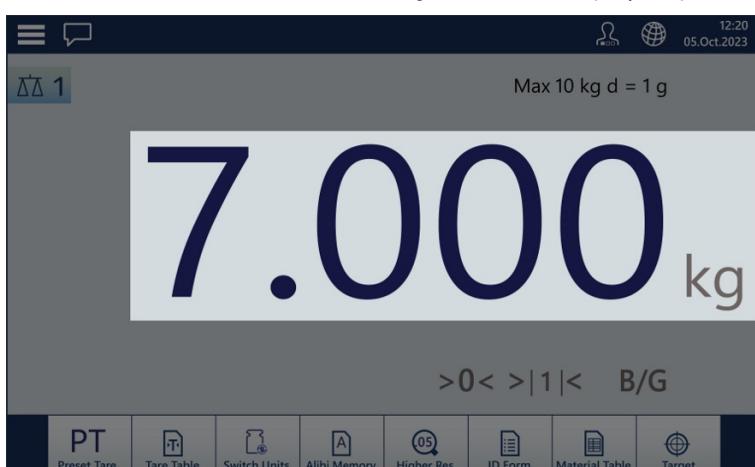


Figura 48: Display de Peso

Quando uma tara tiver sido calculada, seu valor será exibido abaixo do display do peso principal, e as indicações de B/G mudarão para NET.

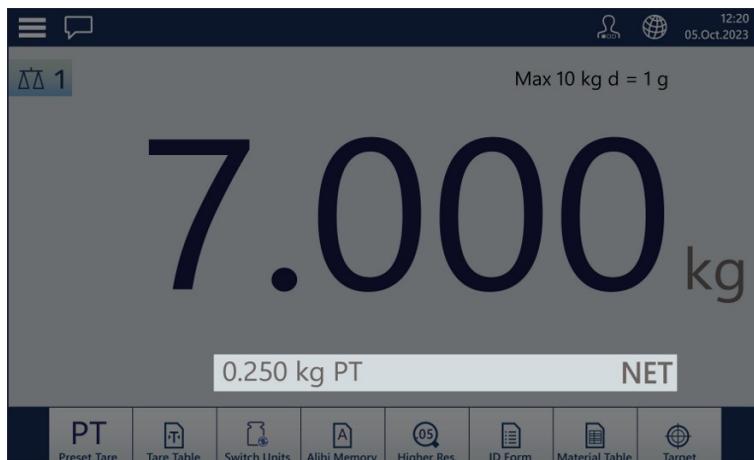


Figura 49: Tara

A área da legenda exibe informações sobre itens como MinWeigh, movimento da balança, quando a balança está em zero, a faixa operacional atual e a identificação líquida/bruta.

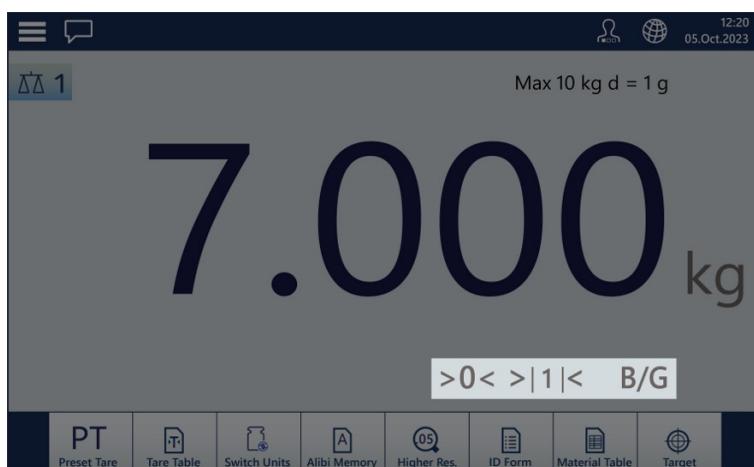


Figura 50: Área de Legenda

O display da tecla de função variará dependendo da aplicação em uso e da [configuração do terminal ▶ página 215].

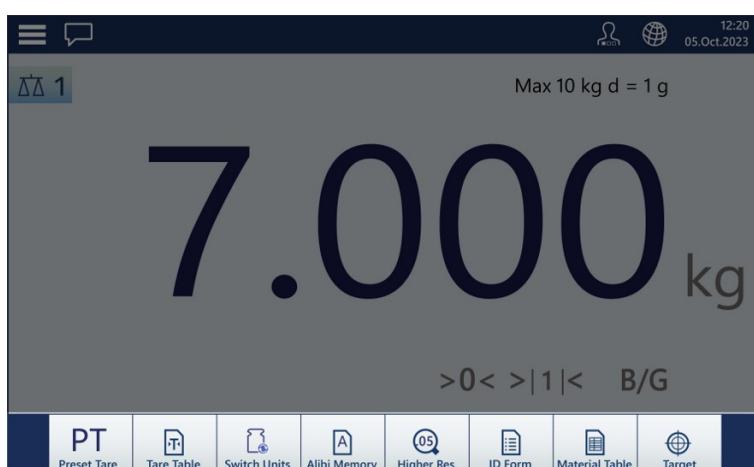


Figura 51: Teclas de função

### 2.1.5.1 Alternar da exibição de várias balanças para a de balança única

Incluindo a Balança Somadora, a HMI da IND700 pode exibir até três áreas de exibição com pesos. A imagem abaixo mostra um display de um terminal configurado com duas interfaces HSALC e um display de Balança Somadora.

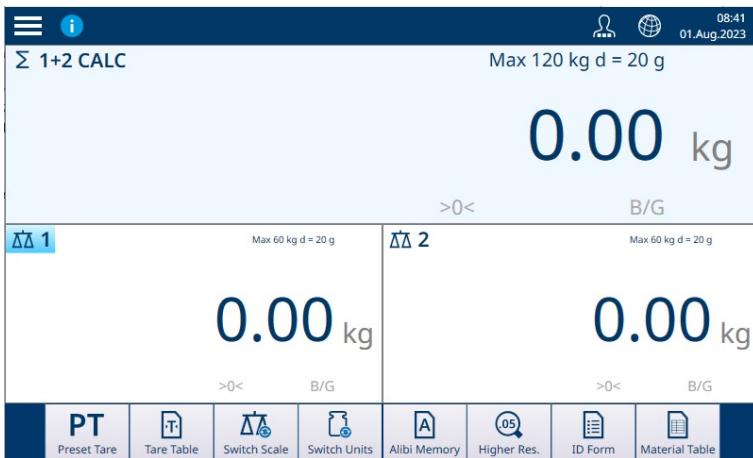


Figura 52: IND700 que Exibe Duas Balanças com HSALC e uma Balança Somadora

É possível selecionar display em tela cheia em qualquer balança simplesmente tocando duas vezes na área de display. Na imagem abaixo, foi selecionada a Balança Somadora. Esse formato fornece resolução máxima nos casos em que o foco é uma única balança.



Figura 53: IND700 com Foco em Uma das Três Áreas de Display do Peso

Observe que, neste modo de display, a faixa de opções de teclas de função não está disponível.

Para retornar ao display de várias balanças, basta tocar duas vezes na tela novamente.

### 2.1.5.2 Modo Somente Display do Peso

É possível exibir informações de peso da balança selecionada no momento em uma janela no Windows, como no exemplo abaixo.

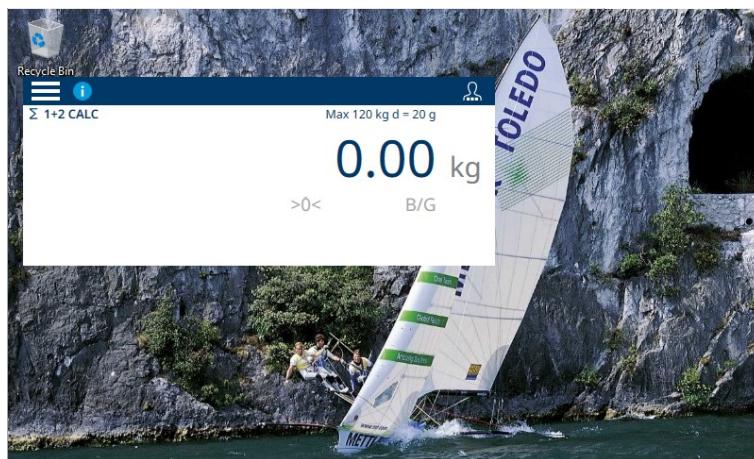


Figura 54: Modo Somente Display do Peso, Exemplo

O tamanho e o comportamento dessa janela são definidos nas configurações em [Modo de Aplicação ▶ página 223]. A configuração desse comportamento deve ser realizada por um usuário com os direitos de acesso necessários para modificar os parâmetros de configuração.

### 2.1.6 Inserção de Dados

Quando for necessário inserir números ou texto, toque no campo de entrada correspondente. Dependendo do tipo de entrada necessário, um dos dois teclados mostrados abaixo será exibido na tela.

#### Entrada de Dados Alfanuméricos



Figura 55: Teclado Alfanumérico, Display Padrão (Minúsculas)

- 1 Um pequeno triângulo no canto superior direito de uma tecla indica que há caracteres especiais disponíveis. Para acessá-los, toque e segure o caractere.
- 2 Por exemplo, quando você tocar e segurar "s", uma janela pop-up abrirá mostrando as variantes disponíveis.
- 3 Toque na variante desejada para adicionar a letra ou o símbolo ao campo de entrada de texto.



Toque na tecla Shift para exibir as letras maiúsculas. Observe que quando ela é tocada, a tecla fica azul para indicar que está ativada.



Figura 56: Teclado Alfanumérico, Maiúsculas Exibidas

### Correção de Erros e Controle do Cursor

Observe que quando for efetuada uma entrada, aparecerá um X  à direita do campo da entrada. Toque nesse X para limpar completamente o conteúdo do campo.

Se for cometido um erro na entrada, haverá dois métodos disponíveis para fazer a correção:

- Use a tecla excluir  para retroceder na entrada até o ponto onde o erro foi cometido, excluindo caracteres.
- Use as teclas de cursor para a esquerda e para a direita   para posicionar o cursor no erro e, em seguida, adicione ou exclua caracteres para fazer a correção.



Figura 57: Correção de Entrada Errada

## Entrada de Dados Numéricos

Quando o usuário toca em um campo de entrada para um valor numérico, o teclado numérico é exibido.

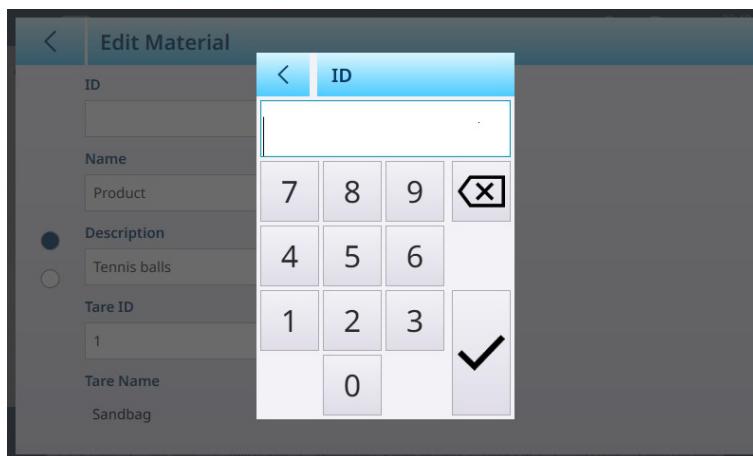


Figura 58: Teclado de Entrada de Dados Numéricos

Quando uma entrada tiver sido feita, observe o X que aparece no campo de entrada. Toque nesse X para limpar a entrada.

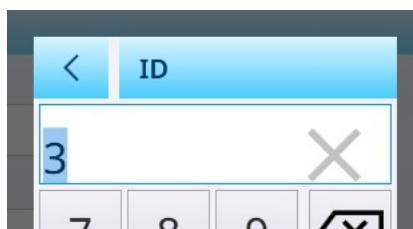


Figura 59: Entrada Numérica no Teclado

### 2.1.7 Acessar Informações do Terminal

As informações sobre o terminal e sua configuração podem ser visualizadas tocando no ícone de acesso ao menu e selecionando Terminal.

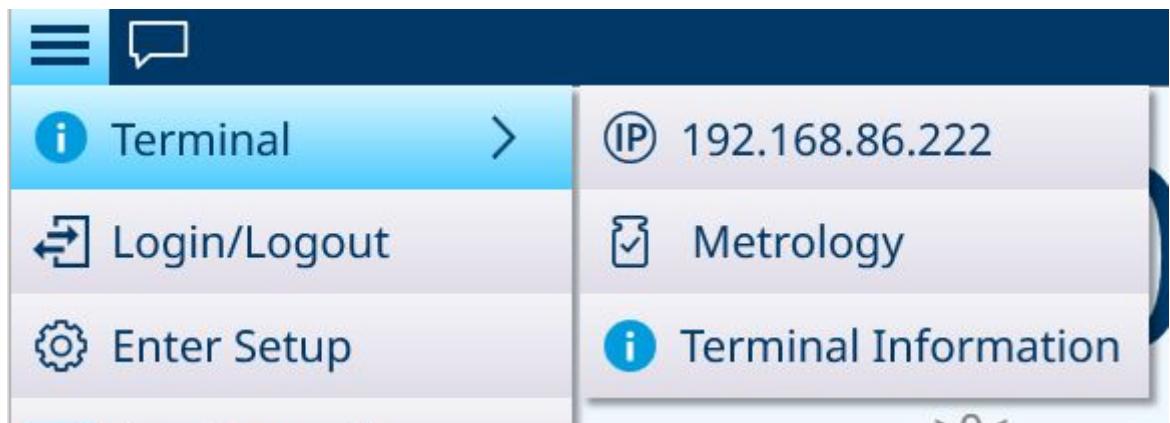


Figura 60: Menu de Informações do Terminal

As opções no submenu incluem informações sobre a configuração de rede do terminal, metrologia e características de hardware e software.

### 2.1.7.1 IP

O submenu mostra o endereço IP do terminal; toque no endereço mostrado no Menu de Informações do Terminal para exibir uma tela com mais detalhes sobre a conexão.

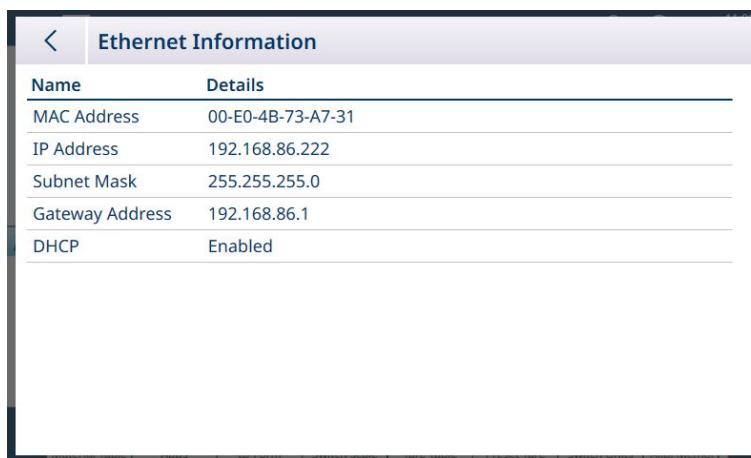


Figura 61: Informações de Rede do Terminal

Se você quiser voltar para a tela inicial, toque na seta Voltar.

### 2.1.7.2 Metrologia

Toque em Metrologia para visualizar a tela Informação W&M.

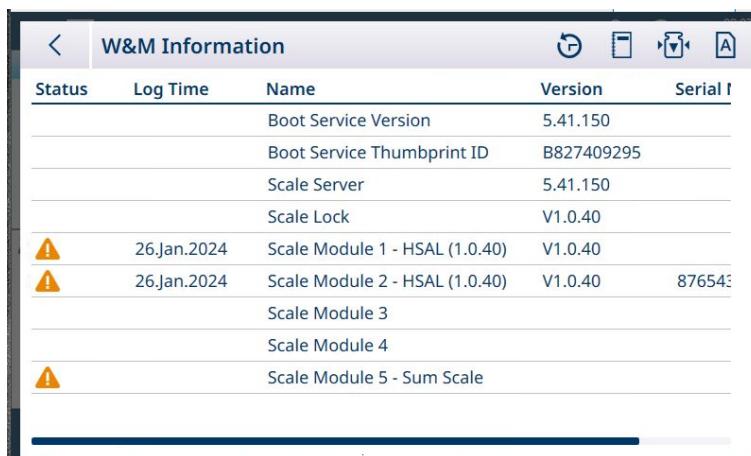


Figura 62: Tela Informação W&M

Toque na seta para voltar para a tela Informação W&M. Observe os ícones na linha do cabeçalho da tela Informação W&M; uma série de funções pode ser executadas a partir daí:

#### Histórico de Emparelhamento

Toque em para exibir a tela Histórico de Emparelhamento.



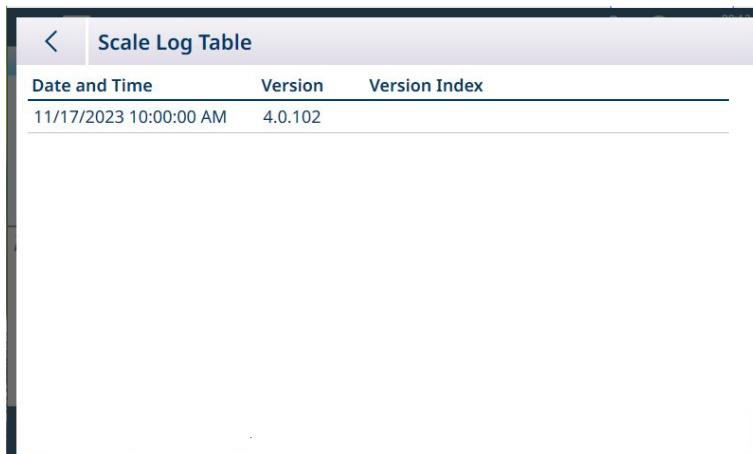
Figura 63: Arquivo de Histórico de Emparelhamento

Esse arquivo mostra informações de emparelhamento para cada balança instalada, junto com o identificador serial do terminal.

Toque na seta para voltar para a tela Informação W&M.

### Tabela de Registros da Balança

Toque em  para exibir a Tabela de Registro de Balança.



Date and Time	Version	Version Index
11/17/2023 10:00:00 AM	4.0.102	

Figura 64: Tabela de Registros da Balança

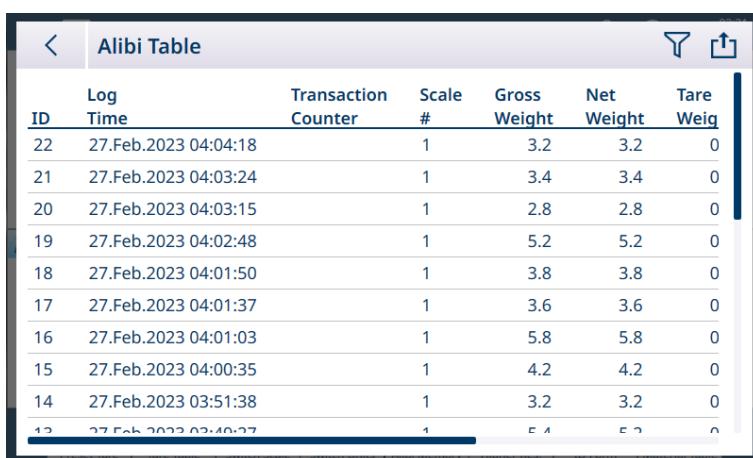
Toque na seta para voltar para a tela Informação W&M.

### Teste de Calibração

O Teste de Calibração  não está implementado atualmente no IND700.

### Tabela Álibi

Toque em  para exibir a visualização da Tabela Álibi. As funções de Pesquisa e Exportação funcionam da mesma forma que a descrita em [Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar ▶ página 330].



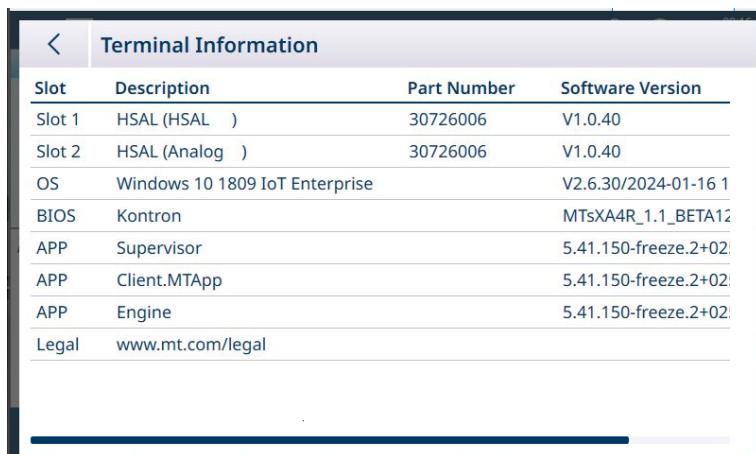
ID	Log Time	Transaction Counter	Scale #	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight
22	27.Feb.2023 04:04:18		1	3.2	3.2	0
21	27.Feb.2023 04:03:24		1	3.4	3.4	0
20	27.Feb.2023 04:03:15		1	2.8	2.8	0
19	27.Feb.2023 04:02:48		1	5.2	5.2	0
18	27.Feb.2023 04:01:50		1	3.8	3.8	0
17	27.Feb.2023 04:01:37		1	3.6	3.6	0
16	27.Feb.2023 04:01:03		1	5.8	5.8	0
15	27.Feb.2023 04:00:35		1	4.2	4.2	0
14	27.Feb.2023 03:51:38		1	3.2	3.2	0
13	27.Feb.2023 03:49:27		1	5.4	5.2	0

Figura 65: Visualização da Tabela Álibi

Toque na seta para voltar para a tela Informação W&M.

### 2.1.7.3 Informações do terminal

Toque em Informações do terminal para exibir a configuração de hardware do terminal, juntamente com os números de versão do software, quando aplicável:



Slot	Description	Part Number	Software Version
Slot 1	HSAL (HSAL )	30726006	V1.0.40
Slot 2	HSAL (Analog )	30726006	V1.0.40
OS	Windows 10 1809 IoT Enterprise		V2.6.30/2024-01-16 1
BIOS	Kontron		MTSXAA4R_1.1_BETA12
APP	Supervisor		5.41.150-freeze.2+02
APP	Client.MTApp		5.41.150-freeze.2+02
APP	Engine		5.41.150-freeze.2+02
Legal	www.mt.com/legal		

Figura 66: Tela de Informações do terminal

### 2.1.8 Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela

As tabelas ativadas incluem uma série de funções, que podem ser acessadas tocando em um ícone na linha de cabeçalho da tabela.

A **Tabela Álibi** é somente leitura, e seu conteúdo pode ser filtrado e exportado. Os dados Álibi não podem ser importados , os registros não podem ser excluídos, e a tabela não pode ser limpa . Assim que a Tabela Álibi atingir sua capacidade máxima, o terminal começará a sobrepor os dados mais antigos. Para evitar a perda de dados da Tabela Álibi, é recomendável implementar uma programação de exportação.

O conteúdo da **Tabela do Material** e da **Tabela de Taras** pode ser filtrado, exportado para um arquivo, importado de um arquivo e apagado. A função de importação permite que o conteúdo da tabela seja configurado fora do terminal ou compartilhado entre terminais que executam a mesma função.

O conteúdo da **Tabela de Transações** pode ser filtrado, exportado e apagado.

O conteúdo exportado da tabela é armazenado no terminal, na pasta **C:\Export**. Os dados a serem importados devem ser colocados na pasta **C:\Import**. Para obter detalhes sobre transferências de arquivos dentro e fora do terminal, consulte [Transferência de Arquivos ▶ página 373].

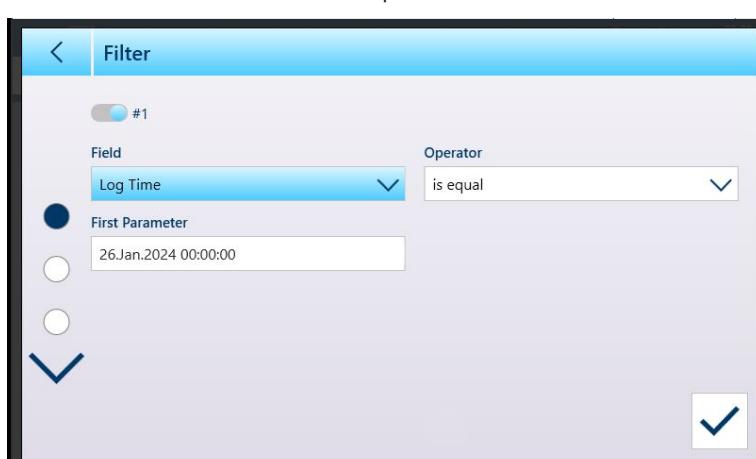
#### 2.1.8.1 Filtro

Para uma conta dos métodos de entrada de filtro, consulte [Inserção de Dados ▶ página 43].

Como ela acumula muitos registros, a Tabela Álibi tem uma função de **Filtro** que filtra os registros visíveis que dependem de três condições.

##### Condição de Pesquisa

Os campos Condição de Pesquisa permitem a definição de três critérios de pesquisa. As três telas de filtros são mostradas abaixo. Observe os pontos indicadores na tela e as setas para cima/para baixo à esquerda.



The screenshot shows the 'Filter' screen with the following configuration for the first condition:

- Condition #1 is active.
- Field: Log Time
- Operator: is equal
- Value: 26.Jan.2024 00:00:00

Figura 67: Primeira Tela de Filtro de Tabela

A segunda e a terceira telas de Filtro são mostradas sem o Campo selecionado. O **Filtro nº 2** aparece como ativado, mas não configurado. O **Filtro nº 3** aparece desativado. As outras opções de filtro — **Operador** e **Parâmetro** — não ficam acessíveis até que um Campo de Filtro seja selecionado.

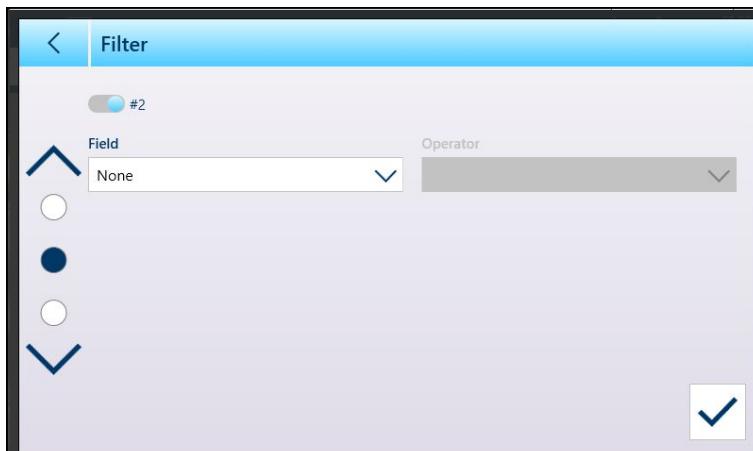


Figura 68: Segunda Tela de Filtro de Tabela



Figura 69: Terceira Tela de Filtro da Tabela

As opções de **Campo** são:

- Nenhum (filtro não operacional)
- ID
- Hora de Registro
- Contador de Transações
- Nº da Balança
- Tipo de tara
- Unidade

As opções fornecidas pelo valor do **Parâmetro** dependem do tipo de **Campo** selecionado. Por exemplo, se **Nº da Balança** for selecionado, o campo **Parâmetro** será uma lista suspensa de todas as balanças disponíveis mais a Balança Somadora.

Quando o **Campo** de um filtro é selecionado, o campo **Operador** e um campo **Parâmetro** ficam disponíveis — dois campos de **Parâmetro**, se **na faixa** estiver selecionado como o **Operador**. Toque no campo **Parâmetro** para exibir o método de entrada associado. ([Inserção de Dados ▶ página 43]). A caixa de diálogo de entrada de Parâmetro mostrada abaixo é para um parâmetro numérico; neste caso, **ID**.

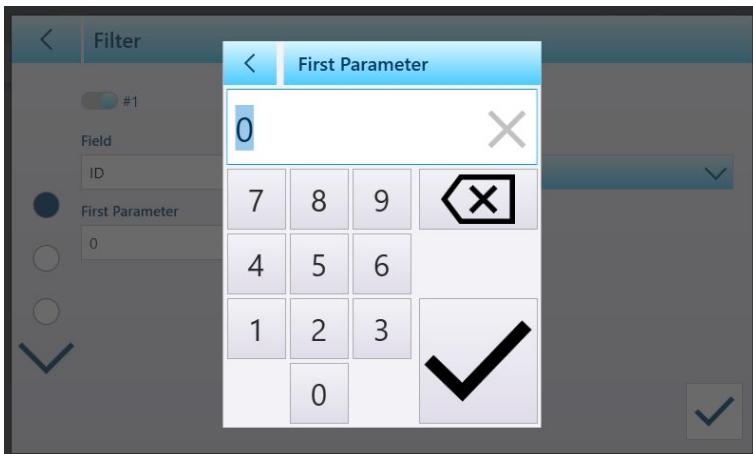


Figura 70: Exemplo de Entrada de Parâmetro de Filtro

Outros tipos de Campo são associados a outros tipos de entrada. Por exemplo, se **Hora de Registro** for selecionado em **Campo**, o campo Parâmetro exibirá um calendário e a caixa de diálogo de entrada Hora : Minuto.

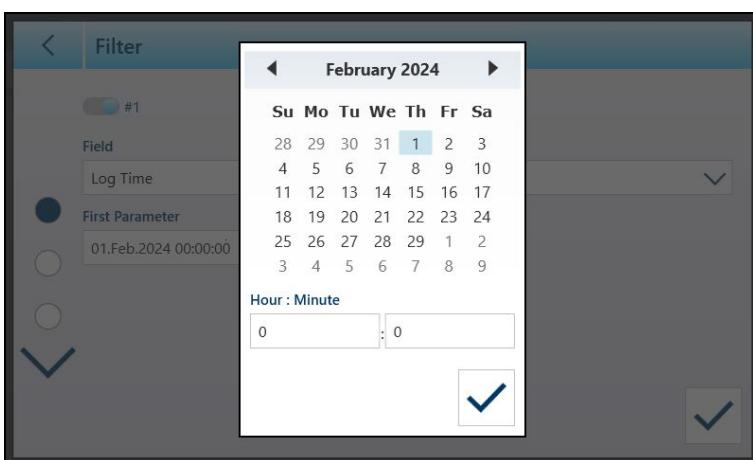


Figura 71: Caixa de Diálogo de Calendário para o Parâmetro de Campo de Hora de Registro

As opções de **Parâmetro** são:

- é igual
- maior
- maior ou igual
- menor que
- na faixa de

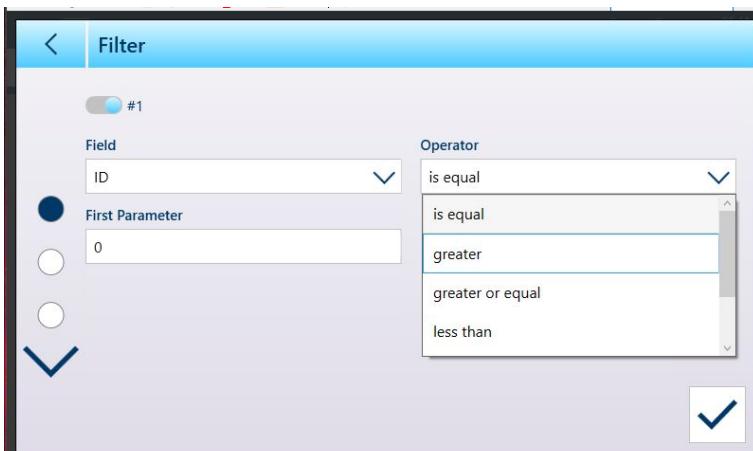


Figura 72: Operadores de Condição de Filtro

### 2.1.8.2 Exportar

Todas as tabelas permitem a exportação  de dados. A tela de exportação requer a seleção de um Tipo de Arquivo e a escolha de um Nome de Arquivo. O formato padrão do nome do arquivo é [terminal]\_[Ano\_Mês\_Dia]\_[hora]\_[Nome da tabela], mas ele pode ser modificado tocando no campo Nome de Arquivo para exibir uma tela de entrada alfanumérica ([Inserção de Dados ▶ página 43]).



Figura 73: Tela Exportar Dados da Tabela

Toque na marca de seleção azul  para confirmar a exportação e retornar à tela de visualização da tabela.

### 2.1.8.3 Importar

As tabelas Material e Tara permitem que os dados sejam importados. Os dados para importação para uma tabela devem estar contidos em um arquivo no formato apropriado, .csv ou .xml. Toque no ícone Importar  para exibir a tela Importar Dados da Tabela.



Figura 74: Tela Importar Dados da Tabela

Toque na marca de seleção azul  para confirmar a importação. A tela de visualização da Tabela aparecerá, com os novos dados exibidos.

### 2.1.8.4 Limpar

Para gerenciar o espaço na memória do terminal, pode ser necessário limpar uma tabela. Antes de limpar uma tabela, é recomendável que a tabela seja exportada. Os dados podem ser armazenados fora do terminal. Isso evitará a perda indesejada de dados.

Quando você tocar o ícone de limpar , aparecerá um aviso indicando que toda a tabela será limpa.

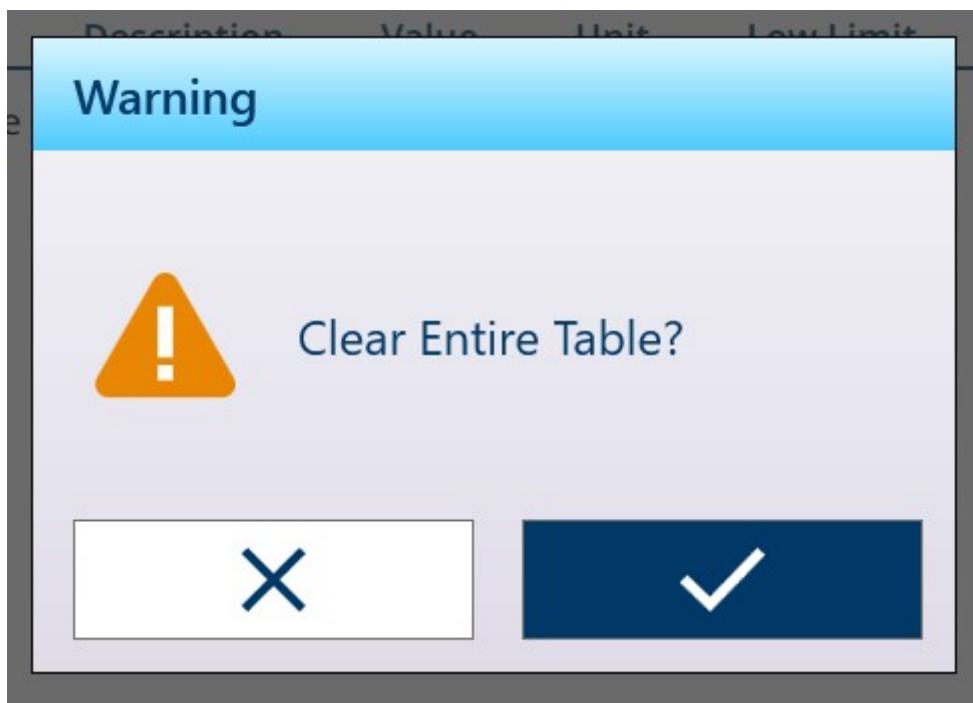


Figura 75: Aviso de Limpeza da Tabela

Toque na marca de seleção para confirmar a exclusão ou no X para retornar à visualização da tabela.

#### 2.1.8.5 Limites de Tamanho da Tabela

Cada tabela tem um número máximo de registros permitidos. Esses limites são os seguintes:

- Tabela de Transações: 1.500.000 registros
- Tabela Alibi: 500.000 registros
- Tabela de Materiais: 100.000 registros
- Tabela de Taras: 1.000 registros

#### 2.1.9 Transferir Dados

A função de impressão (saída por demanda) pode ser iniciada ao:

- Pressionar a tecla de função TRANSFERIR 
- Através da função de transferência automática

A saída de dados por demanda também pode ser iniciada como parte de uma sequência específica de operação ou software de aplicação especial.

Uma mensagem do sistema aparece por 3 segundos quando o terminal está executando um comando de saída por demanda.

##### 2.1.9.1 Habilitar a Transferência de Dados

Para executar uma transferência de dados com sucesso, uma conexão serial, USB ou Ethernet deve ser configurada com uma função de Saída por Demanda e vinculada a um modelo e acionador associados à porta serial ou Ethernet selecionada. Se um comando de transferência falhar porque uma função de Saída por Demanda não está programada em nenhuma porta, abrirá a mensagem de erro síncrono "Impressão Falhou-Sem Saída por Demanda".

##### 2.1.9.2 Intertravamento de Transferência

Um Intertravamento de Transferência pode ser configurado em [Registro ou Transferência ▶ página 175]. Ele é projetado para impor uma única saída por demanda por transação. A função Intertravamento pode ser desativada ou ativada. Se estiver ativado, o comando de transferência será ignorado até que o peso bruto medido exceda o limite de intertravamento. Após o primeiro comando de transferência ser executado, os comandos de transferência subsequentes são ignorados até que a indicação de peso bruto fique abaixo do limite de redefinição de intertravamento.

Se um comando de transferência for bloqueado pela função Intertravamento, será gerado um erro síncrono “Impressão não pronta”.

### 2.1.9.3 Repetir Transferência

A tecla de função Repetir Tr.  permite que a saída de dados da saída por demanda mais recente seja transferida novamente com um cabeçalho ou rodapé DUPLICADO para diferenciá-la da transferência original. Para ativar a função Repetir Transferência, basta adicionar a tecla de função à faixa de opções da Página Inicial, na configuração em [Teclas de função ▶ página 215]. Pressionar esta tecla de função iniciará uma transferência repetida da última conexão de Saída por Demanda listada nas atribuições encontradas em .

O modelo de saída de repetição pode ser sinalizado com um cabeçalho ou rodapé “DUPLICADO” para indicar que os dados no modelo de saída foram gerados como uma repetição de uma comunicação anterior.

### 2.1.9.4 Transferência Automática

O início automático de uma saída por demanda ocorre depois que o peso bruto excede o limite mínimo e não há movimento na balança. Após o início, o peso bruto deve retornar abaixo do limite de redefinição antes que a próxima transferência automática possa ocorrer.

A Transferência Automática pode ser ativada ou desativada. Ela pode ser acionada e redefinida pelo peso que excede os limites definidos ou pelo desvio do peso de uma leitura anteriormente estável.

### 2.1.9.5 Transferência de Relatórios

A IND700 não inclui nenhum formato de relatório padrão. No entanto, quando uma [Conexão ▶ página 236] é configurada com a **Transferência** de Função e um Modelo é configurado para uso com a conexão, o modelo selecionado pode ser configurado ([Modelos de Saída ▶ página 242]) para incluir os dados exigidos pelo relatório.

## 2.1.10 Seleção de um Modelo de Entrada

Diferentes lançamentos de dados exigem modelos de entrada configurados de forma diferente. Por exemplo, a entrada de um leitor de código de barras será diferente da entrada de um teclado. O IND700 permite que sejam configurados até dez modelos de entrada. O método básico para selecionar um modelo a ser usado é acessar [Configurações > Comunicação > Conexões ▶ página 236] e configurar uma conexão com o modelo necessário associado a ele. No entanto, há uma maneira mais simples e direta de alternar entre os modelos de entrada, usando uma tecla de função na faixa de opções da tela. Siga estas etapas para configurar o acesso rápido aos modelos de entrada:

1. Primeiro, certifique-se de que cada um dos modelos de entrada a serem usados esteja [configurado ▶ página 253] e associado a uma conexão.
2. Na configuração, acesse [Terminal > Teclas de função ▶ página 215].
3. Arraste a tecla de função  do **Modelo de Entrada** para a faixa de opções.
4. Retorne à tela de pesagem. Se pelo menos um modelo de entrada estiver configurado corretamente, a tecla de função agora o mostrará como selecionado no momento — .
5. Para alternar entre os modelos de entrada, bem como entre as conexões configuradas, toque na tecla de função **Modelo de Entrada** para exibir uma lista de modelos disponíveis.



Figura 76: Lista de Pop-up de Teclas de Função de Modelos de Entrada

### 2.1.11 Modelo Padrão Automático (Saída)

Para obter detalhes sobre a configuração de modelos, consulte [Modelos de Saída ▶ página 242] e [Modelo de Entrada ▶ página 253].

Durante as operações de pesagem, o Modelo de Saída 1 fornece uma ferramenta poderosa e conveniente. Esse modelo é configurado automaticamente, em tempo real, para ajustar seu conteúdo para capturar as informações exibidas na tela principal. Essas informações incluem dados básicos de pesagem, parâmetros de aplicação e as etiquetas e o conteúdo de quaisquer formulários de ID em uso. Se o modelo for atribuído a uma [Conexão ▶ página 236], uma operação de Transferência produzirá uma saída no formato especificado pelo modelo. Com essa funcionalidade, não é necessário consultar as variáveis relevantes de Dados Compartilhados e inserir elementos do modelo manualmente.

No entanto, diferentes operações de pesagem exigirão diferentes tipos de saída. O **Modelo Padrão Automático** fornece uma maneira simples de refletir essas diferenças nos dados transferidos e de alternar rapidamente entre os formatos de saída.

Siga essas etapas:

1. Configure o terminal conforme apropriado para um tipo de operação de pesagem. Isso definirá o Modelo de Saída 1 para capturar os dados gerados por essa operação.
2. Insira Configurações e acesse **Comunicação > Modelos de Saída**.
3. No menu, selecione Modelo 1 para visualizar seu conteúdo.
4. Toque no ícone Duplicar  na barra de menus. A tela Copiar Modelo abrirá. No exemplo mostrado abaixo, a lista de seleção de modelo de campo **Até** foi expandida.

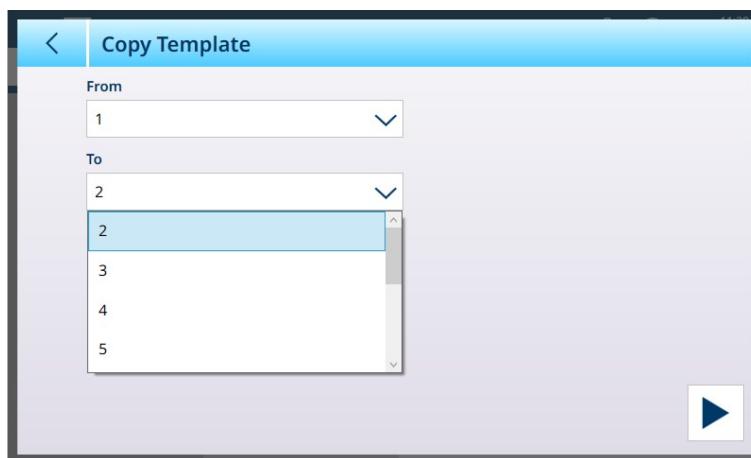


Figura 77: Tela Copiar Modelo

5. O modelo atual, Modelo 1, será exibido no campo **De**. Toque no campo **Para** e selecione um modelo não utilizado e, em seguida, toque no ícone de EXECUTAR  no canto inferior direito.
6. Toque na seta VOLTAR duas vezes para retornar à visualização do menu de configuração e acesse as Conexões. Crie ou edite uma conexão para que sua Função seja Transferência, com o Modelo de Saída recém-configurado nomeado no campo **Modelo**.
7. Selecione **Sair da Configuração**  no menu suspenso no canto superior esquerdo.
8. Configure o terminal para um segundo tipo de operação de pesagem e, em seguida, repita as etapas 2 a 7, copiando novamente o Modelo de Saída 1 para um modelo não utilizado (por exemplo, Modelo 3).
9. Atribua o Modelo recém-criado a outra Conexão.
10. Repita essas etapas até que todos os tipos de operação de pesagem necessários sejam representados por um Modelo de Saída.

## 2.1.12 Acesso Direto à Memória Álibi

A Memória Álibi armazena dados de transações individuais que podem ser recuperados para fins de verificação. As informações armazenadas na Memória Álibi incluem:

- Valor de contador de transações
- Data e hora da transação
- Pesos bruto, líquido e de tara, incluindo unidades de medida



## AVISO

**Se o terminal IND700 for programado como "", a ativação ou desativação da memória Alibi só estará acessível se a chave de segurança (SW1-1) estiver na posição DESLIGADO.**

**A memória Alibi não pode ser limpa a menos que uma Reinicialização de Fábrica seja implementada. Consulte Definições dos interruptores da PCB para obter mais informações sobre Reinicialização de Fábrica.**

### 2.1.12.1 Criação de um Registro de Memória Álibi

Os registros da memória Álibi podem ser criados automática ou manualmente:

- **Transferência Automática:** por meio de um início automático de uma solicitação de impressão de saída por demanda
- **Transferência semiautomática – Botão:** pressionando a tecla de Transferência da balança.
- **Transferência semiautomática – Remota:** por meio de um comando de transferência iniciado por uma entrada discreta, um comando serial ASCII P ou uma interface de Rede Industrial.

### 2.1.12.2 Visualizar, Pesquisar e Transferir a Memória Álibi

- 1 Pressione a tecla de função TABELA ALIBI

⇒ A tela Álibi é exibida.

ID	Log Time	Transaction Counter	Scale #	Gross Weight	Net Weight	Ta W
14	28.Sep.2022 09:38:15	1		1.595	0.845	
13	28.Sep.2022 09:37:34	1		1.395	0.645	
12	28.Sep.2022 09:34:52	1		1.395	0.645	
11	28.Sep.2022 09:33:46	1		1.395	0.645	
10	28.Sep.2022 09:29:45	1		1.395	0.645	
9	28.Sep.2022 09:29:14	1		0.710	0.710	
8	30.Nov.2022 23:40:29	1		0.000	0.000	
7	30.Nov.2022 23:40:28	1		0.000	0.000	
6	30.Nov.2022 23:40:27	1		0.000	0.000	
5	30.Nov.2022 23:40:25	1		0.000	0.000	

Figura 78: Visualização da Tabela Álibi

- 2 Toque na tecla de função FILTRO

- 3 Use as caixas de seleção e os campos de entrada de dados para inserir informações de pesquisa específicas para limitar a pesquisa ou não insira nenhum limite de pesquisa para ver todas as informações da Tabela de Memória Álibi.

Figura 79: Como Configurar Condições de Pesquisa da Tabela Álibi

- 4 Pressione a tecla de função OK

- Os resultados da pesquisa filtrados são exibidos. Os registros são ordenados por data e hora com o registro mais recente mostrado por último.

ID	Log Time	Transaction Counter	Scale #	Gross Weight	Net Weight	Ta W
9	28.Sep.2022 09:29:14		1	0.710	0.710	
10	28.Sep.2022 09:29:45		1	1.395	0.645	
11	28.Sep.2022 09:33:46		1	1.395	0.645	
12	28.Sep.2022 09:34:52		1	1.395	0.645	
13	28.Sep.2022 09:37:34		1	1.395	0.645	
14	28.Sep.2022 09:38:15		1	1.595	0.845	

Figura 80: Resultados da Pesquisa da Tabela Álibi

- 5 Use as teclas de navegação para visualizar os registros: Data, Hora, Transação, Peso Bruto, Peso Líquido, Peso de Tara, Calculado, Tipo de Tara e Unidade. Aviso: na coluna Tipo de Tara, aparece "PT" se a transação usar uma tara predeterminada. Nesta tela, toque a tecla de função Filtro , que é preenchido para indicar que uma pesquisa foi realizada, para renovar as informações de pesquisa, ou pressione a tecla de função Limpeza de Filtro  para limpar as informações de pesquisa.
- 6 Para exibir toda a Tabela Álibi, ou uma parte filtrada dela, toque na tecla de função TRANSFERIR  nesta tela.

Target For Export: Internal File

Type For Export: XML

Export File Name: IND700\_69569326DZ\_2023\_04\_17\_1033

Export Directory: C:\Export

Figura 81: Exportar Tabela Álibi

## 2.1.13 Acesso Rápido a Modelos de Entrada por Tecla de Função

Quando uma **Conexão** for definida com uma **Função** de Modelo de Entrada, aparecerá o controle deslizante **Selecionável por tecla de função**.



Figura 82: Nova Conexão, Função de Modelo de Entrada

Quando pelo menos uma conexão tiver sido atribuída a um modelo de entrada, a tecla de função Modelo poderá ser vista na faixa de opções de teclas de função, se tiver sido adicionada na configuração em [Terminal > Teclas de Função ▶ página 215]. Quando aparecer na tela inicial, esta tecla de função exibirá Modelo 1 por padrão: quando vários modelos são configurados e atribuídos a conexões, tocar na tecla de função exibe um menu de contexto, listando todos os modelos disponíveis:

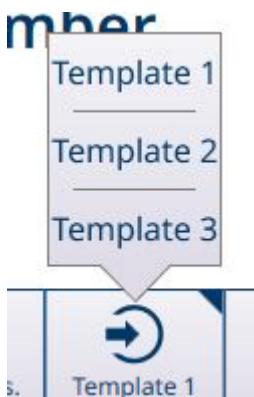


Figura 83: Tecla de Função de Modelos com Menu de Contexto

Toque no modelo desejado para carregá-lo. A tecla de função exibirá o número do modelo selecionado atualmente:

## 2.1.14 Operação Remota usando o Servidor Web

Aviso: nas seções a seguir, um usuário do servidor web é chamado de **usuário remoto**, enquanto um usuário de terminal é chamado de **usuário local**.

### 2.1.14.1 Introdução e Visão Geral

Aviso: nas seções a seguir, um usuário do servidor web é chamado de **usuário remoto**, enquanto um usuário de terminal é chamado de **usuário local**.

#### Recursos e Funções

A interface do servidor web permite o acesso ao terminal a partir de um navegador da web. Ele oferece maior usabilidade para configurações complexas, mostrando telas de configuração e parâmetros em um grande monitor de computador, e não no próprio visor do terminal. O servidor também facilita a instalação, a configuração e o monitoramento remotos, facilitando o trabalho em terminais instalados em locais inacessíveis.

Sem interromper as operações de pesagem em andamento ou outros processos no terminal, o acesso somente leitura do usuário remoto:

- Permite que o usuário visualize os menus de configuração do terminal
- Permite a exportação de tabelas de dados e registros

O acesso a essas funções é controlado pelo nível de login do usuário:

- Um **administrador** ou **supervisor** pode exportar e importar dados, alterar configurações remotamente e verificar as configurações sem interromper o processo de trabalho

Quando o servidor web recebe acesso de gravação, dependendo do nível de login do usuário, todas as páginas de configuração do terminal e os parâmetros disponíveis na interface do servidor web são acessíveis ao usuário remoto.

O servidor web também pode ser usado para demonstrar as funções do terminal, quando conectado ao simulador de terminal

### 2.1.14.2 Configuração do Servidor Web

A imagem abaixo mostra a visualização do menu de configuração de **Comunicação** do terminal com o item **Servidor Web** destacado.

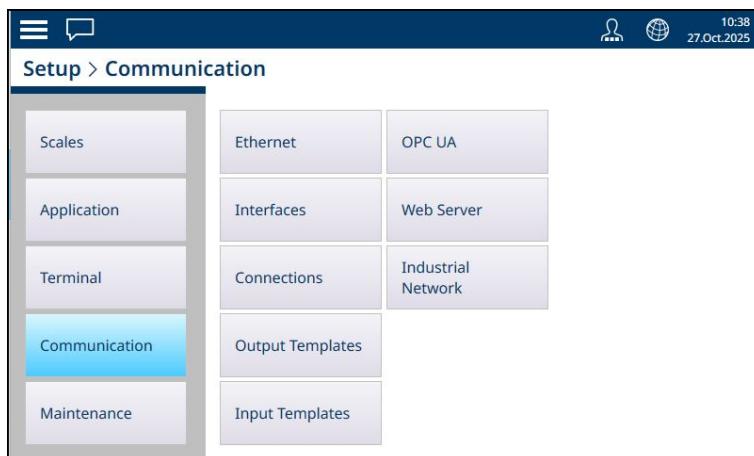


Figura 84: Menus de Comunicação

Clique no item de menu **Servidor Web** para exibir a página de configuração em **Comunicação > Servidor Web**.



Figura 85: Página de Configuração do Servidor Web

- Ativar ou desativar o **servidor web**
- Definir um número de **Porta** para o servidor
- Defina um valor de **Tempo excedido para acesso de escrita (min)**. Quando uma solicitação for enviada ao terminal para acesso de gravação, se nenhuma resposta do operador for recebida dentro do tempo definido, o acesso é concedido automaticamente.
- Ative ou desative o controle remoto das funções Tara, Limpar e Zerar do terminal. Por padrão, essas funções estão bloqueadas
- Se um usuário remoto com privilégios de login de administrador ou supervisor alternar **T/C/Z Remoto** para desbloqueado, o valor de **Bloqueio T/C/Z Remoto (min)**, em minutos, determinará por quanto tempo o acesso persiste. Depois que o tempo definido tiver decorrido, o servidor web bloqueará automaticamente o **T/C/Z remoto** de novo

As alterações são confirmadas tocando no botão **OK** .

### 2.1.14.2.1 Conectar ao Terminal

Para conectar um navegador ao terminal e acessar o servidor web, o endereço IP do terminal deve primeiro ser estabelecido. No terminal, clique no menu principal  selecione o item de menu **Terminal** e observe o endereço IP exibido.

Abra um navegador da web, insira o endereço IP na barra de menus e pressione ENTER. Se o terminal estiver conectado à rede e o [Servidor de Área de Trabalho Remota ▶ página 217] estiver ativado, a tela **Login** será exibida.

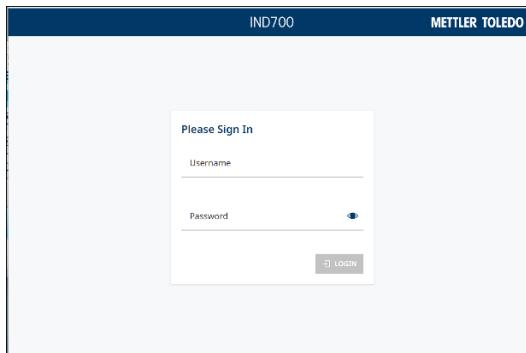


Figura 86: Tela de Login do Servidor Web

### 2.1.14.2.2 Login

A tela de login exibida no monitor do computador host ocupa uma janela, que pode ser movida e redimensionada como de costume.

As credenciais de login e os níveis de acesso são configurados no terminal IND700. Os requisitos e opções de login incluem:

- Um nome de usuário, que deve ser inserido sempre que o usuário fizer login
- Uma senha. Por padrão, os caracteres da senha aparecem como asteriscos (\*). Clique no botão Visualizar ativado  para mostrar os caracteres da senha
- Um link **Esqueci a Senha**, visível apenas para logins de Administrador. Observe que quando um usuário remoto faz login por meio do servidor web, ele não faz login no terminal IND700. Da mesma forma, se um usuário local estiver fizer o login pelo terminal, ele não fará automaticamente o login no servidor web

Observe que quando um usuário remoto faz login por meio do servidor web, ele não faz login no terminal IND700. Da mesma forma, se um usuário local estiver fizer o login pelo terminal, ele não fará automaticamente o login no servidor web

#### Redefinir senha

A função **Esqueci a senha** está disponível apenas para logins de Administrador. Quando um usuário remoto com nível de administrador clica no link, a tela **Redefinir Senha** é exibida.

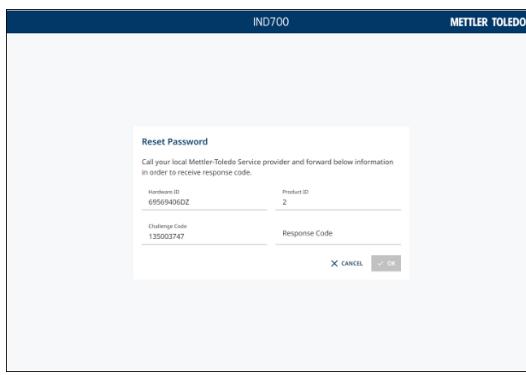


Figura 87: Tela de Redefinição de Senha

A tela **Redefinir Senha** mostra a **ID do Hardware** e a **ID do Produto OTP** do terminal e um **Código de Desafio**. Entre em contato com o suporte técnico da METTLER TOLEDO e forneça essas informações. Um **Código de Resposta** será fornecido. Insira esse código no campo apropriado e clique em **OK** ou clique em **CANCELAR** para abandonar a redefinição.

- Se as informações fornecidas forem inválidas, uma mensagem pop-up será exibida indicando que a redefinição falhou.

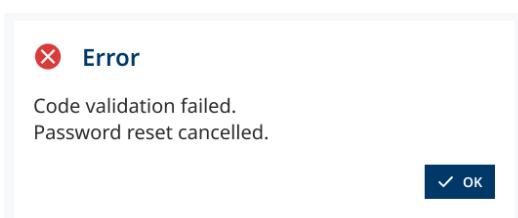


Figura 88: Falha ao Redefinir Senha

- Se for inserida uma senha incorreta ou que não atenda aos requisitos de senha, uma mensagem de Aviso será exibida.

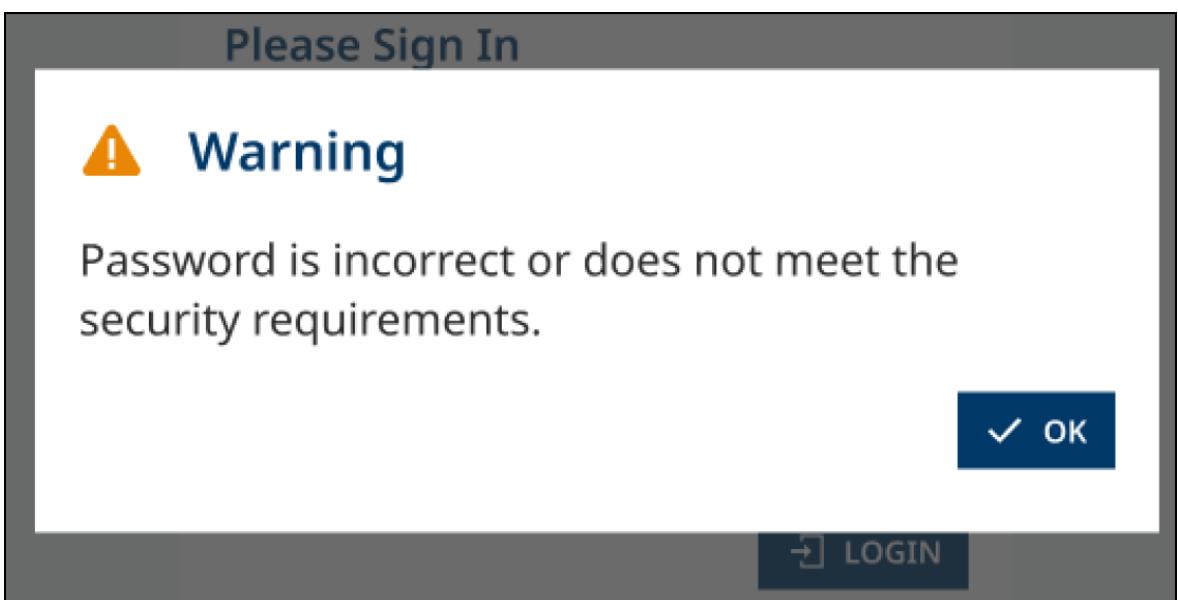


Figura 89: Aviso da Política de Senhas

- Se as informações de Redefinição de Senha forem concluídas com sucesso, uma tela Conta de Usuário será exibida, permitindo a entrada da nova senha. Essa tela inclui um botão de **Informações**. Quando esse botão é clicado, um pop-up exibe os requisitos de senha, que podem ser configurados apenas no terminal, não remotamente.

### User Account

A screenshot of a 'User Account' dialog. It shows fields for 'Old Password' (with placeholder '\*\*\*\*\*') and 'New Password' (with placeholder '\*\*\*\*\*'). The 'New Password' field has an 'i' info icon and an 'eye' icon. Below these are fields for 'Confirm Password' (placeholder '\*\*\*\*\*') and 'Informações' (info icon). At the bottom is a 'LOGIN' button.

Figura 90: Caixa de Diálogo Redefinição de Senha

### 2.1.14.2.3 Níveis de Acesso

O acesso à configuração concedido aos usuários do Servidor Web é determinado por seus privilégios de login. Eles são configurados em configuração em [Terminal > Usuários ▶ página 202] e [Terminal > Funções ▶ página 204].

### 2.1.14.2.4 Visualização Inicial do Servidor Web

Quando um usuário remoto inserir um nome de usuário e senha corretos para fazer login no servidor web, a tela **inicial** do servidor será exibida no navegador. Aqui, o servidor web mostra uma representação da tela inicial do terminal, com todas as interfaces de balança conectadas visíveis. No exemplo mostrado abaixo, duas balanças estão visíveis. Quando mais balanças são conectadas, a área de exibição de cada uma é reduzida para permitir que caibam na tela.

Para melhorar a clareza de qualquer visualização no servidor web, clique no ícone Menu ☰ no canto superior esquerdo para ocultar ou exibir o painel de navegação à esquerda.

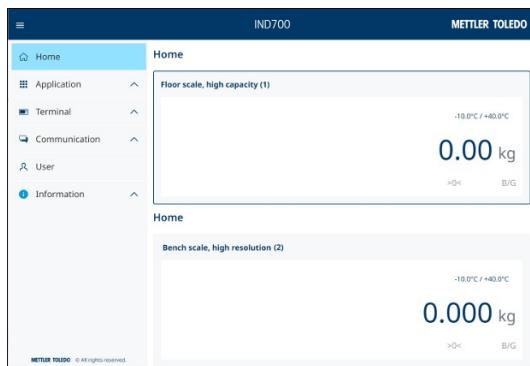


Figura 91: Tela inicial do servidor web

### 2.1.14.3 Acesso a Funções do Terminal

#### 2.1.14.3.1 Usuário

No painel esquerdo da tela **inicial**, selecione **Usuário** para exibir a página da qual as solicitações de acesso de gravação podem ser enviadas ao terminal e onde o usuário remoto pode cancelar o acesso e fazer logout do servidor.

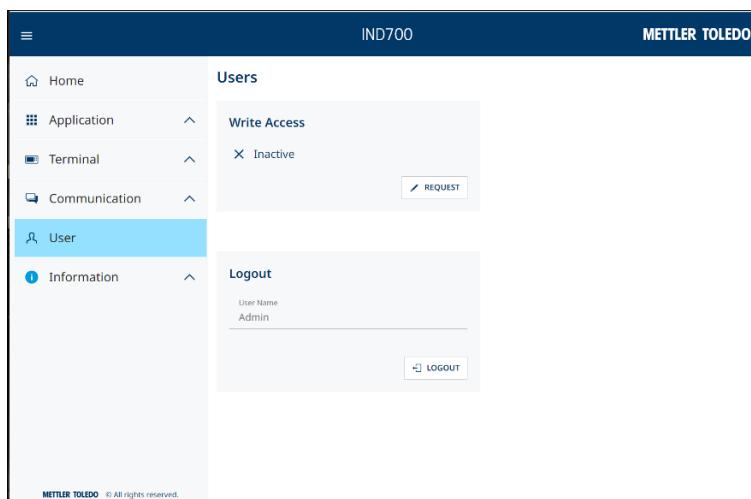


Figura 92: Página do Usuário do Servidor Web

#### Acesso para Gravação

A área **Acesso para Gravação** mostra o status atual da conexão e o botão **Solicitar** acesso. No exemplo mostrado acima, o servidor tem acesso somente leitura ao terminal.

#### Logout

A área **Logout** exibe o **Nome de usuário** do usuário remoto atual e inclui um botão **LOGOUT**. Clique nesse botão para restaurar o acesso de configuração do usuário local ao terminal.

Uma função de logout automático é fornecida em **Configuração > Terminal > Usuários > Configurações Gerais do Usuário > Tempo de logout (min)**. Uma vez configurada, essa função desconectará o usuário remoto após um período especificado de inatividade. Se houver alterações não salvas quando o tempo expirar, elas serão descartadas, o servidor web será desconectado do terminal e o usuário sairá do servidor web.

#### 2.1.14.3.2 Comunicação entre Servidor Web/Terminal

Para garantir a consistência de acesso e evitar alterações contraditórias na configuração do terminal, o servidor web facilita a comunicação entre o usuário remoto e o usuário local. Essa comunicação assume a forma de mensagens pop-up e avisos que alertam um usuário sobre ações realizadas por outro usuário e permitem que ele faça, aprove ou rejeite solicitações de acesso.

**Aviso:** os usuários remotos e locais nunca têm acesso de gravação simultâneo às opções de configuração e à configuração do terminal.

#### Acesso do Servidor Web às Funções de Configuração do Terminal

A tabela a seguir indica quando o acesso de leitura e gravação de um usuário remoto não afeta o usuário local. Quando o usuário remoto tem acesso somente leitura, o usuário local pode executar qualquer função permitida pelo seu nível de login. Quando o usuário remoto tem acesso de gravação, o usuário local é impedido de acessar a tela de pesagem ou os menus de configuração.

#### Acesso do Servidor Web às Funções do Terminal

Operação	Disponível quando o usuário tem acesso de leitura	Disponível quando o usuário tem acesso de gravação
Navegue pelas configurações, alterne entre menus, abra formulários e tabelas	Sim	Sim
Tabelas de exportação – Tabela de materiais, Tabela de taras, Tabela de transações, Tabela de álibis	Sim	Sim
Tabelas de filtros	Sim	Sim
Histórico de exportação – Histórico de alterações, Histórico de manutenção, Histórico de erros	Sim	Sim
Todas as outras operações: restauração, atualização de software, alterações na configuração, adição/edição/exclusão de registros da tabela, testes, calibrações etc.	Não	Sim

#### Usuário Remoto Deseja Configurar o ViewTerminal

As várias telas de configuração do terminal disponíveis no Servidor Web conectado podem ser visualizadas sem comunicação com o usuário remoto. Nesse modo somente leitura, nenhuma alteração pode ser feita pelo usuário remoto. Observe que todos os parâmetros no exemplo mostrado abaixo estão em cinza e inacessíveis ao usuário remoto.

As alterações feitas pelo usuário local serão mostradas na visualização do servidor web à medida que forem realizadas.

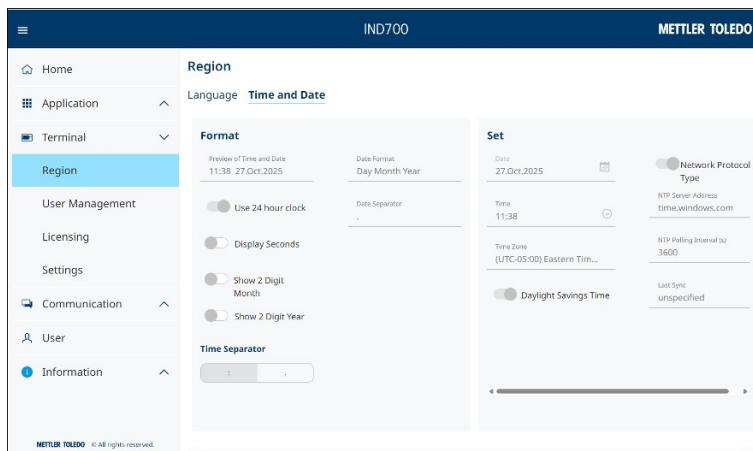


Figura 93: Visualização de Acesso de Leitura do Terminal > Tela da Região

### Usuário Remoto Deseja Fazer Alterações de Configuração no Terminal

Quando uma solicitação de acesso de gravação é feita a partir da página **Usuário** do servidor web, uma mensagem de informação na tela do terminal solicitará que o usuário remoto aprove a gravação da configuração remota.

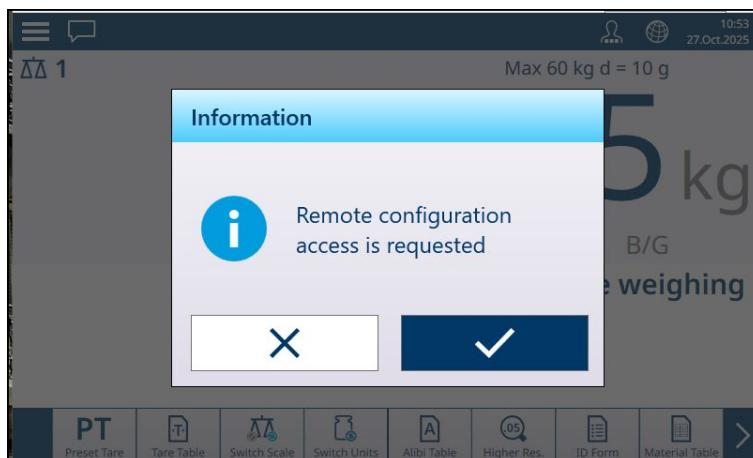


Figura 94: Solicitação de Acesso à Configuração Remota Exibida na Tela do Terminal

Se nenhum usuário local estiver conectado, o acesso de gravação será concedido automaticamente após o atraso especificado na configuração em **Comunicação > Servidor Web > Tempo excedido para acesso de escrita**.

Se o usuário local clicar no X para recusar o acesso, uma mensagem será exibida no servidor web.

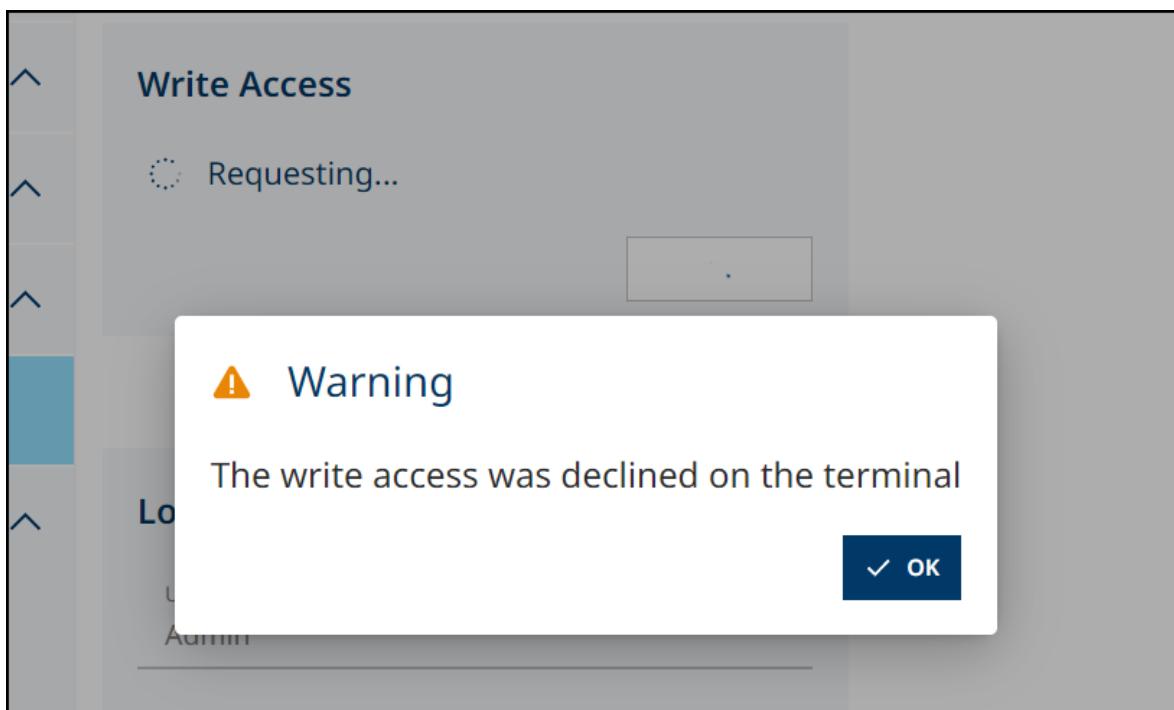


Figura 95: Usuário Local Recusa Acesso

Se o usuário local clicar na marca de seleção para permitir o acesso, o servidor web terá acesso de gravação ao terminal e uma mensagem de Aviso aparecerá no terminal indicando que ele está bloqueado enquanto o servidor da web tiver acesso à configuração.

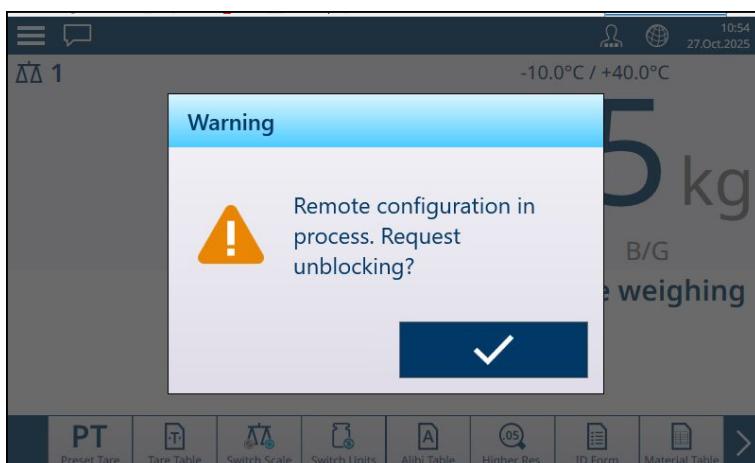


Figura 96: Display do Terminal Indicando Acesso de Gravação Remota em Progresso

O usuário remoto agora tem acesso à configuração e pode fazer alterações na configuração do terminal. Observe que todos os parâmetros na visualização mostrada abaixo podem ser modificados.

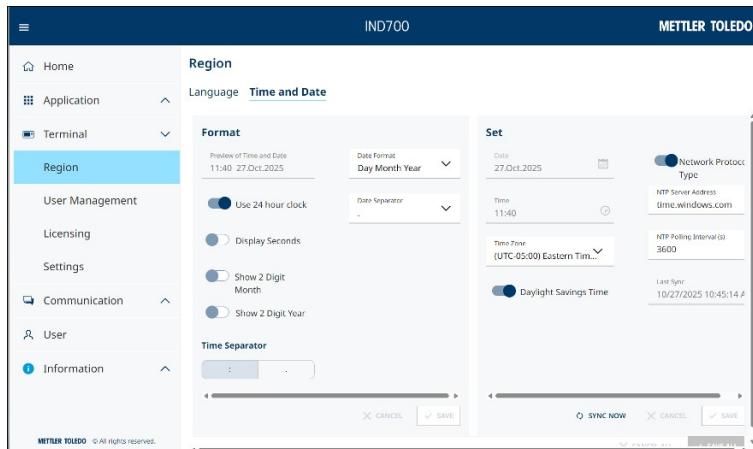


Figura 97: Acesso Remoto às Opções de Configuração do Terminal - Terminal > Região > Hora e Data

### Usuário Local Deseja Fazer Alterações de Configuração no Terminal

O aviso 'Configuração remota em processo' inclui uma marca de seleção em **Solicitar desbloqueio?**.

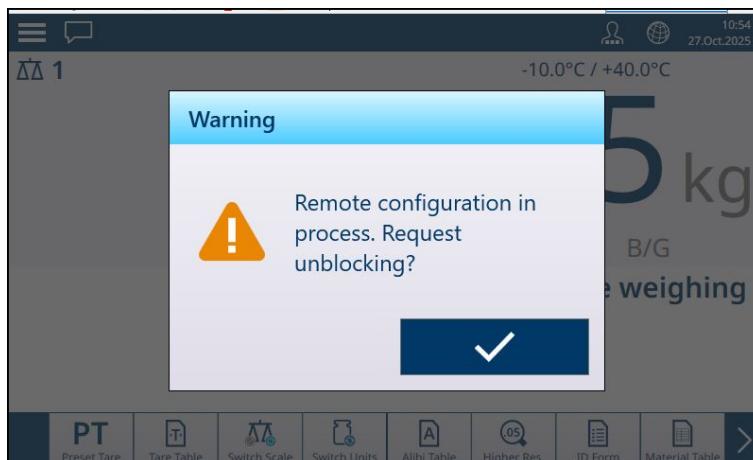


Figura 98: Opção de Solicitação de Desbloqueio no Aviso de Bloqueio Remoto

Para retomar as alterações no terminal, o usuário local deve tocar nesse botão. O servidor web informará o usuário remoto sobre a solicitação.

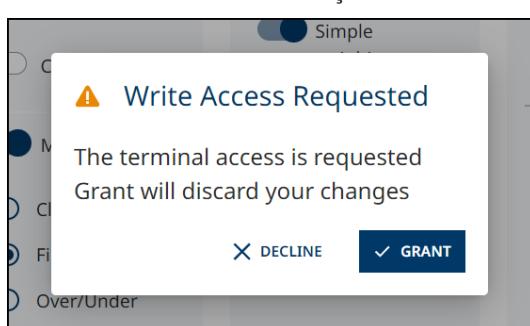


Figura 99: Solicitação de Acesso de Gravação do Usuário Local

O usuário remoto pode **RECUSAR** ou **CONCEDER** essa solicitação.

Se o usuário remoto clicar no botão **RECUSAR**, o acesso de gravação do servidor web ao terminal continua e uma mensagem de advertência é exibida no terminal.

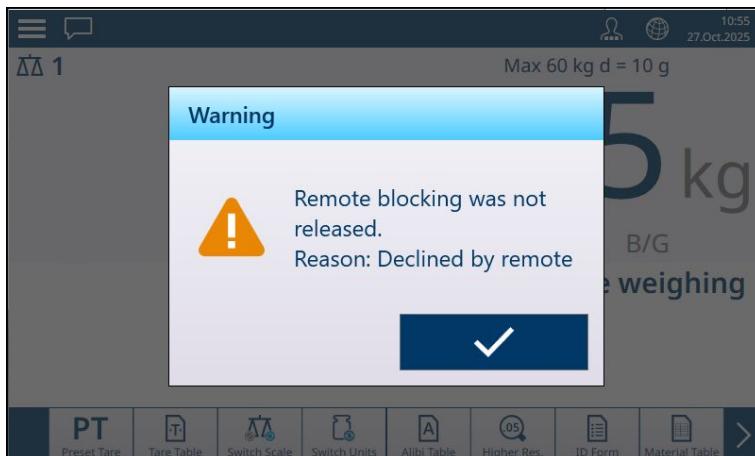


Figura 100: Acesso de Gravação do Terminal Recusado

Quando o usuário local clica no botão de verificação, o aviso “Configuração remota em andamento” reaparece e o usuário local pode fazer outra solicitação de acesso.

Se o usuário remoto clicar no botão **CONCEDER**, o acesso à configuração será revertido para o terminal e a visualização do servidor web passará a ser somente de leitura. O servidor web exibe uma mensagem confirmado isso.

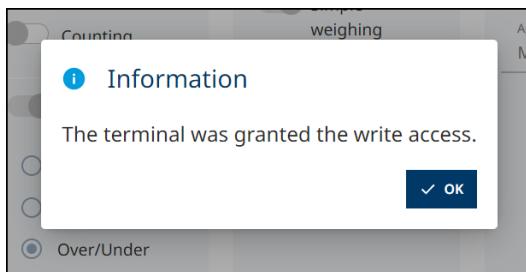


Figura 101: Informações do Servidor Web - Acesso de Gravação Concedido ao Terminal

Quando o usuário remoto clica em OK, o servidor web reverte para o acesso somente leitura.

### O Usuário Remoto Atualiza a Visualização do Navegador

Se o usuário remoto estiver conectado ao terminal com acesso à configuração e tiver feito alterações que ainda não foram salvas e, em seguida, atualizar a visualização do navegador, o servidor exibirá uma mensagem alertando o usuário de que as alterações não salvas podem ser perdidas quando a visualização for atualizada.

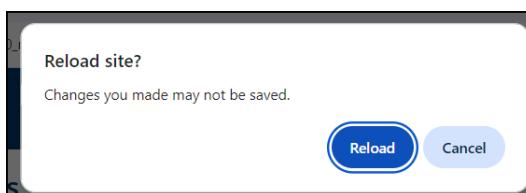


Figura 102: Aviso de Atualização do Navegador do Servidor Web

### Usuário Remoto Termina Acesso de Configuração ao Terminal

Depois que as operações desejadas forem realizadas e as configurações selecionadas no servidor web forem salvas, o usuário remoto se desconecta e a mensagem exibida no terminal desaparece.

#### 2.1.14.4 Usando o Servidor Web

A representação das telas do terminal e seu acesso às funções e à configuração do terminal fornecidas na interface do servidor web correspondem às disponíveis para o usuário local. A estrutura e a hierarquia do menu são paralelas, mas a interface do servidor web sempre exibe a árvore de menus do terminal e sua linha do sistema.

## 2.1.14.4.1 Linha do Sistema e Estrutura de Menus

A Linha do Sistema exibe o nome do modelo do terminal conectado em seu centro.



Figura 103: Linha de Sistema de Servidor Web

A estrutura de menus do servidor web inclui o seguinte:

- Home\*
- Aplicação
- Terminal
- Comunicação
- \*Usuário
- Informações\*

Asteriscos (\*) indicam páginas específicas do servidor.

De um modo geral, os itens **Aplicação**, **Terminal** e **Comunicação** replicam as opções de menu na raiz da configuração, conforme visto no terminal pelo usuário local. No entanto, o servidor web aproveita o maior espaço de exibição disponível para tornar a interface do usuário mais simples e informativa. Exemplos dessas visualizações estão incluídos nas seções a seguir. Consulte [Visualização Inicial do Servidor Web ▶ página 61] e [Usuário ▶ página 61] para obter informações sobre essas páginas.

Há um único item em **Informações**, **Terminal**. Duas guias são mostradas na página **Terminal — Ethernet** e **Software**. Respectivamente, elas exibem as informações acessadas no terminal em **Informações > Terminal > IP** e **Terminal > Informações do Terminal**.

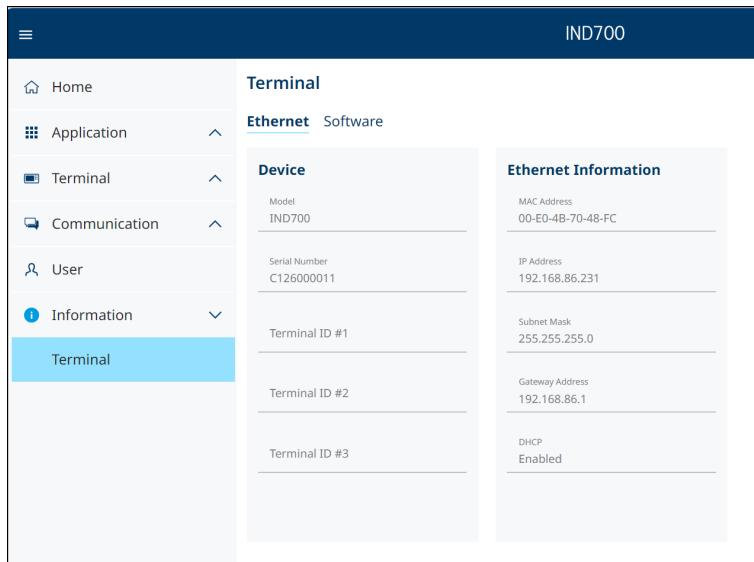


Figura 104: Terminal > Visualização Ethernet

Terminal			
Ethernet	Software		
Slot 1	SIC5pro	30726001	V1.1.08
OS	Windows 10 1809 IoT Enterprise		V2.6.30/2025-09-17 07:00:00 AM
BIOS	Kontron		MT3XA4R0TP_1.2
APP	Supervisor		5.44.30
APP	Client.MTApp		5.44.30
APP	Engine		5.44.30
Legal	www.mt.com/legal		

Figura 105: Terminal > Visualização do Software

## 2.1.14.4.2 Funções da Tabela

Algumas telas de configuração se comportam de maneira diferente no servidor web. Por exemplo, quando um usuário local está editando uma tabela e clica no botão **Adicionar** ou **Editar** acima da tabela, uma tela de edição substitui a visualização da tabela no display do terminal. No entanto, quando um usuário remoto realiza a mesma ação, o tamanho da tabela é reduzido, mas permanece na tela, enquanto a tela **Adicionar** ou **Editar** é exibida à direita.

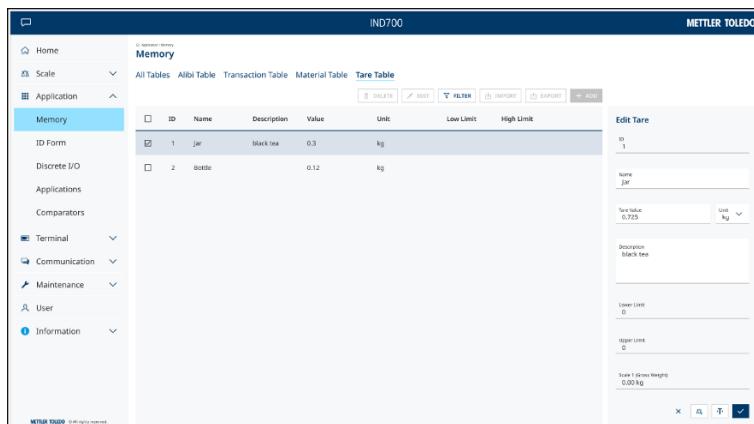


Figura 106: Visualização do Servidor Web da Tela de Edição da Tabela

Quando o usuário remoto clica no botão **Salvar**, uma mensagem confirma “As alterações foram salvas”, o painel de edição fecha e a tabela é restaurada ao seu tamanho total. Isso permite uma noção mais clara da estrutura de uma tabela enquanto seus elementos estão sendo criados ou modificados.

## Vinculação de Registros de Tabelas

A vinculação de registros também é simplificada. Ao modificar um registro da **Tabela de Materiais**, por exemplo, clicar em ID/Nome da Tara na página de edição abre a visualização da Tabela de Taras, permitindo que um registro raro seja selecionado.

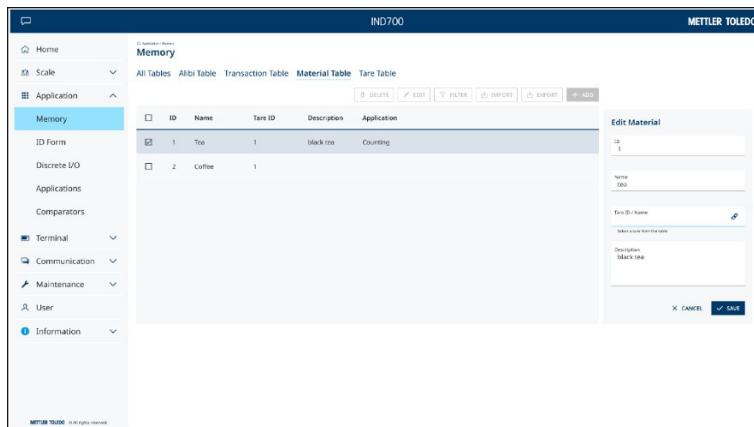


Figura 107: Modificação do Registro de Material

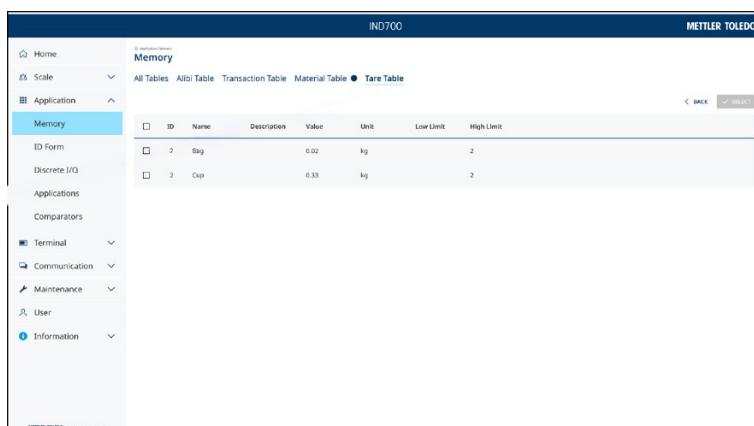


Figura 108: Vinculação do Registro de Tara ao Registro de Material

#### 2.1.14.4.3 Relatar Ações Remotas ao Usuário Local

Certas ações realizadas por um usuário remoto farão com que o terminal exiba uma mensagem para o usuário local. Por exemplo, quando um usuário remoto exporta uma tabela ou registro, o centro de mensagens do terminal exibirá uma mensagem informativa indicando (por exemplo) "A tabela de materiais foi exportada da página da web".

#### 2.1.14.4.4 Realização de Operações Perigosas

Quando um usuário remoto clicar para confirmar uma operação definida como perigosa, como a exclusão de um certificado usado pelo OPC UA, o servidor web exibirá uma mensagem de aviso. A maioria das operações perigosas (como a realização de testes de E/S) não pode ser realizada usando a interface do Servidor Web.

#### 2.1.14.4.5 Itens de Menu de Configuração do IND700

Para obter os procedimentos usados para configurar o IND700 a partir de seus menus de configuração, consulte a seção [Configuração ▶ página 83] do manual. Nem todas as funções de configuração estão disponíveis na interface do servidor web. As seções abaixo enfatizam as vantagens da visualização do servidor web.

##### Aplicação

Os displays **Aplicação > Memória** incluem o mesmo gerenciamento de tabela (edição, exclusão, exportação etc.) encontrado no sistema de menus do terminal. Mensagens como avisos de exclusão de tabela também funcionam da mesma maneira, mas usam a apresentação gráfica do servidor web.

O display da **Aplicação** mostra várias páginas de configuração simultaneamente, simplificando a configuração das aplicações.

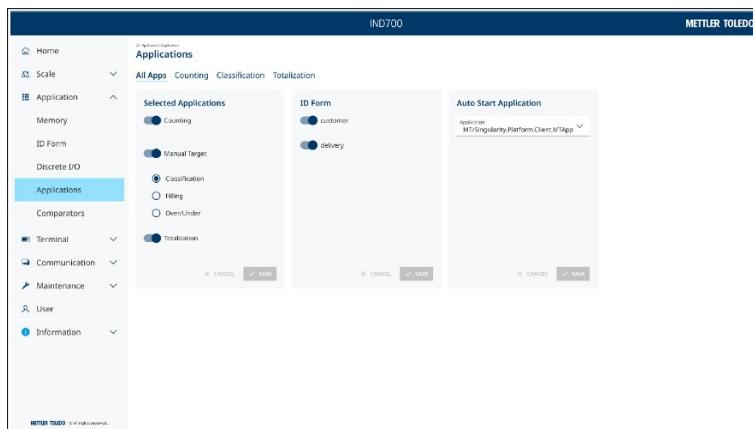


Figura 109: Visualização do Menu Aplicação do Servidor Web

Outro exemplo dessa interface de usuário mais rica pode ser visto nas telas de configuração de enchimento manual mostradas abaixo. Observe que as guias na parte superior do painel direito fornecem acesso aos vários modos de aplicação disponíveis, para que não seja necessário navegar de volta na estrutura do menu para acessá-los.

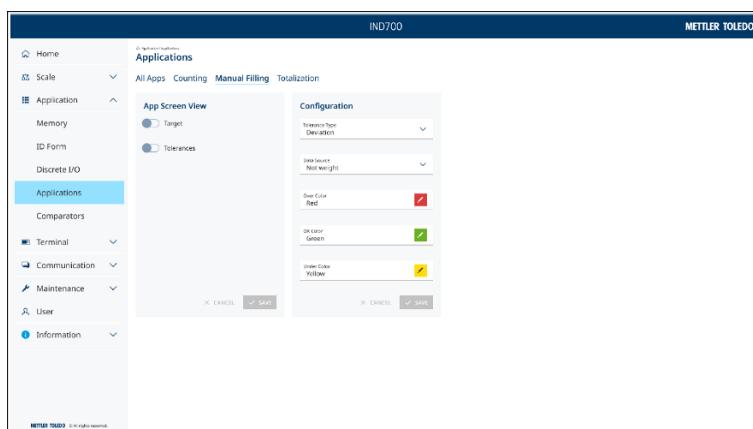


Figura 110: Visualização do Menu Enchimento Manual do Servidor Web

## Terminal

Outro exemplo da exibição mais eficiente das opções de configuração do servidor web pode ser visto no sub-menu **Terminal > Região**. A hora e a data podem ser configuradas e definidas na mesma visualização, sem a necessidade de alternar entre as páginas.

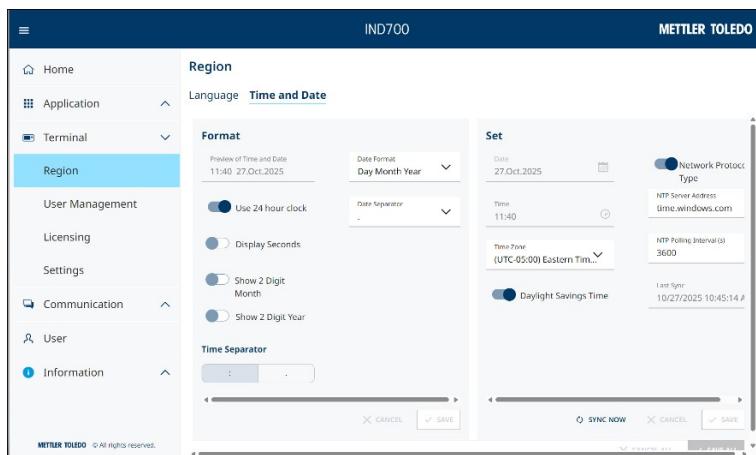


Figura 111: Visualização do Servidor Web do Terminal > Região > Itens de Hora e Data

## Comunicação

O menu **Comunicação** fornece ao servidor web acesso às configurações de [Ethernet ▶ página 230], [Interfaces ▶ página 231] instaladas e configuração de [Conexões ▶ página 236]. Ele também habilita o **Gerenciamento de Certificados**.

## 2.2 Operação Básica de Pesagem

Esta seção fornece informações sobre a funcionalidade básica de pesagem do terminal IND700. Para obter detalhes sobre o uso de Aplicações, consulte o **Manual do Usuário do ProWorks Multi-Tools**.

### 2.2.1 Pesagem simples

Em sua forma mais básica, a operação de pesagem consiste no seguinte:

1. Zere a balança.
2. Coloque o item a ser pesado na balança.
3. Aguarde até que a indicação de instabilidade  desapareça do display.
4. Leia o resultado da pesagem na tela.

A ilustração mostra o resultado de uma operação de pesagem simples em um terminal configurado com duas balanças analógicas (HSALC) instaladas e configuradas para fornecer um display de Balança Somadora.



Figura 112: Exemplo de Display de Pesagem Simples

O tamanho do dígito do display do peso se ajusta dinamicamente dependendo da resolução da balança.

## Display de Peso Grande Simplificado

Qualquer uma das balanças exibidas na tela pode ser visualizada em um formato maior e simplificado tocando duas vezes em qualquer lugar dentro da área do display da balança desejada. O display maior será exibido:

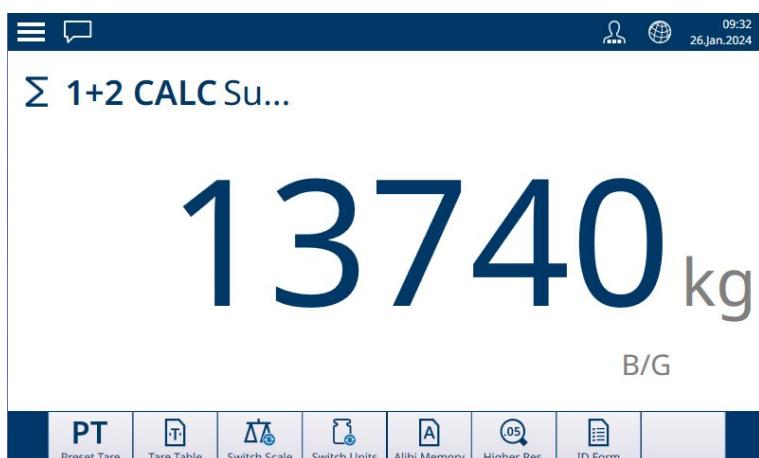


Figura 113: Display de Peso Grande Simplificado

Para retornar ao display do peso padrão, basta tocar duas vezes em qualquer lugar da tela.

### 2.2.2 Zero

Antes de realizar uma pesagem, é importante que as balanças estejam exatamente em seu ponto zero. Se o valor do peso tiver se desviado de zero, ele poderá ser restaurado para zero por qualquer um dos dois métodos:

1. Toque na tecla de função Zero **0** no painel do terminal. O entorno da tecla se acenderá brevemente para confirmar a ação **0**.
2. Toque no ícone de tecla de função Zero **0**, se ele estiver configurado para ser exibido na faixa de opções de teclas de função.

As funções de operação Zero dependem dos parâmetros configurados em **Balanças > Balança ↔ > ASM > Zero**. Se o peso da balança atual estiver fora da faixa definida, a operação Zerar falhará. Consulte [POWERCELL – Zero ▶ página 134] para obter detalhes sobre essas configurações para os vários tipos de balança usados com a IND700.

#### 2.2.2.1 Manutenção Automática de Zero

A Manutenção Automática de Zero (MAZ) permite que o terminal compense o acúmulo de pequenas quantidades de peso e volte ao centro de zero. Dentro da faixa operacional de MAZ (programável de 0,00 a 10,00 divisões), quando o terminal está em uma condição sem movimento, ele faz pequenos ajustes na leitura de zero atual para direcionar a leitura do peso em direção ao verdadeiro centro de zero. Quando o peso está fora da faixa de MAZ programada, esse recurso não funciona.

#### 2.2.2.2 Zero na Inicialização

O Zero na Inicialização permite que o terminal capture um novo ponto de referência zero depois que a energia é ligada. Se o terminal detectar movimento durante uma função de captura de zero na inicialização, ele continuará a verificar se não há movimento até que zero seja capturado. O zero na inicialização pode ser desativado ou ativado, e a faixa aceitável acima e abaixo do zero calibrado pode ser configurada. A faixa é programável de 0% a 100% da capacidade e pode incluir uma faixa positiva e também uma faixa abaixo do zero calibrado.

#### 2.2.2.3 Tecla de Zero

A função zero do botão (semiautomático) pode ser realizada por:

- Pressionar a tecla de função ZERO da balança **0** ou a tecla de função ZERO **0**, se configurada.
- Programar uma entrada discreta para zero e, em seguida, ativar essa entrada discreta
- Comando de Rede Industrial para o terminal
- Comando serial (protocolos SICS ou CTPZ)
- Uma aplicação personalizada

A faixa para todos os tipos de tecla de zero é selecionável (0% a 100%) mais ou menos a partir do ponto zero calibrado (se o zero na inicialização estiver desativado) ou a partir do ponto de configuração de zero inicial (se o zero na inicialização estiver ativado).

O início remoto do comando da tecla de zero é possível por meio de uma entrada discreta, um comando ASCII 'Z' enviado em série (CPTZ e SICS), um comando iniciado pela interface de Rede Industrial ou a partir de uma aplicação.

### 2.2.3 Tara

O uso de um valor de tara muda o display do peso do terminal do modo Bruto — no qual é exibido o peso absoluto na balança — para o modo Líquido, no qual o peso exibido representa o peso de um recipiente, por exemplo, e mostra apenas o peso do material ou itens adicionados ao recipiente.

Quando uma tara é carregada, a indicação do display do peso muda de B/G (display do peso bruto) para NET, o display do peso mostra peso zero na balança, e uma indicação de tara no canto inferior esquerdo da tela principal mostra o valor da tara e seu tipo (T ou TP)

Um valor de Tara pode ser carregado de várias maneiras:

- Manualmente, a partir do botão de função do terminal ou de uma tecla de função na faixa de opções de teclas de função
- Manualmente, inserindo um valor em Predeterminar Valor de Tara
- Manualmente, selecionando um registro de Tara na Tabela de tara
- Automaticamente

Da mesma forma, uma tara pode ser apagada por:

- Tocar na tecla de função Limpar do terminal
- Automaticamente

#### A este respeito, consulte também

🔗 Inserção de Dados ► página 43

#### 2.2.3.1 Tecla de Tara

A maneira mais simples de calcular uma tara é colocar um recipiente vazio na balança



Figura 114: Display do Peso no Modo Bruto

Com o recipiente na balança, toque na tecla de função Tara do terminal ou na tecla de função Tara , se ela estiver configurada para ser exibida na faixa de opções de teclas de função.

O display mudará de peso bruto na balança para modo líquido e exibirá uma indicação de tara com T, mostrando que a tara foi obtida pressionando o botão



Figura 115: Display do Peso no Modo Líquido, com Indicação T

#### 2.2.3.2 Tara de teclado

Uma tara de teclado, também chamada de tara predeterminada, é um valor de tara numérico que é inserido manualmente por meio do teclado numérico, recebido serialmente ou via Ethernet de um dispositivo periférico ou recuperado da memória da Tabela de tara. O valor de tara predeterminada não pode exceder a capacidade da balança. Um valor de tara inserido manualmente é interpretado como tendo as mesmas unidades que o valor exibido no momento. O movimento não afeta a entrada de valores de tara predefinidos.

A tara de teclado pode ser configurada em Configurações como ativada ou desativada. Quando desativado, o teclado numérico e a tecla de função TARA  da Balança não podem ser usados para obter uma tara.

- Para inserir manualmente uma tara de teclado ou um valor de tara predeterminado, use o teclado numérico ou externo para inserir o valor de tara (os dados inseridos serão exibidos logo acima das teclas de função com uma etiqueta "Data:") e pressione a tecla de função TARA da balança .

Se configurado em Configurações, o equipamento remoto pode inserir um valor de Tara de Teclado ou Tara Predeterminada usando um comando serial ou comando de Rede Industrial (consulte [Rede Industrial ▶ página 260] e [Gerenciamento da Comunicação ▶ página 229]).

Se a Tara de Teclado ou a Tara Predeterminada forem bem-sucedidas, o display mudará para uma indicação de peso líquido, e o valor de tara predefinido inserido será armazenado como o valor de tara no registro de tara ativo. Se o display de tara estiver ativado, o valor da tara será mostrado com uma etiqueta TP.

Várias condições podem inibir a função de tara do teclado ou a função de tara predeterminada:

**Tara de Teclado Desativada** Se a tara de teclado estiver desativada na configuração, o teclado numérico e a tecla de função TARA da balança  não poderão ser usados para obter uma tara.

**Condições de Acima da Capacidade ou Abaixo de Zero** A tara predeterminada não é permitida quando o display do peso indica condições de excesso de capacidade ou abaixo de zero. Qualquer tentativa de tara predeterminada quando a balança está acima da capacidade é ignorada e um erro "Tara Falhou – Acima da Capacidade" é exibido. Qualquer tentativa de tara predeterminada quando o display do peso indicar que uma condição apagada quando abaixo de zero será ignorada e um erro de "Tara Falhou – Abaixo de Zero" será exibido.

A tara predeterminada pode ser inserida em formato livre. Se o valor inserido não corresponder ao local do ponto decimal de peso exibido ou intervalo de exibição, o valor da tara inserido será arredondado para o intervalo de exibição mais próximo e o ponto decimal ajustado para corresponder ao peso bruto. O método de arredondamento é que 0,5 ou mais de um intervalo de exibição (d) é aumentado para o próximo intervalo de exibição e 0,49 ou menos de um intervalo de exibição é reduzido para o próximo intervalo de exibição inferior.

Ao inserir um valor de tara predefinido inferior a 1,0, o operador pode inserir os dados sem o zero à esquerda (à esquerda do ponto decimal), mas toda a exibição, armazenamento ou impressão subsequente desse valor incluirá o zero à esquerda. Por exemplo, uma entrada de tara predeterminada de .05 será exibida como 0,05.

Se uma tara predeterminada já tiver sido estabelecida e outra tara predeterminada for inserida, a segunda tara predeterminada substituirá o valor anterior (ela não se soma ao valor anterior). A tara de substituição pode ser maior ou menor do que o valor da tara original.

### 2.2.3.3 Tara Automática

O terminal pode ser configurado para que a tara seja calculada automaticamente (tara automática) depois que o peso na balança exceder um limite de peso de tara programado. A tara automática pode ser configurada em Configurações como ativada ou desativada. Quando a tara automática está ativada, o display muda para uma indicação de peso líquido zero depois que o peso excede o valor limite. O peso anterior na balança é armazenado no registro de tara como o valor da tara.

As operações de tara automática envolvem:

**Limite de Peso de Tara** Quando o peso na plataforma da balança excede o valor-limite da tara, o terminal calcula automaticamente a tara.

**Redefinição de Limite de Peso** O limite de peso redefinido deve ser menor que o limite de peso da tara. Quando o peso na plataforma da balança fica abaixo do valor-limite redefinido, como quando uma carga é removida, o terminal reinicia automaticamente o acionador de tara automática.

**Verificação de Movimento** Uma verificação de movimento é fornecida para controlar a reativação da função de tara automática. Se desativado, o acionador de tara automática será reiniciado assim que o peso ficar abaixo do valor reiniciado. Se ativado, o peso deve estabilizar para não ter movimento abaixo do limite redefinido antes que a próxima tara automática possa ser iniciada.

Várias condições podem impedir que a função de tara automática funcione:

**Movimento**

A tara automática não pode ser calculada quando a balança está em movimento. Se for detectado movimento após o peso na balança exceder um limite de peso de tara predeterminado, o terminal aguardará uma condição sem movimento. Se uma condição de peso estável (sem movimento) ocorrer dentro de 3 segundos, o comando de tara automática será executado.

**Tara Automática Desativada**

A tara automática pode ser configurada em Configurações como ativada ou desativada.

#### 2.2.3.4 Operação de Tara Especial em Aplicações de Balanças de Intervalos Múltiplos

Quando o terminal é configurado para operação de intervalos múltiplos (consulte ), o terminal permite apenas que uma tara predeterminada seja obtida no intervalo nº 1. Uma tara predeterminada, incluindo a recuperação de uma tara armazenada da Tabela de Taras (consulte [Tabela de Taras ▶ página 187]) também deve ser um valor no intervalo nº 1. Se uma tara for tentada com um valor de peso encontrado no intervalo 2 ou 3, um erro "Tara Falhou – Acima do Intervalo" será exibido.

**Aviso: devido à maneira como o terminal gerencia a tara, é necessário que o sistema de pesagem final tenha uma etiqueta exibida que indique o valor máximo da tara dentro da capacidade do intervalo nº 1: T = nnn, onde nnn é a capacidade do intervalo 1.**

Os requisitos para essa marcação são os seguintes:

- Necessário apenas para terminais aprovados pela OIML que estejam programados para intervalos múltiplos (não para faixas múltiplas).
- As marcações descritivas devem ser indeléveis e ter tamanho, forma e clareza que permitam uma leitura fácil.
- Ela deve estar localizada em um local claramente visível em um adesivo fixado permanentemente no instrumento.
- Caso o adesivo não seja destruído ao ser removido, deve ser fornecido um meio de fixação, por exemplo, uma marca de controle que possa ser aplicada

#### 2.2.3.5 Como Usar a Tabela de taras



#### AVISO

##### Registros da Tabela de Taras

Os registros de taras podem ser adicionados, modificados e excluídos na visualização da Tabela de taras, acessada por meio da tecla de função ou na configuração em **Aplicação > Memória > Tabela de Taras**, mas somente se o nível de login do usuário permitir.

Se os registros de tara tiverem sido armazenados na Tabela de taras, eles poderão ser recuperados tocando na tecla de função Tabela de Taras e selecionando um registro de tara na lista que aparece.

ID	Name	Description	Value	Unit	Low Limit
1	Sandbag		1.25	kg	
2	BB box	Box for counting ball bearings	0.15	kg	

Figura 116: Tabela de Taras com Registro Selecionado

Toque na marca de seleção para carregar a tara e retornar à tela de pesagem, agora no modo NET com uma indicação de PT (tara predeterminada).

### 2.2.3.5.1 Como Carregar Registros da Tabela de taras

A tecla de função MEMÓRIA DE TARA  pode ser usada de duas maneiras para ativar registros da Tabela de taras.

#### Acesso Rápido aos Registros

Quando a ID do registro da Tabela de Taras a ser usada for conhecida, use o método Recall Rápida. Insira a ID usando o teclado numérico e, em seguida, pressione a tecla de função MEMÓRIA DE TARA  para carregar o registro no registro/memória de tara ativo. Se o registro estiver disponível, os dados serão carregados. Se o registro não for encontrado, aparecerá "ID não encontrado".

#### Seleção de Lista

Quando a ID do registro da Tabela de Taras for desconhecida, use o método de Seleção de Lista. Para usar o modo de Seleção de Lista:

- 1 Pressione a tecla de função MEMÓRIA DE TARA  sem nenhuma entrada de dados anterior. A tela Pesquisa de Tara aparecerá.
- 2 Insira as restrições de pesquisa necessárias ou deixe as seleções como estão para recuperar todos os registros.
- 3 Pressione a tecla de função PESQUISAR  para visualizar os registros selecionados na tabela.
- 4 Use as teclas de navegação PARA CIMA e PARA BAIXO para rolar pela lista até que o registro desejado seja destacado.
- 5 Pressione a tecla de função OK  para carregar o registro selecionado da lista.
- 6 Pressione a tecla de função EXIT  para retornar à tela de operação de pesagem sem carregar o registro.

### 2.2.3.6 Como Apagar uma Tara

#### Como Apagar uma Tara Manualmente

Para limpar uma tara e retornar o terminal ao modo B/G (bruto), toque na tecla de função Limpar  ou na tecla de função Limpar , se ela estiver configurada para aparecer na faixa de opções de teclas de função. O display do peso retornará ao modo bruto e exibirá o peso do recipiente como um valor positivo.

#### Como Limpar a Tara Automaticamente

Se **Limpeza automática de tara** estiver definido em Configurações, em **Balanças > Balança n > ASM > Tara**, o terminal retornará ao modo bruto e exibirá zero assim que o recipiente for removido da balança. O **Limite para limpar tara autom.** deve ser inferior ao peso do recipiente.

#### 2.2.3.6.1 Limpeza Manual

Pressione a tecla de função LIMPAR  quando o terminal estiver no modo líquido e tiver concluído a operação de pesagem. O movimento na Balança não afetará a limpeza manual.

#### 2.2.3.6.2 Limpeza Automática

O terminal pode ser configurado para limpar a tara automaticamente quando o peso retornar a um valor abaixo de um limite programável ou quando um comando de impressão for emitido. Assim que a tara for apagada, o display retornará ao modo de pesagem bruta.

A limpeza automática é desativada ou ativada em Configurações. Se a limpeza automática estiver ativada, os parâmetros a seguir, configurados em Configurações, afetarão a operação de limpeza automática:

##### Limpar Limite de Peso

O limite de peso a ser apagado é o valor do peso bruto abaixo do qual o terminal limpará automaticamente uma tara após se estabelecer com um valor acima desse valor-limite.

##### Verificação de Movimento

Uma verificação de movimento é fornecida para controlar a limpeza automática da tara. Se a verificação de movimento estiver desativada, o valor da tara será apagado assim que o peso ficar abaixo do limite de peso (limite de limpeza automática), independentemente do estado do movimento.

Se a verificação de movimento estiver ativada, após atender aos requisitos para o valor do peso acima e, em seguida, abaixo do limite de peso (limite de limpeza automática), a IND700 aguardará uma condição de não movimento antes de limpar automaticamente a tara.

<b>Limpeza após Transferência</b>	Se ativada, a tara será apagada automaticamente e a balança retornará ao modo bruto após os dados terem sido transmitidos pressionando a tecla de função TRANSFERIR  da balança ou de uma fonte remota.
<b>Limpar Com Zero</b>	Se ativada, pressionar a tecla de função ZERO  da balança limpará primeiro a tara e, em seguida, emitirá um comando zero.

Consulte para obter mais informações sobre como configurar a limpeza automática.

### 2.2.3.7 Como Verificar a Tara do Recipiente

Essa função detecta e identifica automaticamente diferentes tamanhos de recipiente por peso, usando o Limite Inferior e o Limite Superior definidos no registro da Tabela de Taras. Observe que um registro de tara pode especificar um Valor de Tara absoluto **ou** esses valores limite.

Para usar a função de verificação:

1. Coloque o recipiente vazio na balança.
2. Toque na tecla de função Tabela de Taras e carregue o registro necessário ([Como Usar a Tabela de taras  página 74]).
3. Se o peso do recipiente estiver dentro da faixa especificada pelo registro, será realizada uma operação de tara automática.
4. Se o peso do recipiente não estiver dentro da faixa, o terminal permanecerá no modo bruto, e aparecerá uma mensagem de erro:

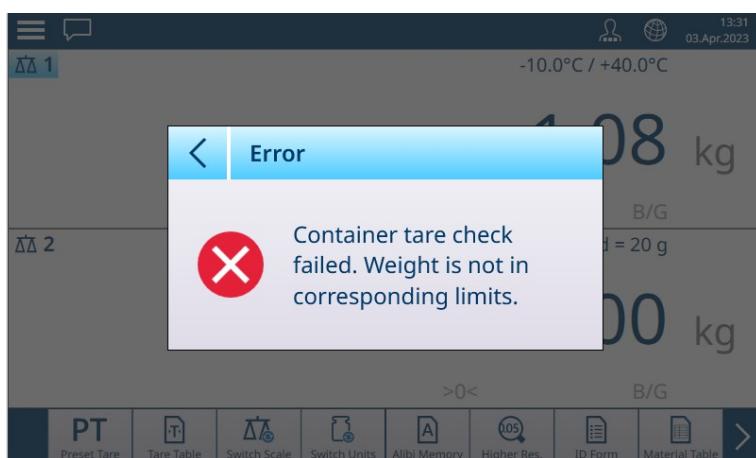


Figura 117: Peso de Tara do Recipiente Fora dos Limites

### 2.2.3.8 Taras Consecutivas

Somente para balanças analógicas (HSALC), quando **Taras Consecutivas** estiver ativada na configuração, será possível tarar várias vezes sequencialmente. Isso é útil, por exemplo, quando vários itens devem ser pesados e são colocados em um único recipiente. Cada item pode ser comparado à mesma tara sem reiniciar o valor da tara carregada.

No exemplo a seguir de uma operação de taras consecutivas, uma caixa é colocada na balança e itens adicionados a ela com material de embalagem entre cada item. O peso líquido de cada um dos itens adicionados deve ser determinado:

1. Coloque o recipiente na balança e toque em Tara (tecla de função ou tecla de função).
2. O peso da embalagem é armazenado como peso de tara, e o display do modo NET aparece mostrando o peso zero. A linha de status mostra um valor de tara com a indicação T.
3. Carregue o primeiro item e leia ou transfira (imprima) o peso resultante.
4. Coloque o material de embalagem no recipiente para proteger o primeiro item e toque em Tara novamente. O peso total da balança é salvo como o novo valor de tara (o valor da tara na linha de status aumenta), e o display mostra peso LÍQUIDO zero.
5. Carregue o segundo item e leia ou transfira o peso resultante.
6. Repita o processo para os demais materiais de embalagem e itens.

## 2.2.4 Como Alternar Unidades

Se uma segunda unidade for definida para a balança (em Configurações, em **Balanças > Balança ↔ > ASM > Unidades**), o display poderá ser alternado da unidade primária para a secundária e, se configurado, para uma terceira unidade, e voltar tocando em . Quando a unidade é trocada, o display de capacidade e incremento também é atualizado para refletir a mudança.



Figura 118: Exemplo de Display da Unidade Primária

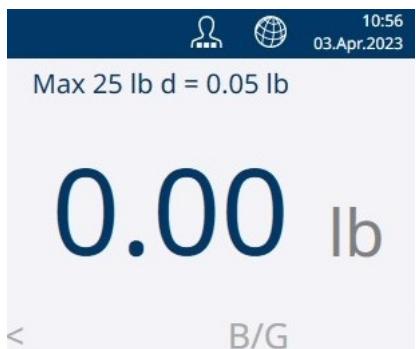


Figura 119: Exemplo de Display da Unidade Secundária

Ao trocar de unidade, a capacidade das unidades convertidas é determinada pelo número original de divisões estabelecido em Capacidade e Incrementos, na configuração. Em algumas situações, isso pode reduzir a capacidade do terminal ao converter para segunda ou terceira unidades.

- As unidades possíveis dependem da balança ativa e dos regulamentos locais de Pesos e Medidas.
- Quando estiver no modo de Contagem, use a tecla de função  para alternar o display entre peso e número de peças.

### Balanças PowerDeck

Na configuração de fábrica, o dispositivo apresenta a unidade de exibição em kg. Uma segunda e uma terceira unidade de exibição podem ser definidas nas Configurações das balanças. Depois, é possível alternar entre essas unidades de peso.

- 1 Toque em .
  - ⇒ O valor do peso é exibido na segunda unidade.
- 2 Toque em  novamente.
  - ⇒ O valor do peso é exibido na terceira unidade, se definido.
  - As unidades possíveis dependem da balança ativa e dos regulamentos locais de Pesos e Medidas.
  - Para alternar entre a unidade de peso e o número de peças, use a tecla de função .

## 2.2.5 Maior Resolução

A tecla de função **Alta Resolução**  é usada para aumentar a resolução do display de peso selecionada em um dígito adicional. Por exemplo, uma exibição de peso de 40,96 pode aumentar em um dígito adicional para exibir 40,958. Para indicar esse modo de resolução expandida na tela, os dígitos de exibição do peso ficam na cor laranja, e um asterisco (\*) é exibido no final do valor do peso.

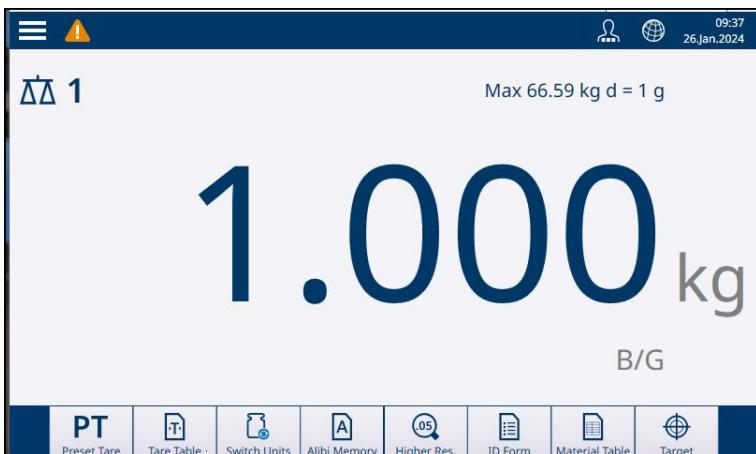


Figura 120: Display de Peso Padrão

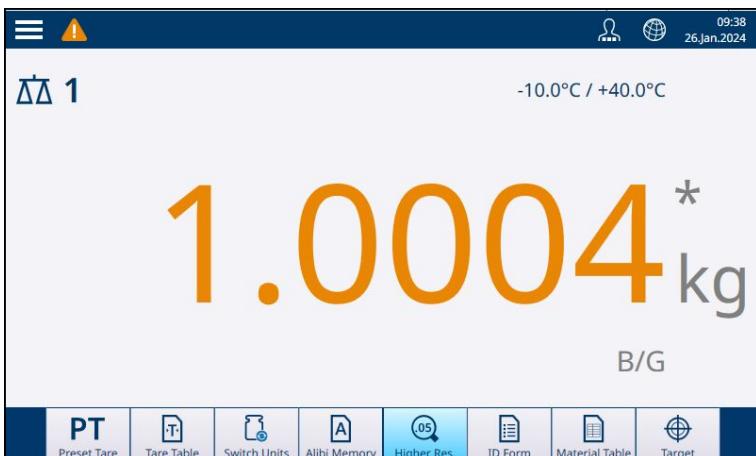


Figura 121: Display de Peso com Alta Resolução

Toque na tecla de função **Alta Resolução** novamente para retornar à exibição de peso normal.

### Balanças Aprovadas

Quando o terminal é programado como Aprovado com a chave de metrologia (SW1-1) ativada em ON, o modo Alta Resolução é exibido por cinco segundos e, em seguida, retorna automaticamente à resolução normal. A transferência de dados é desativada quando o valor do peso é expandido em um dígito, e o terminal é aprovado.

### 2.2.6 Alerta de Carga (Apenas Plataformas PowerDeck)



Figura 122: IND700 Exibindo a Tela de Alerta de Carga

Para uma pesagem precisa, as cargas devem ser posicionadas de modo que seu centro de gravidade fique próximo ao centro geométrico da disposição da célula de carga da plataforma. Isso é particularmente importante nos casos em que a plataforma está nivelada com o piso, e é possível que parte da carga se projete sobre a plataforma e seja apoiada pelo piso, reduzindo o peso medido.

Quando uma plataforma PowerDeck é conectada ao terminal, um recurso operacional adicional fica disponível para ajudar o usuário a centralizar a carga na plataforma. Uma vez ativado e configurado em Configurações, sempre que o centro de gravidade da carga estiver fora da Zona "OK" configurada pelo usuário, uma tela de Alerta de Carga abrirá.

O Alerta de Carga é exibido como um retângulo representando a base da balança, codificado com os números de célula de carga de 1 a 4. A zona aceitável, em relação ao centro da balança, é indicada por uma caixa azul-clara. Se uma condição fora do centro for detectada, o alerta de carga será exibido com um ponto indicando o quadrante que apresenta o desvio mais extremo e uma seta indicando a direção na qual a carga deve ser movida. O operador deve inspecionar visivelmente a carga para garantir que ela esteja completamente sobre a plataforma e, caso contrário, tomar medidas para centralizar adequadamente a carga ou o recipiente para o qual um peso será capturado.

Dependendo de como o recurso Alerta de Carga estiver [configurado ▶ página 147], a exibição do alerta de carga poderá ser ignorada

- Removendo a carga da balança;
- Repositionando a carga dentro da zona OK;
- Pressionando a seta para a esquerda  para ignorar o alerta. Essa opção pode ser suprimida, de modo que o alerta continue a ser exibido até que a carga seja removida ou sua posição seja corrigida.

Duas telas de exemplo são mostradas abaixo, uma para uma plataforma quadrada e outra para uma plataforma retangular. Em ambos os casos, o alerta indica a posição do centro de gravidade da carga na plataforma e a direção na qual a carga deve ser movida para uma pesagem precisa.

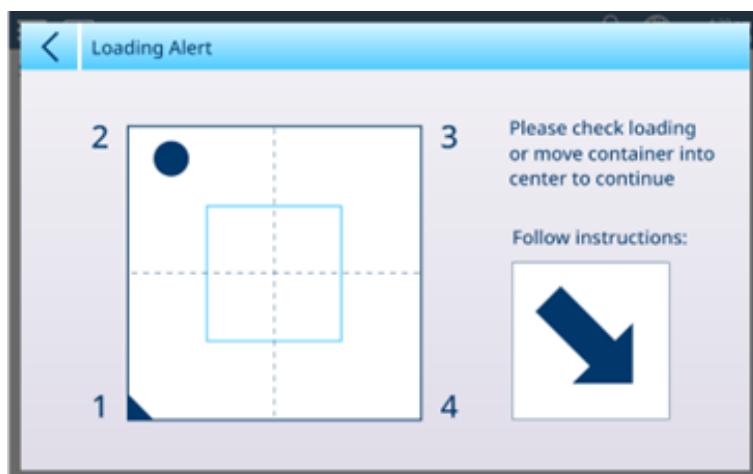


Figura 123: Display de Alerta de Carga, Plataforma Quadrada

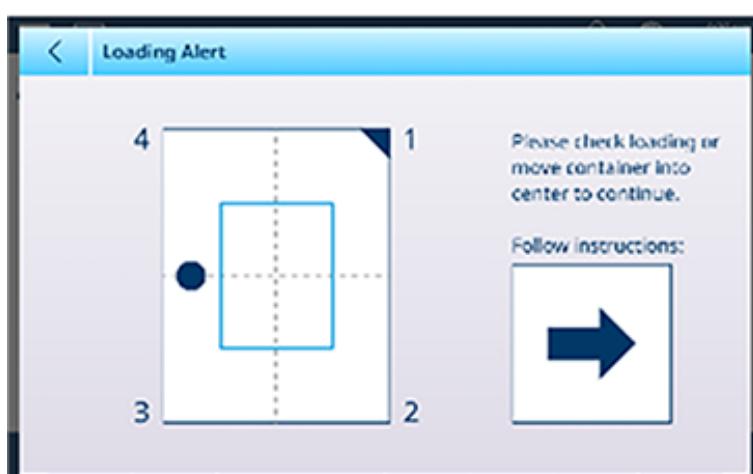


Figura 124: Display de Alerta de Carga, Plataforma Retangular

## 2.2.7 Operação Run Flat (somente POWERCELL)

Quando Run Flat estiver configurado (em [ASM > Manutenção > Manutenção Preditiva ▶ página 141]), quando uma célula de carga falhar, o sistema compensará temporariamente a falha estimando a carga total na balança com base nas leituras fornecidas pelas células de carga boas. Quando Run Flat estiver em operação, o display do peso mostrará **E** após seu último dígito, indicando que o valor exibido é estimado, e uma mensagem de alerta aparecerá na área de Mensagem da barra de menus – **Ajuste de compilação da Balança necessária**.

## 2.2.8 Transferência/Exportação

Para imprimir os resultados de uma operação de pesagem ou para exportá-los para um local de armazenamento externo, o que segue deve ser verdadeiro:

- Uma conexão apropriada é definida na configuração
- Um modelo está associado à conexão
- O terminal está conectado a uma impressora ou a uma rede

Se essas condições forem atendidas, tocar na tecla de função Transferência  fará com que o terminal transfira as informações para o destino configurado. O entorno da tecla de função acenderá brevemente, e aparecerá uma mensagem **Transferindo** no canto superior direito da tela.

Outra maneira de exportar dados de pesagem é acessar a **Tabela de Memória Álibi** . Se essa tabela estiver habilitada na configuração, um novo registro será criado toda vez que uma operação de pesagem for transferida. Todo o conteúdo dessa tabela pode ser transferido, ou uma seleção de registros pode ser definida usando as opções de **Condição de Pesquisa** da tabela.

Consulte [Transferir Dados ▶ página 52] para obter mais detalhes.

## 2.2.9 Como Configurar Região, Data e Hora

As informações de localização do terminal, incluindo suas configurações de data e hora, são configuradas na ramificação Terminal da configuração em [Região ▶ página 211]. Preferências locais, como sequência de datas e delimitador de hora, podem ser selecionadas, além de configurar a hora e a data atuais. Os valores de hora e data podem ser definidos automaticamente se o terminal estiver conectado a uma rede e a opção **Protocolo de Hora de Rede NTP** estiver ativada.

## 2.2.10 Entrada de Alvo

As operações de alvo estão disponíveis apenas em terminais IND700 licenciados para executar as Aplicações ProWorks Multi-Tools. Consulte o **Manual do Usuário do ProWorks Multi-Tools** (30753893), que detalha a configuração e a operação das aplicações.

## 2.3 Aplicações

Para obter detalhes sobre as aplicações da IND700, consulte o **Manual do Usuário da IND700 ProWorks Multi-Tools** (30753893), que detalha a configuração e a operação das aplicações.

### 2.3.1 Formulários de ID

Os formulários de ID são uma maneira fácil de associar uma pesagem a dados específicos, como Produto, Lote, Nº do Lote etc. Os campos incluídos em um Formulário de ID são definidos na configuração em [Aplicação > Formulário de ID ▶ página 190], onde podem ser ativados e indicados até 10 valores. Os dados inseridos em um Formulário de ID e associados a uma operação de pesagem estão disponíveis na Tabela de Transações e podem ser transferidos usando um modelo de saída configurado adequadamente.

A ilustração abaixo mostra o Formulário de ID que é exibido quando a tecla de função Formulário de ID  é tocada. Neste caso, cinco campos são configurados.



The screenshot shows a software interface titled 'ID Form'. It contains five text input fields labeled 'Product', 'Batch', 'Lot No.', 'Shift', and 'Operator ID'. The 'Operator ID' field is currently selected. In the bottom right corner of the dialog, there is a small square containing a checkmark icon.

Figura 125: Exemplo de Formulário de ID

Cada campo no Formulário de ID pode ser configurado para preservar o valor inserido anteriormente (útil ao pesar uma série de itens semelhantes, cada um com um número de série diferente ou quando uma série de pesagens está associada a um Operador específico) ou para seu valor em cada uso.

Mesmo que o valor anterior seja preservado, tocar no campo relevante permitirá que ele seja editado usando uma [entrada alfanumérica ou um teclado de entrada numérica [página 43](#)]. O tipo de teclado de entrada exibido depende se o campo está ou não configurado (na configuração em [Aplicação > Formulário de ID > Editar ID [página 190](#)]) para aceitar apenas dados numéricos.



The screenshot shows a numeric keypad for entering an operator ID. The keypad is a 4x10 grid. The top row contains numbers 1 through 0. The second row contains letters q, w, e, r, t, y, u, i, o, p. The third row contains letters a, s, d, f, g, h, j, k, l, followed by a minus sign -. The bottom row contains letters z, x, c, v, b, n, m, a comma , and a period . To the left of the keypad is a small upward arrow icon. In the bottom right corner of the keypad area, there is a small square containing a checkmark icon.

Figura 126: Entrada Alfanumérica no Campo de Formulário de ID

Os campos no Formulário de ID também podem ser definidos como **Apenas Numérico**, nos casos em que um caractere alfanumérico seria uma entrada incorreta.

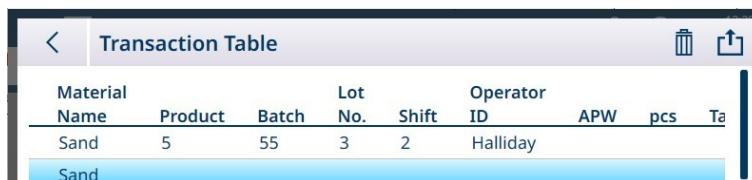
## Exibição da Tabela Transações de Dados do Formulário de ID

A Tabela de Transações registra um número de itens de dados para cada transação; toque na tela e deslize para a esquerda para exibir outras colunas e deslize para baixo para rolar pelas linhas.



Gross Weight	Net Weight	Tare Weight	Preset Tare	Unit	User Name	Material ID	Material Name
4.38	1.70	2.68	T	kg	Admin	4	Sand
9.28	8.02	1.26	PT	kg	Admin	4	Sand
10.04	4.98	5.06	T	kg	Admin	4	Sand
9.88	5.02	4.86	T	kg	Admin	4	Sand
6.22	4.96	1.26	PT	kg	Admin	4	Sand
6.26	5.00	1.26	PT	kg	Admin	4	Sand
0.00	0.00	0.00		kg	Admin		
0.00	0.00	0.00		kg	Admin		
3.2	3.2	0.0		kg	Admin	1	Cool
2.4	2.4	0.0		kg	Admin	1	Cool

Figura 127: Tabela de Transações, Exemplo de Visualização Inicial



Material Name	Product	Batch	Lot No.	Shift	Operator ID	APW	pcs	Tare
Sand	5	55	3	2	Halliday			
Sand								

Figura 128: Tabela Transações Rolada para Mostrar Dados de Formulário de ID

### 3 Configuração

#### Visão Geral

O acesso aos menus de instalação ou configuração do terminal é fornecido na lista suspensa no canto superior direito da tela inicial

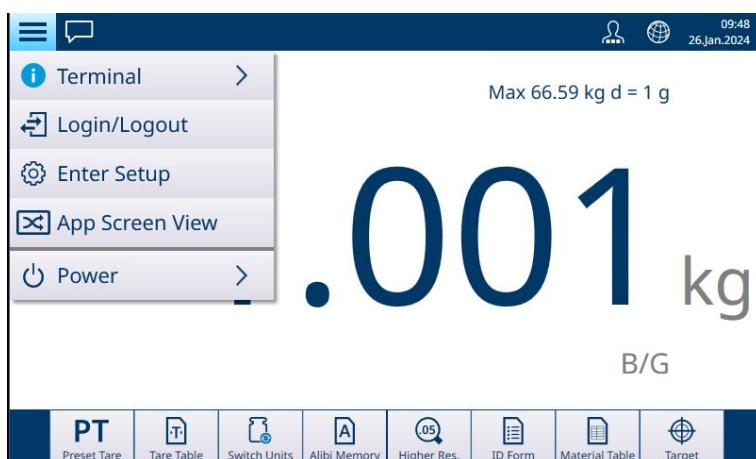


Figura 129: Tela Inicial com Menu Suspensa

Toque em **Inserir Configurações** para acessar o sistema de menus. A tela principal do menu de configurações abrirá.

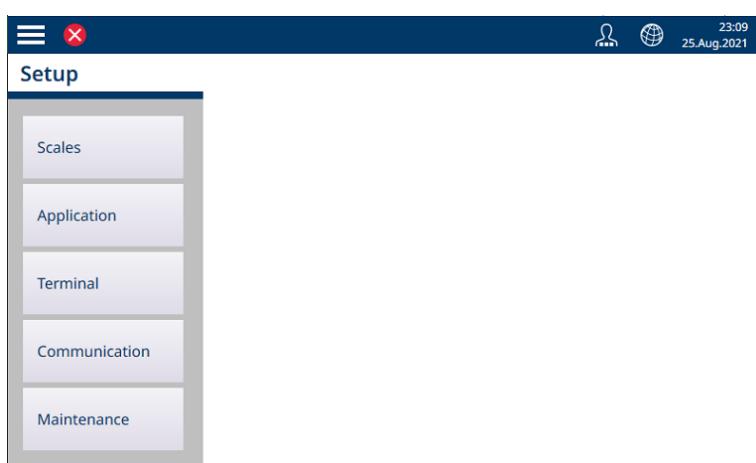


Figura 130: Menu Principal de Configurações

Toque em qualquer um dos itens de configuração para acessar suas opções.

#### Entrada de Dados em Telas de Configuração

Vários parâmetros exigem a entrada de dados numéricos ou alfanuméricos. Consulte [Inserção de Dados ▶ página 43] para obter detalhes sobre como inserir dados usando a HMI da IND700.

#### Como Confirmar ou Reverter Alterações

Quando são feitas alterações em uma tela de configuração, na maioria dos casos, o terminal oferece uma opção para confirmar as alterações selecionando uma marca de seleção ou para revertê-las selecionando uma seta circular.



Figura 131: Alterar Ícones de Confirmação/Reversão

### 3.1 Configuração da Balança

As opções disponíveis no menu de configuração da balança diferem conforme o tipo de balança conectada. O terminal suporta uma ou duas balanças, que podem ser de tipos diferentes, e a balança somadora, que totaliza os valores de peso de todas as balanças inclusas. A configuração da balança é realizada usando o ASM (Modo de Configuração Avançada) integrado na balança.

O menu principal de configuração da Balança inclui todas as interfaces de Balança instaladas -- de 1 a 4 -- e função de Balança Somadora. A imagem abaixo mostra uma interface de balança instalada.

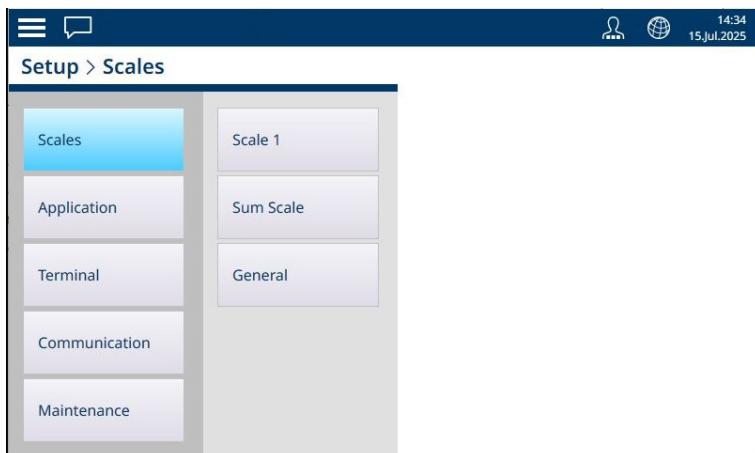


Figura 132: Menu de Configuração – Balanças

Em cada uma das telas de configuração, acesse a tela anterior tocando na seta para esquerda no canto superior esquerdo da tela, ou tocando nas “trilhas de navegação” na parte superior do menu. Por exemplo, na tela mostrada acima, toque em **Configurações** para fechar a visualização das opções da **Balança** e retornar à visualização da configuração principal.



## AVISO

### Compatibilidade de Balanças

Quando o IND700 estiver conectado a uma plataforma de balança existente, um Técnico de Serviço deve consultar o **DSM** para verificar a compatibilidade da balança com o terminal. Pode ser necessário atualizar o firmware da Célula de Carga. Consulte as informações de atualização de [Interface da Balança ▶ página 279] e [Célula de Carga ▶ página 283] em [Atualização de Software ▶ página 276] na seção Configuração de **Manutenção**.

### 3.1.1 Taxa

Para configurar a função **Fluxo** da balança, toque no bloco do menus **Fluxo**.

A visualização inicial da tela **Taxa** mostra o recurso desativado.

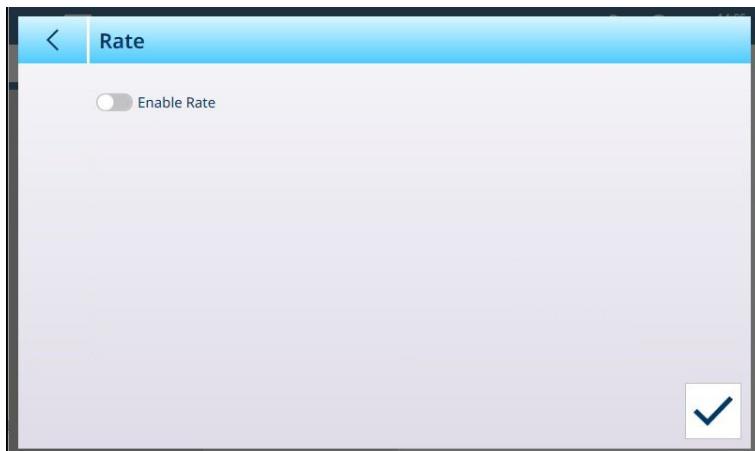


Figura 133: Configuração da Taxa da Balança, Desativada

Toque em **Ativar taxa** para habilitar o recurso. A tela agora exibirá os parâmetros **Taxa**.



Figura 134: Configuração da Taxa da Balança, Ativada

Parâmetro	Configurações
Unidade de Peso	As opções são: kg, kg, g, t, ton, oz
Unidade de Tempo	Dependendo do tipo de material que está sendo manuseado, a unidade de tempo para a taxa pode variar de segundos a horas. As opções são: Segundos, Minutos, Horas
Período de Medição	Especifica o período entre as medições, na unidade de tempo definida.
Período Médio de Saída (seg)	Define o período durante o qual a média dos valores de taxa são calculados, para obter uma medida mais precisa das taxas que podem variar ligeiramente.
Incremento	Incremento define a precisão do valor de <b>Taxa</b> exibido. No exemplo abaixo, as configurações são <b>0,00</b> . As opções são: 000, 00, 0, -, 0,0-, 0,00, 0,000
Pré-visualizar	A <b>Pré-visualização</b> mostra como a <b>Taxa</b> conforme configurada será exibida nas telas <b>Início</b> e <b>Aplicação</b> .
Mostrar na janela de peso	A exibição de <b>Taxa</b> nas janelas <b>Início</b> e <b>Aplicação</b> pode ser ativada ou desativada.

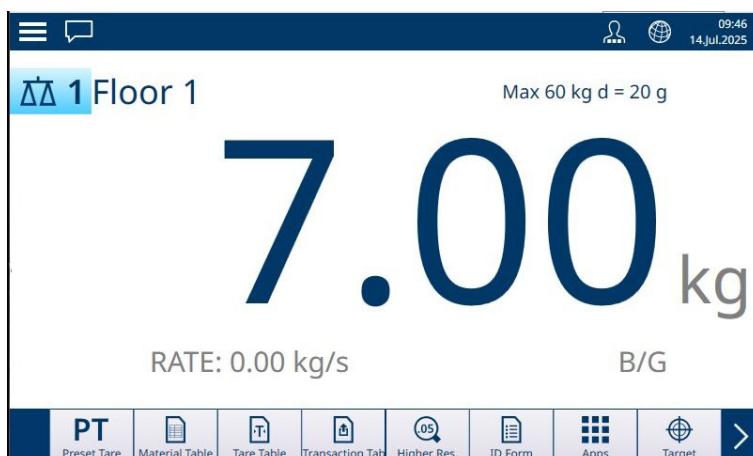


Figura 135: Tela Inicial com Exibição de Taxa Ativada

### 3.1.2 Geral

A tela **Geral** fornece uma função de Zero Temporizado que detecta uma condição fora de zero e, uma vez decorrido um limite de tempo, emite um alarme

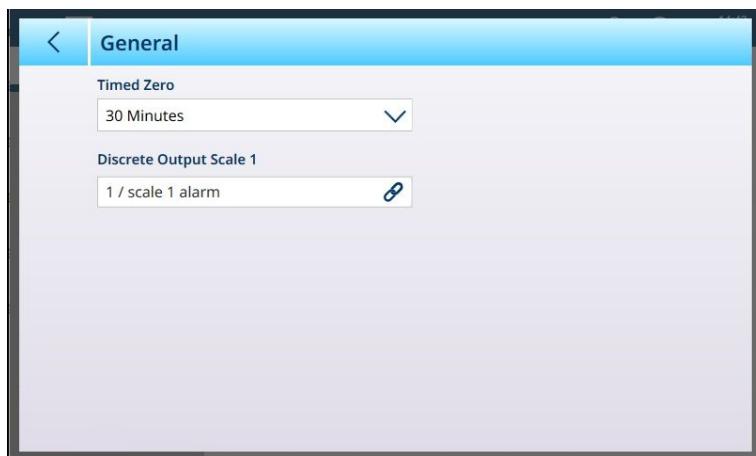


Figura 136: Configuração da Balança - Geral

#### Opções Gerais (Zero Temporizado)

Parâmetro	Opções
Zero Temporizado	Determina por quanto tempo uma condição fora de zero existe antes que um alarme seja emitido.
Balança de Saída Discreta ↴	Configura os parâmetros de saída dos alarmes acionados (veja a imagem abaixo).

Toque no ícone de link no campo **Balança de Saída Discreta** n para exibir os parâmetros do alarme acionado.

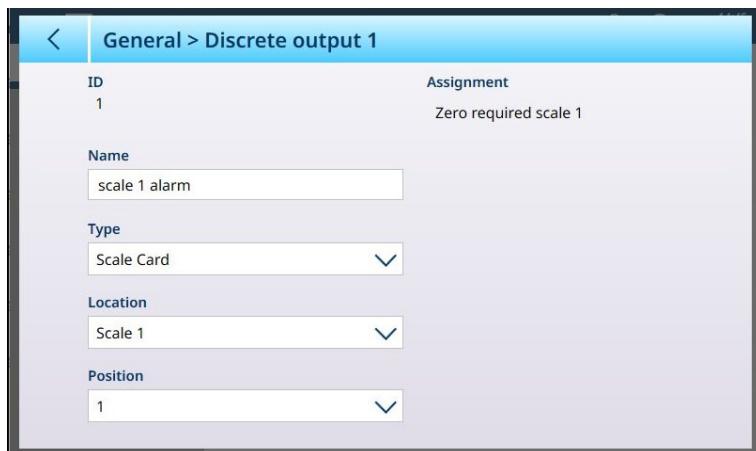


Figura 137: Configurações de DIO para Alarme de Zero Temporizado

#### Parâmetros DIO para Alarme de Zero Temporizado

Parâmetro	Opções
ID	O número de ID é gerado automaticamente e não pode ser editado.
Nome	O <b>Nome</b> do alarme aparecerá na Central de Notificações e na Central de Mensagens, para indicar onde o alarme foi gerado.
Tipo	Nesse caso, o <b>Cartão da Balança</b> é a única opção.
Localização	Essas listas suspensas incluem todas as interfaces de balança instaladas no terminal.

Posição	A posição indica onde a interface da balança está fisicamente montada no terminal. As opções são: 1, 2 (para o modelo 7); 1, 2, 3, 4 (para o modelo 12)
---------	---

### 3.1.3 Célula de carga analógica de alta velocidade

#### 3.1.3.1 Balança n

A ramificação Balanças do menu de configuração exibe opções para cada balança (1 ou 2, dependendo de quantas interfaces estiverem instaladas no terminal) e para uma balança somadora.

Quando uma das balanças é selecionada, duas outras opções são exibidas: **ASM**, que fornece acesso a todos os menus de configuração da balança, e **Registro ou Transferência**, que determina se e como cada operação de pesagem é registrada ou exportada.

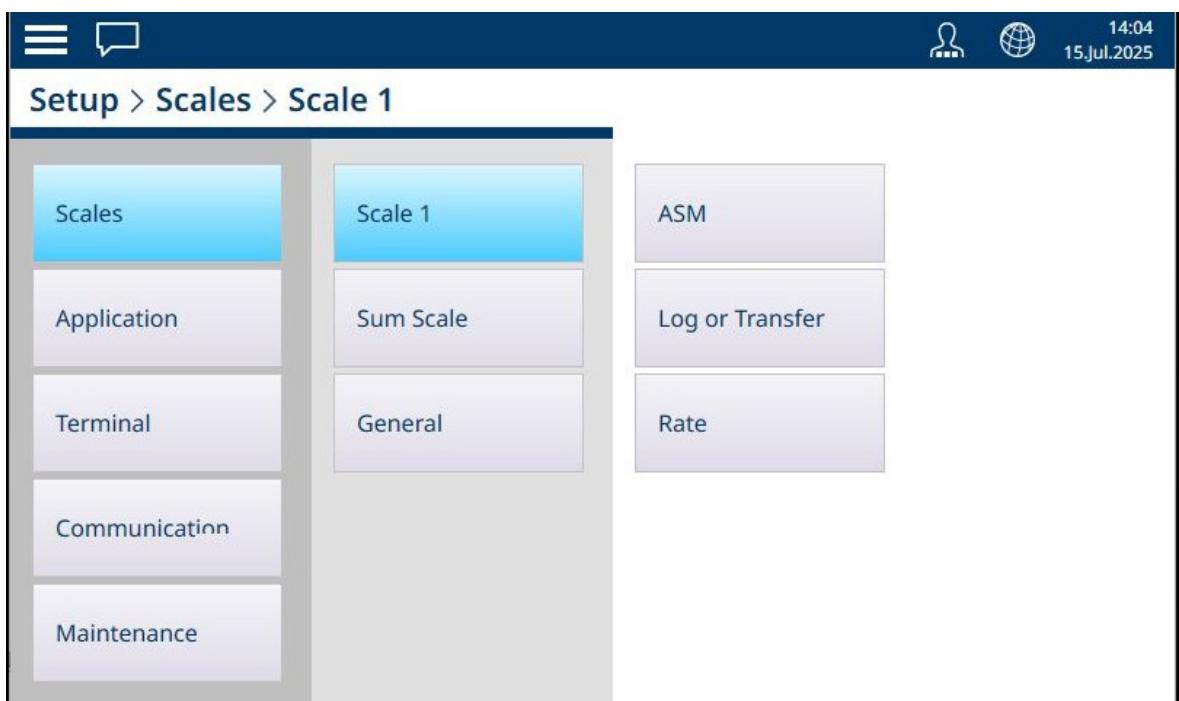


Figura 138: Menus da Balança n , HSALC

#### 3.1.3.1.1 ASM

O menu ASM (Modo de Configuração Avançada) inclui os itens mostrados na figura abaixo.

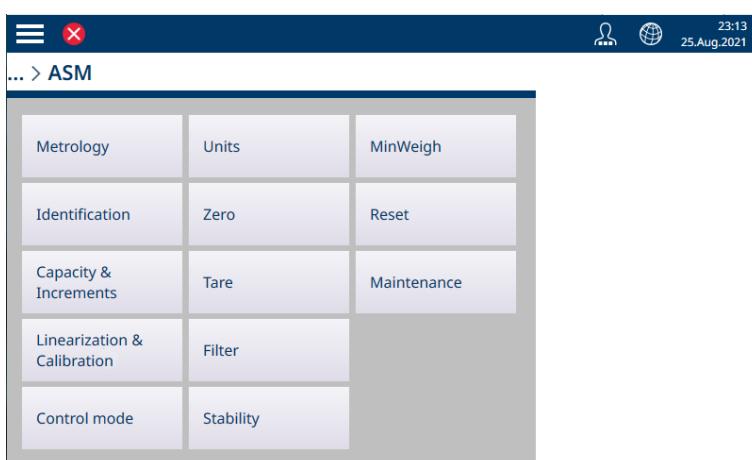


Figura 139: Menus HSALC ASM

O sistema ASM é executado na interface da balança e separado do próprio firmware do terminal, executado na CPU do terminal.

## Metrologia

A tela Metrologia permite a configuração de aprovações por balança e valores **GEO**, bem como **limites de temperatura** operacional inferior e superior.

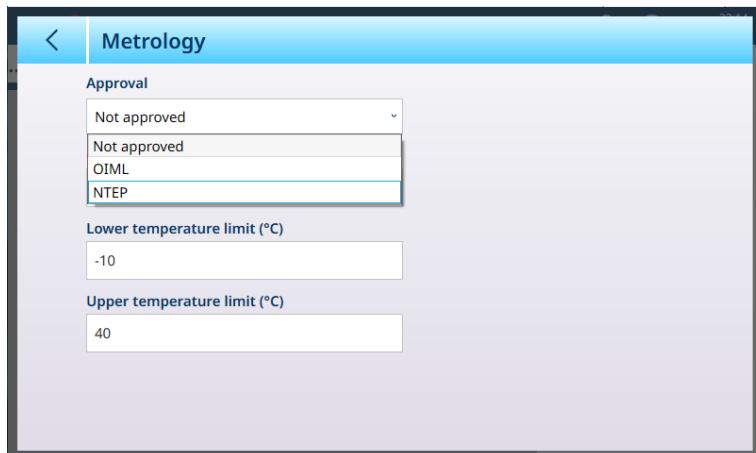


Figura 140: ASM – Tela de Metrologia

Quando uma certificação (**OIML** ou **NTEP**) é selecionada, opções adicionais são exibidas.

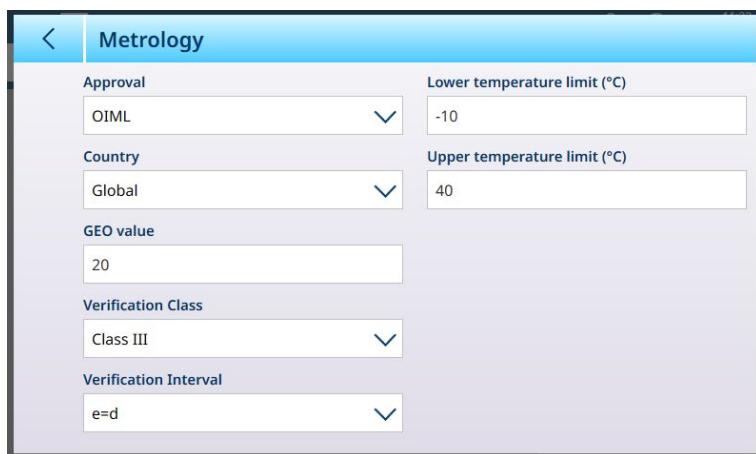


Figura 141: Opções de Aprovação

Além dos valores de **GEO** e temperatura, uma certificação requer a seleção dos valores **País** e **Classe de Verificação**.

Para as aprovações **OIML** e **NTEP**, as opções de **País** são **Global** [padrão], Argentina, Austrália, Coreia, Tailândia e as opções de **Classe de verificação** são Classe II, Classe III, Classe IIIIL, Classe IIIHD e Classe III.

Quando o dispositivo for definido como Aprovado — OIML ou NTEP — e o parafuso de vedação metrológica tiver sido instalado, os campos nesta página ficam na cor cinza e não podem ser modificados.

## Identificação

A tela **Identificação** permite que o **número de série** da balança, o **modelo da balança** e o **local da balança** sejam definidos. Fornece um campo adicional de **Identificação da Balança**. A entrada feita neste campo será exibida nas telas Inicial e de Aplicação, à direita do Número da Balança mostrado no canto superior esquerdo. Para balanças analógicas, esses campos são opcionais e devem ser preenchidos manualmente. Tocar em qualquer um dos campos abre uma caixa de diálogo de entrada alfanumérica.

Figura 142: Identificação.



Figura 143: ID da balança exibido na tela inicial

### HSALC: Capacidade e Incrementos

Os valores de capacidade e pesagem permitem que os parâmetros de pesagem sejam definidos para cada uma de uma série de configurações da balança, dependendo do valor de **nº de faixas**:

- Faixa única
- 2 multi-intervalos
- 2 faixas múltiplas
- 3 multi-intervalos
- 3 faixas múltiplas

A figura abaixo mostra a **Faixa única** padrão selecionada.

Figura 144: ASM – Capacidade e Incrementos

Se as opções de multi-intervalos ou multi-faixas forem selecionadas, os campos **Capacidade** e **Resolução** adicionais serão exibidos. O campo **Acima da capacidade em branco** é sempre exibido por último e determina o valor do peso além da capacidade da balança, medido em incrementos do display, no qual o terminal deixa o display do peso em branco.

# ranges	Resolution 2
3 multi range	0.02
Primary unit	Capacity 3
kg	250
Capacity 1	Resolution 3
20	0.1
Resolution 1	Blank over capacity (d)
0.01	5
Capacity 2	Capacity 4
100	1000

Figura 145: Capacidade e Incremento – Exemplo de Faixas Múltiplas

Se forem selecionadas as opções **3 multi-intervalos** ou **3 multi-faixas**, dois conjuntos de campos de capacidade e resolução serão adicionados.

### Pesagem em multi-intervalos e multi-faixas



#### AVISO

##### Balanças Precision e Operação com Faixas Múltiplas e Intervalos

As plataformas de balança PBK e FPK são compatíveis com operações de faixas múltiplas e intervalos. As plataformas PDB são compatíveis apenas com operação em faixas múltiplas.

As definições de **Multi-faixa** e **Multi-intervalo** permitem que uma balança seja usada para pesar dois ou mais tipos de itens que diferem consideravelmente em peso. Cada faixa de peso pode ter seus próprios valores de **Capacidade** e **Resolução**, de modo que uma balança pode se comportar como duas ou mais balanças diferentes.

Por exemplo, para itens pequenos e leves, pode ser necessária uma resolução mais apurada, enquanto para itens grandes e pesados, uma resolução mais grosseira é adequada. A balança altera o tamanho do incremento do display nos pontos de **capacidade** definidos nesta tela. No exemplo mostrado aqui, são definidas três faixas – até 50 kg, até 500 kg e até 1.000 kg.

# ranges	Resolution 2
3 multi range	0.5
Primary unit	Capacity 3
kg	1000
Capacity 1	Resolution 3
50	1
Resolution 1	Blank over capacity (d)
0.05	5
Capacity 2	Capacity 4
500	1000

Figura 146: Tela de Capacidade e Incrementos Configurada para Três Faixas

No modo **faixas múltiplas**, a faixa em uso aparece na tela ao lado do indicador do modo de pesagem (B/G ou Líquido) – **>I1I<**, **>I2I<**, **>I3I<** – dependendo de como muitas faixas são configuradas.

Os tamanhos de incremento, ou **Resoluções**, são definidos como **0,01**, **0,5** e **1**, respectivamente. Assim, para itens que pesam até 50 kg, o display de peso aumentará em incrementos de 100 gramas; entre 50 kg e 500 kg de peso da balança, o display aumentará em incrementos de meio quilograma; e para itens que pesam mais de 500 kg, a resolução é reduzida por um fator de 10 em comparação com a faixa mais baixa e aumenta em incrementos de 1 kg.

Há uma diferença significativa entre as definições **Multi-faixas** e **Multi-intervalos**, que afeta o comportamento do terminal à medida que o peso da balança é reduzido:

- Faixas Múltiplas: quando o peso da balança é reduzido, o terminal continua a exibir o tamanho da resolução para a maior faixa configurada.
- Multi-intervalos: quando o peso da balança é reduzido, o display está em conformidade com os intervalos configurados e mostra os tamanhos de resolução correspondentes ao peso atual da balança

Em ambos os casos, o terminal reinicia o display para a **Resolução** da faixa mais baixa quando o peso cai para zero.

### Display

Os dois modos também diferem na maneira como o IND700 indica as definições de capacidade e incremento para a balança exibida.

- Multi-faixas: a linha de metrologia do terminal percorre um display de capacidade e incremento para cada faixa configurada em sequência —  $W1 \text{ Max } 50 \text{ kg } d = 0.1 \text{ kg}$  ,  $W2 \text{ Max } 500 \text{ kg } d = 0.5 \text{ kg}$  ,  $W3 \text{ Max } 1 \text{ t } d = 1 \text{ kg}$
- Multi-intervalos: a linha de metrologia do terminal percorre um display de capacidades para cada faixa configurada e, em seguida, aumenta para cada —  $\text{Max } 50 / 500 / 1 \text{ t}$  ,  $d = 2 / 500 / 1000 \text{ g}$

## Exemplo

O diagrama a seguir ilustra a distinção entre os modos Multi-faixa e Multi-intervalo, mostrando o comportamento do terminal configurado como na tela acima, durante uma operação de pesagem:

Status da Balança	Exibir Status	Resolução, Faixas Múltiplas	Resolução, Intervalos Múltiplos
1		0,002 kg > 1 <	0,002 kg > 1 <
2		0,002 kg > 1 <	0,002 kg > 1 <
3		0,05 kg > 2 <	0,05 kg > 2 <
4		1 kg > 3 <	1 kg > 3 <
5		0,002 kg > 2 <	1 kg > 2 <
6		0,002 kg > 1 <	0,002 kg > 1 <

Figura 147: Multi-faixa versus Multi-intervalo



### AVISO

Balanças com multi-faixas ou multi-intervalos têm requisitos específicos de Aprovação.

## HSALC: Linearização e Calibração

O menu **Linearização e Calibração** oferece quatro submenus.



Figura 148: ASM – Linearização e Calibração

### Calibração

As configurações disponíveis nesta tela vão sofrer alteração dependendo da configuração de [Linearidade ▶ página 94] selecionada. A tela-padrão é exibida abaixo e, em seguida, é exibida uma tela com campos adicionais usados para capturar a linearização.

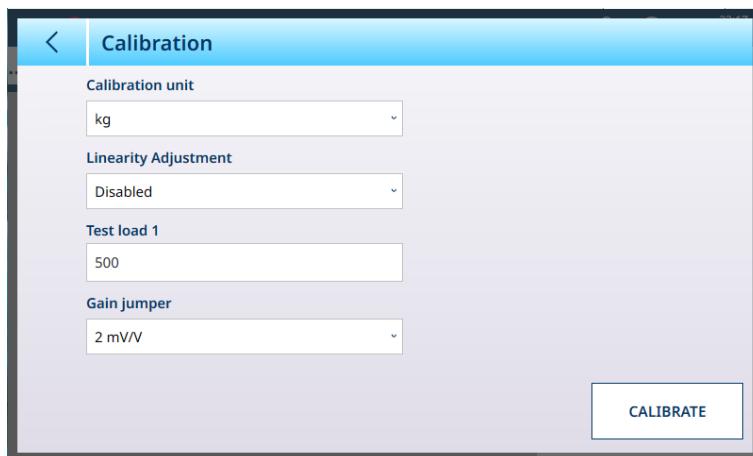


Figura 149: ASM – Linearização – Calibração

Se o [Ajuste de Linearidade ▶ página 94] estiver habilitado (ou seja, não definido como **Desabilitado**), os campos adicionais de **Peso-padrão** (2, 3 e 4, dependendo do número de pontos selecionados) são exibidos no display. Observe que quando a histerese é especificada, após o ponto alto ser capturado, a sequência de calibração inclui descarregar a balança para um peso de teste intermediário.

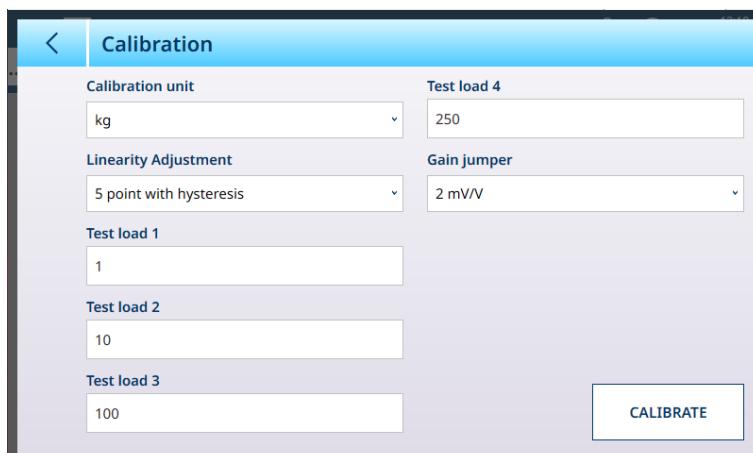


Figura 150: Calibração com Linearização de Cinco Pontos e Histerese

A **Unidade de calibração** é determinada pela Unidade Primária selecionada em [Capacidade e Incrementos ▶ página 124].

A configuração [Jumper de Ganho ▶ página 95] aplica-se apenas a células de carga analógicas

Quando forem inseridas as definições de linearidade, toque no botão **CALIBRAR** para iniciar a sequência de calibração. A sequência solicita a colocação e remoção dos vários pesos de teste, dependendo do ajuste de linearidade selecionado. Uma mensagem indicará quando uma calibração for perdida.

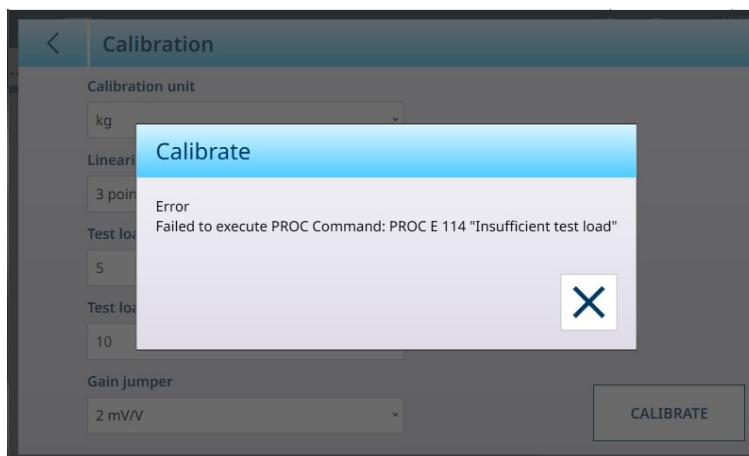


Figura 151: Mensagem de erro de calibração

Quando a sequência de calibração for concluída com sucesso, uma mensagem será exibida no display:

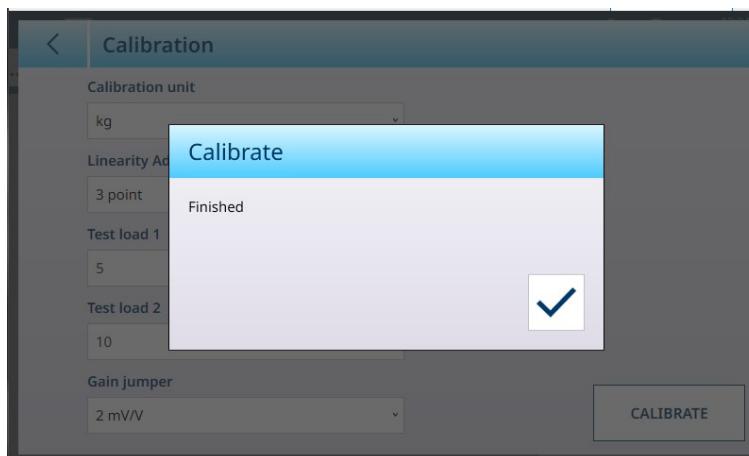


Figura 152: Mensagem de Calibração concluída

## Linearidade

O Ajuste de Linearidade é usado para ajustar o desvio máximo entre a indicação da balança e o valor linear zero até a capacidade máxima. O ajuste de linearidade com compensação de histerese é recomendado para melhor linearidade em aplicações envolvendo descarga ou perda no peso.

O menu de configurações observado afeta as etapas de calibração.

<b>Desabilitado [padrão]</b>	Use apenas zero e um ponto de amplitude (peso-padrão nº 1)
<b>3 pontos</b>	Use zero, ponto intermediário (peso-padrão nº 1) e ponto alto (peso-padrão nº 2)
<b>4 pontos</b>	Use zero, ponto baixo (peso-padrão nº 1), ponto intermediário (peso-padrão nº 2) e ponto alto (peso-padrão nº 3)
<b>5 pontos</b>	Use zero, ponto baixo (peso-padrão nº 1), ponto intermediário (peso-padrão nº 2), ponto alto intermediário (peso-padrão nº 3) e ponto alto (peso-padrão nº 4)
<b>3 pontos com Histerese</b>	Use zero, ponto intermediário (peso-padrão nº 1) e ponto alto (peso-padrão nº 2), então descarregue o ponto intermediário (peso-padrão nº 1).
<b>4 pontos com Histerese</b>	Use zero, ponto baixo (peso-padrão nº 1), ponto intermediário (peso-padrão nº 2) e ponto alto (peso-padrão nº 3), então descarregue o ponto intermediário (peso-padrão nº 2) e o ponto baixo (peso-padrão nº 1)

<b>5 pontos com Histerese</b>	Use zero, ponto baixo (peso-padrão nº 1), ponto intermediário (peso-padrão nº 2), ponto alto intermediário (peso-padrão nº 3) e ponto alto (peso-padrão nº 4), então descarregue o ponto alto intermediário (peso-padrão nº 3), o ponto intermediário (peso-padrão nº 2) e o ponto baixo (peso-padrão nº 1)
-------------------------------	---

### Jumper de Ganho Analógico

A configuração do jumper de ganho analógico na PCB principal pode ser 2 mV/V ou 3 mV/V. O terminal é enviado da fábrica com a configuração de 3 mV/V. Para que o recurso CalFree® funcione corretamente, o parâmetro selecionado deve indicar a posição física do jumper no painel principal.

As definições de jumper são:

#### Definições do Jumper de Ganho Analógico

2 mV/V	Jumper instalado em ambos os pinos
3 mV/V [padrão]	Jumper instalado em apenas um pino

### Ajuste de Amplitude

A tela de ajuste de Amplitude permite que toda a amplitude da balança seja definida. As unidades usadas para os parâmetros inseridos compõem a Unidade Primária definida na página Capacidade e Incrementos.

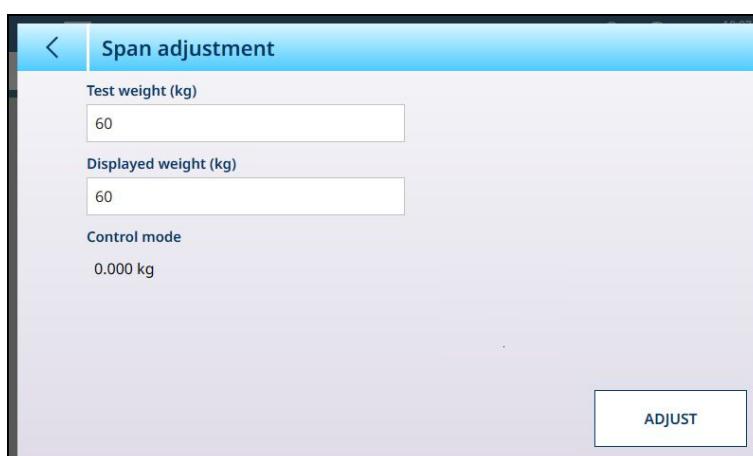


Figura 153: ASM – Linearização e Calibração – Ajuste de Amplitude

Insira o valor do peso de teste de calibração no campo **Peso de teste**.

Insira a leitura de peso atual da balança, conforme mostrado no display do **Modo de controle** neste campo. O terminal vai considerar qualquer diferença entre o peso de teste e o peso mostrado na tela e vai ajustar o peso exibido de acordo. Realize esse ajuste antes de realizar os ajustes de linearidade na tela [Calibração ▶ página 93].

Observe que o campo **Modo de controle** é somente leitura e exibe o peso atual da balança.

Para realizar o ajuste do intervalo, coloque o peso de teste na balança e toque em **Ajustar**. Uma mensagem aparecerá para indicar que o ajuste está concluído, e o **Modo de controle** mudará para refletir o deslocamento, exibindo um valor corrigido.

#### A este respeito, consulte também

🔗 HSALC: Capacidade e Incrementos ▶ página 89

## Calibração por Etapas

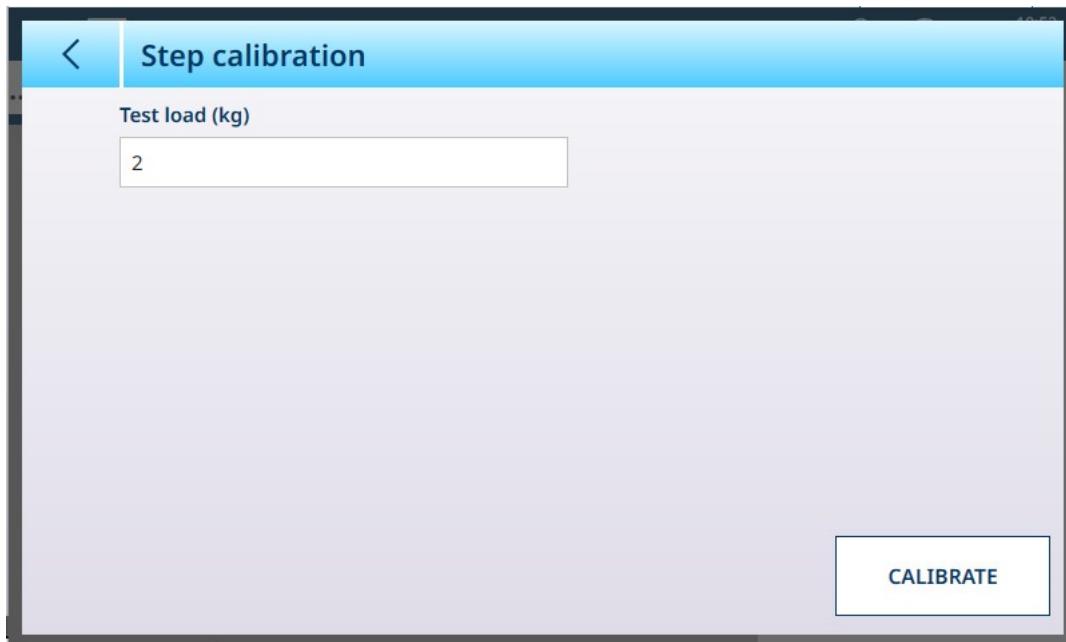


Figura 154: Tela de Calibração por Etapas

A calibração em etapas fornece uma maneira de calibrar tanques e tremonhas com um método de "acúmulo". Neste procedimento, a mesma quantidade de peso é adicionada à balança em cada etapa do procedimento até que o peso especificado no campo Peso-padrão seja atingido.

As unidades de peso-padrão são determinadas pela Unidade Primária definida em [Capacidade e Incrementos. ▶ página 124]

### Procedimento de Calibração por Etapa

Observe que os valores de peso de teste nas imagens abaixo são apenas para ilustração e não correspondem aos valores de um sistema POWERCELL típico.

O procedimento envolve colocar e remover pesos de teste do tamanho especificado e encher o tanque ou tremonha com pesos-alvo intermediários. A sequência é solicitada por mensagens na tela, como mostrado aqui. Quando uma ação solicitada for concluída, toque no ícone seguinte para:

- 1 Definir o valor zero. Em cada tela, o procedimento pode ser continuado ▶ ou cancelado X para concluir o procedimento na etapa atual. Observe que o peso atual da balança é mostrado na primeira linha da tela.



- 2 Coloque o primeiro peso-padrão.



3 Remova o primeiro peso-padrão. O peso atual da balança é exibido novamente.



4 Encha o recipiente até o alvo indicado.



Siga as etapas indicadas até atingir a amplitude necessária e, em seguida, toque no botão X (fechar). A tela **Calibração por etapa** será exibida.

### CalFree

O terminal fornece um método para calibrar uma balança sem usar pesos de teste. Isso se baseia na entrada manual de dados de capacidade e desempenho da célula de carga ou da plataforma da célula de carga. Esse método de calibração pode ser usado para verificação inicial e teste de sistemas ou quando uma grande estrutura é usada como recipiente de pesagem e não é possível aplicar pesos de teste à estrutura.



### AVISO

**O jumper de ganho analógico (consulte [Calibração ▶ página 93]) deve ser configurado corretamente para o tipo de célula em uso ou o CalFree não apresentará um resultado preciso.**



Figura 155: ASM – Linearização e Calibração – CalFree

Em **Capacidade da célula**, deve ser inserida a capacidade total da célula de carga. Por exemplo, para um tanque com três células de 5.000 kg, a capacidade da célula seria 3 x 5.000, ou 15.000 kg.

Se a opção **Usar zero** estiver definida como **Estimado**, insira um valor estimado. O valor inserido aqui será incluído no cálculo do terminal para saturação da célula de carga analógica. Se esse valor for desconhecido, deixe esse campo em branco. Esse valor de pré-carga é usado apenas para determinar condições de sobre-carga e não é usado como ponto de referência zero.

Toque no botão **CALIBRAR** para realizar o procedimento. Se a calibração for bem-sucedida, aparecerá uma mensagem indicando isso. Caso contrário, uma mensagem de erro será exibida no display.

#### A este respeito, consulte também

🔗 HSALC: Linearização e Calibração ▶ página 93

### Modo de Controle

A tela Modo de Controle mostra o peso atual da balança. Ele é útil para visualizar a leitura do peso durante a configuração e o diagnóstico sem sair do sistema de menu de configuração.



Figura 156: Tela Modo de Controle

### HSALC: Unidades

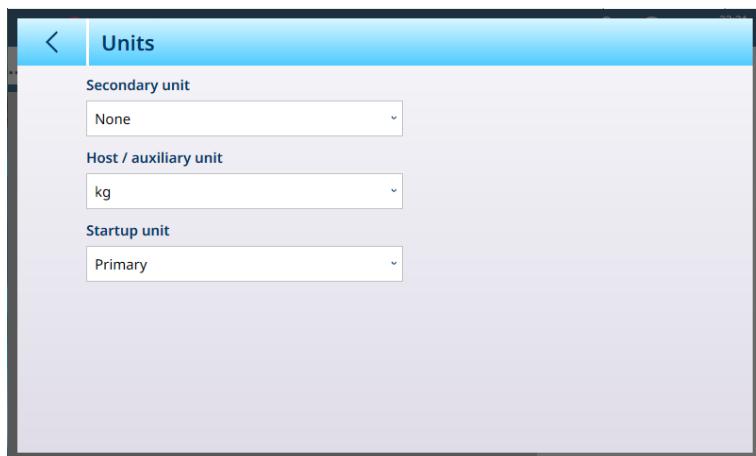


Figura 157: ASM – Unidades

### Configurações de Unidades

Parâmetro	Opções	Função
Unidade secundária	g, kg, t, lb, oz, ton	Configura a <b>Unidade secundária</b> .
Host/Unidade auxiliar	g, kg, t, lb, oz, ton	Define o tipo de <b>Host/Unidade auxiliar</b> .
Unidade de inicialização	<b>Primária [padrão]</b> , Reiniciar	Determina se, quando o terminal for reiniciado, as unidades serão revertidas para a unidade <b>Primária</b> definida em [Capacidade e Incrementos ▶ página 124] ou permanecerão modificadas pela seleção feita na tela inicial tocando em Mudar Unidades 

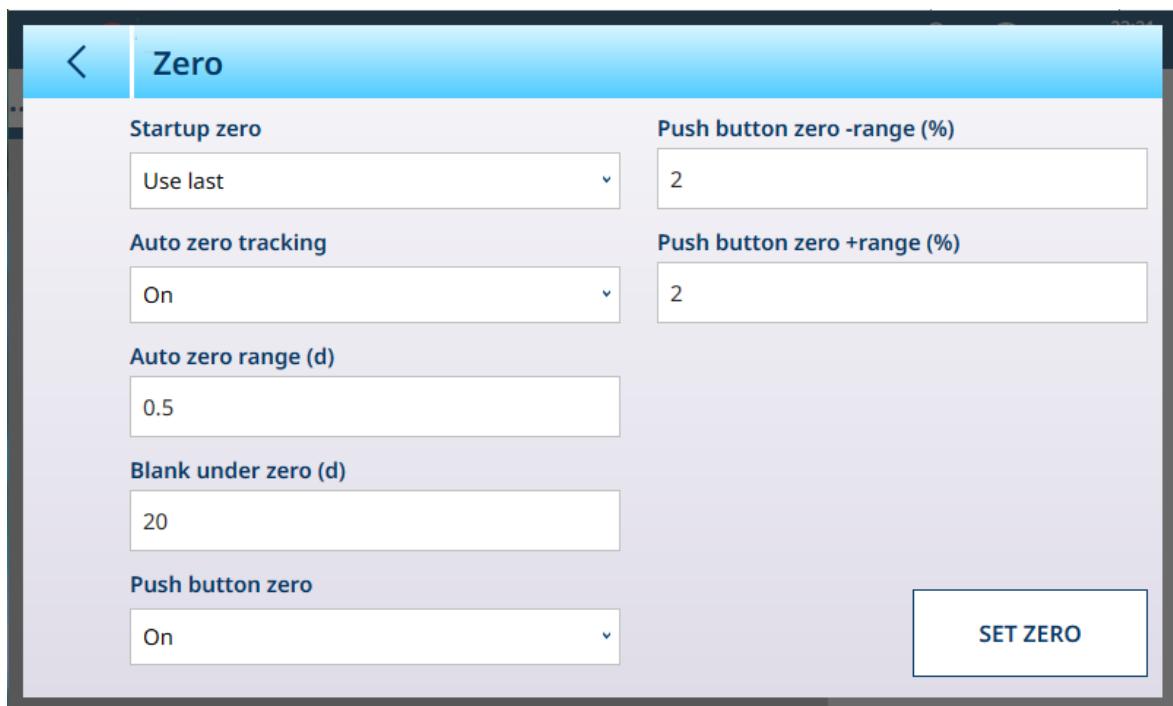


Figura 158: ASM – Zero

### Definições do Zero

Parâmetro	Opções	Função
Zero de inicialização	<b>Usar último [padrão]</b> , Usar calibrado, Capturar novo	Determina como a balança define zero quando é reiniciada.
Zero ao ligar, varia para - (%)	<b>Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é 2%</b>	Esses parâmetros aparecerão se <b>Zero de inicialização</b> estiver definido como <b>Capturar novo</b> . Os valores definem a faixa dentro da qual o terminal, ao ser ligado, zerará automaticamente a balança. Se o peso da balança estiver fora da faixa configurada, <b>Zero de inicialização</b> não será executado.
Zero ao ligar, varia para + (%)	<b>Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é 18%</b>	
Rastreamento de zero automático	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	O rastreamento de zero automático é uma função automática de manutenção zero que rastreia zero quando a balança está vazia e compensa condições como desvio do terminal ou da célula de carga ou acúmulo lento de detritos em uma plataforma da balança.
Faixa de zero automático (d)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>0,5</b>	O parâmetro aparece se o <b>Rastreamento de zero automático</b> estiver definido como <b>Ligado</b> . Determina a faixa, em unidades do display da balança, dentro da qual será aplicado o <b>Zero automático</b> .
Valor em branco abaixo de zero (d)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>20</b>	Determina o ponto abaixo de zero, em unidades do display da balança, no qual o terminal mostrará um display de peso em branco.

Tecla de zero	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando na opção <b>Ligado</b> , essa tecla de função poderá ser usada para zerar o terminal, se o valor de peso da balança atual estiver dentro da faixa definida pelos valores <b>varia para -</b> e <b>varia para +</b> . A tecla do botão de função Zerar fica visível se pelo menos uma balança conectada tiver o botão Zerar ativo. Se o botão Zerar não estiver ativado para uma balança, a tecla Zerar ficará em cinza quando a balança for selecionada. Se a tecla de função Zerar balança for tocada quando o botão Zerar estiver desativado na balança selecionada, uma mensagem de erro será exibida indicando que o botão Zerar está desativado.
Tecla de zero varia para - (%)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>2</b> .	Consulte <b>Tecla de zero</b> , acima.
Tecla de zero varia para + (%)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>2</b> .	Consulte <b>Tecla de zero</b> , acima.

### HSALC: Tara

Os campos visíveis nesta tela variam dependendo das configurações para **Modo de tara automática**, **Redefinir limite de tara automática** e **Limpeza automática de tara**. Cada um deles requer configurações de parâmetros adicionais

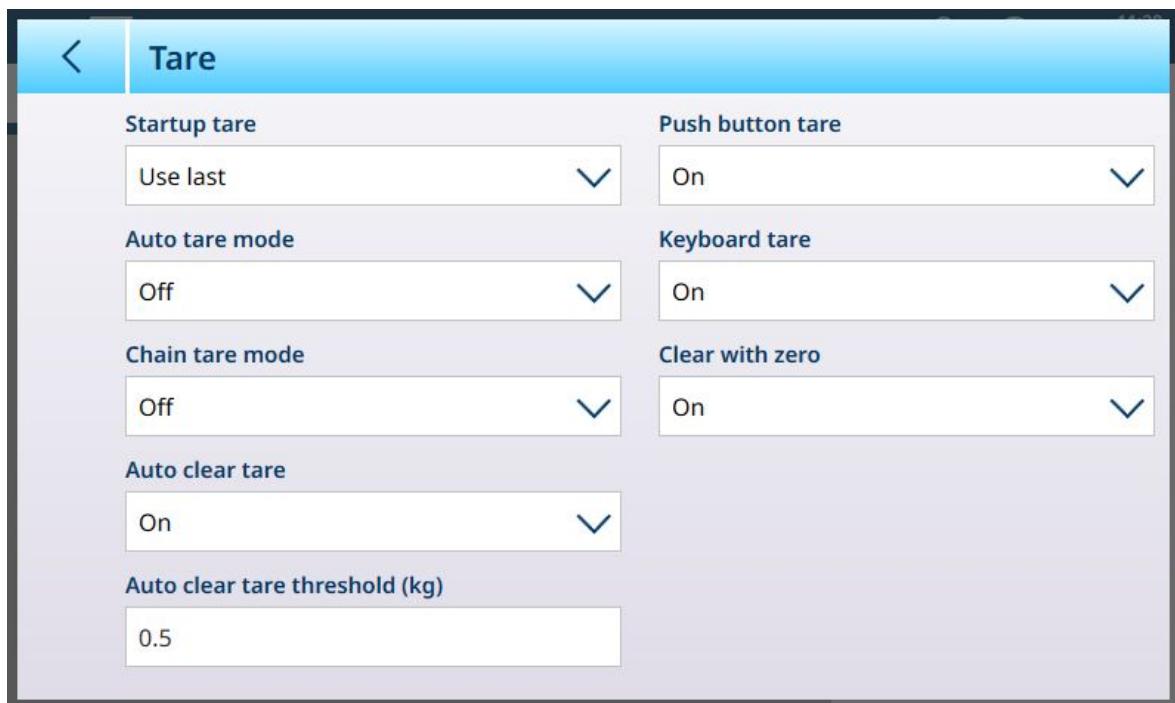


Figura 159: Configurações de Tara

Parâmetro	Opções	Função
Tara de inicialização	<b>Usar último [padrão]</b> , Limpar	Determina se um valor de tara existente é preservado ao reiniciar o sistema, ou é apagado.
Modo de tara automática	<b>Desligado [padrão]</b> , Ligado	Determina se o terminal calculará automaticamente uma tara assim que o <b>Valor-limite de tara automática</b> for excedido. Uma tara automática é apagada quando o valor do peso fica abaixo do <b>Limite de redefinição de tara automática</b> .

Limite de tara automática (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Modo de tara automática</b> , acima.
Redefinir limite de tara automática (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Modo de tara automática</b> , acima.
Modo de taras consecutivas	<b>Desligado [padrão]</b> , Ligado	Quando o <b>modo de taras consecutivas</b> está ativado, é possível obter várias taras em sequência tocando na tecla Tarar – por exemplo, ao encher vários recipientes semelhantes em um palete. Quando um recipiente estiver cheio, toque em Tara novamente para redefinir a balança para Zero líquido.
Limpeza automática de tara	<b>Desligado [padrão]</b> , Ligado	Determina se o terminal preservará um valor de tara quando o peso da balança retornar a zero ou o limpá automaticamente quando o valor do peso ficar abaixo do <b>Limite para limpeza automática de tara</b> .
Limite para limpar tara automaticamente (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Limpeza automática de tara</b> , acima.
Tecla de Tara	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando a tecla <b>Tara</b> está <b>Ativada</b> , a tecla de Tara na tela inicial está funcional. Toque nessa tecla para criar um valor de tara com base em um recipiente vazio na balança. O terminal mostra um peso zero e indica que é o modo líquido. Quando o recipiente está cheio, o terminal mostra o peso líquido do conteúdo. A tecla de tara fica visível se pelo menos uma balança conectada tiver a tecla de tara ativa. Se a tecla de tara não estiver ativada para uma balança, a tecla de tara ficará cinza quando a balança for selecionada. Se a tecla de função Tarar da balança for tocada quando a tecla de tara estiver desativado para a balança selecionada, será exibida uma mensagem de erro indicando que a tecla de tara está desativada.
Tara de teclado	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando a <b>tara de teclado</b> está <b>ligada</b> , o valor conhecido para o peso vazio de um recipiente (tara) pode ser inserido manualmente. O terminal exibirá o peso líquido do conteúdo do recipiente. As taras do teclado são arredondadas automaticamente para a divisão do display mais próxima.
Limpar com zero	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando na opção <b>LIG.</b> , um comando para zerar a balança, emitido por uma tecla de função ou qualquer outra entrada, limpará qualquer valor de tara armazenado.

## HSALC: Filtro

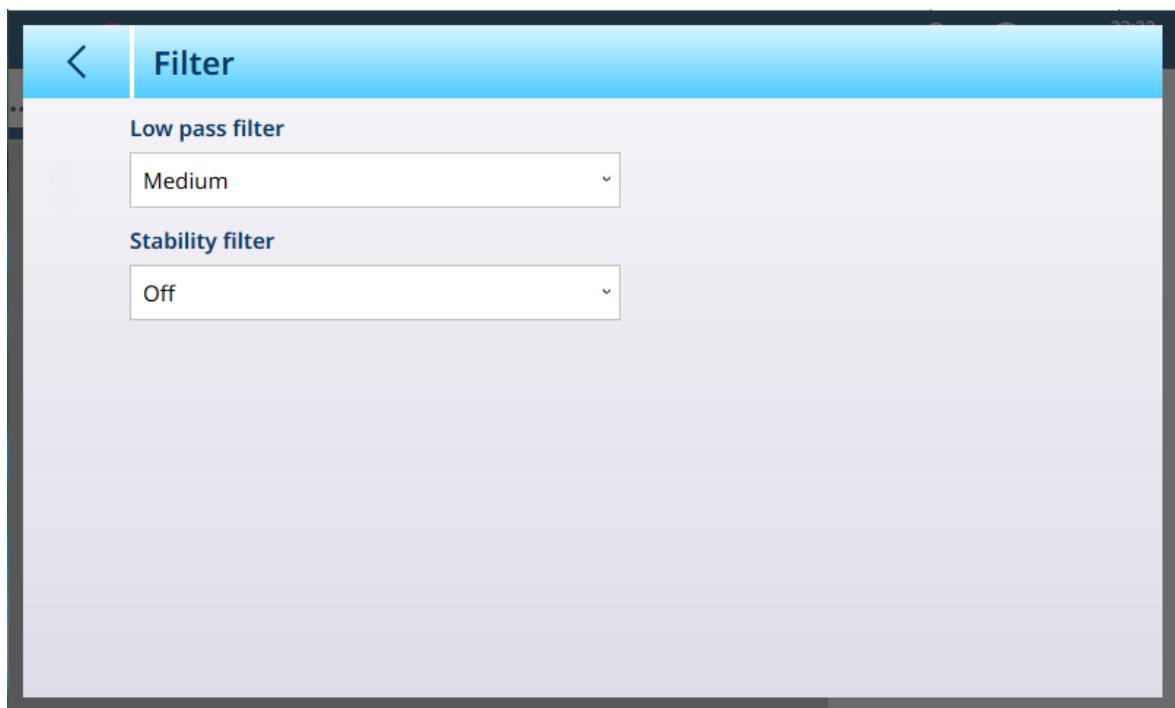


Figura 160: Definições de Filtro

O IND700 possui um filtro passa-baixa de vibração multipolar que pode ser configurado para várias condições ao usar células de carga analógicas. Quanto mais pesada for a filtragem, mais lento será o tempo de estabilização do display.

Parâmetro	Opções	Função
Filtro de passagem baixa	Muito leve, leve, <b>médio</b> [padrão], pesado, muito pesado	Determina a intensidade com que o filtro passa-baixa é aplicado. A frequência de passagem baixa é a frequência acima da qual todos os distúrbios são filtrados. Quanto mais pesado o filtro passa-baixa, melhor a rejeição a interferências, mas maior o tempo de estabilização necessário para a balança.
Filtro de estabilidade	<b>Desligado</b> [padrão], Ligado	O filtro de estabilidade funciona em conjunto com o filtro passa-baixa padrão para fornecer uma leitura de peso final mais estável. O filtro de estabilidade só deve ser usado em aplicações de pesagem de transações, uma vez que a ação não linear da troca de filtros pode causar cortes imprecisos em aplicações de lotes ou enchimento. As configurações de estabilidade são feitas na tela [Estabilidade ▶ página 137].

## Estabilidade

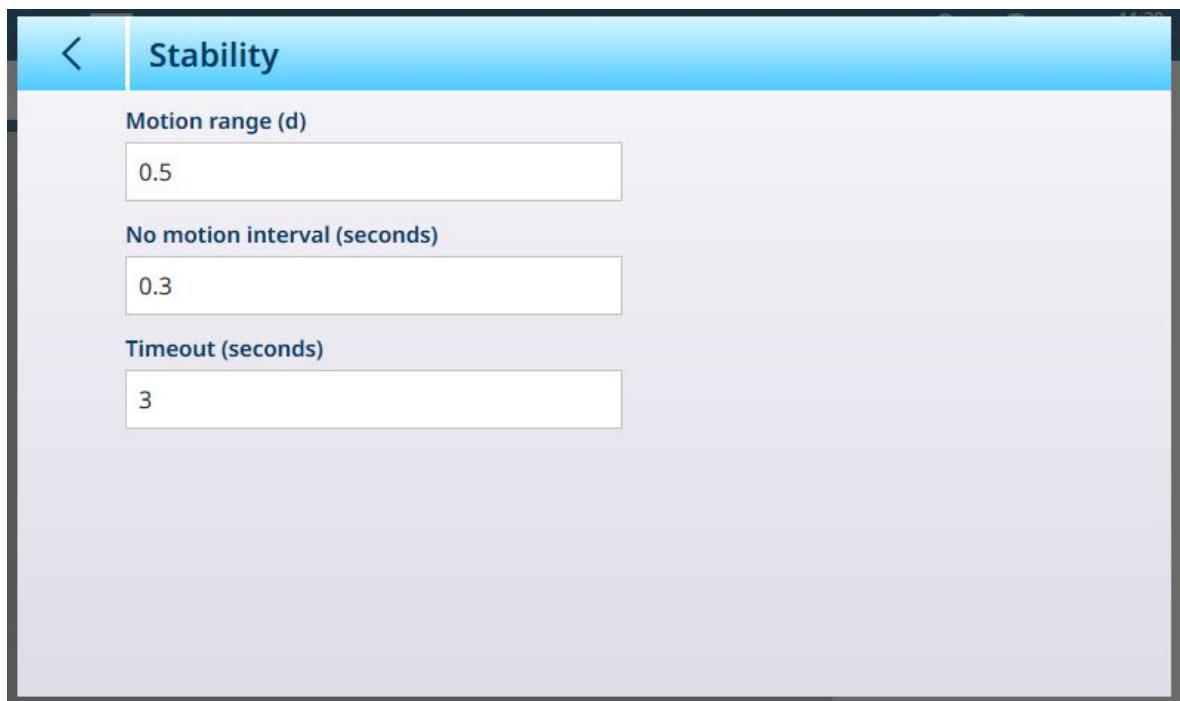


Figura 161: Estabilidade de HSALC

Os parâmetros de **Estabilidade** determinam como o terminal responde ao movimento na balança.

### Parâmetros de Estabilidade de HSALC

Parâmetro	Função
Faixa de movimento (d)	Define a faixa de movimento para o valor de peso em divisões que o peso pode flutuar e ainda ter uma condição sem movimento. Os valores de 0,1 a 99,9 são possíveis com o valor-padrão sendo 1,0 d.
Intervalo sem movimento (segundos)	O intervalo sem movimento define o tempo (em segundos) que o peso da balança deve estar dentro da configuração da faixa de movimento para ter uma condição sem movimento. São possíveis valores de 0,0 (detecção de movimento desativada) a 2,0, sendo o valor-padrão de 0,3 segundos. Um intervalo mais curto significa que uma condição sem movimento é mais provável, mas pode tornar a medição de peso menos precisa.
Tempo limite (segundos)	Define o período em segundos após o qual o terminal para de tentar executar uma função que exija uma condição sem movimento (como um comando de zero, tara ou transferência) e cancela a função. Esse tempo-limite é usado independentemente da fonte do comando, como teclado, entrada discreta, rede industrial ou SICS. Os valores de 0 a 99 são possíveis, com o valor-padrão sendo 3 segundos. Um valor menor significa que menos tempo será usado para verificar se não há movimento antes de cancelar um comando. Quando um valor 0 for inserido, não deve haver movimento quando um comando for dado ou ele falhará imediatamente. Um valor de 99 é uma condição especial que permite que o terminal aguarde indefinidamente por uma condição sem movimento – um comando nunca seria cancelado.

## MinWeigh

Certas indústrias, como a farmacêutica e a de processamento de alimentos, exigem uma garantia de que o equipamento de pesagem selecionado para uma medição específica seja adequado para a tarefa. Uma maneira de garantir que o equipamento de pesagem apropriado seja selecionado é criar e usar um valor mínimo de pesagem (MinWeigh), abaixo do qual um determinado equipamento de pesagem não pode ser usado.

A função MinWeigh compara o peso atual com o valor MinWeigh programado. Na tela de configuração mostrada abaixo, o MinWeigh foi habilitado e seu valor foi definido como 1 kg.

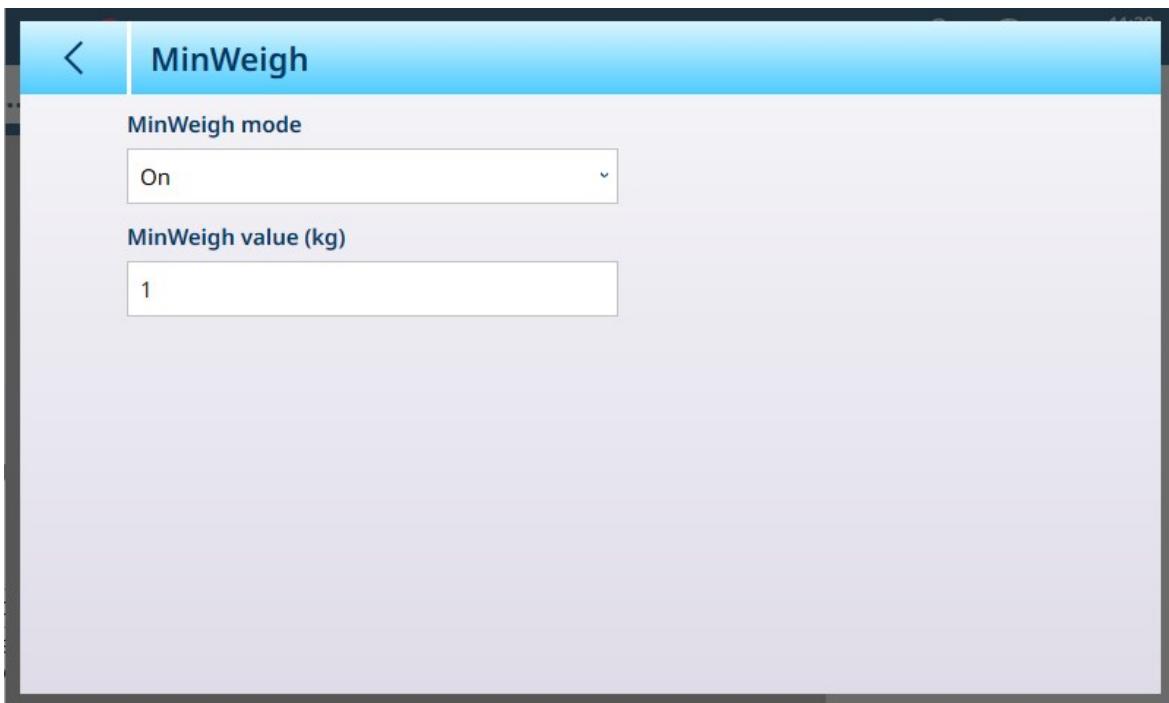


Figura 162: Tela de configuração do MinWeigh

Parâmetro	Opções	Função
Modo MinWeigh	<b>Ligado</b> [padrão], Desligado	Se o peso exibido (B/G ou NET) for maior ou igual ao <b>valor de MinWeigh</b> , o valor MinWeigh aparece abaixo do display de peso, à direita do display de tara. Todas as funções do terminal se comportam normalmente.  ΔΔ 2 Max 10 kg d = 20 g
Valor MinWeigh (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. Valor-padrão é <b>0</b>	Quando o valor absoluto do peso líquido for menor que o valor MinWeigh, o símbolo do MinWeigh piscará em vermelho  .  1.16 kg B/G

#### Redefinir



#### AVISO

##### Reinicialização do campo da balança

Observe que essa função Reiniciar se refere apenas a parâmetros configurados na ramificação de configuração selecionada no momento. Para opções gerais de reinicialização do Terminal, veja [Redefinir ▶ página 289].



Figura 163: Opções para Redefinir Balança

Essa tela permite que o usuário reinicie os dados ou as configurações de calibração. Se as configurações forem selecionadas, os dados de calibração serão preservados. Em qualquer caso, uma caixa de diálogo de confirmação será exibida, e a operação poderá ser continuada ou cancelada.

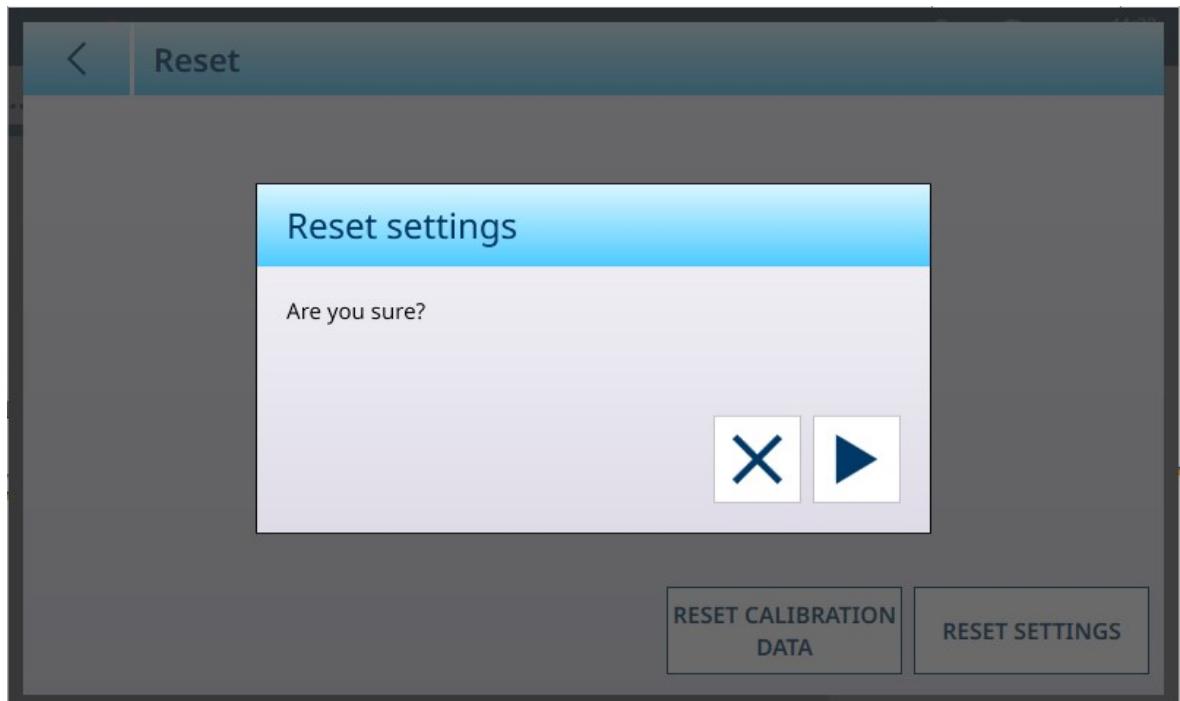


Figura 164: Reiniciar Caixa de Diálogo de Confirmação

**A este respeito, consulte também**

☞ Redefinir ▶ página 289

## HSALC: Manutenção

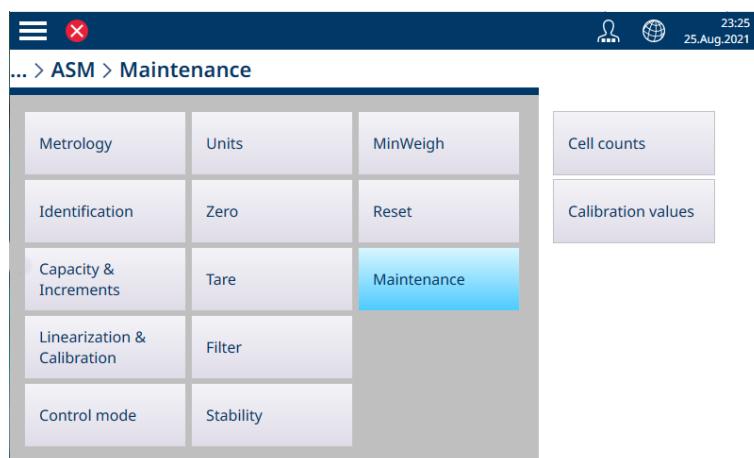


Figura 165: ASM – Menu de Manutenção

Toque no botão **Contagens da célula** para exibir uma tela mostrando a leitura atual da balança em contagens brutas.

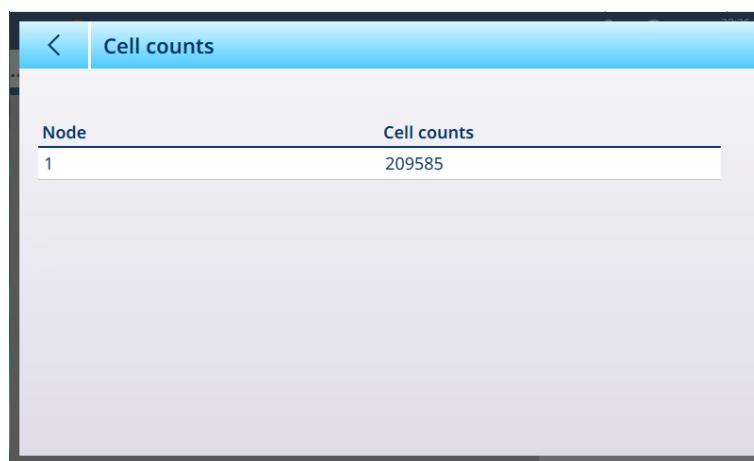


Figura 166: Tela de Contagens da célula

Toque no botão **Valores de Calibração** para exibir os valores de contagem bruta para uma variedade de configurações de calibração. O número de campos de carga exibidos variará dependendo do Ajuste de Linearidade selecionado em [Linearização e Calibração > Calibração. ▶ página 93]



Figura 167: Tela de Valores de Calibração

Quando tocada, cada um dos campos exibidos nessa tela abre uma caixa de diálogo de entrada numérica. Os valores exibidos nos campos representam as configurações atuais; essas configurações podem ser sobrepostas por entrada direta.

### 3.1.3.1.2 Registro ou Transferência

O menu Histórico ou Transferência define as condições que determinam como e quando uma saída por demanda é acionada. A transferência em modo de demanda normal ocorre sempre que uma solicitação de transferência é feita, dependendo das opções selecionadas aqui e desde que a balança esteja dentro da faixa aceitável configurada em [Estabilidade ▶ página 137] e o peso bruto esteja acima de zero (um peso bruto negativo não será impresso).

Os dados são enviados para:

- Interfaces para as quais a conexão tenha sido definida como Transferência
- A Tabela Álibi
- A Tabela da Transação

Os valores de peso mostrados nesta tela são pesos brutos em unidades primárias.

Quando a opção **Histórico ou Transferência** é selecionada nas opções do menu Balança n, uma tela de configuração-padrão é exibida, sem opções selecionadas.



Figura 168: Tela de Histórico ou Transferência, Visualização-Padrão

Campos adicionais aparecem dependendo das seleções iniciais para **Intertravamento** e **Transferência automática**. A ilustração a seguir mostra o menu com todas as opções selecionadas.

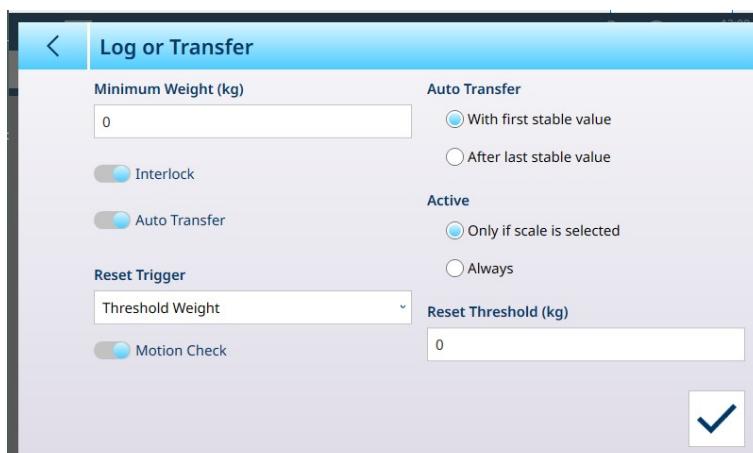


Figura 169: Histórico ou Transferência, Todas as Opções Selecionadas

Observe que algumas das subseções **Transferência Automática** e **Ativo** aparecem apenas se a **Transferência Automática** estiver ativada.

#### Opções de Histórico ou Transferência

Opção	Configurações
Peso Mínimo (kg)	Esse valor determina o peso mínimo da Balança necessário para disparar as ações de intertravamento e/ou transferência automática. A unidade de peso para este e os outros campos nesta tela é determinada pela Unidade Primária definida no ASM em <b>Capacidade e Incrementos</b> .

Opção	Configurações
Intertravamento	<p>Quando ativada, a opção <b>Intertravamento</b> responde aos dados da balança para determinar quando uma ação de registro é realizada. Isso evita o registro repetido da mesma operação de pesagem.</p> <p>Quando ativado, esse intertravamento exige que a leitura do peso ativo seja redefinida conforme a configuração do parâmetro <b>Redefinir acionador</b> (ver abaixo). O peso ativo deve, então, ser estabelecido para um peso maior do que o valor de <b>Peso Mínimo</b> (veja acima) antes que o terminal responda à próxima solicitação de histórico ou transferência.</p>
Se a opção <b>Intertravamento</b> estiver habilitada, ou <b>Transferência automática</b> e <b>Com primeiro valor estável</b> estiverem selecionadas	
Redefinir Acionador	A ação Redefinir acionador pode ser realizada em resposta às opções <b>Peso-limite [padrão]</b> ou <b>Desvio</b> . Esse acionador é definido por um valor absoluto (Peso-limite) ou por uma alteração mínima no peso (Desvio).
Se a opção <b>Intertravamento</b> ou <b>Transferência automática</b> estiver ativada	
Redefinir Limite (kg) ou Redefinir Desvio (kg)	O valor do peso que aciona uma reinicialização e indica o início de uma nova operação de pesagem e uma nova entrada de registro.
Transferência Automática	Quando ativada, a Transferência Automática faz com que os dados sobre cada operação de pesagem sejam enviados para o destino definido na seção [Comunicação ▶ página 229] da configuração, dependendo dos parâmetros selecionados em <b>Transferência Automática</b> e <b>Ativo</b> .
Se a Transferência Automática estiver Ativada	
Transferência Automática	<p>Quando ativadas, as condições de acionamento definidas pelas configurações de <b>Intertravamento</b> exportarão automaticamente os dados sobre cada operação de pesagem <b>Com primeiro valor estável</b> ou <b>Após último valor estável</b>.</p> <p><b>Com primeiro valor estável</b>: os dados são enviados quando o primeiro peso estável é capturado, mesmo que o peso mude depois. Essa seleção normalmente seria usada para pesagem estática.</p> <p><b>Após último valor estável</b>: os dados são enviados com base no último peso estável capturado. Essa seleção pode ser usada para preenchimento manual, em que o peso da balança ficará instável por um curto período após a adição do último material.</p> <p>Essa seleção determina se a opção <b>Redefinir acionador</b> aparece.</p>
Ativo	As opções para ativar a função de Transferência Automática são <b>Somente se a balança estiver selecionada</b> e <b>Sempre</b> .
Verificação de Movimento	Quando ativada, a <b>Verificação de movimento</b> impede que a trava dispare uma ação de histórico ou transferência até que o display do peso da balança esteja dentro dos parâmetros definidos como estáveis em [ASM > Estabilidade ▶ página 137].

#### A este respeito, consulte também

- ∅ Gerenciamento da Comunicação ▶ página 229
- ∅ Estabilidade ▶ página 137

### 3.1.4 POWERCELL

#### 3.1.4.1 Balança n

A ramificação Balanças do menu de configuração exibe opções para cada balança (1 ou 2, dependendo de quantas interfaces estiverem instaladas no terminal) e para uma **Balança Somadora**.

Quando uma das balanças é selecionada, duas outras opções são exibidas: **ASM**, que fornece acesso a todos os menus de configuração da balança, e **Registro ou Transferência**, que determina se e como cada operação de pesagem é registrada ou exportada. Para sistemas de balança PowerDeck, dois itens adicionais são exibidos: **Alerta de Carga** e **Guia de Nivelamento**.

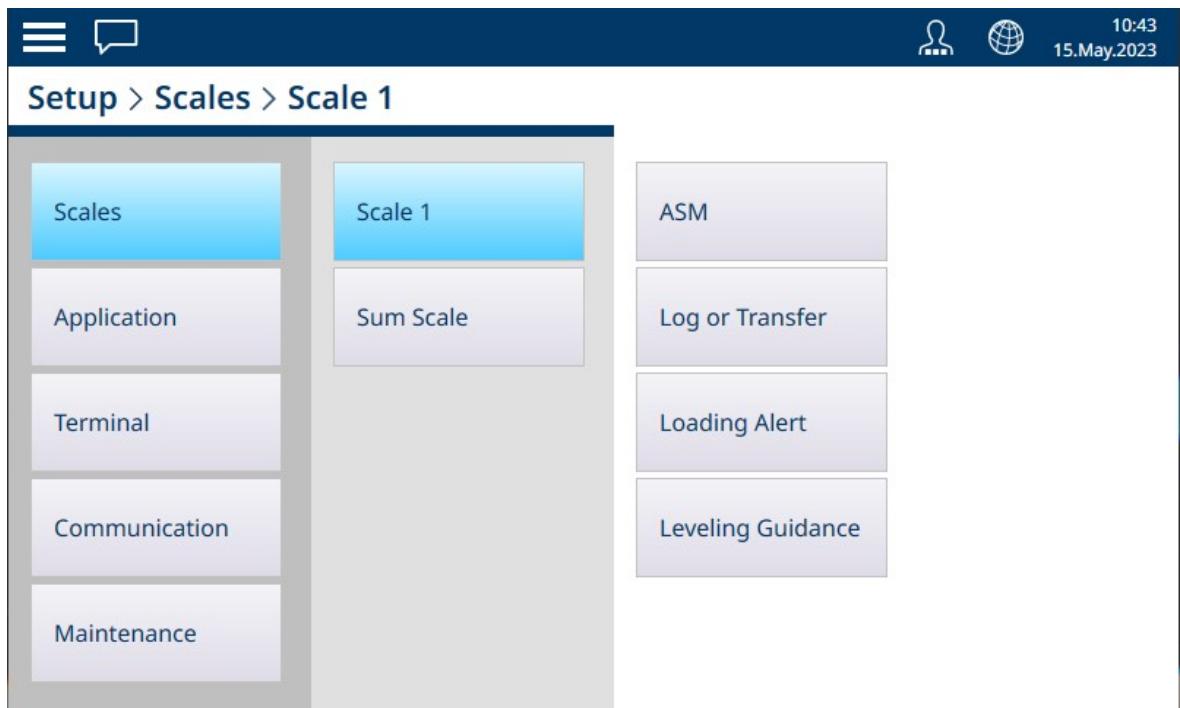


Figura 170: Menus da Balança n , POWERCELL

### 3.1.4.1.1 ASM

A tela POWERCELL ASM mostra os seguintes menus:

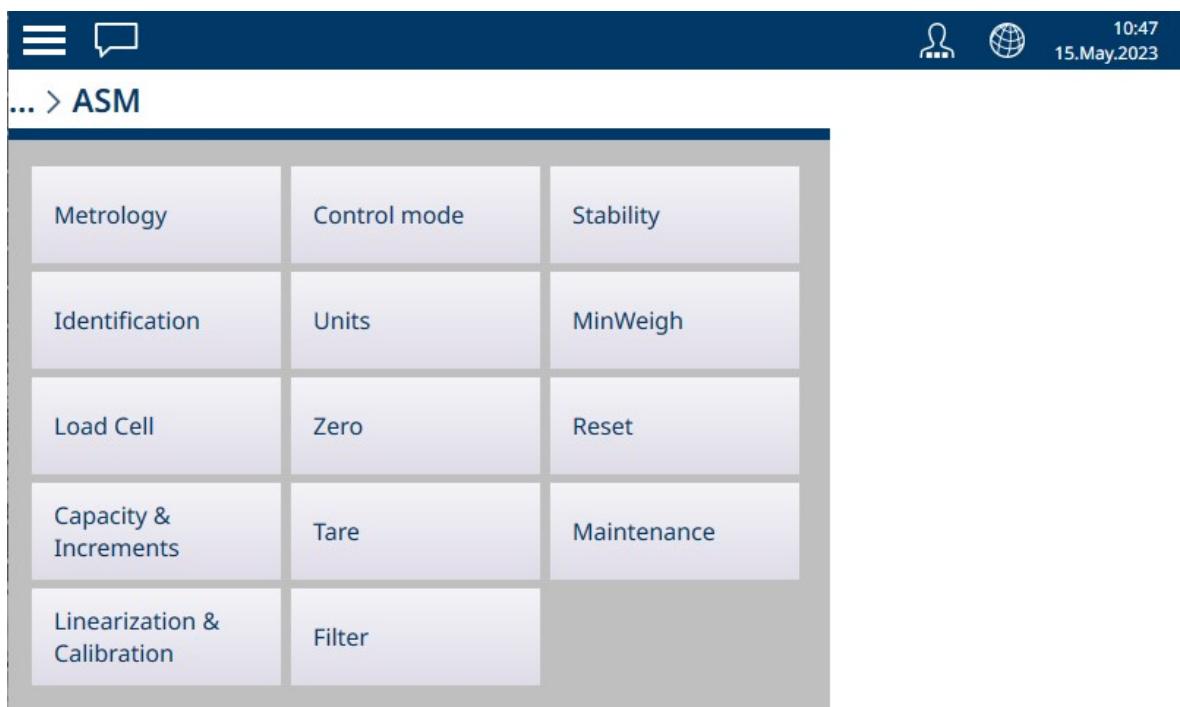


Figura 171: Menus do POWERCELL ASM

O sistema ASM é executado na interface da balança e é separado do próprio firmware do terminal, que é executado em sua CPU.

### **Metrologia**

A tela Metrologia permite a configuração de aprovações por balança e valores **GEO**, bem como **limites de temperatura** operacional inferior e superior.

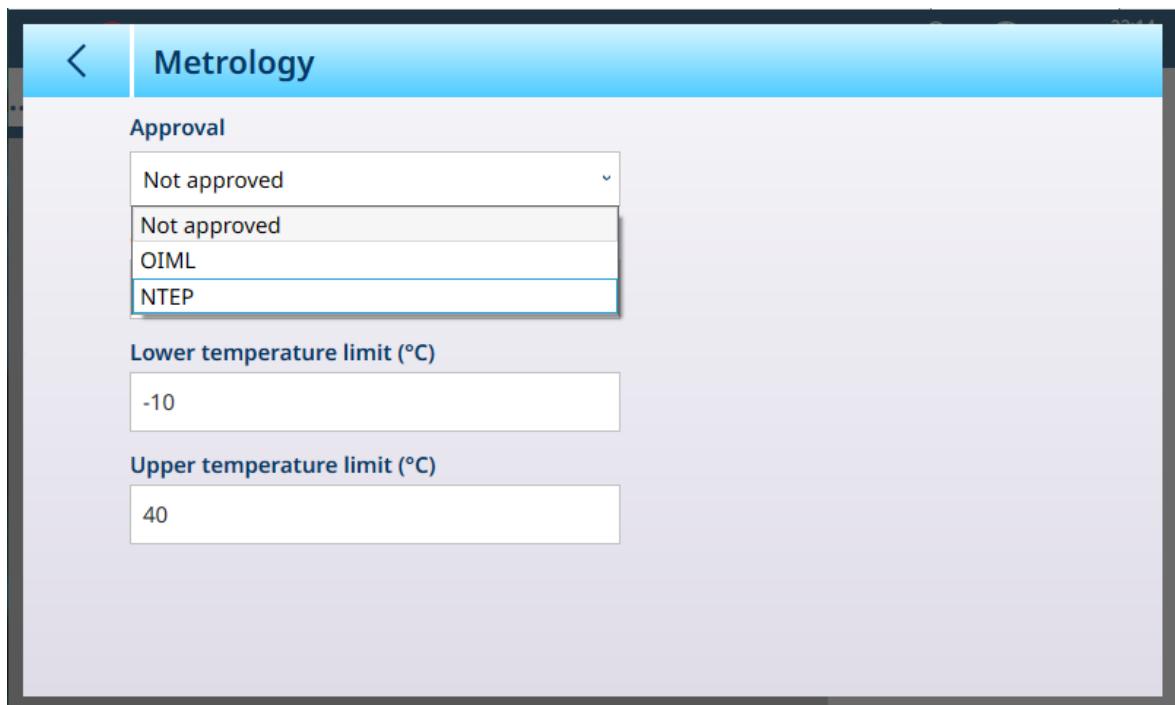


Figura 172: ASM – Tela de Metrologia

Quando uma certificação (**OIML** ou **NTEP**) é selecionada, opções adicionais são exibidas.

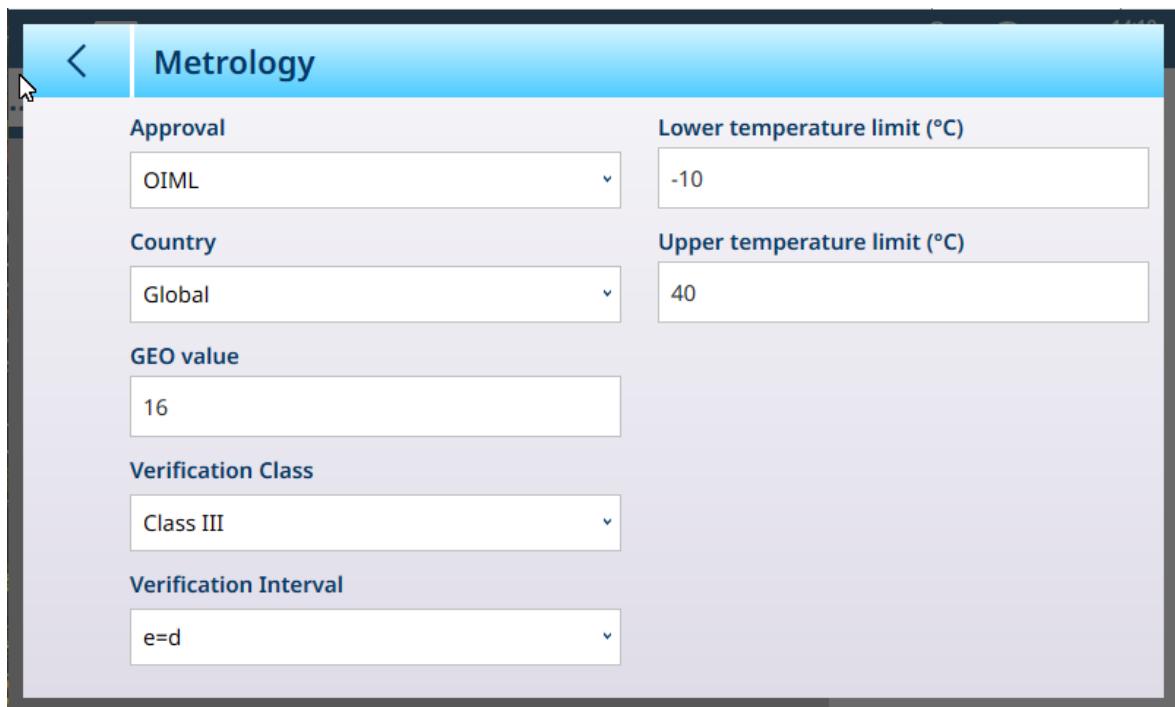


Figura 173: Opções de Aprovação

Além dos valores de GEO e de temperatura, uma certificação requer a seleção dos valores **País** e **Classe de Verificação**.

Para as aprovações **OIML** e **NTEP**, as opções de **País** são **Global [padrão]**, Argentina, Austrália, Coreia, Tailândia e as opções de **Classe de verificação** são Classe II, Classe III, Classe IIIL, Classe IIIHD e Classe IIII.

Quando o dispositivo for definido como Aprovado — OIML ou NTEP — e o parafuso de vedação metrológica tiver sido instalado, os campos nesta página ficam na cor cinza e não podem ser modificados.

## Identificação

A tela **Identificação** permite que o **número de série** da balança, o **modelo da balança** e o **local da balança** sejam definidos. Também fornece um campo adicional de **Identificação da Balança**. Para balanças analógicas, esses campos são opcionais e devem ser preenchidos manualmente. Tocar em qualquer um dos campos abre uma caixa de diálogo de entrada alfanumérica.

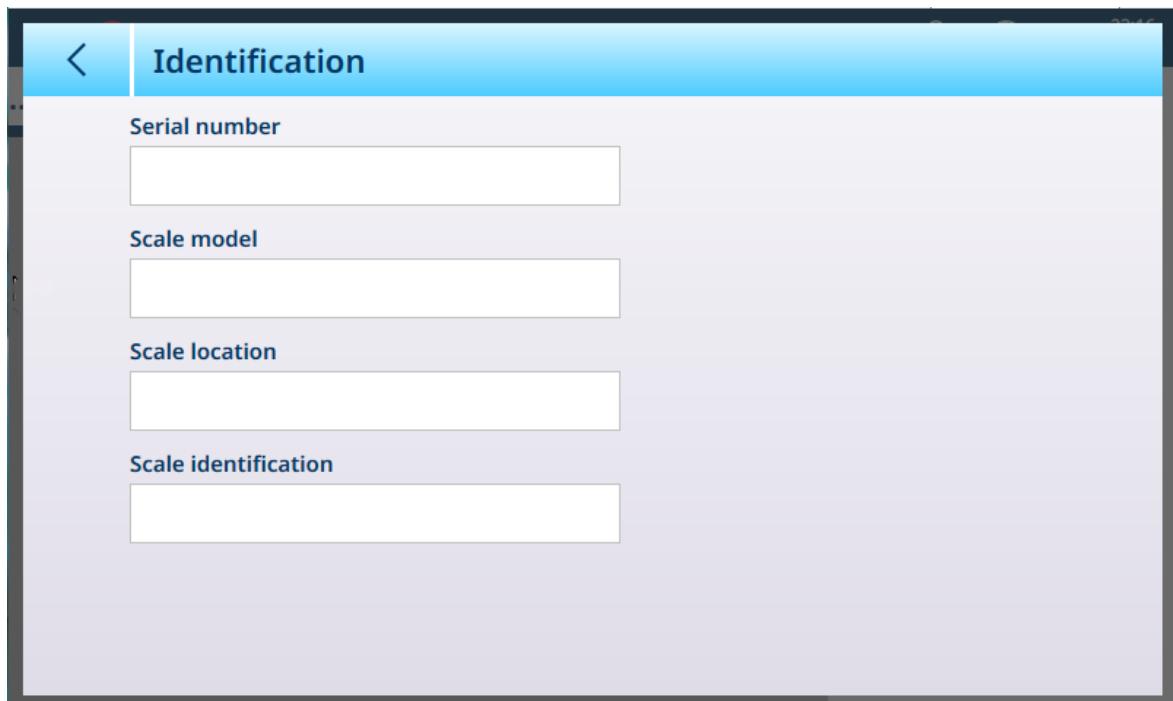


Figura 174: Identificação

## Célula de carga

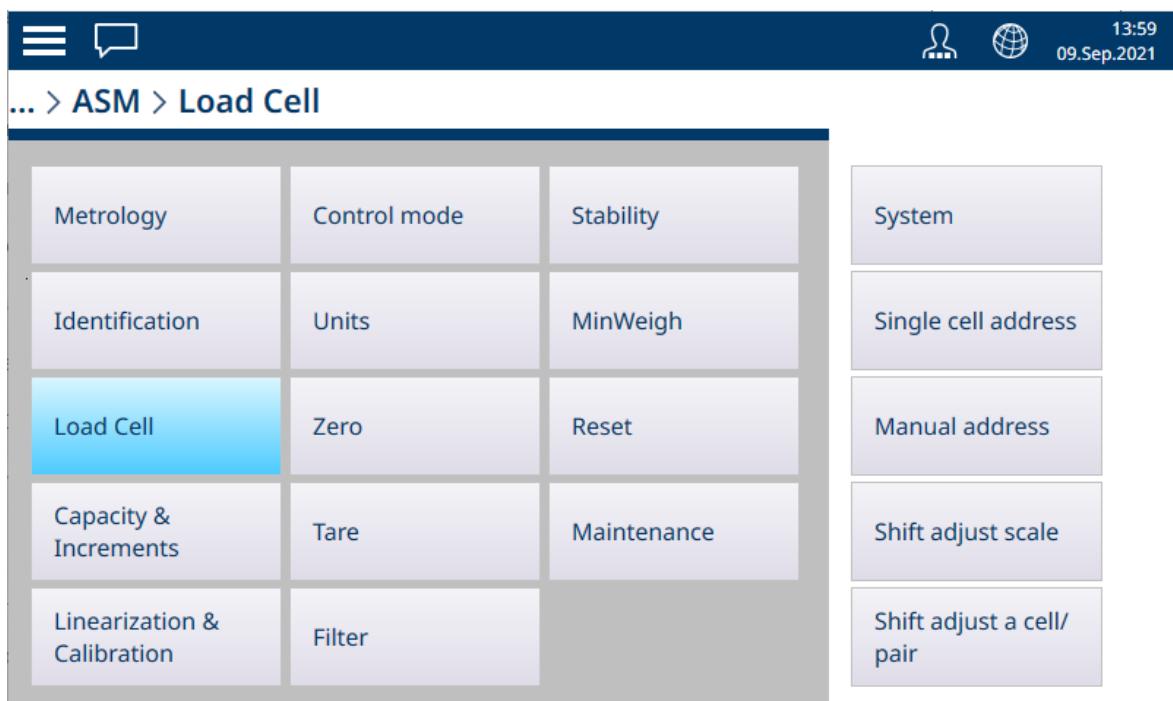


Figura 175: Menu da Célula de Carga

O menu da **Célula de Carga POWERCELL**

inclusi os cinco itens a seguir:

## Sistema



Figura 176: Célula de Carga POWERCELL – sistema

As opções de **Aplicação** são **Piso**, **Tanque/Tremonha** e **Veículo**.

Toque no campo **Número de células de carga** para exibir uma caixa de diálogo de entrada numérica.

As **Faixas de endereços** disponíveis são **01-24**, **31-54**, **61-84** e **91-114**.

Por padrão, o **número de balanças lógicas** é 1. No entanto, ao usar uma interface de múltiplas balanças POWERCELL, podem ser configuradas de 1 a 4 balanças lógicas. Consulte [Recursos de Várias Balanças POWERCELL ▶ página 119].

## Endereço da célula única

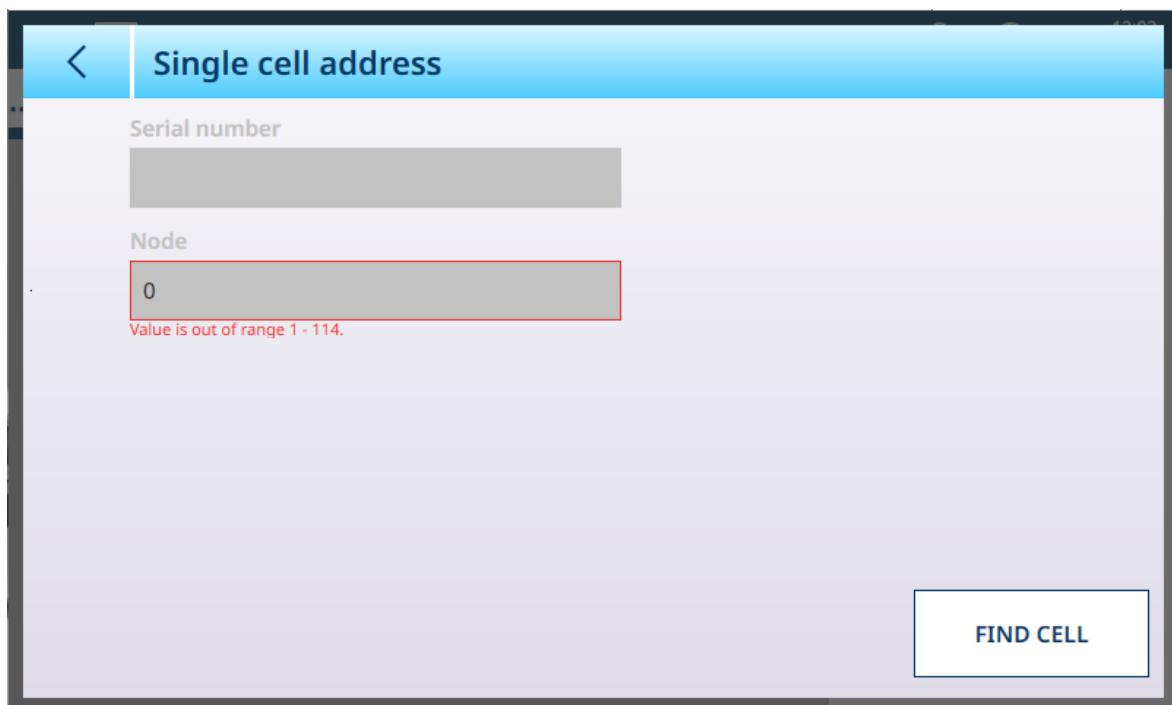


Figura 177: POWERCELL – Endereço da célula única

Quando a tela **Endereço de célula única** for exibida pela primeira vez, os campos **Número de série** e **Nó** aparecerão como acima. Toque em ENCONTRAR CÉLULA para iniciar o processo de endereçamento. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida, indicando que a pesquisa foi concluída; toque em  para retornar à tela Endereço de célula única, que agora exibirá um número de nó e o número de série da célula naquele nó.

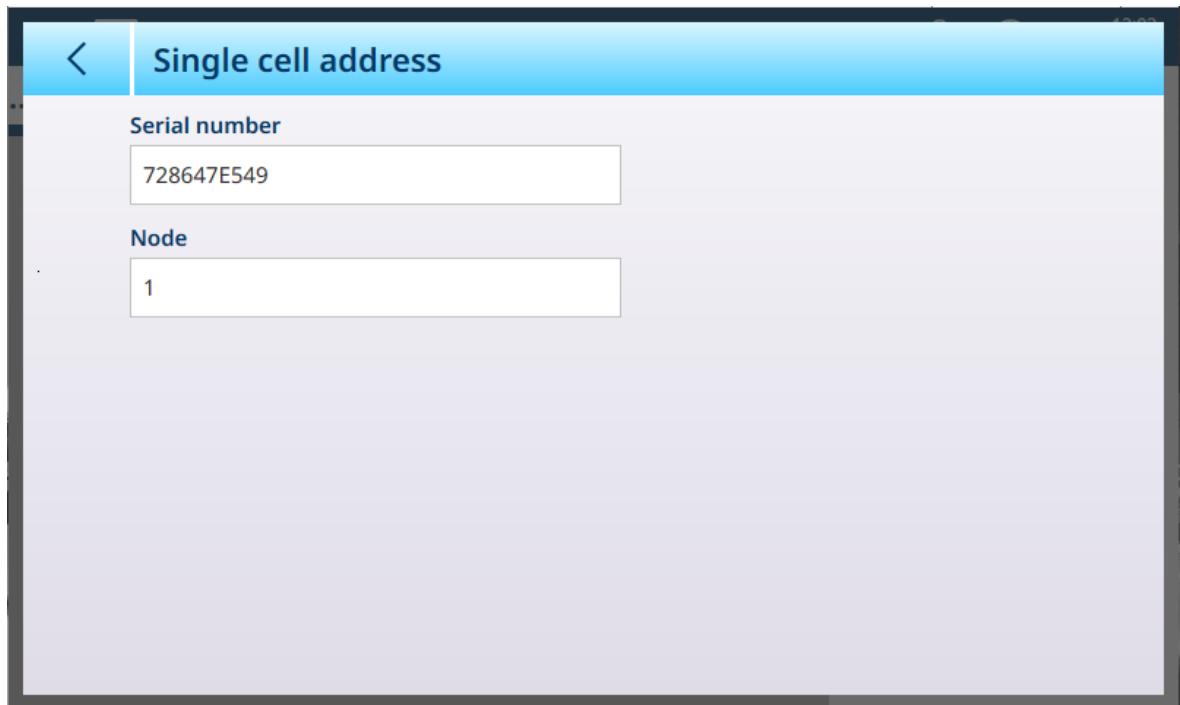


Figura 178: POWERCELL – Endereço de célula única, célula encontrada

### Endereço da Célula Única – detalhe

O endereçamento de célula única pode ser realizado manualmente ou automaticamente ao ser ligado, conforme necessário. Em ambos os casos, o procedimento não pode ser realizado se o terminal estiver no modo Pesos e medidas aprovados.

### Endereço Manual da Célula

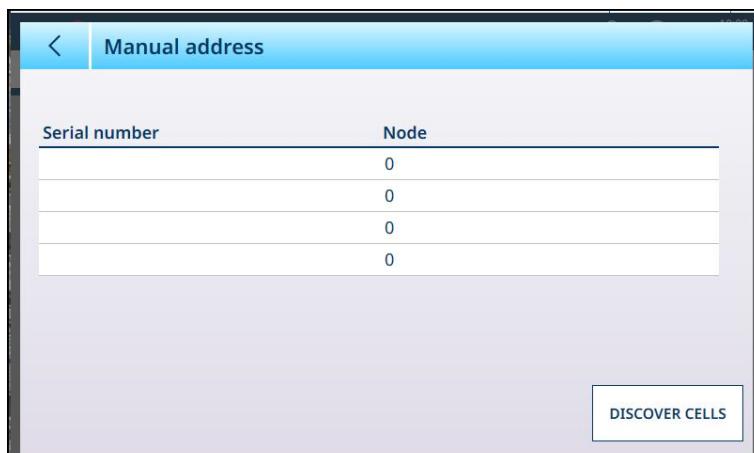


Figura 179: POWERCELL – Tela de Endereço Manual

A tela **Endereço Manual** exibe inicialmente os **Números de série** e os números de **Nós** das células conectadas. Toque no botão **DESCOBRIR CÉLULAS** para iniciar a descoberta. Se a descoberta for bem-sucedida, uma caixa de diálogo de confirmação será exibida.

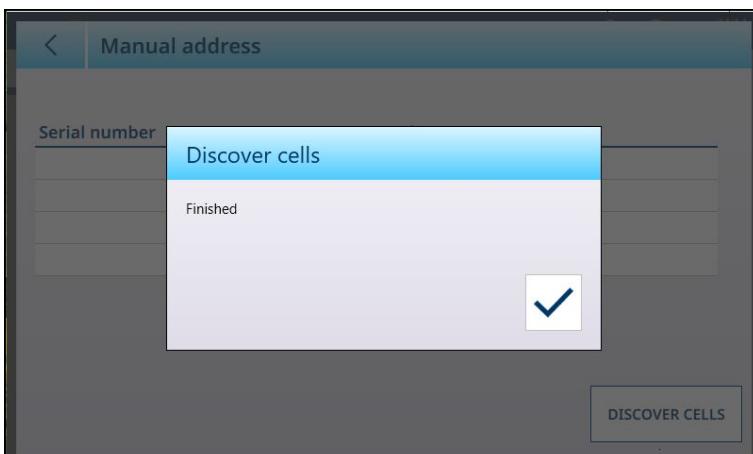


Figura 180: Caixa de diálogo de confirmação da descoberta da célula

Toque na marca de seleção para confirmar. A tela original reaparecerá com um botão **EDITAR** no lugar do botão **DESCOBRIR CÉLULAS**.

Serial number	Node
729031L478	1
729027H521	2
728913D525	3
729030Q752	4

Figura 181: Células Descobertas

#### Edição de Endereço de Nô

Toque em uma linha para destacar uma célula.

Serial number	Node
729031L478	1
729027H521	2
728913D525	3
729030Q752	4

Figura 182: Células Descobertas, Nô Selecionado

Com a célula destacada, toque no botão **EDITAR** para exibir a tela **Editar** para o endereço.



Figura 183: Caixa de diálogo de edição do endereço da célula

Toque no campo **Nó** para exibir um teclado numérico. Insira o endereço do nó desejado.

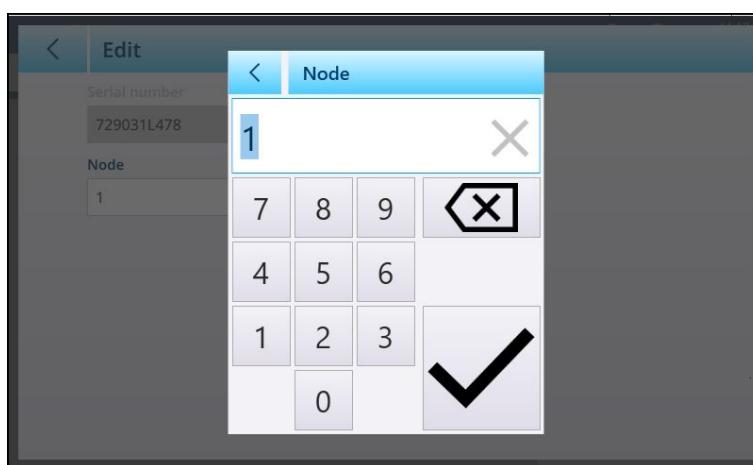


Figura 184: Entrada de endereço de nó

Por fim, toque na seta **Voltar** no canto superior esquerdo para retornar à tela **Endereço manual**. No exemplo abaixo, o Nó 1 da etapa de descoberta acima foi redefinido como Nó 4, e o Nó 4 original agora é o Nó 1.

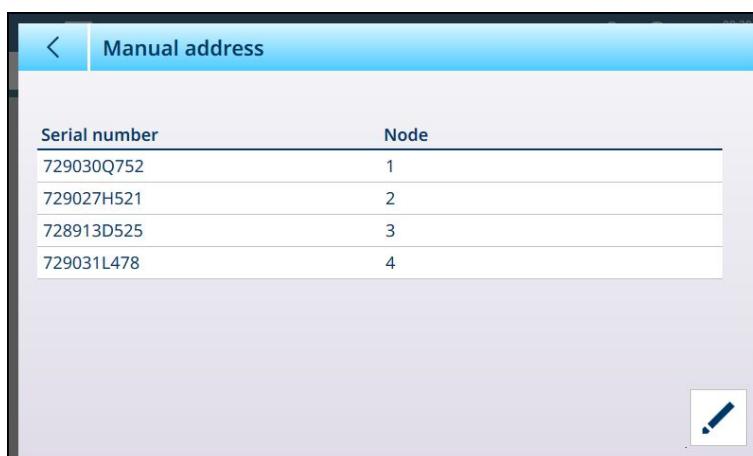


Figura 185: Nó 1 reendereçado como Nó 4

## Endereço manual

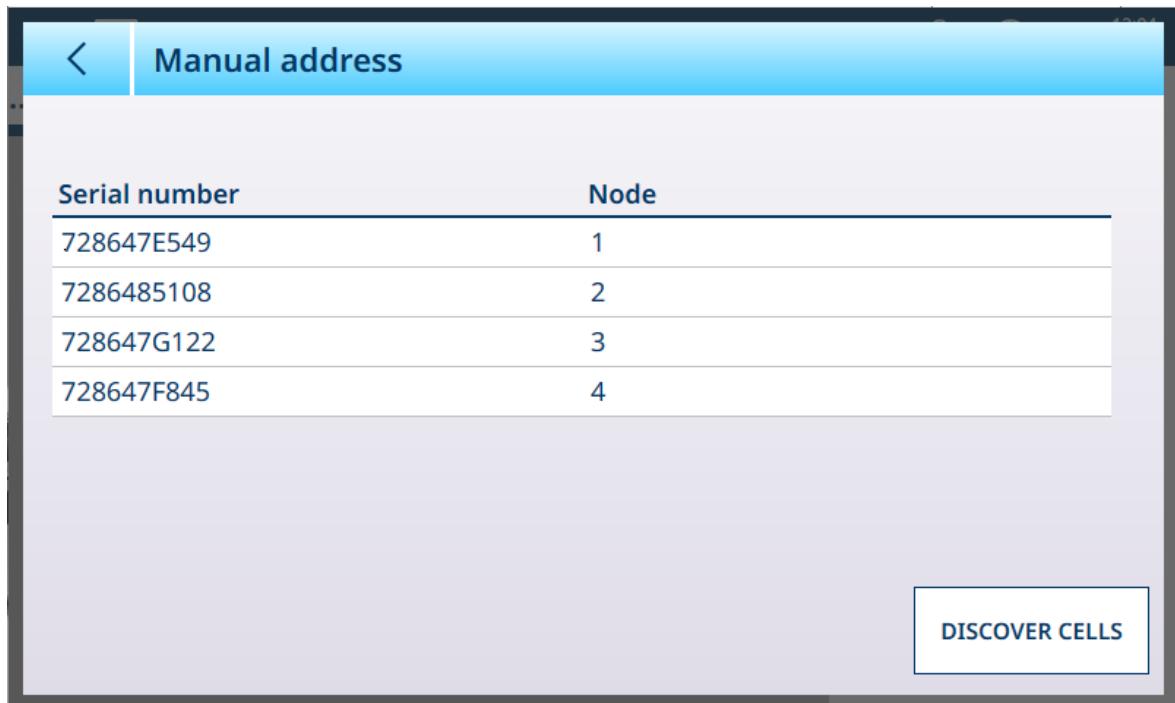


Figura 186: POWERCELL – Endereço manual

A tela **Endereço manual** exibe inicialmente os **números de série** e os números de **nó** das células conectadas. Toque em uma linha para destaca-la:

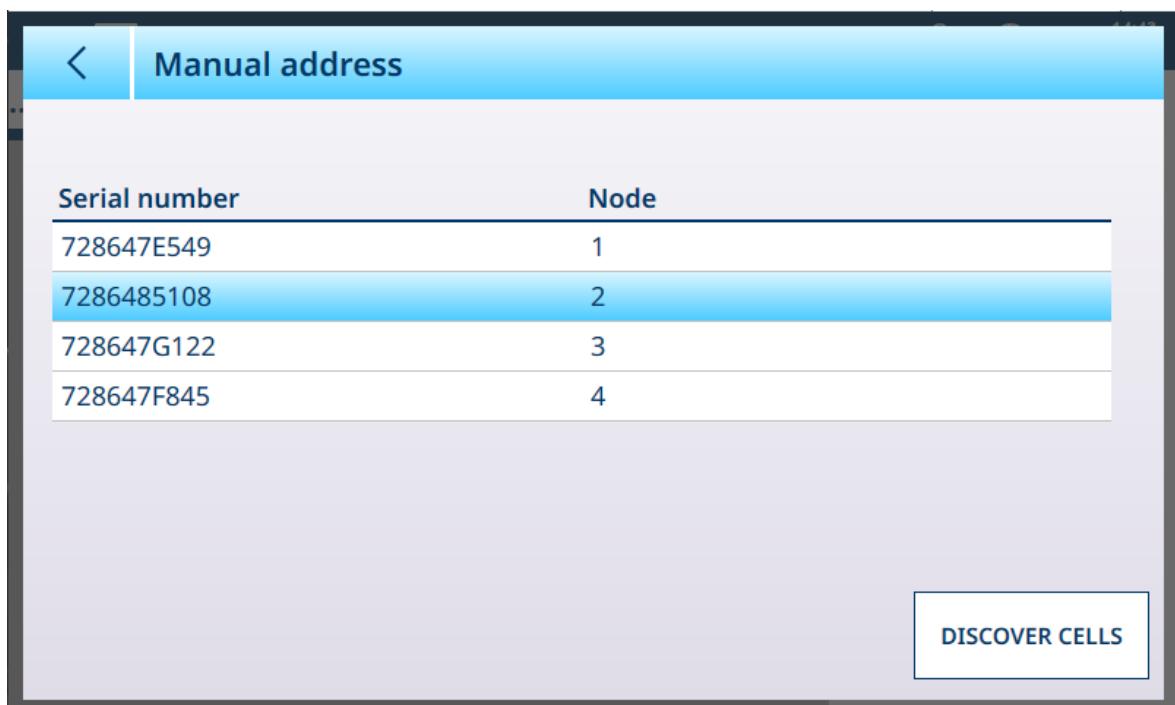
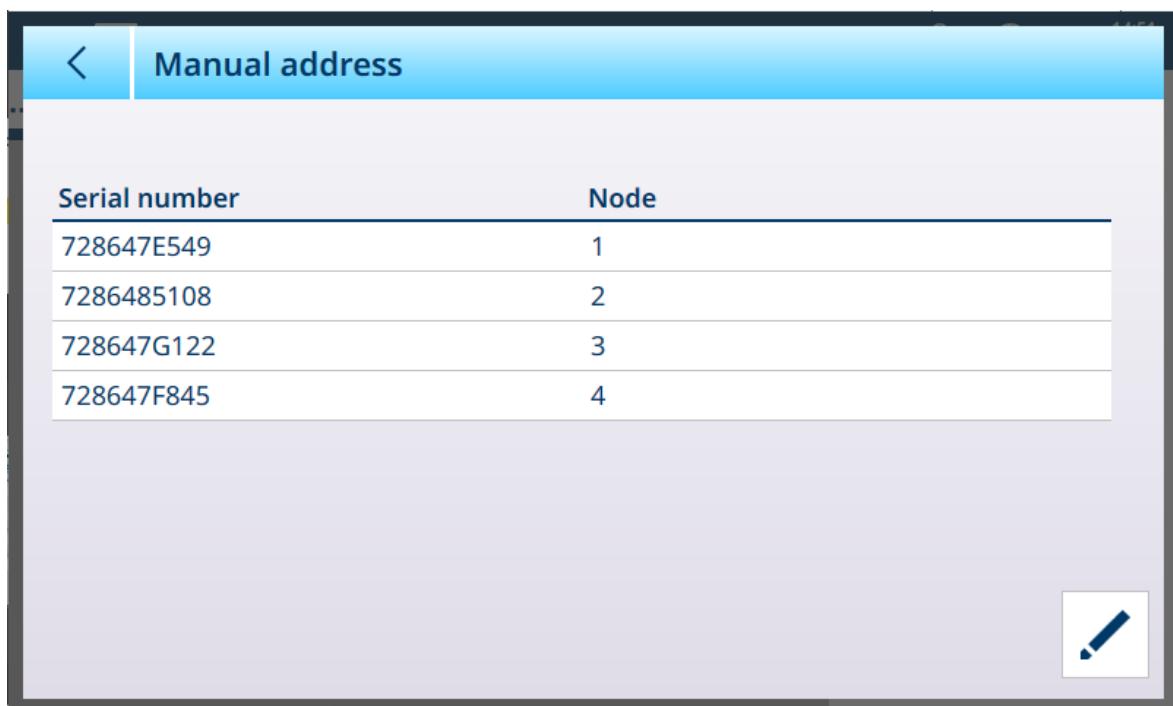


Figura 187: POWERCELL – Endereço manual, nó selecionado

Toque no botão **DESCOBRIR CÉLULAS** para iniciar a descoberta. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida; quando ela é descartada, a tela original reaparece com um botão de edição no lugar do botão **DESCOBRIR CÉLULAS**.



The screenshot shows a table titled 'Manual address' with two columns: 'Serial number' and 'Node'. The data is as follows:

Serial number	Node
728647E549	1
7286485108	2
728647G122	3
728647F845	4

In the bottom right corner of the screen, there is a small icon of a pencil inside a square box, representing the 'Edit' function.

Figura 188: POWERCELL – Endereço manual, células descobertas

Toque no botão **Editar**  para exibir a tela mostrada abaixo. Aqui, o número do **nó** pode ser alterado tocando no campo para exibir uma caixa de diálogo de entrada numérica.



The screenshot shows the 'Edit' screen. It has two fields: 'Serial number' (containing '7286485108') and 'Node' (containing '2'). The 'Node' field is currently active, indicated by a grey background.

Figura 189: POWERCELL – Endereço manual, tela de edição

### Alterar ajuste da balança

Pequenas incompatibilidades no ganho mecânico e eletrônico dos caminhos de detecção de carga podem fazer com que o mesmo peso de teste produza leituras ligeiramente diferentes, dependendo da localização do peso de teste na balança. O IND700 fornece dois tipos de ajuste: ajuste por células individuais ou ajuste por pares de células.

O parâmetro Ajuste de desvio por balança ou par é predefinido para a célula e não pode ser alterado quando uma única célula de carga é usada.

### Ajuste por Célula

O Ajuste por Célula adiciona um fator a cada saída de célula de carga para compensar as pequenas diferenças entre elas. A balança produzirá o mesmo valor de peso, independentemente da localização física do peso na balança.

### Ajuste por Par

O Ajuste por Par garante uma leitura constante da balança, independentemente de onde a carga seja colocada no eixo longo entre pares de células – por exemplo, em aplicações de pesagem de veículos. Antes de iniciar o procedimento de ajuste de desvio, selecione se o ajuste será feito por célula ou por par. O procedimento para ajuste de desvio por par de células está listado abaixo. O procedimento para ajuste de desvio por célula individual segue a mesma sequência, mas as células são lidas e ajustadas uma de cada vez.

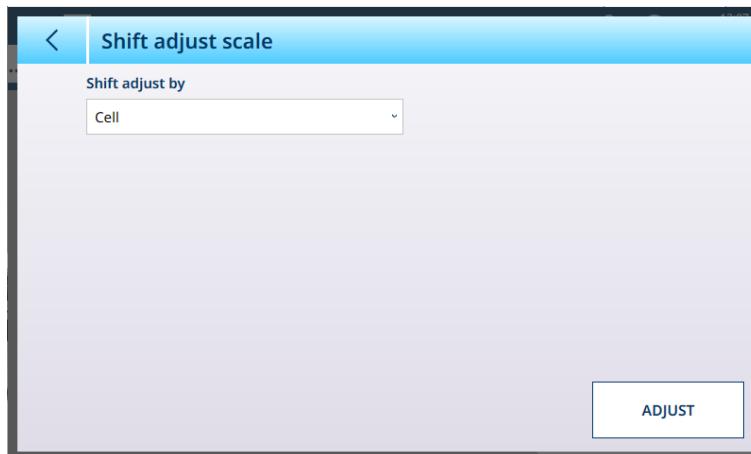


Figura 190: POWERCELL – Ajuste de desvio balança

Na lista suspensa **Ajuste de desvio por**, selecione **Célula** ou **Par**, em seguida, toque na tecla **Ajustar** para iniciar o processo. A caixa de diálogo **Ajustar** aparecerá.



Figura 191: Ajuste de Desvio – Pronto para Executar

Toque em **►** para iniciar o processo ou em **X** para retornar à tela de **Ajuste de desvio de balança**.

A caixa de diálogo indicará o progressão da captura e, quando o processo for concluído, a caixa de diálogo confirmará a captura.



Figura 192: Ajuste de Desvio, Captura Concluída

Toque em **X** para retornar à tela **Ajuste de desvio da balança**.

### A este respeito, consulte também

🔗 Alterar Ajuste Por – Célula, Par ▶ página 119

## Alterar Ajuste Por – Célula, Par

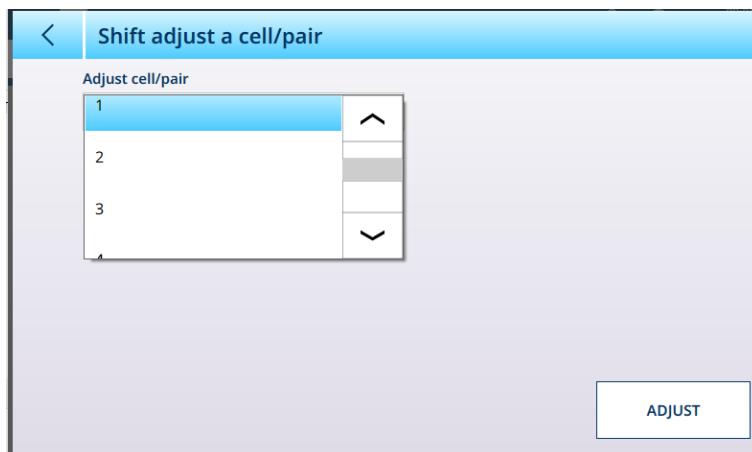


Figura 193: POWERCELL – Ajuste de Desvio da Célula

A ilustração acima mostra as opções disponíveis na lista suspensa **Ajustar célula/par** nesta página, quando [Ajuste de desvio da balança ▶ página 117] está definido como **Célula**.



Figura 194: POWERCELL – Ajuste de Desvio Célula/Par

Quando [Ajuste de desvio da balança ▶ página 117] estiver definido como **Par**, as opções passam a ser **1 e 2 e 3 e 4**.

Quando uma opção for selecionada na lista suspensa, toque em AJUSTAR para executar o ajuste. Uma caixa de diálogo de confirmação aparecerá:



Figura 195: Caixa de Diálogo de Confirmação de Ajuste de Desvio

Quando o processo for concluído, toque em **X** para retornar à tela **Ajuste de desvio por célula/par**.

## Recursos de Várias Balanças POWERCELL

A interface IND700 POWERCELL pode suportar uma rede de até 14 células de carga (até 24, com uma fonte de alimentação externa). Essas células de carga podem ser agrupadas em 2, 3, 4 ou quatro balanças lógicas. O número de balanças lógicas é configurado na página [Células de Carga > Sistema ▶ página 112]. Nos exemplos mostrados nesta seção, uma rede simples de quatro células é usada para ilustrar essa funcionalidade.



## AVISO

### Configuração da Balança Lógica

Quando uma balança de célula única é dividida em várias balanças lógicas, cada balança lógica mostrará os mesmos parâmetros de configuração que a balança original. No entanto, cada balança lógica pode ser configurada separadamente, conforme necessário.

Para confirmar que o terminal tem esse recurso, visite a tela [Informações do Terminal ▶ página 45].

Slot	Description	Part Number	Software Version
Slot 1	MultiscalePowercell (Powercell3)	30726003	V4.0.12
OS	Windows 10 1809 IoT Enterprise		V2.6.30/2024-01-16 1
BIOS	Kontron		MTsXA4R_1.1_BETA12
APP	Supervisor		5.41.150-freeze.2+02
APP	Client.MTApp		5.41.150-freeze.2+02
APP	Engine		5.41.150-freeze.2+02
Legal	www.mt.com/legal		

Figura 196: Informações do Terminal Exibindo Capacidade de Várias Balanças

### Configuração do Sistema com Várias Balanças Lógicas

Antes de várias balanças serem configuradas, o menu de configuração da balança POWERCELL tem a seguinte aparência, com uma única balança:

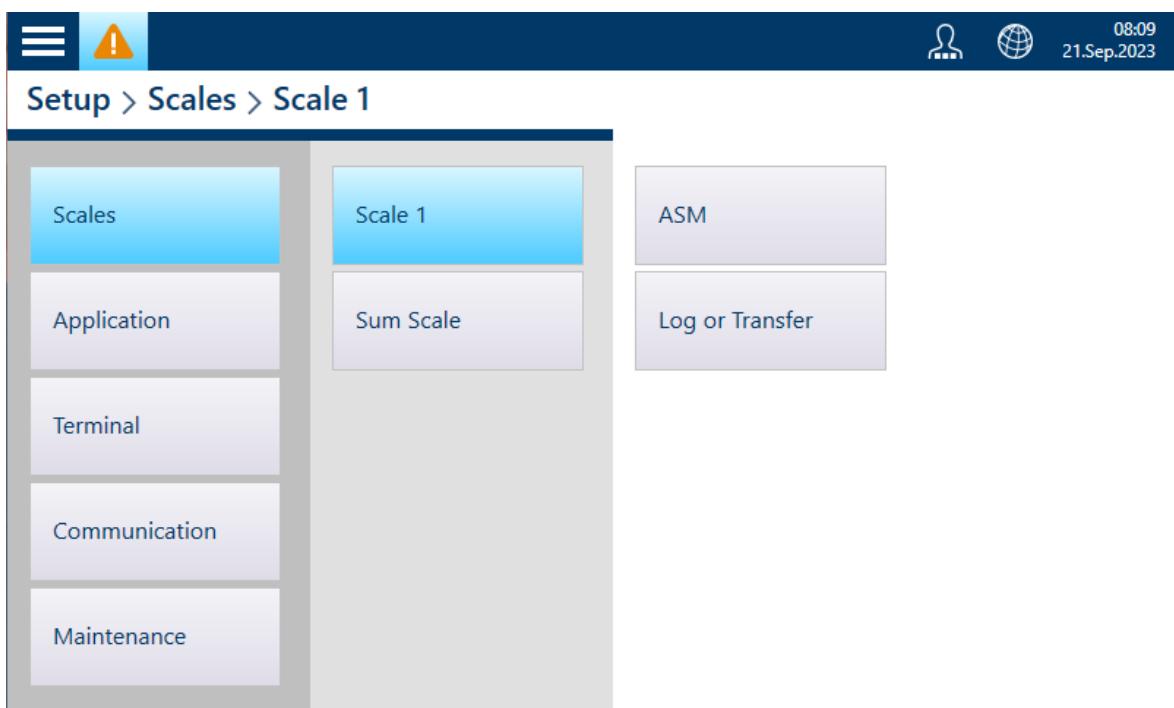


Figura 197: Menu de Configuração da Balança

Para criar um sistema com várias balanças lógicas, o primeiro passo é acessar Balança 1 > ASM > Célula de Carga > Sistema e selecionar **4 Balanças lógicas**.

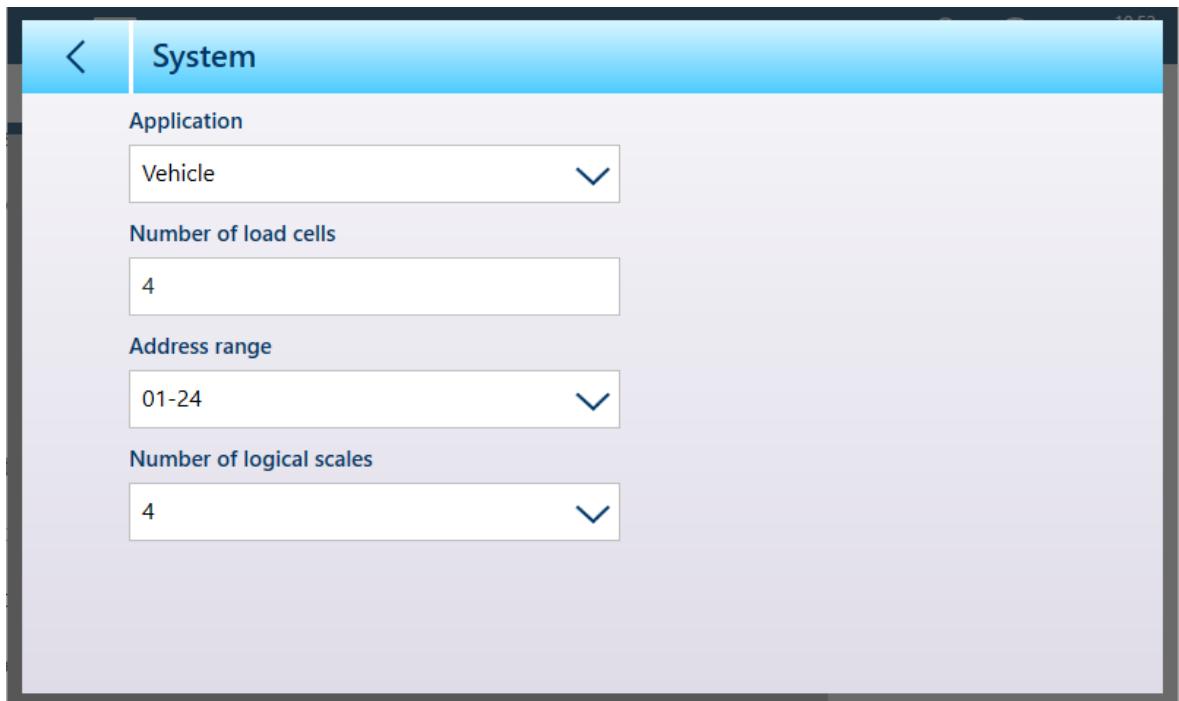


Figura 198: Tela do sistema de célula de carga, 4 balanças lógicas selecionadas

Observe que o parâmetro **Faixa de endereços** indica os endereços que podem ser atribuídos às células de carga dessa balança. Depois que várias balanças lógicas forem configuradas, a página **Célula de carga > Sistema** de cada balança oferecerá uma variedade diferente de endereços.

Tocar na seta VOLTAR no canto superior esquerdo fará com que o terminal exiba uma mensagem:

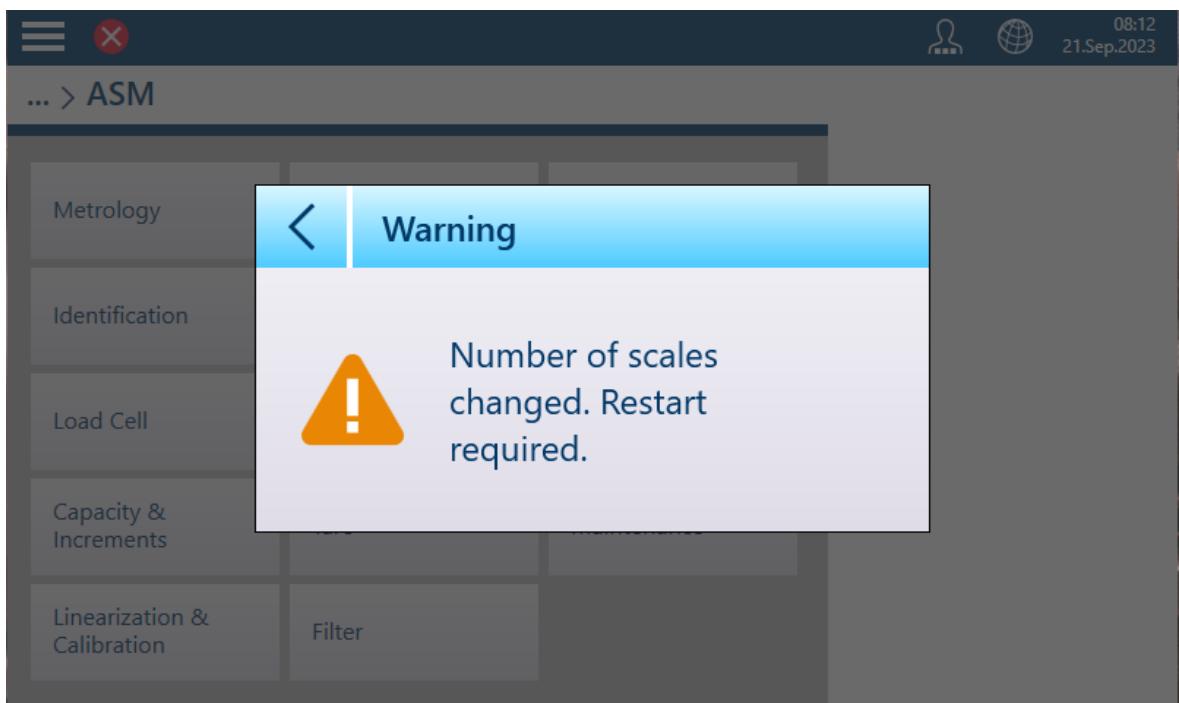


Figura 199: Aviso de Reinicialização

O terminal será reiniciado automaticamente. Quando esse processo for concluído, o menu de configuração da balança mostrará quatro balanças:

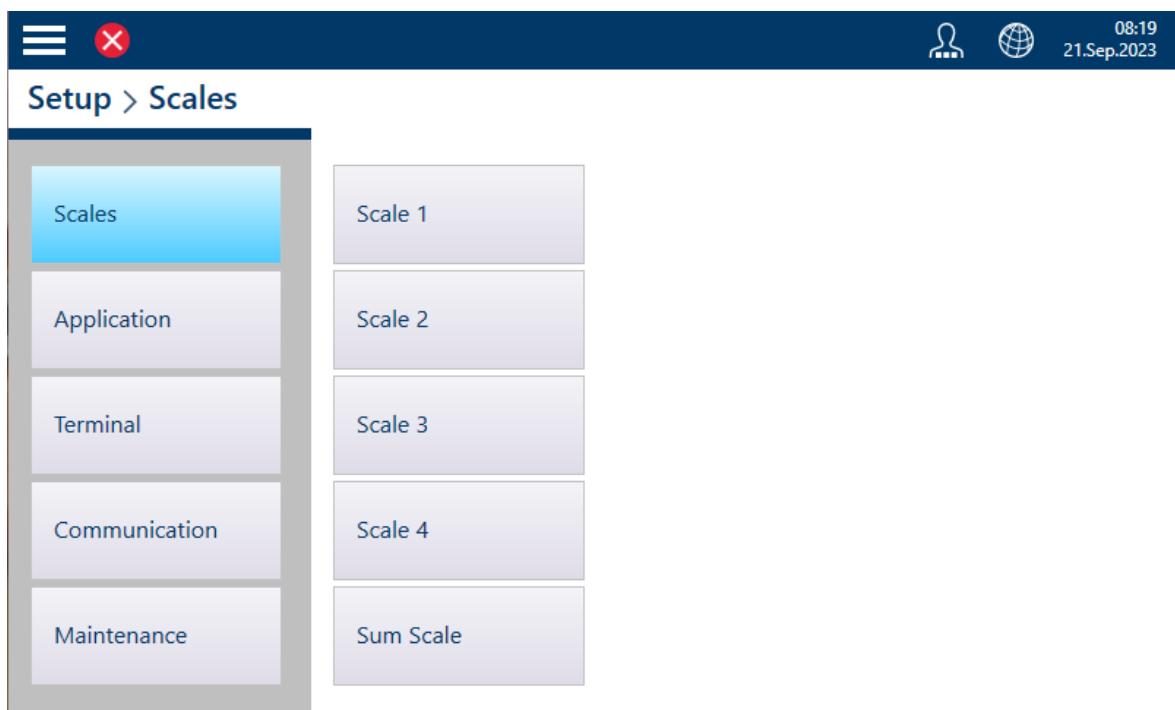


Figura 200: Configuração da balança com quatro balanças lógicas exibidas

A [balança somadora ▶ página 122] agora pode ser configurada para exibir qualquer uma ou todas essas balanças lógicas.

#### Balança Somadora em um sistema com múltiplas balanças lógicas

Quando várias balanças lógicas são configuradas, isso é refletido nas opções na página Configurações da Balança Somadora:

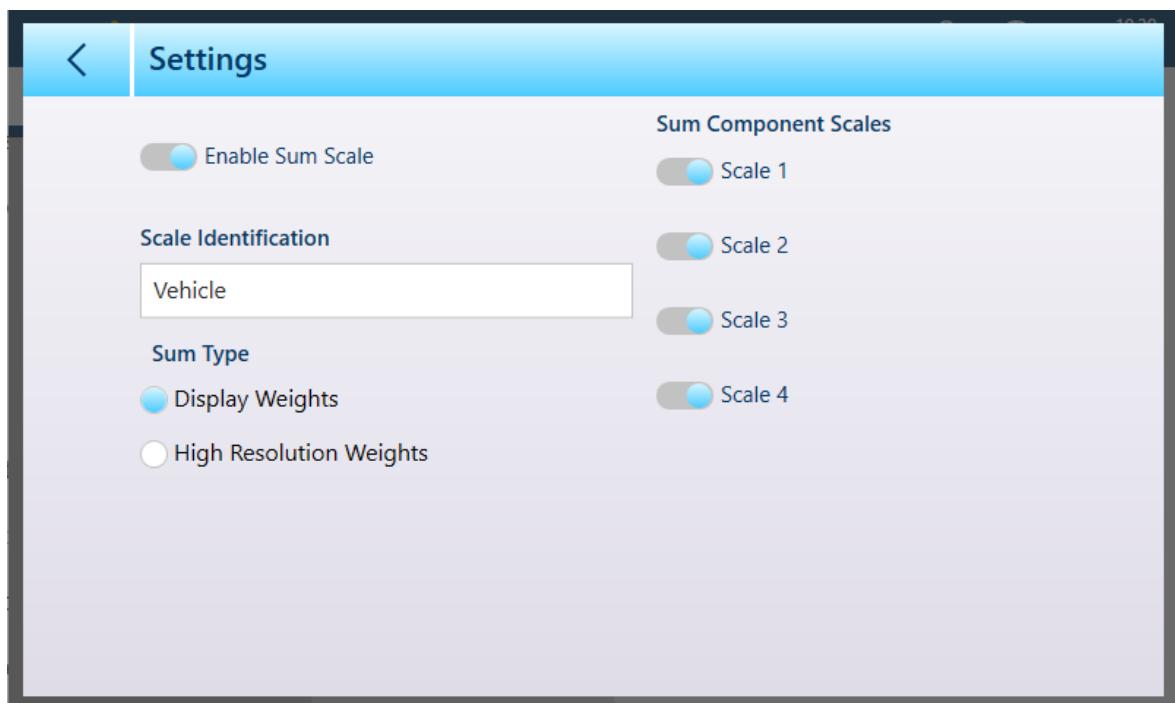


Figura 201: Configurações da Balança Somadora com múltiplas balanças lógicas

Como de costume, um nome descritivo pode ser incluído para a balança somadora. Na configuração mostrada acima, todas as balanças lógicas são selecionadas para exibição, e a tela de pesagem aparecerá assim:



Figura 202: Display de Peso – Quatro Balanças e Balança Somadora

Observe que qualquer uma das balanças exibidas, incluindo a balança somadora, pode ser visualizada em um formato simplificado maior tocando duas vezes na tela na área de informações de peso da balança desejada:



Figura 203: Visualização em grande formato da balança somadora



Figura 204: Visualização em grande formato de balança única

Para retornar ao display normal, toque duas vezes em qualquer lugar da tela.

#### POWERCELL – Capacidade e incrementos

Os valores de capacidade e pesagem permitem que os parâmetros de pesagem sejam definidos para cada uma de uma série de configurações da balança, dependendo do valor de **nº de faixas**:

- Faixa única
- 2 multi-intervalos
- 2 faixas múltiplas
- 3 multi-intervalos
- 3 faixas múltiplas

A figura abaixo mostra a **Faixa única** padrão selecionada.

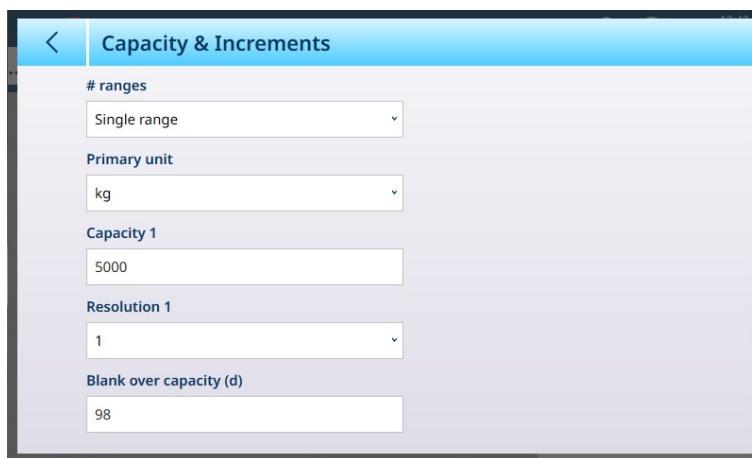


Figura 205: ASM – Capacidade e Incrementos

Se as opções de multi-intervalos ou multi-faixas forem selecionadas, os campos **Capacidade** e **Resolução** adicionais serão exibidos. O campo **Acima da capacidade em branco** é sempre exibido por último e determina o valor do peso além da capacidade da balança, medido em incrementos do display (d), no qual o terminal deixa o display do peso em branco.

Figura 206: Capacidade e Incremento – Exemplo de Faixas Múltiplas

Se forem selecionadas as opções **3 multi-intervalos** ou **3 multi-faixas**, dois conjuntos de campos de capacidade e resolução serão adicionados.

### Pesagem em multi-intervalos e multi-faixas



#### AVISO

##### Balanças Precision e Operação com Faixas Múltiplas e Intervalos

As plataformas de balança PBK e FPK são compatíveis com operações de faixas múltiplas e intervalos. As plataformas PDB são compatíveis apenas com operação em faixas múltiplas.

As definições de **Multi-faixa** e **Multi-intervalo** permitem que uma balança seja usada para pesar dois ou mais tipos de itens que diferem consideravelmente em peso. Cada faixa de peso pode ter seus próprios valores de **Capacidade** e **Resolução**, de modo que uma balança pode se comportar como duas ou mais balanças diferentes.

Por exemplo, para itens pequenos e leves, pode ser necessária uma resolução mais apurada, enquanto para itens grandes e pesados, uma resolução mais grosseira é adequada. A balança altera o tamanho do incremento do display nos pontos de **capacidade** definidos nesta tela. No exemplo mostrado aqui, são definidas três faixas – até 50 kg, até 500 kg e até 1.000 kg.

Figura 207: Tela de Capacidade e Incrementos Configurada para Três Faixas

No modo **faixas múltiplas**, a faixa em uso aparece na tela ao lado do indicador do modo de pesagem (B/G ou Líquido) – >I1I<, >I2I<, >I3I< – dependendo de como muitas faixas são configuradas.

Os tamanhos de incremento, ou **Resoluções**, são definidos como **0,01**, **0,5** e **1**, respectivamente. Assim, para itens que pesam até 50 kg, o display de peso aumentará em incrementos de 100 gramas; entre 50 kg e 500 kg de peso da balança, o display aumentará em incrementos de meio quilograma; e para itens que pesam mais de 500 kg, a resolução é reduzida por um fator de 10 em comparação com a faixa mais baixa e aumenta em incrementos de 1 kg.

Há uma diferença significativa entre as definições **Multi-faixas** e **Multi-intervalos**, que afeta o comportamento do terminal à medida que o peso da balança é reduzido:

- Faixas Múltiplas: quando o peso da balança é reduzido, o terminal continua a exibir o tamanho da resolução para a maior faixa configurada.
- Multi-intervalos: quando o peso da balança é reduzido, o display está em conformidade com os intervalos configurados e mostra os tamanhos de resolução correspondentes ao peso atual da balança

Em ambos os casos, o terminal reinicia o display para a **Resolução** da faixa mais baixa quando o peso cai para zero.

### Display

Os dois modos também diferem na maneira como o IND700 indica as definições de capacidade e incremento para a balança exibida.

- Multi-faixas: a linha de metrologia do terminal percorre um display de capacidade e incremento para cada faixa configurada em sequência –  $W1 \text{ Max } 50 \text{ kg } d = 0.1 \text{ kg}$  ,  $W2 \text{ Max } 500 \text{ kg } d = 0.5 \text{ kg}$  ,  $W3 \text{ Max } 1 \text{ t } d = 1 \text{ kg}$
- Multi-intervalos: a linha de metrologia do terminal percorre um display de capacidades para cada faixa configurada e, em seguida, aumenta para cada –  $\text{Max } 50 / 500 / 1 \text{ t}$  ,  $d = 2 / 500 / 1000 \text{ g}$

## Exemplo

O diagrama a seguir ilustra a distinção entre os modos Multi-faixa e Multi-intervalo, mostrando o comportamento do terminal configurado como na tela acima, durante uma operação de pesagem:

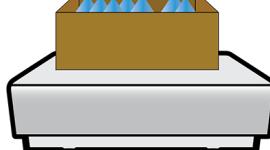
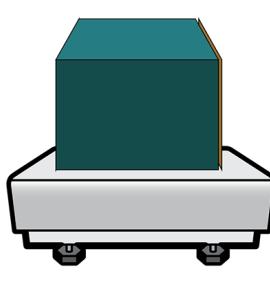
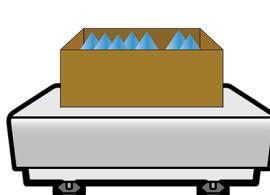
Status da Balança	Exibir Status	Resolução, Faixas Múltiplas	Resolução, Intervalos Múltiplos	
1			0,002 kg > 1 <	0,002 kg > 1 <
2			0,002 kg > 1 <	0,002 kg > 1 <
3			0,05 kg > 2 <	0,05 kg > 2 <
4			1 kg > 3 <	1 kg > 3 <
5			0,002 kg > 2 <	1 kg > 2 <
6			0,002 kg > 1 <	0,002 kg > 1 <

Figura 208: Multi-faixa versus Multi-intervalo

### AVISO

Balanças com multi-faixas ou multi-intervalos têm requisitos específicos de Aprovação.



## Linearização e Calibração

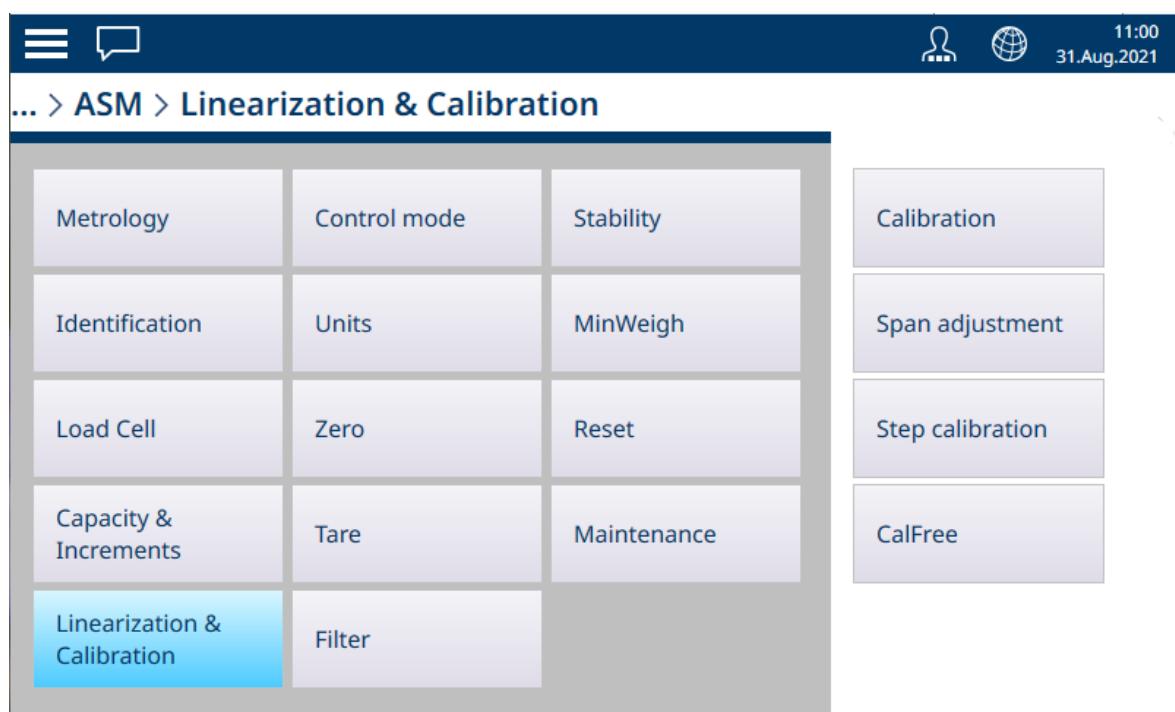


Figura 209: POWERCELL – Menu de Linearização e Calibração

### Calibração

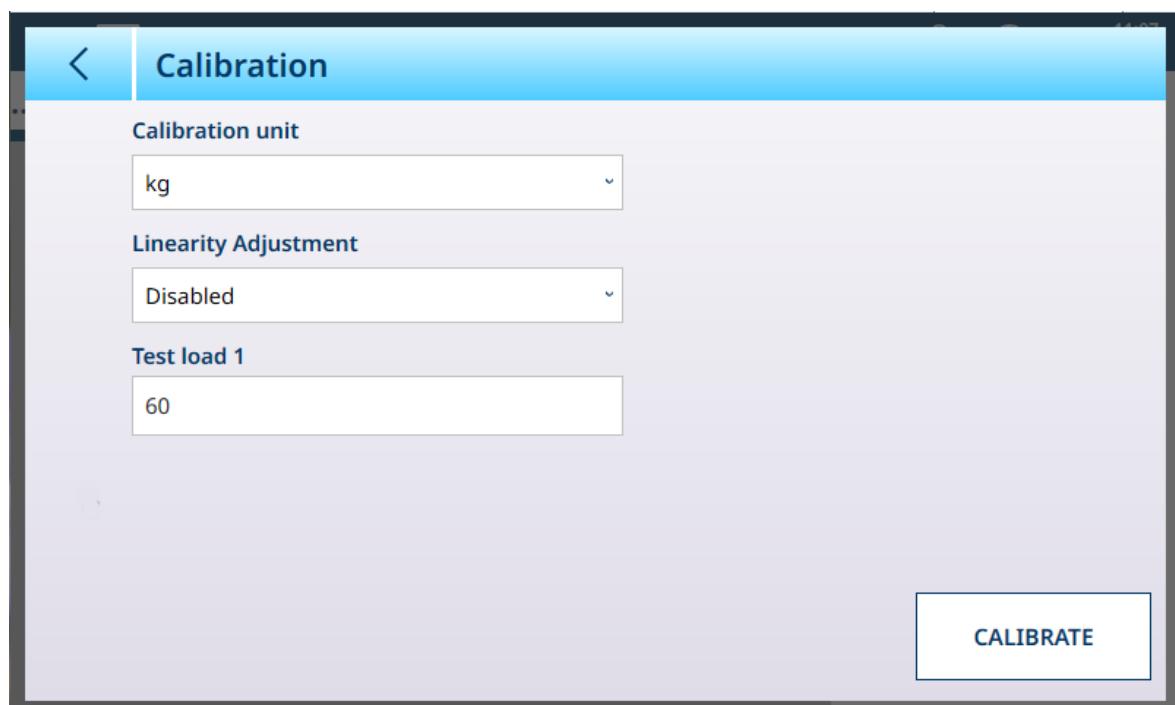


Figura 210: POWERCELL – Linearização e Calibração – Calibração

## Linearity Adjustment

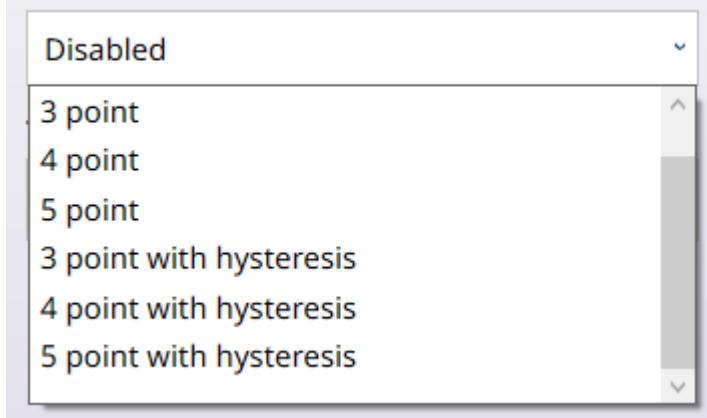


Figura 211: Opções de Ajuste de Linearidade

A linearização permite que o terminal leve em consideração as variações na precisão por toda a capacidade de uma balança, calibrando o desempenho em três ou mais pontos no intervalo. Os campos exibidos no submenu **Calibração** variam dependendo da configuração do **Ajuste de Linearidade**. As opções são:

- **Desabilitado [padrão]**
- 3 pontos
- 4 pontos
- 5 pontos
- 3 pontos com histerese
- 4 pontos com histerese
- 5 pontos com histerese

O número de pontos selecionados determina o número de calibrações realizadas entre os valores de zero e amplitude (ponto alto) da balança. Dependendo dessa configuração, a linearização pode exigir até quatro medições intermediárias.

Quando a linearização está habilitada, campos adicionais são exibidos, permitindo que os pontos de calibração intermediários sejam definidos.

The image shows the 'Calibration' interface with the following fields:

- Calibration unit: kg
- Test load 4: 500
- Linearity Adjustment: 5 point with hysteresis
- Test load 1: 20
- Test load 2: 50
- Test load 3: 100
- CALIBRATE button

Figura 212: Linearização POWERCELL – 5 Pontos com Histerese

## Ajuste de Amplitude

A tela de ajuste de Amplitude permite que toda a amplitude da balança seja definida. As unidades usadas para os parâmetros inseridos compõem a Unidade Primária definida na página Capacidade e Incrementos.

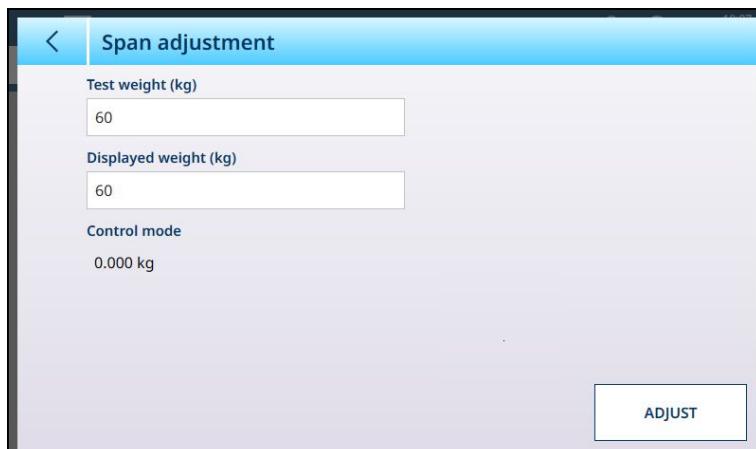


Figura 213: ASM – Linearização e Calibração – Ajuste de Amplitude

Insira o valor do peso de teste de calibração no campo **Peso de teste**.

Insira a leitura de peso atual da balança, conforme mostrado no display do **Modo de controle** neste campo. O terminal vai considerar qualquer diferença entre o peso de teste e o peso mostrado na tela e vai ajustar o peso exibido de acordo. Realize esse ajuste antes de realizar os ajustes de linearidade na tela [Calibração ▶ página 93].

Observe que o campo **Modo de controle** é somente leitura e exibe o peso atual da balança.

Para realizar o ajuste do intervalo, coloque o peso de teste na balança e toque em **Ajustar**. Uma mensagem aparecerá para indicar que o ajuste está concluído, e o **Modo de controle** mudará para refletir o deslocamento, exibindo um valor corrigido.

### A este respeito, consulte também

🔗 HSALC: Capacidade e Incrementos ▶ página 89

## Calibração por Etapas

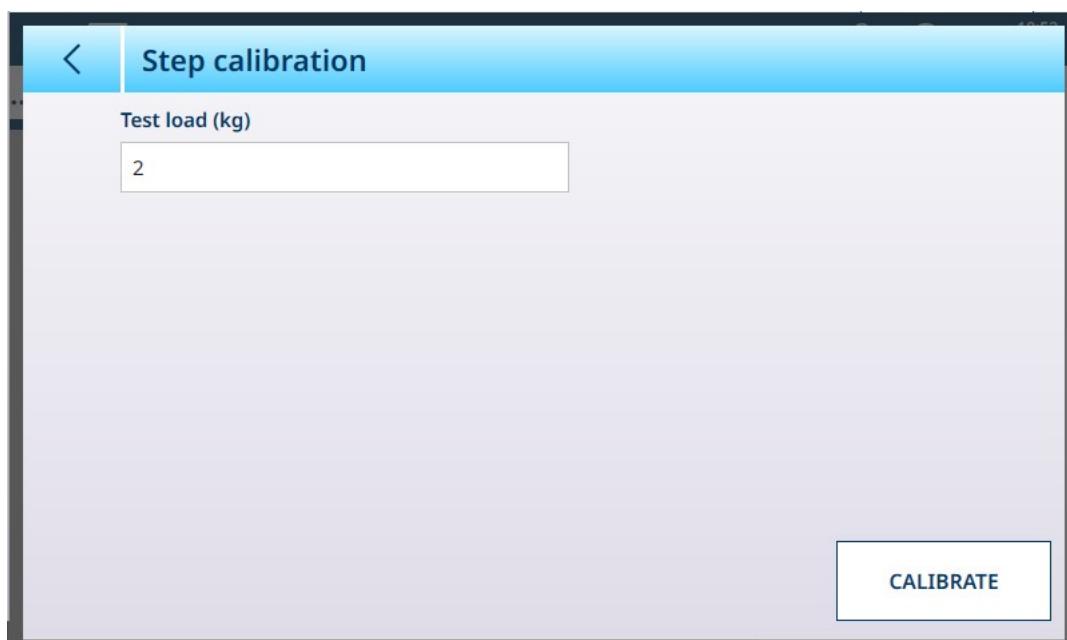


Figura 214: Tela de Calibração por Etapas

A calibração em etapas fornece uma maneira de calibrar tanques e tremonhas com um método de "acúmulo". Neste procedimento, a mesma quantidade de peso é adicionada à balança em cada etapa do procedimento até que o peso especificado no campo Peso-padrão seja atingido.

As unidades de peso-padrão são determinadas pela Unidade Primária definida em [Capacidade e Incrementos. ▶ página 124]

### Procedimento de Calibração por Etapa

Observe que os valores de peso de teste nas imagens abaixo são apenas para ilustração e não correspondem aos valores de um sistema POWERCELL típico.

O procedimento envolve colocar e remover pesos de teste do tamanho especificado e encher o tanque ou tremoinha com pesos-alvo intermediários. A sequência é solicitada por mensagens na tela, como mostrado aqui. Quando uma ação solicitada for concluída, toque no ícone seguinte para:

- 1 Definir o valor zero. Em cada tela, o procedimento pode ser continuado ► ou cancelado X para concluir o procedimento na etapa atual. Observe que o peso atual da balança é mostrado na primeira linha da tela.



- 2 Coloque o primeiro peso-padrão.



- 3 Remova o primeiro peso-padrão. O peso atual da balança é exibido novamente.



- 4 Encha o recipiente até o alvo indicado.



Siga as etapas indicadas até atingir a amplitude necessária e, em seguida, toque no botão X (fechar). A tela **Calibração por etapa** será exibida.

## CalFree

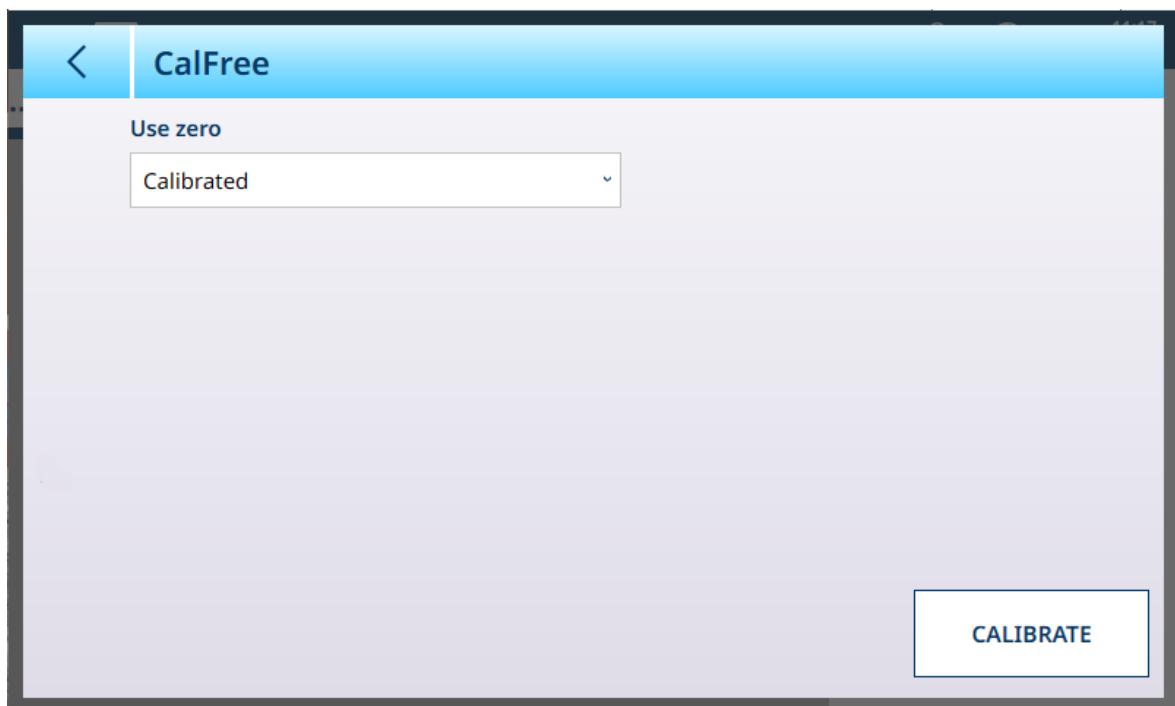


Figura 215: POWERCELL – Linearização e Calibração – CalFree

A seleção de **Zerar** pode ser **Calibrado [padrão]**, caso em que é usado o zero da balança calibrado no momento, ou **Estimado**. Se for selecionada a opção **Estimado**, serão exibidos campos adicionais.

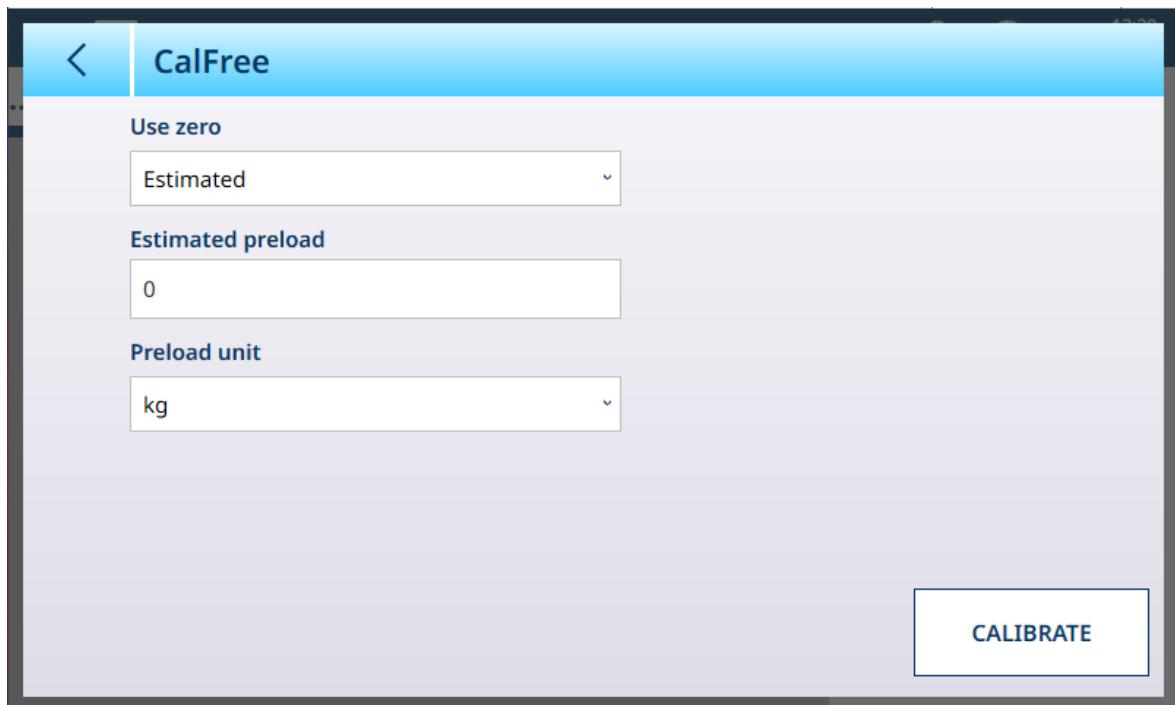


Figura 216: CalFree com Zero Estimado

Toque no campo **Pré-carga estimada** para abrir uma caixa de diálogo de entrada numérica e definir um valor e selecionar uma **Unidade de pré-carga** na lista suspensa.

## Modo de Controle

A tela Modo de Controle mostra o peso atual da balança. Ele é útil para visualizar a leitura do peso durante a configuração e o diagnóstico sem sair do sistema de menu de configuração.

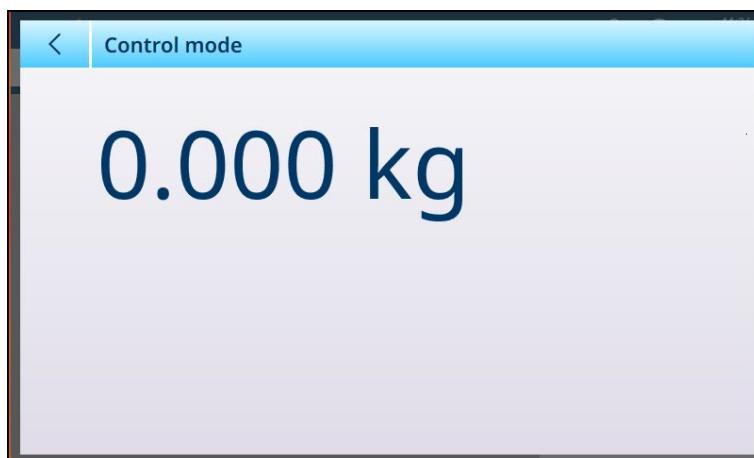


Figura 217: Tela Modo de Controle

## Unidades POWERCELL

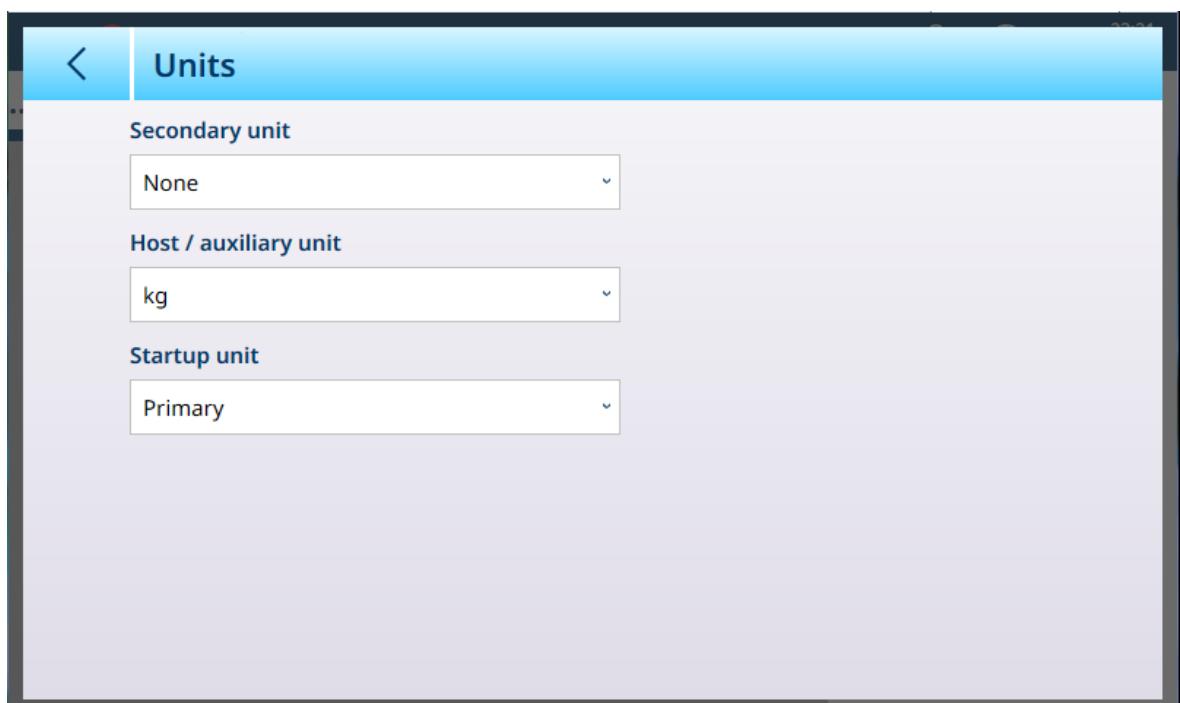


Figura 218: ASM – Unidades

## Configurações de Unidades

Parâmetro	Opções	Função
Unidade secundária	g, kg, t, lb, oz, ton	Configura a <b>Unidade secundária</b> .
Host/Unidade auxiliar	g, kg, t, lb, oz, ton	Define o tipo de <b>Host/Unidade auxiliar</b> .
Unidade de inicialização	<b>Primária [padrão]</b> , Reiniciar	Determina se, quando o terminal for reiniciado, as unidades serão revertidas para a unidade <b>Primária</b> definida em [Capacidade e Incrementos ▶ página 124] ou permanecerão modificadas pela seleção feita na tela inicial tocando em Mudar Unidades  .

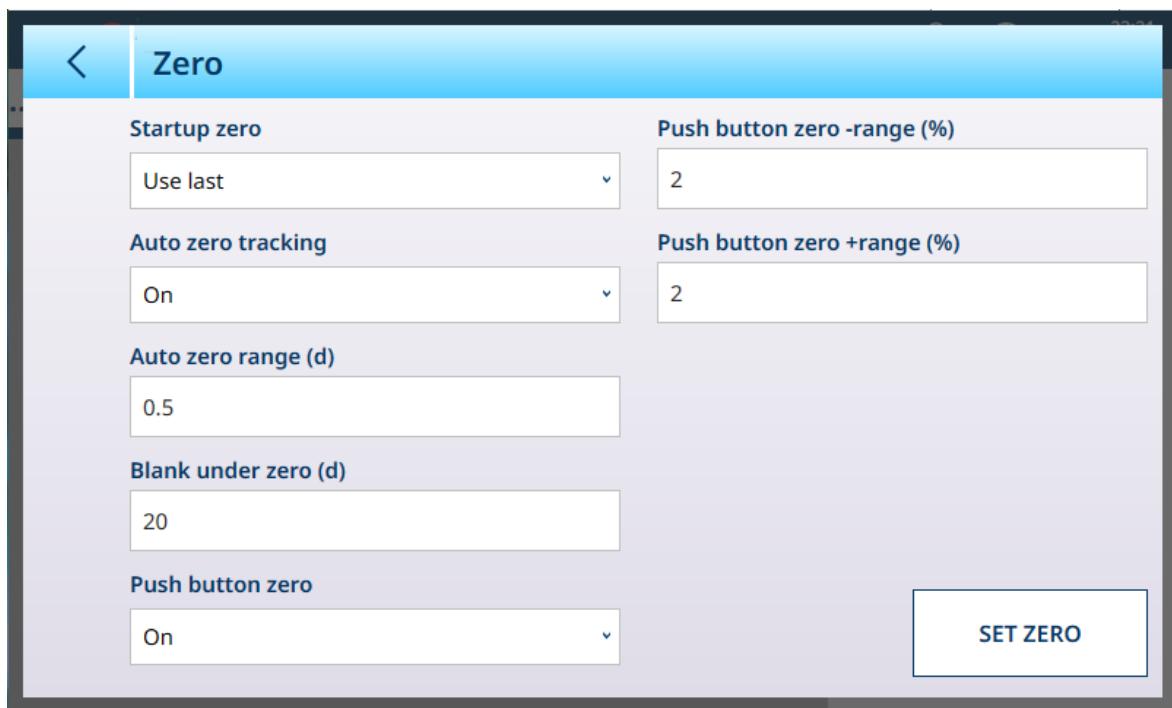


Figura 219: ASM – Zero

### Definições do Zero

Parâmetro	Opções	Função
Zero de inicialização	<b>Usar último [padrão]</b> , Usar calibrado, Capturar novo	Determina como a balança define zero quando é reiniciada.
Rastreamento de zero automático	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando o rastreamento automático estiver na opção <b>On</b> , a balança exibirá automaticamente a opção Zerar se o desvio de peso não exceder o valor da <b>Faixa de zero automático</b> , medido em incrementos (d).
Faixa de zero automático (d)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>0,5</b>	
Valor em branco abaixo de zero (d)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>20</b>	Determina o ponto abaixo de zero, em incrementos (d), no qual o terminal exibirá o display de peso em branco.
Tecla de zero	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando na opção <b>Ligado</b> , essa tecla de função poderá ser usada para zerar o terminal, se o valor de peso da balança atual estiver dentro da faixa definida pelos valores <b>varia para -</b> e <b>varia para +</b> .
Tecla de zero varia para - (%)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>2</b> .	A tecla do botão de função Zerar fica visível se pelo menos uma balança conectada tiver o botão Zerar ativo. Se o botão Zerar não estiver ativado para uma balança, a tecla Zerar ficará em cinza quando a balança for selecionada.
Tecla de zero varia para + (%)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>2</b> .	Se a tecla de função Zerar balança for tocada quando o botão Zerar estiver desativado na balança selecionada, uma mensagem de erro será exibida indicando que o botão Zerar está desativado.

## POWERCELL – Tara

Os campos visíveis nesta tela variam dependendo das configurações para **Modo de tara automática**, **Redefinir limite de tara automática** e **Limpeza automática de tara**. Cada um deles requer configurações de parâmetros adicionais

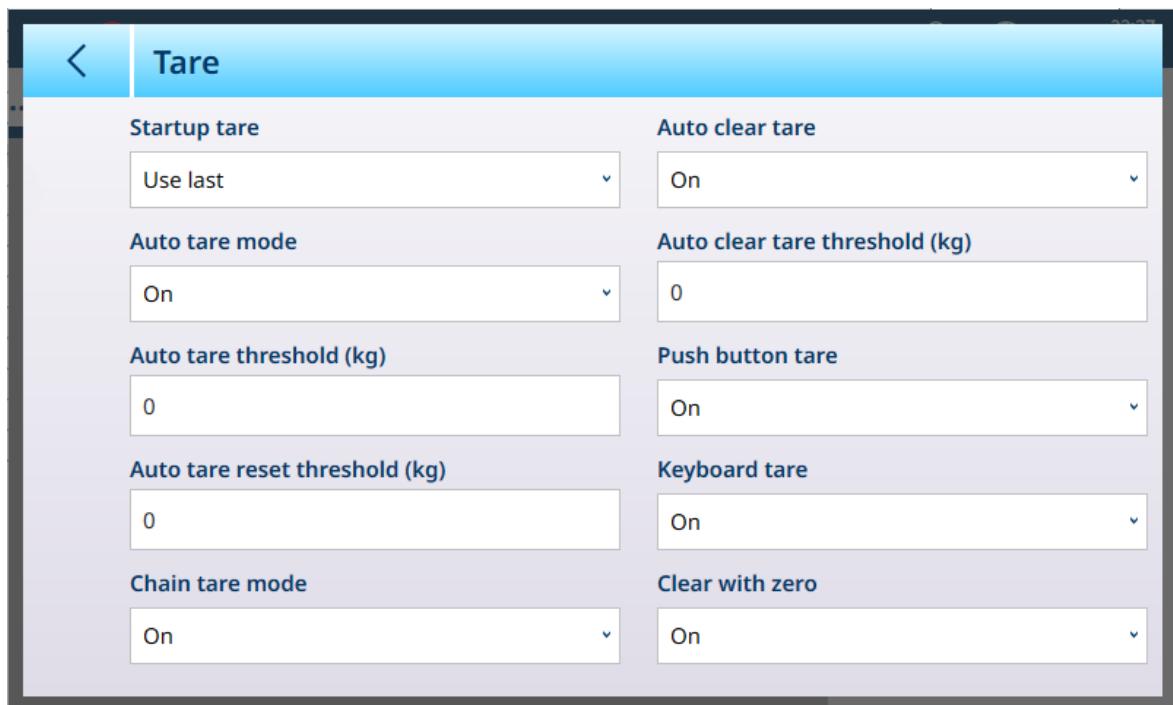


Figura 220: Configurações de Tara

Parâmetro	Opções	Função
Tara de inicialização	<b>Usar último [padrão]</b> , Limpar	Determina se um valor de tara existente é preservado ao reiniciar o sistema, ou é apagado.
Modo de tara automática	<b>Desligado [padrão]</b> , Ligado	Determina se o terminal calculará automaticamente uma tara assim que o <b>Valor-limite de tara automática</b> for excedido. Uma tara automática é apagada quando o valor do peso fica abaixo do <b>Limite de redefinição de tara automática</b> .
Limite de tara automática (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Modo de tara automática</b> , acima.
Redefinir limite de tara automática (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Modo de tara automática</b> , acima.
Modo de taras consecutivas	<b>Desligado [padrão]</b> , Ligado	Quando o <b>modo de taras consecutivas</b> está ativado, é possível obter várias taras em sequência tocando na tecla Tarar – por exemplo, ao encher vários recipientes semelhantes em um palete. Quando um recipiente estiver cheio, toque em Tara novamente para redefinir a balança para Zero líquido.
Limpeza automática de tara	<b>Desligado [padrão]</b> , Ligado	Determina se o terminal preservará um valor de tara quando o peso da balança retornar a zero ou o limpá automaticamente quando o valor do peso ficar abaixo do <b>Limite para limpeza automática de tara</b> .
Limite para limpar tara automaticamente (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Limpeza automática de tara</b> , acima.

Tecla de Tara	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando a tecla <b>Tara</b> está <b>Ativada</b> , a tecla de Tara na tela inicial está funcional. Toque nessa tecla para criar um valor de tara com base em um recipiente vazio na balança. O terminal mostra um peso zero e indica que é o modo líquido. Quando o recipiente está cheio, o terminal mostra o peso líquido do conteúdo.  A tecla de tara fica visível se pelo menos uma balança conectada tiver a tecla de tara ativa. Se a tecla de tara não estiver ativada para uma balança, a tecla de tara ficará cinza quando a balança for selecionada.  Se a tecla de função Tarar da balança for tocada quando a tecla de tara estiver desativado para a balança selecionada, será exibida uma mensagem de erro indicando que a tecla de tara está desativada.
Tara de teclado	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando a <b>tara de teclado</b> está <b>ligada</b> , o valor conhecido para o peso vazio de um recipiente (tara) pode ser inserido manualmente. O terminal exibirá o peso líquido do conteúdo do recipiente. As taras do teclado são arredondadas automaticamente para a divisão do display mais próxima.
Limpar com zero	<b>Ligado [padrão]</b> , Desligado	Quando na opção <b>LIG.</b> , um comando para zerar a balança, emitido por uma tecla de função ou qualquer outra entrada, limpará qualquer valor de tara armazenado.

### POWERCELL – Filtro

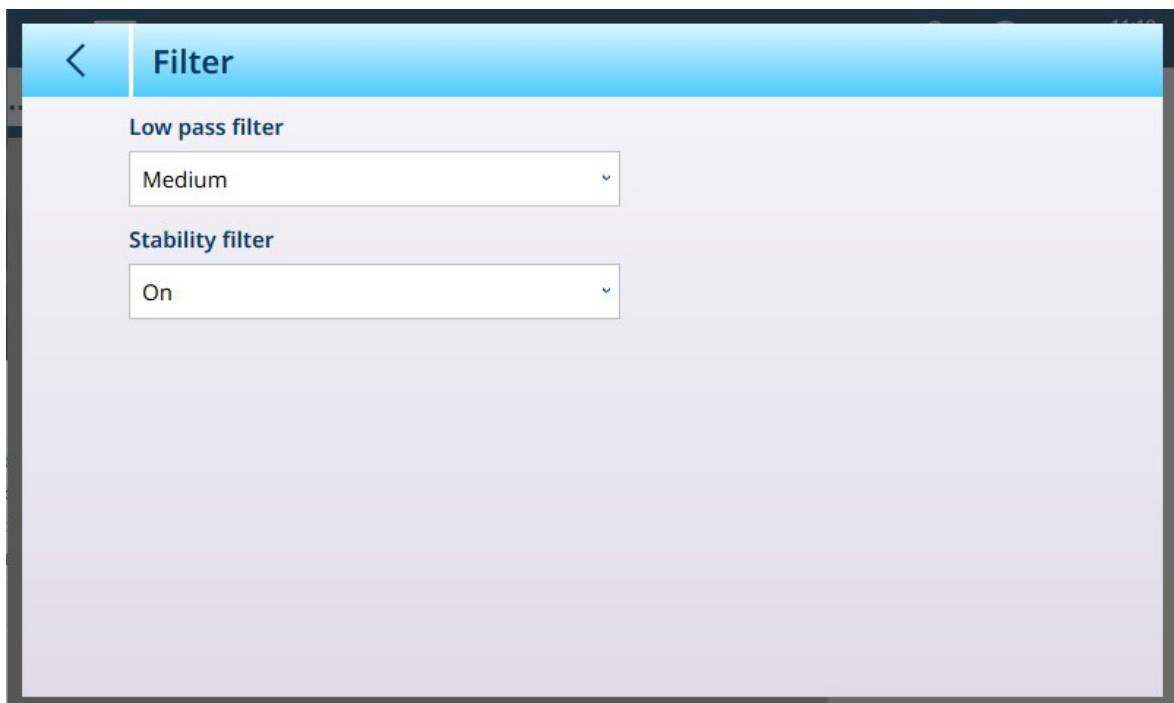


Figura 221: POWERCELL ASM – Filtro

O IND700 possui um filtro passa-baixa de vibração multipolar que pode ser configurado para várias condições ao usar células de carga analógicas. Quanto mais pesada for a filtragem, mais lento será o tempo de estabilização do display.

Parâmetro	Opções	Função
-----------	--------	--------

Filtro de passagem baixa	Muito leve, leve, <b>médio</b> [padrão], pesado, muito pesado	Determina a intensidade com que o filtro passa-baixa é aplicado. A frequência de passagem baixa é a frequência acima da qual todos os distúrbios são filtrados. Quanto mais pesado o filtro passa-baixa, melhor a rejeição a interferências, mas maior o tempo de estabilização necessário para a balança.
Filtro de estabilidade	<b>Desligado [padrão]</b> Ligado	O filtro de estabilidade funciona em conjunto com o filtro passa-baixa padrão para fornecer uma leitura de peso final mais estável. O filtro de estabilidade só deve ser usado em aplicações de pesagem de transações, uma vez que a ação não linear da troca de filtros pode causar cortes imprecisos em aplicações de lotes ou enchimento. As configurações de estabilidade são feitas na tela [Estabilidade ▶ página 137].

## Estabilidade

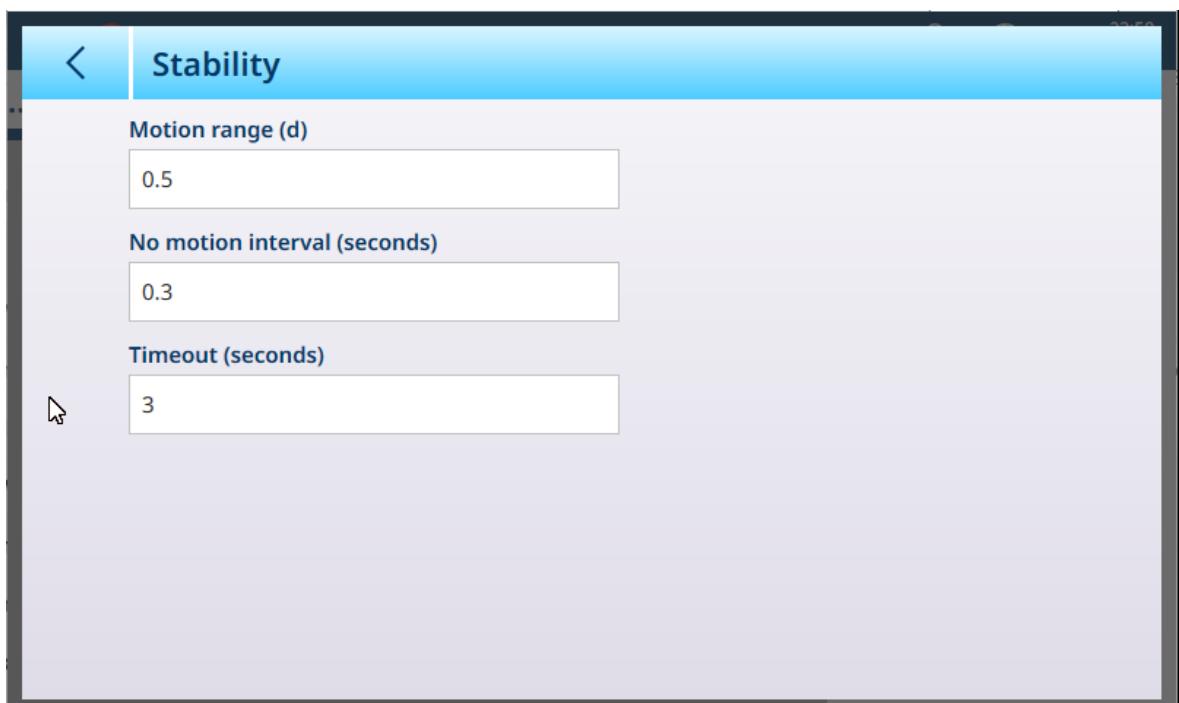


Figura 222: Definições de estabilidade

Parâmetro	Opções	Função
Faixa de movimento (d)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é <b>0,5</b>	Definir a <b>faixa de movimento</b> para o valor do peso (em divisões) em que o peso tem permissão para flutuar e ainda ter uma condição sem movimento.
Intervalo sem movimento (segundos)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é <b>0,3</b>	Define a quantidade de tempo em segundos durante o qual o peso da balança deve estar dentro da faixa de alteração para que a balança tenha uma condição sem movimento.
Tempo limite (segundos)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é <b>3</b>	Define o período (em segundos) após o qual o terminal para de tentar executar uma função que exija uma condição sem alteração (como um comando zerar, tarar ou imprimir) e cancela a função. Esse tempo-limite é usado independentemente da fonte do comando, como teclado, entrada discreta, rede industrial ou entrada serial. São possíveis valores de 0 a 99, sendo 3 o valor-padrão. Um valor menor significa que será gasto menos tempo verificando se não há alteração antes de o comando ser cancelado.

## MinWeigh

Certas indústrias, como a farmacêutica e a de processamento de alimentos, exigem uma garantia de que o equipamento de pesagem selecionado para uma medição específica seja adequado para a tarefa. Uma maneira de garantir que o equipamento de pesagem apropriado seja selecionado é criar e usar um valor mínimo de pesagem (MinWeigh), abaixo do qual um determinado equipamento de pesagem não pode ser usado.

A função MinWeigh compara o peso atual com o valor MinWeigh programado. Na tela de configuração mostrada abaixo, o MinWeigh foi habilitado e seu valor foi definido como 1 kg.

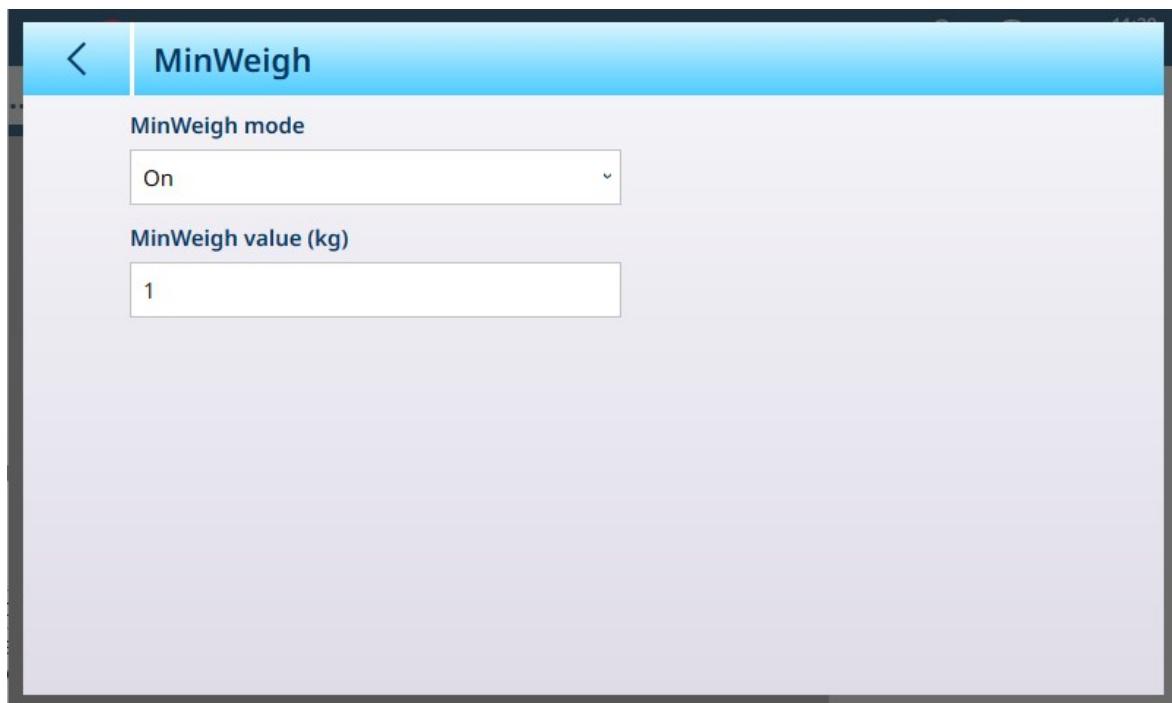


Figura 223: Tela de configuração do MinWeigh

Parâmetro	Opções	Função
Modo MinWeigh	<b>Ligado</b> [padrão], Desligado	Se o peso exibido (B/G ou NET) for maior ou igual ao <b>valor de MinWeigh</b> , o valor MinWeigh aparece abaixo do display de peso, à direita do display de tara. Todas as funções do terminal se comportam normalmente.  
Valor MinWeigh (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. Valor-padrão é <b>0</b>	Esse campo exibe se o <b>modo MinWeigh</b> está definido como <b>On</b> . A unidade é a unidade-padrão definida

## Redefinir



Figura 224: Opções para Redefinir Balança

Essa tela permite que o usuário reinicie os dados ou as configurações de calibração. Se as configurações forem selecionadas, os dados de calibração serão preservados. Em qualquer caso, uma caixa de diálogo de confirmação será exibida, e a operação poderá ser continuada ou cancelada.

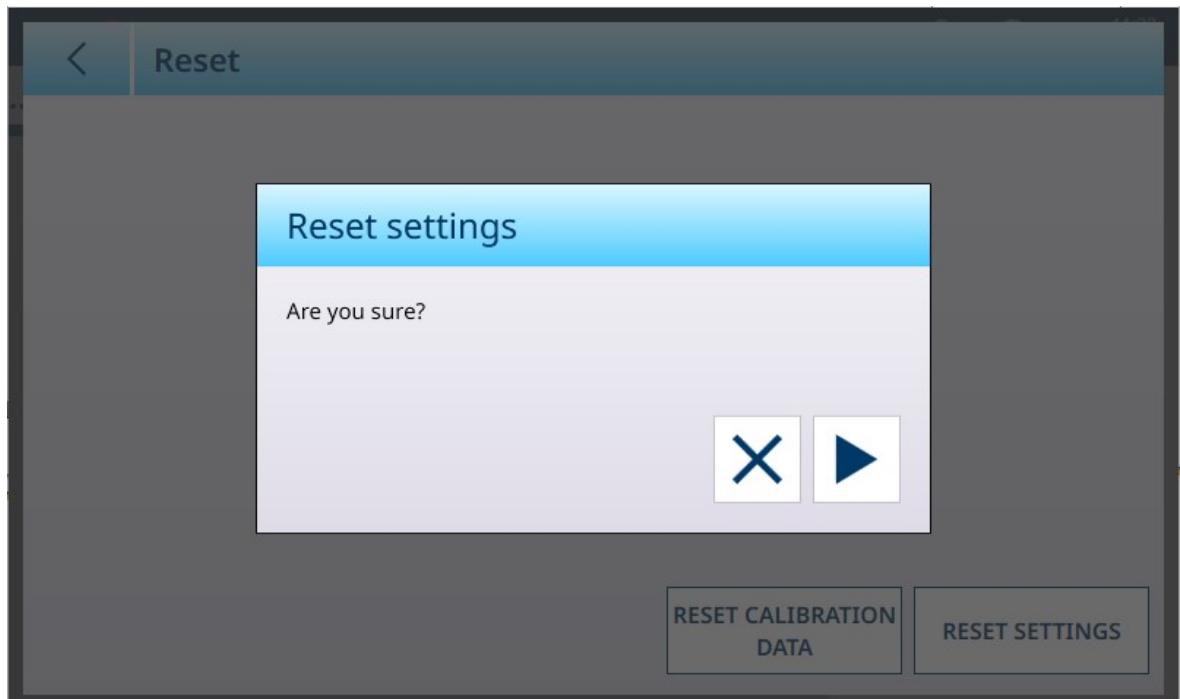


Figura 225: Reiniciar Caixa de Diálogo de Confirmação

## POWERCELL – Manutenção

A opção Manutenção do POWERCELL ASM fornece acesso aos menus mostrados abaixo.

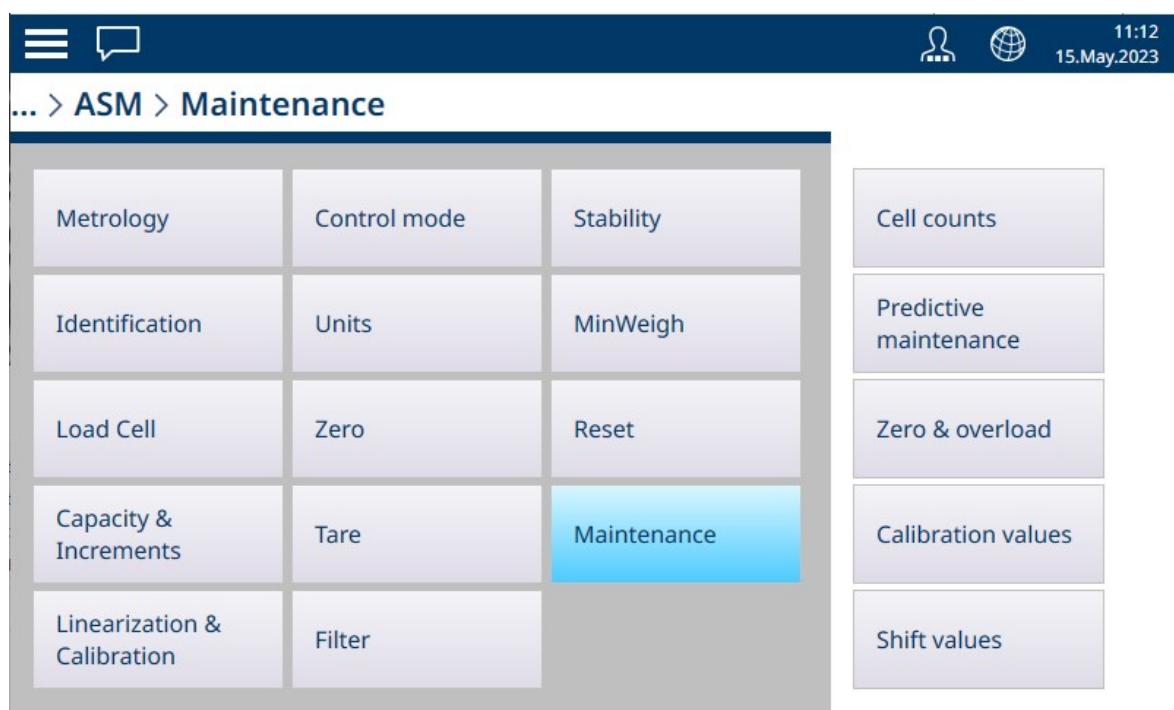


Figura 226: Menus de manutenção POWERCELL

### Contagens da célula

A tela de manutenção de Contagens da célula exibe as Contagens da célula atuais para cada célula de carga no sistema de balança, fornecendo uma ferramenta de diagnóstico útil.

The screenshot shows the 'Cell counts' maintenance screen. At the top is a header with a back arrow and the text 'Cell counts'. Below is a table with the following data:

Node	Cell counts
1	8036
2	8977
3	8377
4	9612

Figura 227: Manutenção POWERCELL – Contagens da célula

## Manutenção Preditiva

Por padrão, a tela **Manutenção preditiva** é aberta com o **Monitor de simetria** definido como **Off**; nesse caso, nenhum outro campo fica visível.

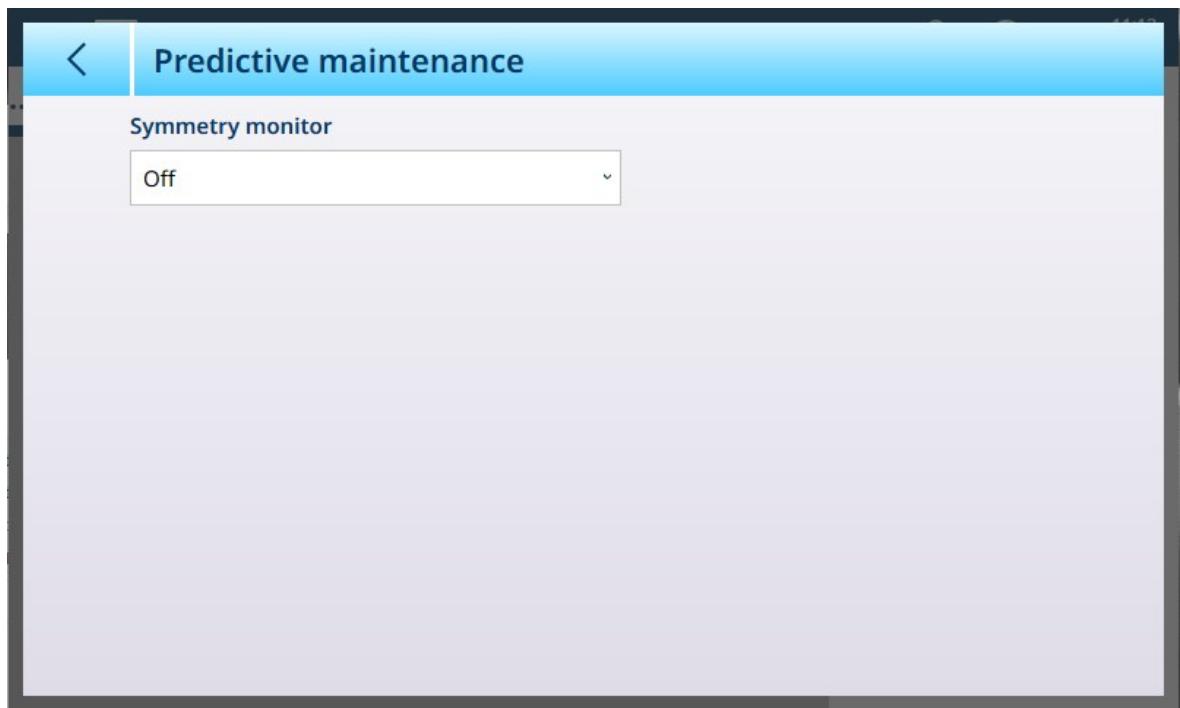


Figura 228: Manutenção POWERCELL – Manutenção preditiva, visualização-padrão

A simetria radial deve ser usada em qualquer sistema em que todas as células vejam cargas quase idênticas (como um tanque cilíndrico ou uma balança de tremosha). Configurar o **monitor de simetria** para **Radial** exibe os campos mostrados abaixo.

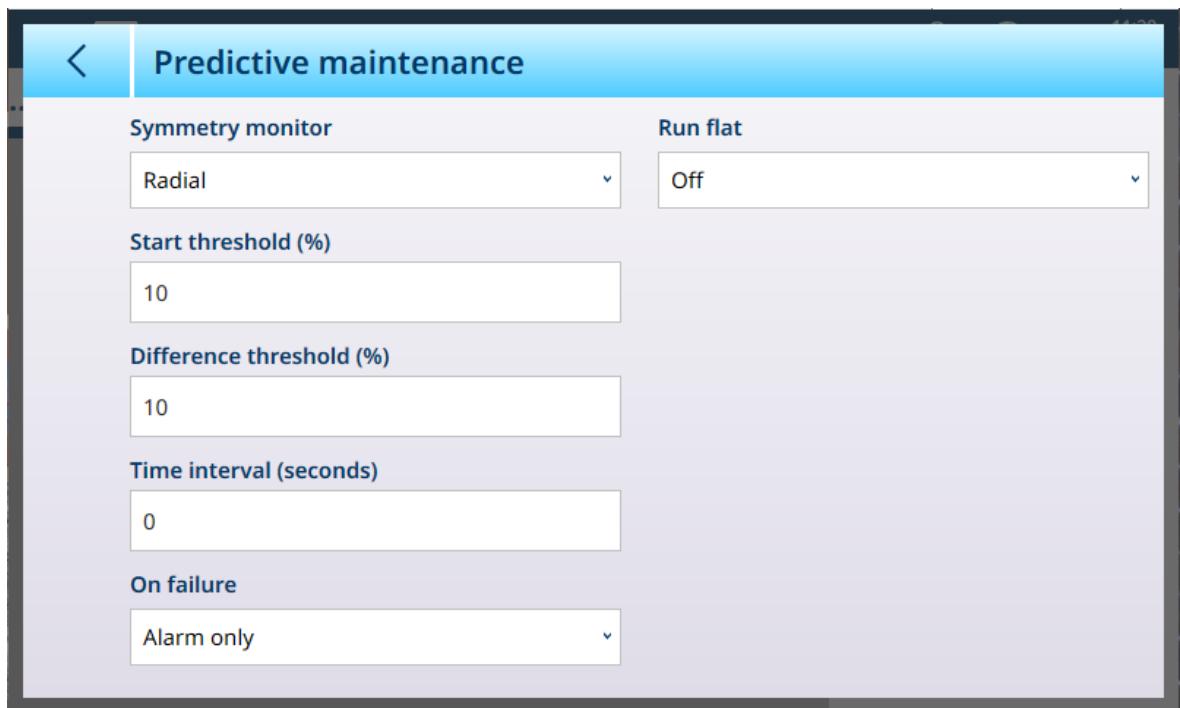


Figura 229: Manutenção POWERCELL – Manutenção preditiva

Quando o **monitor de simetria** é definido como **Radial**, a opção **Run Flat** pode ser definida como **Manual** ou **Automática**.

## Definições de monitoramento de simetria

Para evitar um acionamento falso de um erro de simetria devido a cargas leves, o terminal permite um valor do **Limite inicial** de verificação de simetria. Esse valor é inserido como uma porcentagem da capacidade da balança calibrada. O valor-padrão é 0%. A verificação de simetria será acionada apenas se a carga na balança exceder o valor do limite inicial.

No campo **Limite de diferença**, insira o desvio percentual máximo permitido no intervalo entre células simétricas. O valor-padrão é 0%. A execução da verificação da simetria radial é baseada em uma comparação entre a distribuição atual de valores entre as células de carga e a distribuição na calibração. Um erro de simetria é acionado se a mudança na distribuição de carga exceder o valor do Limite de diferença.

O **Intervalo de tempo** determina quanto tempo o sistema aguardará depois que uma condição "sem movimento" for alcançada, antes de poder acionar um erro de simetria. O alarme é acionado se o erro de simetria ocorrer depois que o temporizador tiver expirado. O tempo é medido em segundos, e os valores válidos vão de 0 a 120. O é a configuração-padrão e significa que o temporizador está desativado.

Defina a opção **Em caso de falha** para determinar o nível do alarme quando uma possível falha for detectada. As opções são:

- Apenas alarme
- Desativar e acionar alarme

O [Histórico de Manutenção ▶ página 268] deve estar habilitado para que os alarmes sejam registrados. Para condições Somente alarme, a mensagem de alarme permanecerá no display até que os valores caiam para 90% dos parâmetros especificados na configuração. Se a balança tiver sido desativada, o Monitoramento de simetria deve ser desligado ou alterado para Somente alarme (e os valores caem para 90% dos parâmetros especificados em Configuração), e a tela inicial exibida antes do erro será apagada.

## Run Flat

Se o terminal determinar que uma célula de carga está operando fora da tolerância ou não consegue detectar a comunicação com uma única célula de carga, ele pode invocar o algoritmo Run Flat para compensar as leituras questionáveis da célula até que a célula possa ser substituída. O monitoramento da simetria da célula de carga é necessário para que o algoritmo seja corretamente executado. Existem 3 opções para Run Flat

- **Desligado**: Run Flat não funciona
- **Manual**: o usuário seleciona qual célula substituir
- **Automático**: o algoritmo Run Flat usa configurações de limite para determinar qual célula substituir

O modo **Manual** de **Run Flat** requer a entrada de um nó para ser ignorado no cálculo do Run Flat. Isso é usado para excluir um POWERCELL com erro e substituição pendente.



Figura 230: Modo Run Flat – Manual

Clique no campo **Nó Run Flat** para exibir uma caixa de diálogo de entrada numérica que é usada para designar o nó com erro.

Quando **Run Flat** estiver definido como **Automático** e o gatilho **Run Flat Temp.** estiver **ligado**, a função é definida para acionar automaticamente quando uma célula com erro for detectada.



Figura 231: Modo Run Flat – Automático

#### Zero e sobrecarga

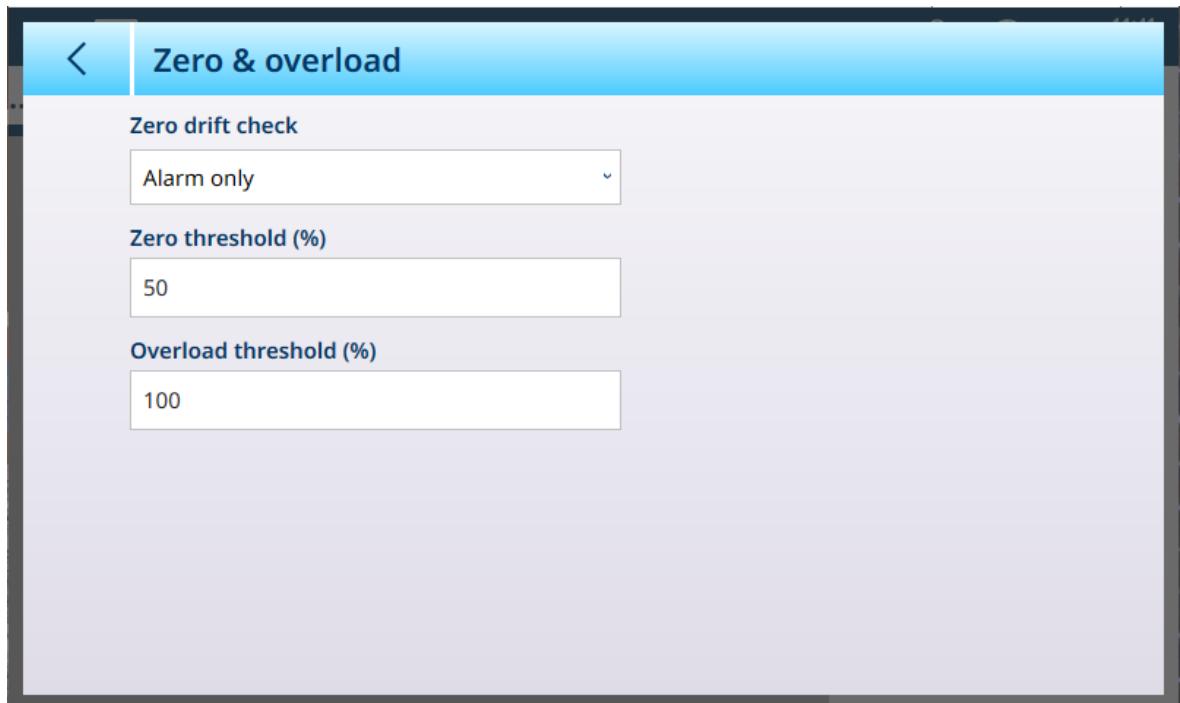
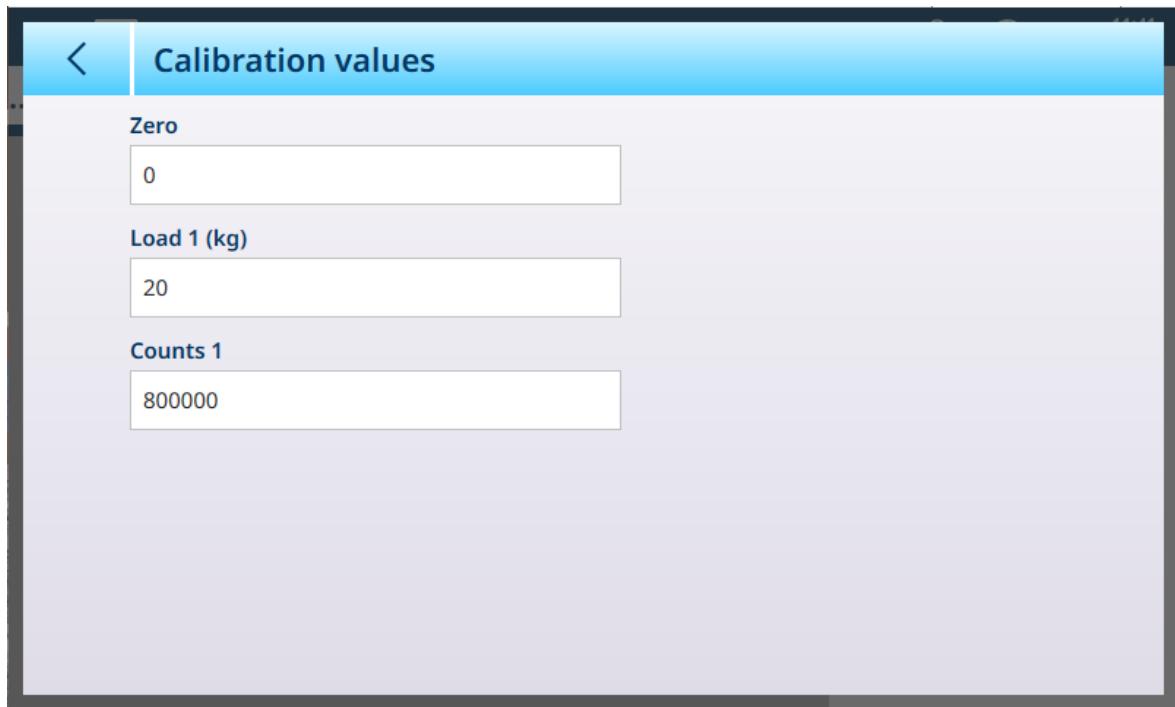


Figura 232: Manutenção POWERCELL – Zero e sobrecarga

Parâmetro	Opções	Função
Verificação de desvio zero	<b>Somente alarme</b> [padrão], Nenhuma ação, Desativar e Alarme	Determina o que o terminal faz quando uma condição de desvio de zero (definida pelo parâmetro <b>Zerar limite</b> ) é detectada. Por padrão, o terminal emite um alarme, mas também pode ser configurado para desativar a balança.
Zerar limite (%)	Quando clicado, exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica.	Define o valor, expresso como uma porcentagem da [Faixa de zero automática ▶ página 134], na qual uma variação de zero é considerada um desvio.
Limite de sobrecarga (%)	Quando clicado, exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica.	Define o valor, expresso como uma porcentagem do valor configurado [Ajuste de Amplitude ▶ página 95], no qual um valor que excede a capacidade da balança é considerado uma sobrecarga.

## Valores de calibração



Calibration values

Zero  
0

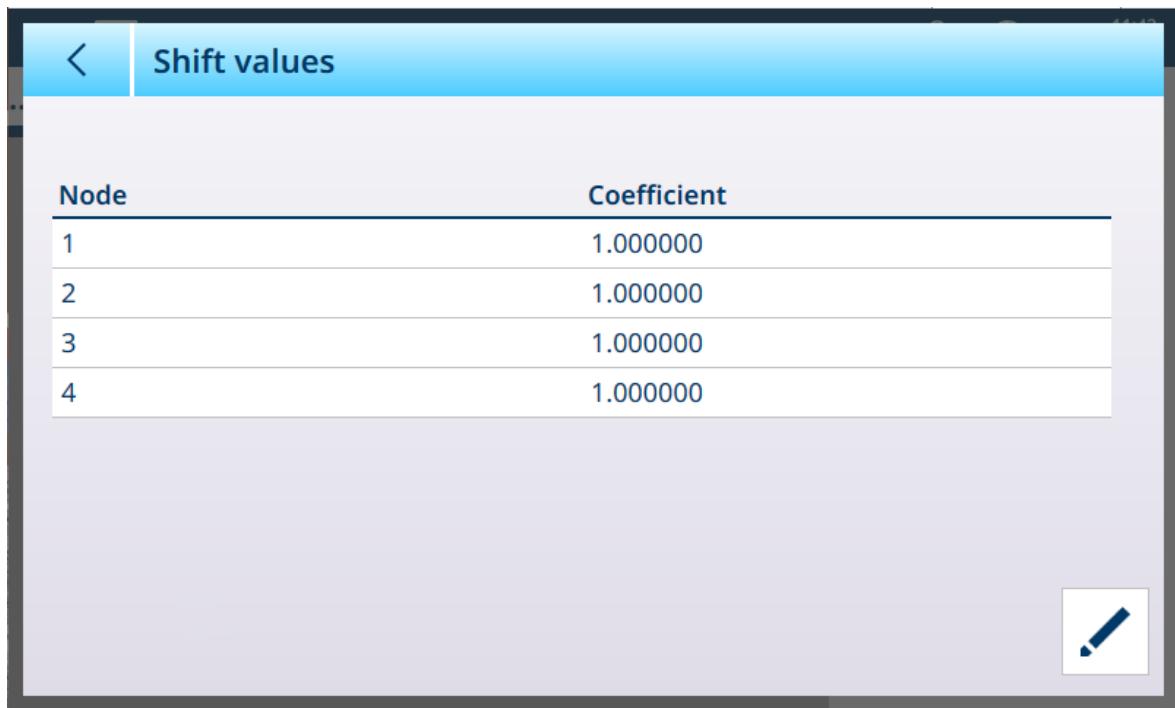
Load 1 (kg)  
20

Counts 1  
800000

Figura 233: Manutenção POWERCELL – Valores de calibração

Essa tela permite que cada um dos valores seja inserido manualmente, usando uma caixa de diálogo de entrada numérica.

## Valores de alteração



Shift values

Node	Coefficient
1	1.000000
2	1.000000
3	1.000000
4	1.000000

Figura 234: Manutenção POWERCELL – Valores de alteração

Para modificar o valor de deslocamento de uma célula, selecione a linha apropriada e clique no ícone Editar no canto inferior direito.



Figura 235: Manutenção POWERCELL – Editar valor de alteração

A tela exibe o número do nó selecionado; este valor não pode ser editado. Clique no campo **Coeficiente** para exibir uma caixa de diálogo de entrada numérica em que o valor pode ser modificado.

#### 3.1.4.1.2 Registro ou Transferência

O menu Histórico ou Transferência define as condições que determinam como e quando uma saída por demanda é acionada. A transferência em modo de demanda normal ocorre sempre que uma solicitação de transferência é feita, dependendo das opções selecionadas aqui e desde que a balança esteja dentro da faixa aceitável configurada em [Estabilidade ▶ página 137] e o peso bruto esteja acima de zero (um peso bruto negativo não será impresso).

Os dados são enviados para:

- Interfaces para as quais a conexão tenha sido definida como Transferência
- A Tabela Álibi
- A Tabela da Transação

Os valores de peso mostrados nesta tela são pesos brutos em unidades primárias.

Quando a opção **Histórico ou Transferência** é selecionada nas opções do menu Balança n, uma tela de configuração-padrão é exibida, sem opções selecionadas.

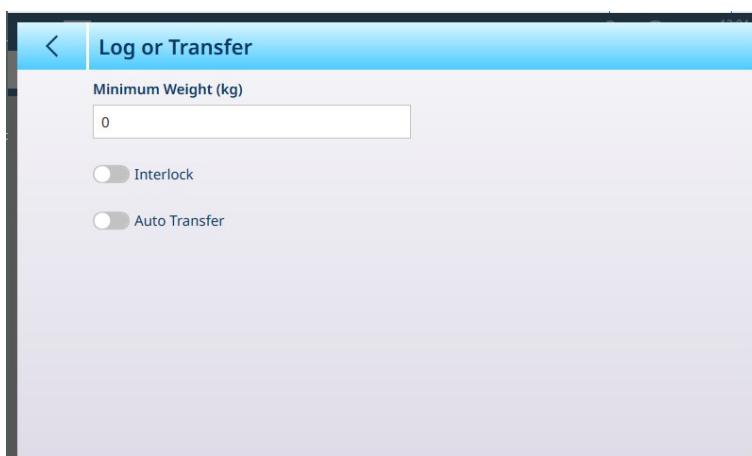


Figura 236: Tela de Histórico ou Transferência, Visualização-Padrão

Campos adicionais aparecem dependendo das seleções iniciais para **Intertravamento** e **Transferência automática**. A ilustração a seguir mostra o menu com todas as opções selecionadas.

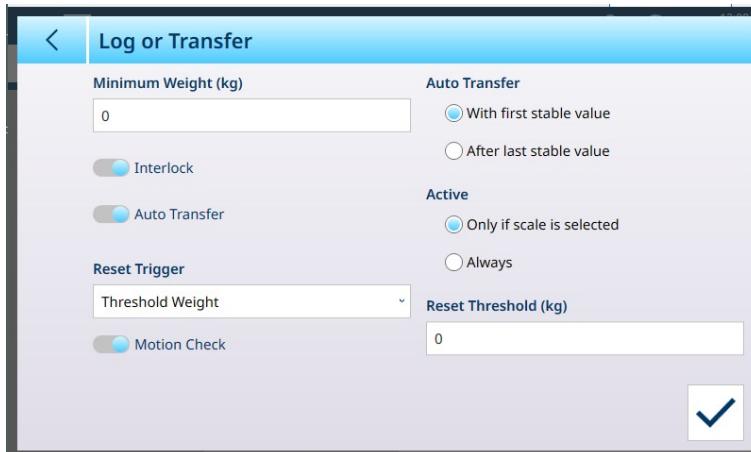


Figura 237: Histórico ou Transferência, Todas as Opções Selecionadas

Observe que algumas das subseções **Transferência Automática** e **Ativo** aparecem apenas se a **Transferência Automática** estiver ativada.

#### Opções de Histórico ou Transferência

Opção	Configurações
Peso Mínimo (kg)	Esse valor determina o peso mínimo da Balança necessário para disparar as ações de intertravamento e/ou transferência automática. A unidade de peso para este e os outros campos nesta tela é determinada pela Unidade Primária definida no ASM em <b>Capacidade e Incrementos</b> .
Intertravamento	Quando ativada, a opção <b>Intertravamento</b> responde aos dados da balança para determinar quando uma ação de registro é realizada. Isso evita o registro repetido da mesma operação de pesagem. Quando ativado, esse intertravamento exige que a leitura do peso ativo seja redefinida conforme a configuração do parâmetro <b>Redefinir acionador</b> (ver abaixo). O peso ativo deve, então, ser estabelecido para um peso maior do que o valor de <b>Peso Mínimo</b> (veja acima) antes que o terminal responda à próxima solicitação de histórico ou transferência.
Se a opção <b>Intertravamento</b> estiver habilitada, ou <b>Transferência automática</b> e <b>Com primeiro valor estável</b> estiverem selecionadas	
Redefinir Acionador	A ação Redefinir acionador pode ser realizada em resposta às opções <b>Peso-limite [padrão]</b> ou <b>Desvio</b> . Esse acionador é definido por um valor absoluto (Peso-limite) ou por uma alteração mínima no peso (Desvio).
Se a opção <b>Intertravamento</b> ou <b>Transferência automática</b> estiver ativada	
Redefinir Limite (kg) ou Redefinir Desvio (kg)	O valor do peso que aciona uma reinicialização e indica o início de uma nova operação de pesagem e uma nova entrada de registro.
Transferência Automática	Quando ativada, a Transferência Automática faz com que os dados sobre cada operação de pesagem sejam enviados para o destino definido na seção [Comunicação ▶ página 229] da configuração, dependendo dos parâmetros selecionados em <b>Transferência Automática</b> e <b>Ativo</b> .
Se a Transferência Automática estiver Ativada	

Opção	Configurações
Transferência Automática	Quando ativadas, as condições de acionamento definidas pelas configurações de <b>Intertravamento</b> exportarão automaticamente os dados sobre cada operação de pesagem <b>Com primeiro valor estável</b> ou <b>Após último valor estável</b> . <b>Com primeiro valor estável:</b> os dados são enviados quando o primeiro peso estável é capturado, mesmo que o peso mude depois. Essa seleção normalmente seria usada para pesagem estática. <b>Após último valor estável:</b> os dados são enviados com base no último peso estável capturado. Essa seleção pode ser usada para preenchimento manual, em que o peso da balança ficará instável por um curto período após a adição do último material. Essa seleção determina se a opção <b>Redefinir acionador</b> aparece.
Ativo	As opções para ativar a função de Transferência Automática são <b>Somente se a balança estiver selecionada</b> e <b>Sempre</b> .
Verificação de Movimento	Quando ativada, a <b>Verificação de movimento</b> impede que a trava dispare uma ação de histórico ou transferência até que o display do peso da balança esteja dentro dos parâmetros definidos como estáveis em [ASM > Estabilidade ▶ página 137].

#### A este respeito, consulte também

- 🔗 Gerenciamento da Comunicação ▶ página 229
- 🔗 Estabilidade ▶ página 137

#### 3.1.4.1.3 Alerta de carga

Quando o IND700 estiver conectado a uma balança de piso PowerDeck, o sistema pode ser configurado para fornecer um alerta de carga. Esse alerta aparece na tela de pesagem como um aviso gráfico e oferece orientação ao operador para o carregamento correto. A pesagem é mais precisa quando a carga é colocada no centro da plataforma.

Esta ramificação do sistema de menu de configuração da balança permite a configuração do alerta de carga. Por padrão, o alerta de carga está desativado. A tela abaixo mostra o Alerta de carga ativado.

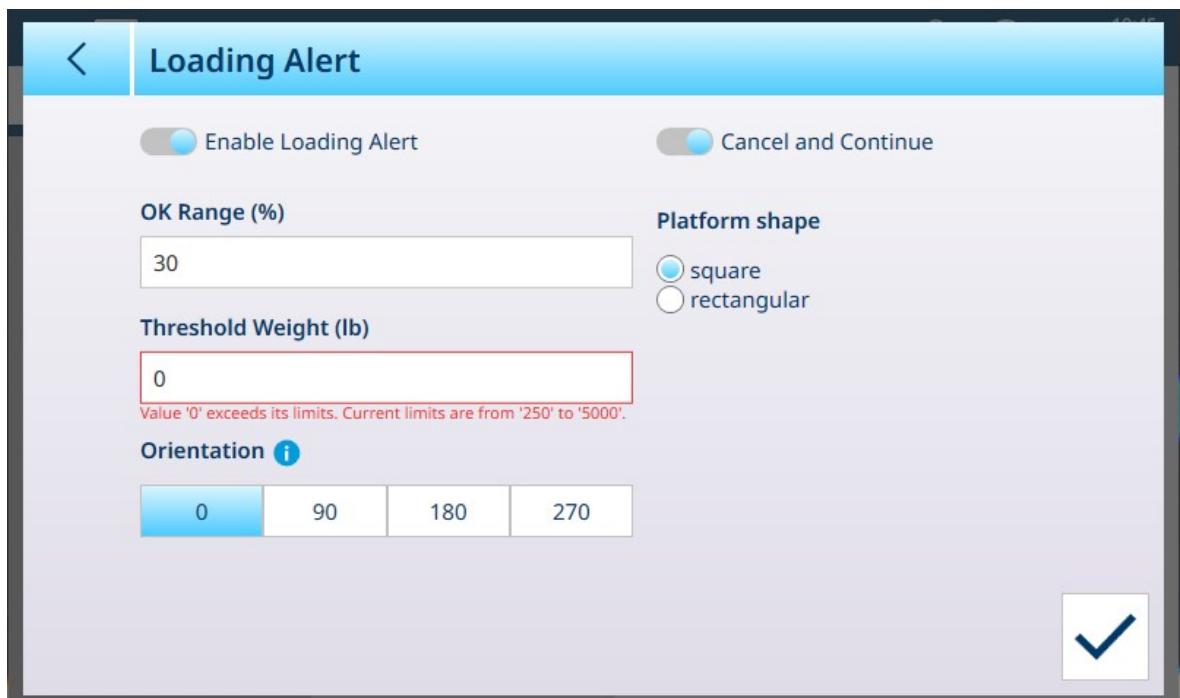
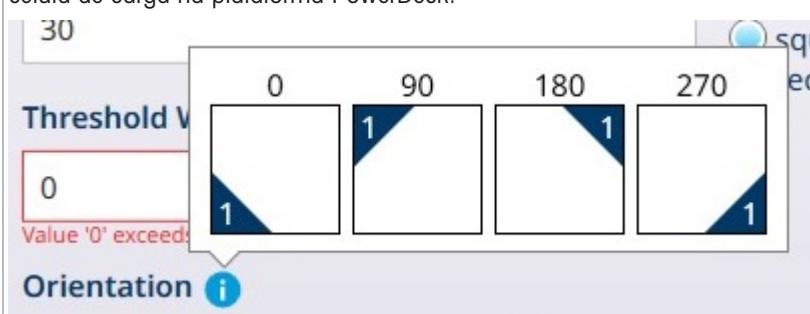
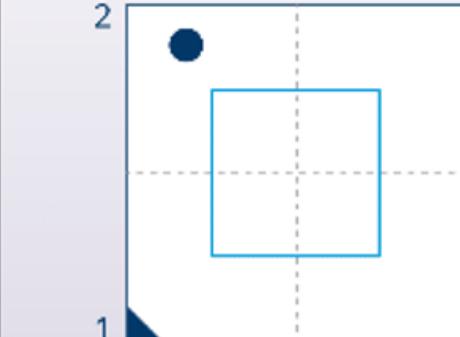
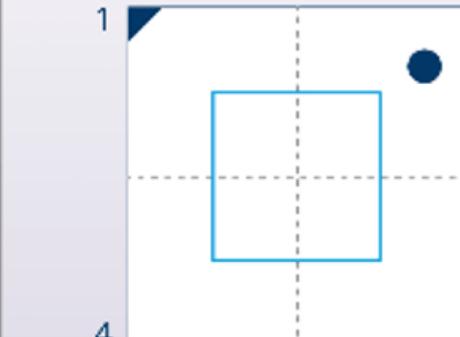
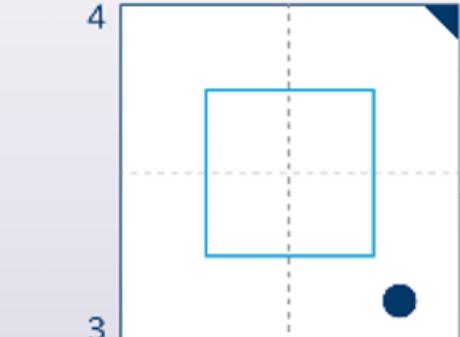


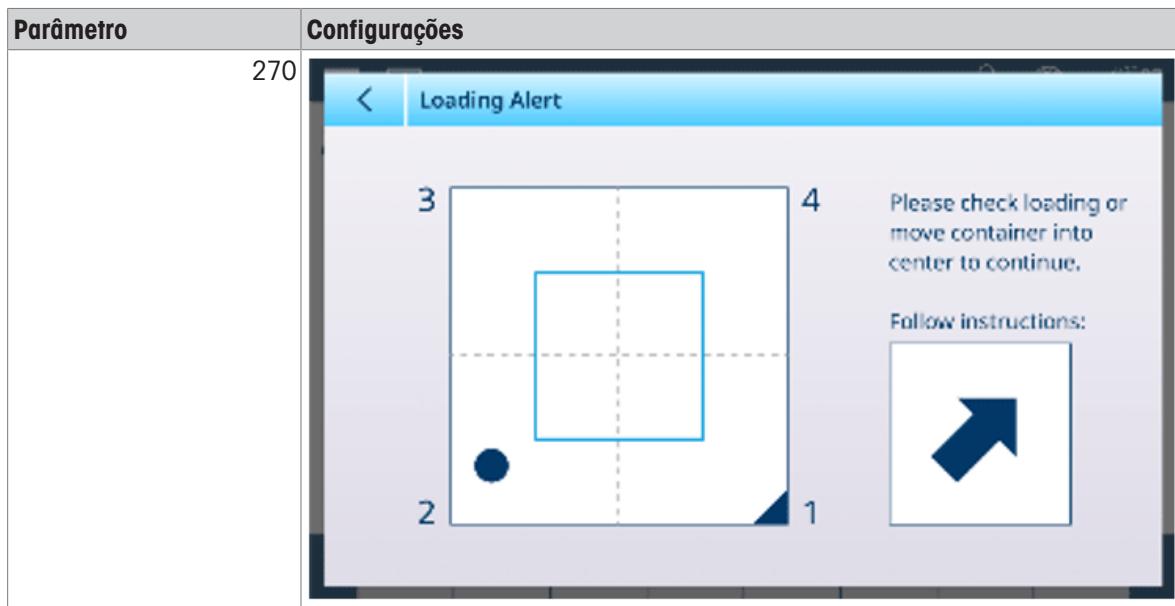
Figura 238: Alerta de carga ativado

Os seguintes parâmetros devem ser configurados para o alerta de carga:

## Parâmetros do alerta de carga

Parâmetro	Configurações
Ativar Alerta de Carga	Quando ativado, o alerta de carga funcionará durante as operações de pesagem. Por padrão, o alerta de carga está desativado.
Faixa OK (%)	A faixa define a tolerância de posicionamento e representa a relação entre o centro de gravidade da carga e o centro da balança. O valor é expresso como uma porcentagem da distância entre as células de carga. Os valores válidos da faixa vão de 5% a 50%. O valor-padrão é <b>30%</b> . O gráfico de alerta de carga mostra a zona OK como um retângulo azul claro e o centro de gravidade da carga como um ponto azul escuro. O tamanho na tela do retângulo azul claro indica a relação entre a zona OK e a distância geral entre as células de carga. Quando uma carga for colocada na balança fora da faixa OK, o alerta de carga será exibido.
Peso-limite (►↔↓↖↔↔↖)	Se o peso na balança estiver abaixo desse valor-limite, o alerta de carga não será acionado. O valor selecionado deve representar 5% da capacidade da balança, que é mostrado por padrão. A unidade mostrada é a Unidade Primária selecionada no ASM, em [Capacidade e Incrementos ▶ página 124].
Cancelar e Continuar	Se o Alerta de Carga estiver ativado, com essa opção selecionada, o operador poderá cancelar o alerta de carga e continuar trabalhando. Se a opção não estiver ativada, o  na tela do alerta de carga ficará oculto, e o alerta não poderá ser dispensado até que a carga seja removida ou centralizada adequadamente.
Formato da plataforma	Selecione quadrado ou <b>retangular</b> para definir o formato da plataforma. A seleção feita modificará a imagem do alerta de carga.
Orientação	Gire a imagem da Balança na tela conforme o ângulo selecionado. A orientação da Balança na tela deve fornecer ao operador uma compreensão intuitiva da relação entre a tela do alerta de carga e a plataforma da balança. Por exemplo, se a célula de carga nº 1 estiver no lado do operador e à esquerda, a seleção correta será <b>0</b> . Toque no ícone de informações  para exibir uma explicação da função. Em cada caso, o triângulo azul com a etiqueta com o nº 1 representa a primeira célula de carga na plataforma PowerDeck.  <p>As imagens a seguir mostram como a seleção de Orientação ajusta a tela do Alerta de Carga:</p>

Parâmetro	Configurações
0	<p><b>Loading Alert</b></p>  <p>2      3 1      4</p> <p>Please check loading or move container into center to continue.</p> <p>Follow instructions:</p> 
90	<p><b>Loading Alert</b></p>  <p>1      2 4      3</p> <p>Please check loading or move container into center to continue.</p> <p>Follow instructions:</p> 
180	<p><b>Loading Alert</b></p>  <p>4      1 3      2</p> <p>Please check loading or move container into center to continue.</p> <p>Follow instructions:</p> 



#### 3.1.4.1.4 Guia de Nivelamento

A tela **Guia de Nivelamento** fornece uma leitura em tempo real dos valores de contagem para cada célula de carga no sistema de balança PowerDeck. Os valores mostrados nas imagens abaixo são capturas da contagem bruta para plataformas de balança em Zero. Em cada caso, a célula de carga com a menor contagem é destacada na cor ciano.



Figura 239: Tela da Guia de Nivelamento, 4 Células

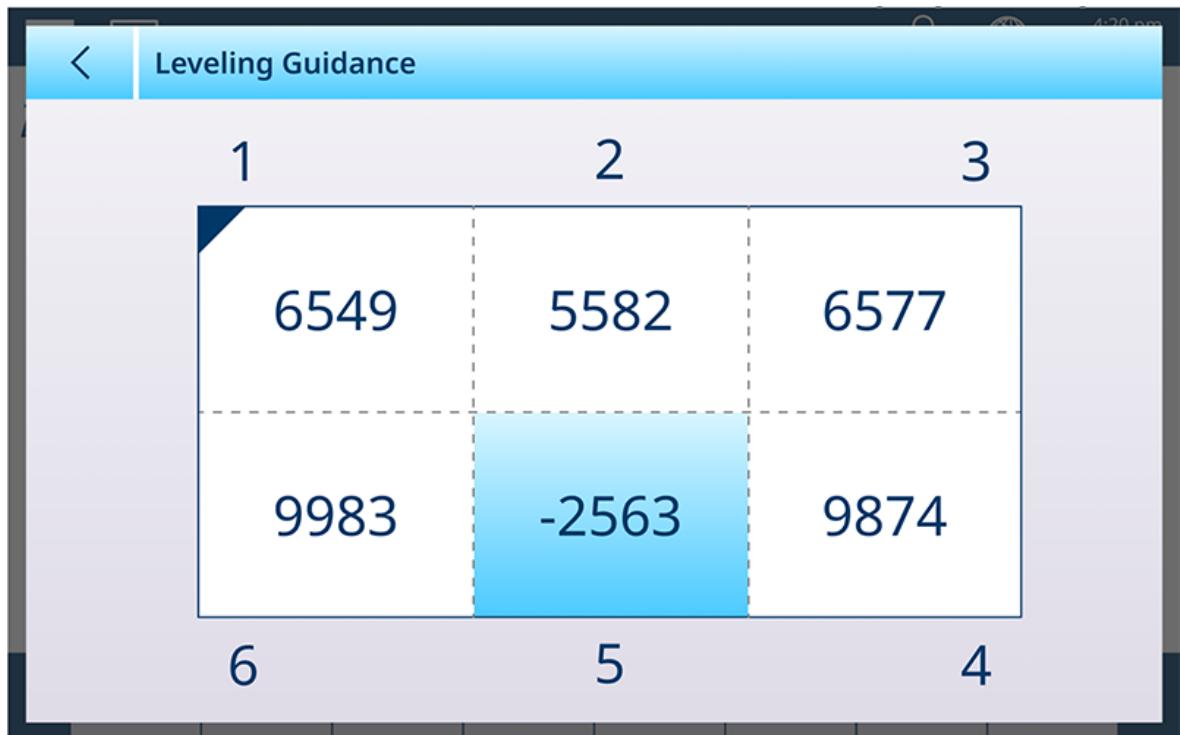


Figura 240: Tela da Guia de Nivelamento, 6 Células

As informações apresentadas aqui permitem que a plataforma da balança seja nivelada com mais precisão do que pelos meios tradicionais. Podem ser usados calços para nivelar a balança para que os valores mostrados nessa tela sejam os mais próximos possível. O destaque em ciano é usado para determinar qual célula deve receber o calço primeiro.

Para obter mais informações sobre o uso do recurso, consulte **Serviço e Manutenção**, [Guia de Nivelamento ▶ página 304].

### 3.1.4.2 Endereçamento de célula

#### 3.1.4.2.1 Endereço da célula única

Serial number

Node

Value is out of range 1 - 114.

FIND CELL

Figura 241: POWERCELL – Endereço da célula única

Quando a tela **Endereço de célula única** for exibida pela primeira vez, os campos **Número de série** e **Nó** aparecerão como acima. Toque em ENCONTRAR CÉLULA para iniciar o processo de endereçamento. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida, indicando que a pesquisa foi concluída; toque em  para retornar à tela Endereço de célula única, que agora exibirá um número de nó e o número de série da célula naquele nó.

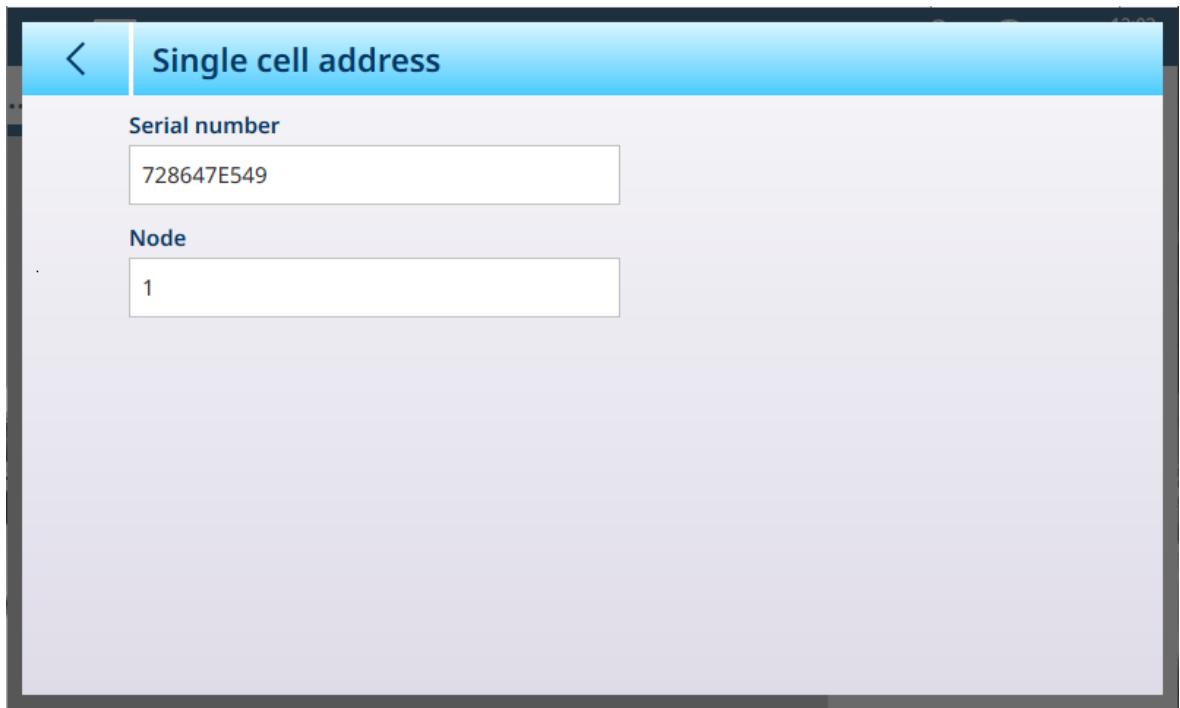


Figura 242: POWERCELL – Endereço de célula única, célula encontrada

#### **Endereço da Célula Única – detalhe**

O endereçamento de célula única pode ser realizado manualmente ou automaticamente ao ser ligado, conforme necessário. Em ambos os casos, o procedimento não pode ser realizado se o terminal estiver no modo Pesos e medidas aprovados.

##### **3.1.4.2.2 Endereço Manual da Célula**

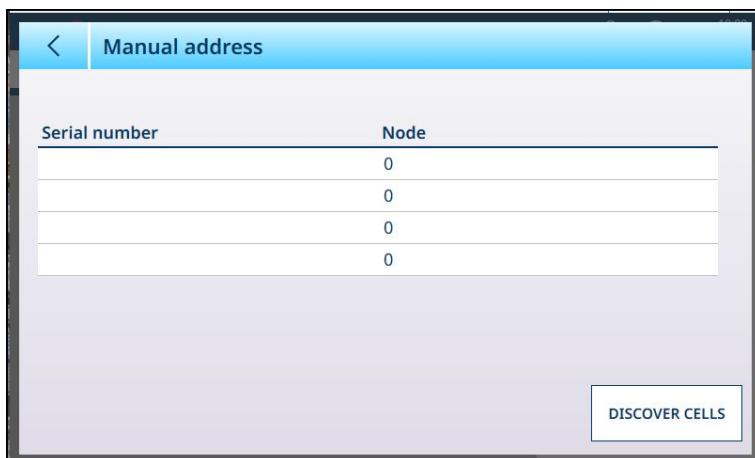


Figura 243: POWERCELL – Tela de Endereço Manual

A tela **Endereço Manual** exibe inicialmente os **Números de série** e os números de **Nós** das células conectadas. Toque no botão **DESCOBRIR CÉLULAS** para iniciar a descoberta. Se a descoberta for bem-sucedida, uma caixa de diálogo de confirmação será exibida.

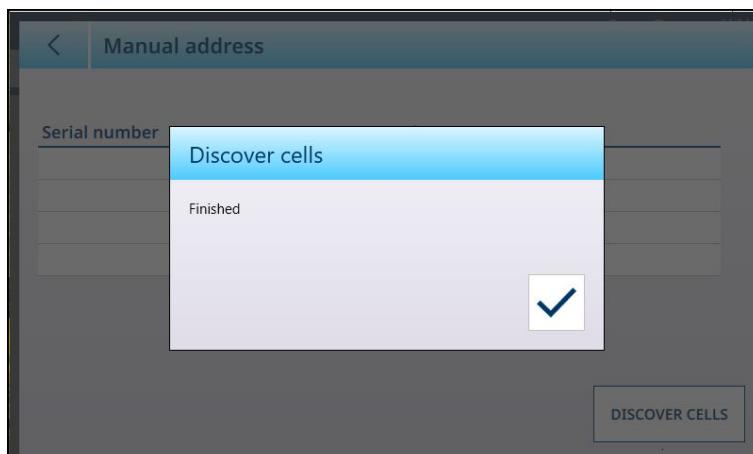


Figura 244: Caixa de diálogo de confirmação da descoberta da célula

Toque na marca de seleção para confirmar. A tela original reaparecerá com um botão **EDITAR** no lugar do **DESCOBRIR CÉLULAS**.

Serial number	Node
729031L478	1
729027H521	2
728913D525	3
729030Q752	4

Figura 245: Células Descobertas

#### Edição de Endereço de Nô

Toque em uma linha para destacar uma célula.

Serial number	Node
729031L478	1
729027H521	2
728913D525	3
729030Q752	4

Figura 246: Células Descobertas, Nô Selecionado

Com a célula destacada, toque no botão **EDITAR** para exibir a tela **Editar** para o endereço.



Figura 247: Caixa de diálogo de edição do endereço da célula

Toque no campo **Nó** para exibir um teclado numérico. Insira o endereço do nó desejado.

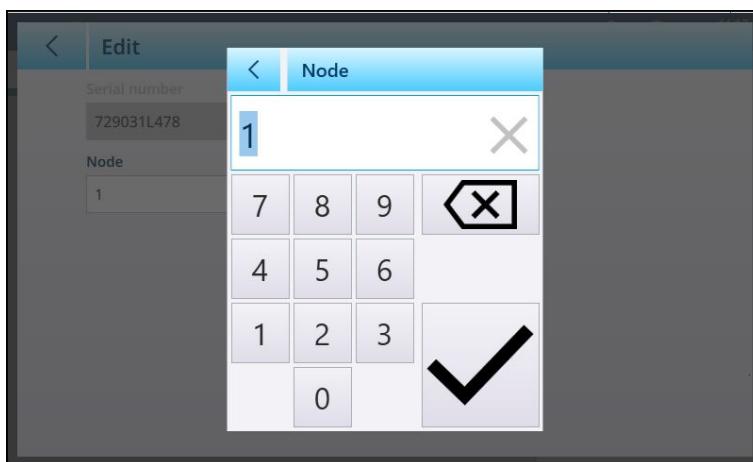


Figura 248: Entrada de endereço de nó

Por fim, toque na seta **Voltar** no canto superior esquerdo para retornar à tela **Endereço manual**. No exemplo abaixo, o Nô 1 da etapa de descoberta acima foi redefinido como Nô 4, e o Nô 4 original agora é o Nô 1.

Serial number	Node
729030Q752	1
729027H521	2
728913D525	3
729031L478	4

Figura 249: Nô 1 reendereçado como Nô 4

### 3.1.4.2.3 Endereço manual

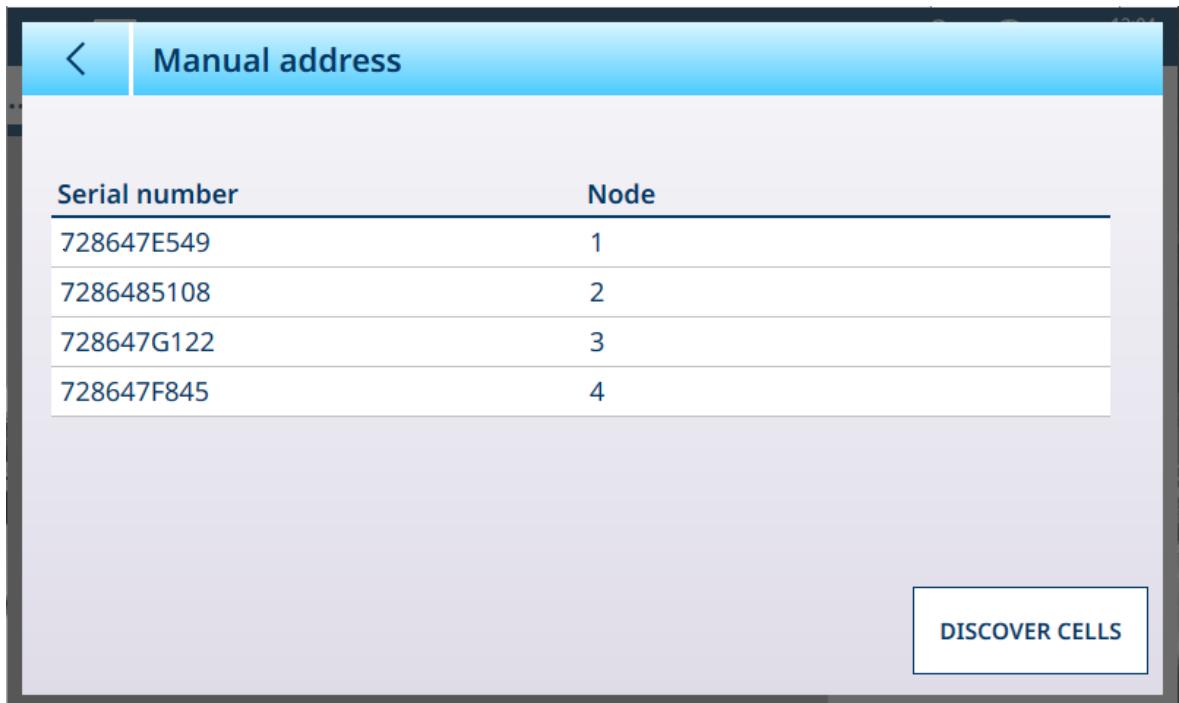


Figura 250: POWERCELL – Endereço manual

A tela **Endereço manual** exibe inicialmente os **números de série** e os números de **nó** das células conectadas. Toque em uma linha para destacá-la:

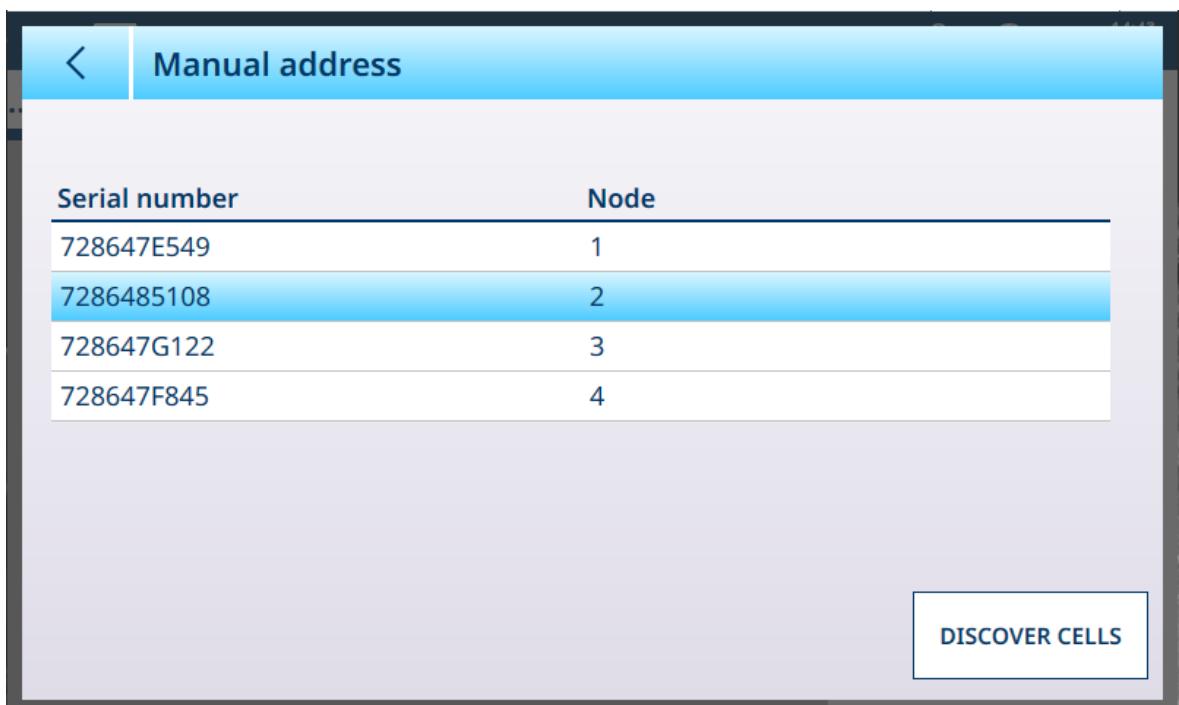
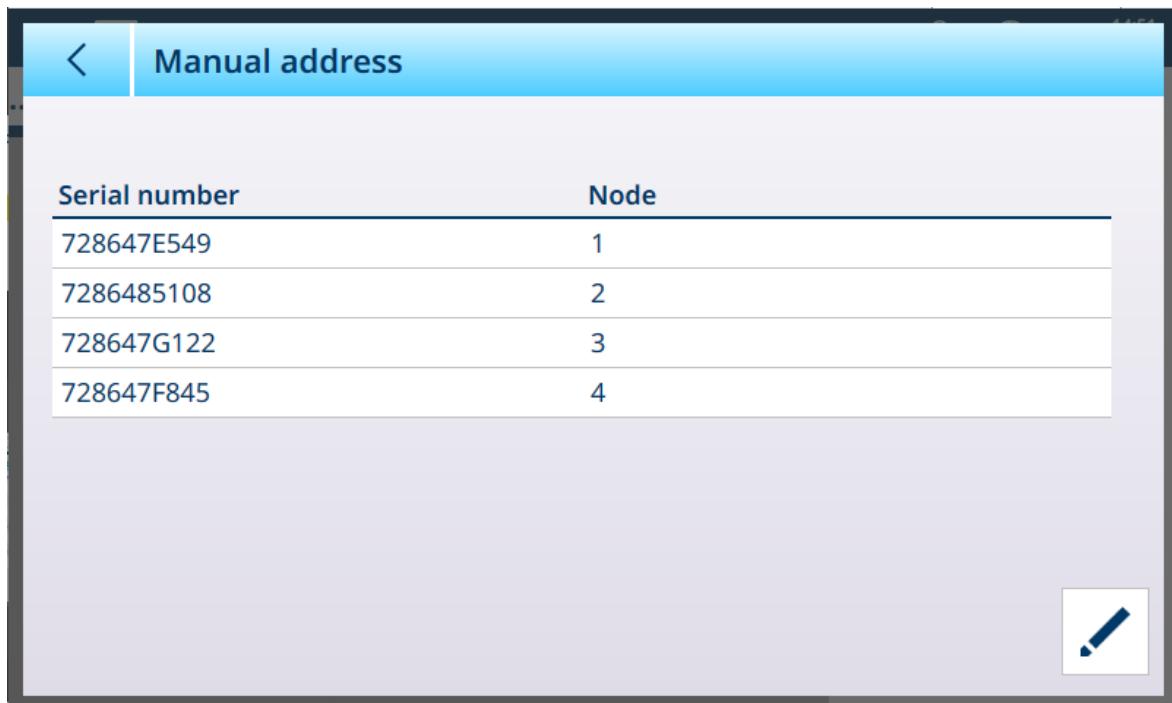


Figura 251: POWERCELL – Endereço manual, nó selecionado

Toque no botão **DESCOBRIR CÉLULAS** para iniciar a descoberta. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida; quando ela é descartada, a tela original reaparece com um botão de edição no lugar do botão **DESCOBRIR CÉLULAS**.



Serial number	Node
728647E549	1
7286485108	2
728647G122	3
728647F845	4

Figura 252: POWERCELL – Endereço manual, células descobertas

Toque no botão **Editar**  para exibir a tela mostrada abaixo. Aqui, o número do **nó** pode ser alterado tocando no campo para exibir uma caixa de diálogo de entrada numérica.



Serial number  
7286485108

Node  
2

Figura 253: POWERCELL – Endereço manual, tela de edição

### 3.1.5 Balança de Precisão

#### 3.1.5.1 Balança n

A ramificação **Balanças** do menu de configuração exibe opções para cada balança (1 ou 2, dependendo de quantas interfaces estiverem instaladas no terminal) e para uma **Balança Somadora**.

Quando uma das balanças é selecionada, duas outras opções são exibidas: **ASM**, que fornece acesso a todos os menus de configuração da balança, e **Registro ou Transferência**, que determina se e como cada operação de pesagem é registrada ou exportada.

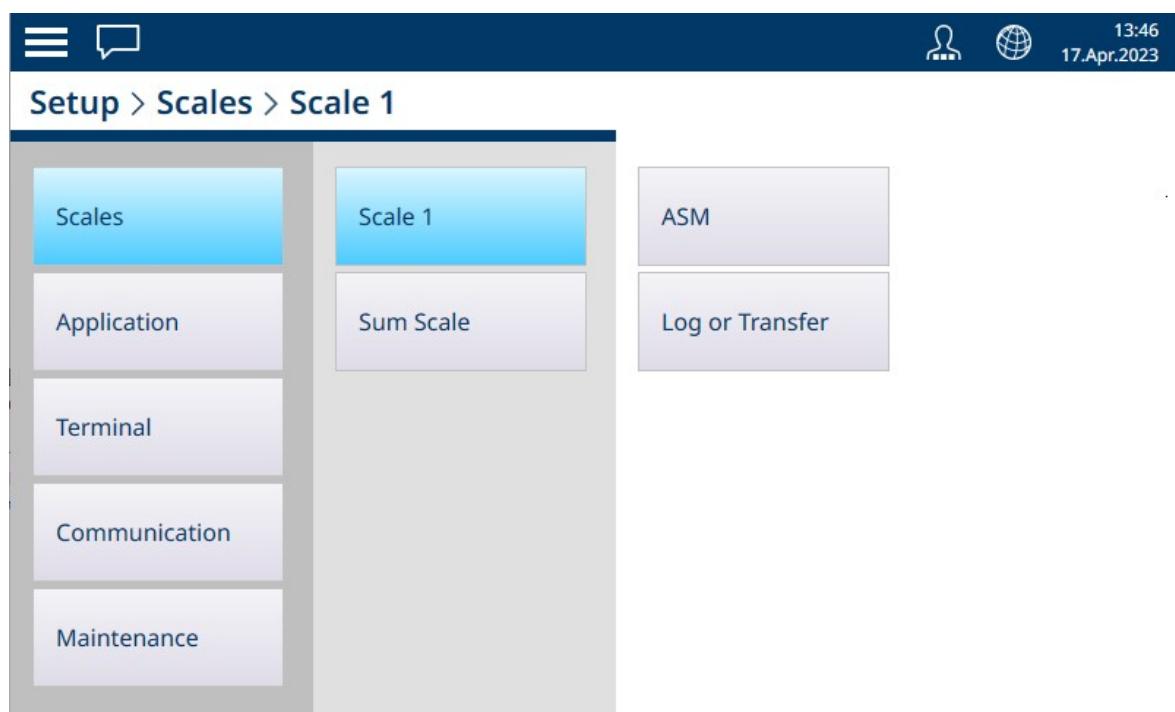


Figura 254: Menus da Balança n , Precisão

### 3.1.5.1.1 ASM

O ASM da balança de Precisão mostra os seguintes menus:

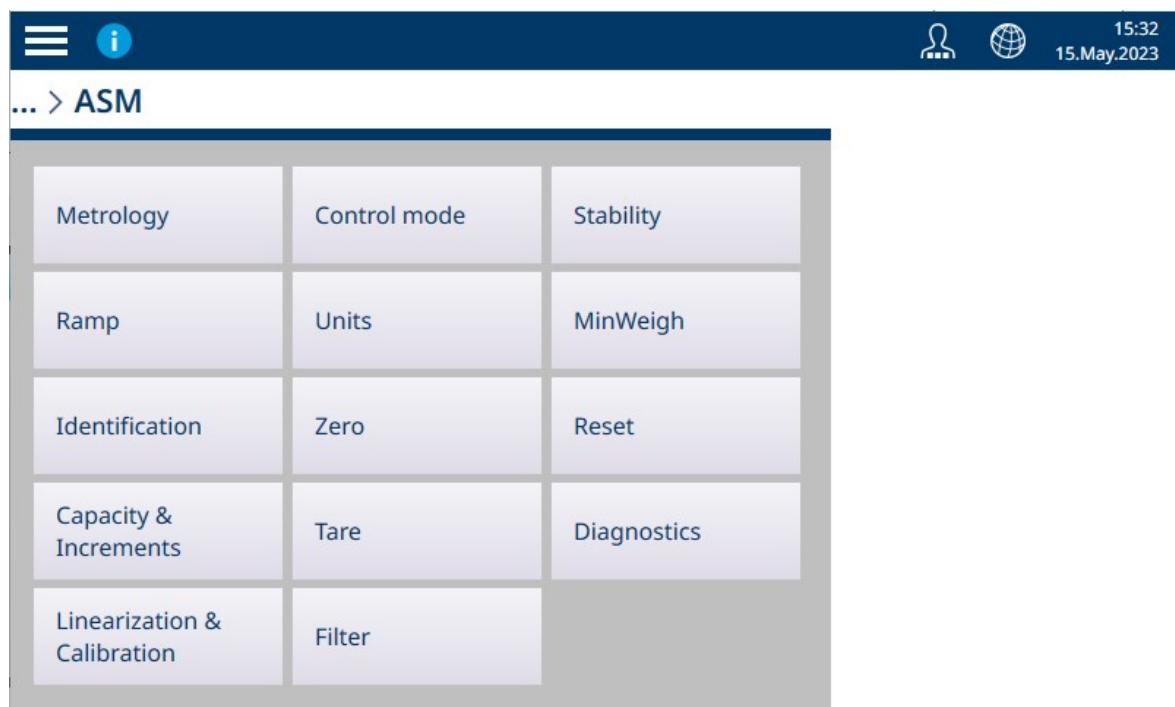


Figura 255: Menus ASM da Balança de Precisão

Diferente das interfaces da balança HSALC e POWERCELL, as configurações encontradas no sistema ASM da Balança de Precisão são fornecidas e configuradas na plataforma da balança em uso. As balanças de precisão oferecem opções ligeiramente diferentes das outras interfaces de balança, e há diferenças entre as plataformas de precisão discretas. O sistema de menus mostrado aqui e as configurações descritas nesta seção devem ser tomados como exemplos.

## Metrologia

A tela Metrologia permite a configuração de aprovações por balança e valores **GEO**, bem como **limites de temperatura** operacional inferior e superior.

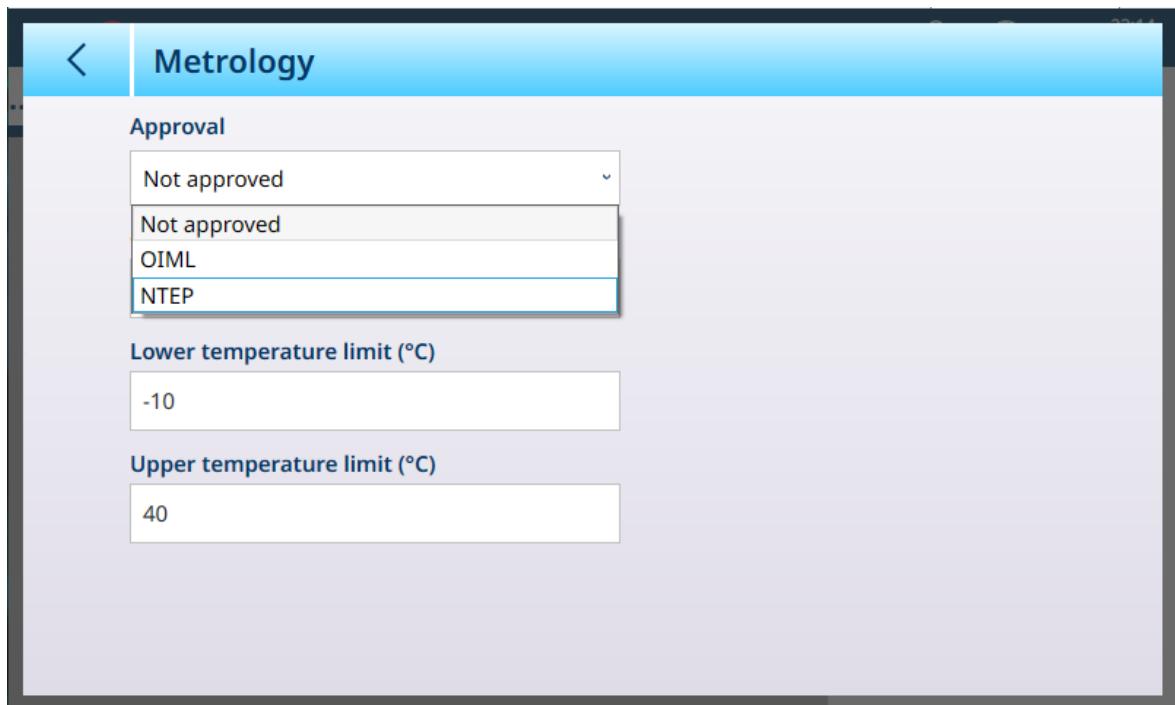


Figura 256: ASM – Tela de Metrologia

Quando uma certificação (**OIML** ou **NTEP**) é selecionada, opções adicionais são exibidas.

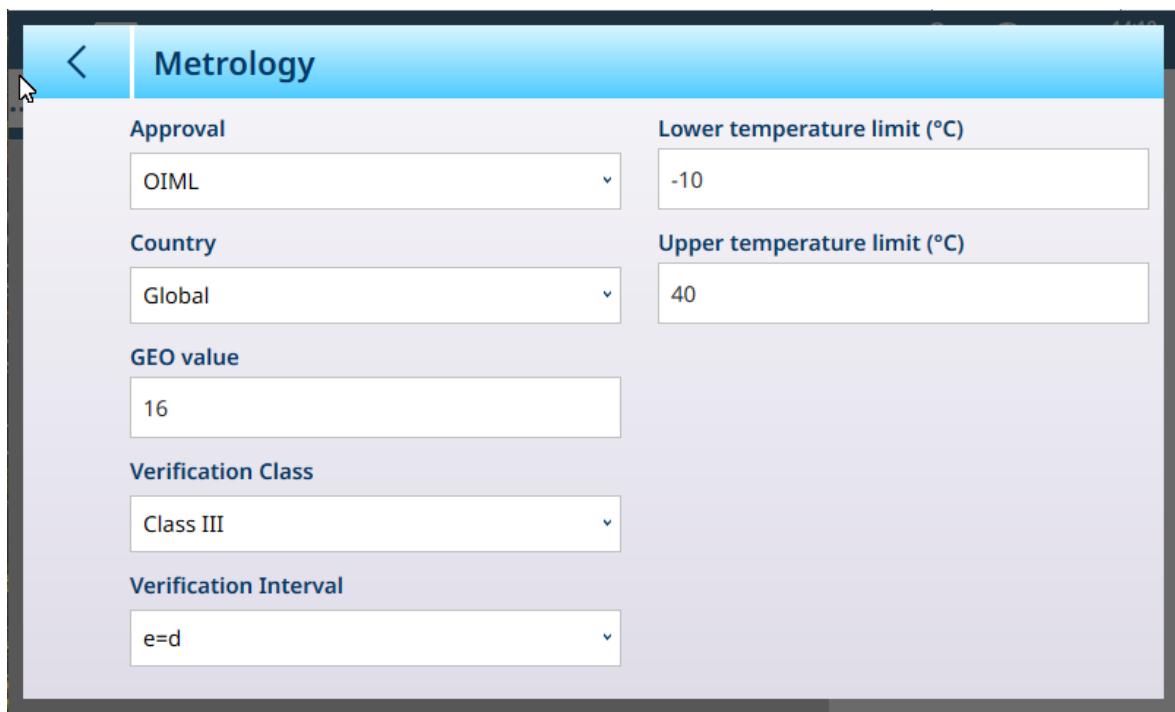


Figura 257: Opções de Aprovação

Além dos valores de GEO e de temperatura, uma certificação requer a seleção dos valores **País** e **Classe de Verificação**.

Para as aprovações **OIML** e **NTEP**, as opções de **País** são **Global [padrão]**, Argentina, Austrália, Coreia, Tailândia e as opções de **Classe de verificação** são Classe II, Classe III, Classe IIIL, Classe IIIHD e Classe IIII. Quando o dispositivo for definido como Aprovado — OIML ou NTEP — e o parafuso de vedação metrológica tiver sido instalado, os campos nesta página ficam na cor cinza e não podem ser modificados.

### Balança de Precisão: Rampa

Uma **rampa** é a saída da célula de carga instalada na plataforma da balança. O valor mostrado é uma porcentagem da saída da célula de carga no sistema de balança. Se o valor da rampa mostrar um aumento, isso significa que a célula de carga está detectando força na balança. Esse valor é usado para ajustar os parâmetros da célula de carga como parte da plataforma integral. Essas informações estão disponíveis nas plataformas PBK e PBD da METTLER TOLEDO.



Figura 258: Tela da Rampa

### Identificação

A tela **Identificação** permite que o **número de série** da balança, o **modelo da balança** e o **local da balança** sejam definidos. Também fornece um campo adicional de **Identificação da Balança**. Para balanças analógicas, esses campos são opcionais e devem ser preenchidos manualmente. Tocar em qualquer um dos campos abre uma caixa de diálogo de entrada alfanumérica.

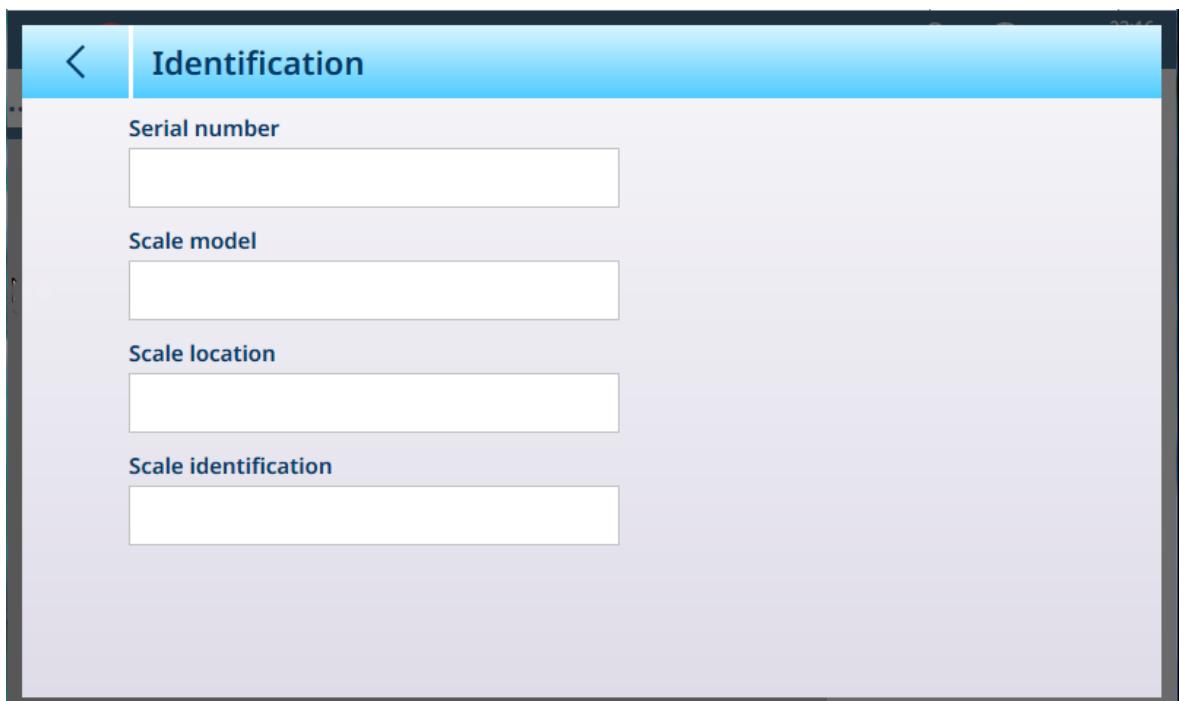


Figura 259: Identificação

## Balança de Precisão: Capacidade e Incrementos

Os valores de capacidade e pesagem permitem que os parâmetros de pesagem sejam definidos para cada uma de uma série de configurações da balança, dependendo do valor de **nº de faixas**:

- Faixa única
- 2 intervalos múltiplos
- 2 Faixas Múltiplas
- 3 intervalos múltiplos
- 3 Faixas Múltiplas

O valor selecionado aqui afetará a função das telas Linearização e Calibração.

A figura abaixo mostra a **Faixa única** padrão selecionada.



Figura 260: ASM da Balança de Precisão: Tela Capacidade e Incrementos

Se as opções de intervalos múltiplos ou faixas múltiplas forem selecionadas, os campos **Capacidade** e **Resolução** adicionais serão exibidos. O campo **Acima da capacidade em branco** é sempre exibido por último e determina o valor do peso além da capacidade da balança, medido em incrementos do display, no qual o terminal deixa o display do peso em branco.

Capacity & Increments

# ranges	Resolution 2
3 multi range	0.005
Primary unit	Capacity 3
kg	12.03
Capacity 1	Resolution 3
10	0.01
Resolution 1	Blank over capacity (d)
0.005	9
Capacity 2	Capacity conversion
12	Fixed number of increments

Figura 261: ASM da Balança de Precisão: Tela Capacidade e Incrementos com Campos de Faixas Múltiplas Exibida

Se forem selecionadas as opções **3 intervalos múltiplos** ou **3 faixas múltiplas**, dois conjuntos de campos de capacidade e resolução serão adicionados.

A **conversão de capacidade** é usada em balanças de Precisão com certificação NTEP, quando unidades métricas e do sistema avoirdupois são usadas em paralelo.

As seguintes opções estão disponíveis na lista suspensa:

Capacity conversion

Fixed number of increments
Fixed number of increments
Fixed factor
None

Figura 262: Opções de Conversão da Capacidade

#### Parâmetros de Conversão da Capacidade

Configuração	Finalidade
Número constante de incrementos	Um modo legado, não usado no terminal IND700.
Fator constante	A linha Pesos e Medidas na tela principal exibe Cap e d na mesma unidade que a unidade do valor do peso. As conversões são realizadas pela balança conectada.
Nenhum	Usado para sistemas não aprovados. A linha Pesos e Medidas na tela principal exibe a unidade configurada como primária. A sobrecarga e a mudança de faixa ocorrem com a mesma carga real na balança.



## AVISO

### Balanças de Precisão e Operação com Faixas Múltiplas e Intervalos

As plataformas de balança PBK e FPK são compatíveis com operações de faixas múltiplas e intervalos. As plataformas PDB são compatíveis apenas com operação em faixas múltiplas.

As definições de **Faixas Múltiplas** e **Intervalos Múltiplos** permitem que uma balança seja usada para pesar dois ou mais tipos de itens que diferem significativamente em peso. Cada faixa de peso pode ter seus próprios valores de **Capacidade** e **Resolução**, de modo que uma balança pode se comportar como duas ou mais balanças diferentes.

Por exemplo, para itens pequenos e leves, pode ser necessária uma resolução mais apurada, enquanto para itens grandes e pesados, uma resolução mais grosseira é adequada. A balança altera o tamanho do incremento do display nos pontos de **capacidade** definidos nesta tela. No exemplo mostrado aqui, são definidas três faixas – até 50 kg, até 500 kg e até 1.000 kg.

# ranges	Resolution 2
3 multi range	0.5
Primary unit	Capacity 3
kg	1000
Capacity 1	Resolution 3
50	1
Resolution 1	Blank over capacity (d)
0.05	5
Capacity 2	
500	

Figura 263: Tela de Capacidade e Incrementos Configurada para Três Faixas

No modo **faixas múltiplas**, a faixa em uso aparece na tela ao lado do indicador do modo de pesagem (B/G ou Líquido) – **>I1I<**, **>I2I<**, **>I3I<** – dependendo de como muitas faixas são configuradas.

Os tamanhos de incremento, ou **Resoluções**, são definidos como **0,01**, **0,5** e **1**, respectivamente. Assim, para itens que pesam até 50 kg, o display de peso aumentará em incrementos de 100 gramas; entre 50 kg e 500 kg de peso da balança, o display aumentará em incrementos de meio quilograma; e para itens que pesam mais de 500 kg, a resolução é reduzida por um fator de 10 em comparação com a faixa mais baixa e aumenta em incrementos de 1 kg.

Há uma diferença significativa entre as definições **Faixas Múltiplas** e **Intervalos Múltiplos**, que afeta o comportamento do terminal à medida que o peso da balança é reduzido:

- Faixas Múltiplas: quando o peso da balança é reduzido, o terminal continua a exibir o tamanho da resolução para a maior faixa configurada.
- Intervalos Múltiplos: quando o peso da balança é reduzido, o display está em conformidade com os intervalos configurados e mostra os tamanhos de resolução correspondentes ao peso atual da balança

Em ambos os casos, o terminal reinicia o display para a **Resolução** da faixa mais baixa quando o peso cai para zero.

## Display

Os dois modos também diferem na maneira como o IND700 indica as definições de capacidade e incremento para a balança exibida.

- Faixas Múltiplas: a linha de metrologia do terminal percorre um display de capacidade e incremento para cada faixa configurada em sequência –  $W1 \text{ Max } 50 \text{ kg } d = 0.1 \text{ kg}$ ,  $W2 \text{ Max } 500 \text{ kg } d = 0.5 \text{ kg}$ ,  $W3 \text{ Max } 1 \text{ t } d = 1 \text{ kg}$
- Intervalos Múltiplos: a linha de metrologia do terminal percorre um display de capacidades para cada faixa configurada e, em seguida, aumenta para cada –  $\text{Max } 50 / 500 / 1 \text{ t}$ ,  $d = 2 / 500 / 1000 \text{ g}$

## Exemplo

O diagrama a seguir ilustra a distinção entre os modos Faixas Múltiplas e Intervalos Múltiplos, mostrando o comportamento do terminal configurado como na tela mostrada acima, durante uma operação de pesagem:

	Status da Balança	Exibir Status	Resolução, Faixas Múltiplas	Resolução, Intervalos Múltiplos
1			0,002 kg > 1 <	0,002 kg
2			0,002 kg > 1 <	0,002 kg
3			0,05 kg > 2 <	0,05 kg
4			1 kg > 3 <	1 kg
5			0,002 kg > 2 <	1 kg
6			0,002 kg > 1 <	0,002 kg

Figura 264: Faixas Múltiplas versus Intervalos Múltiplos



## AVISO

Balanças com faixas múltiplas ou intervalos têm requisitos específicos da certificação.

### Balança de Precisão: Linearização e Calibração

O menu **Linearização e Calibração** oferece cinco submenus.

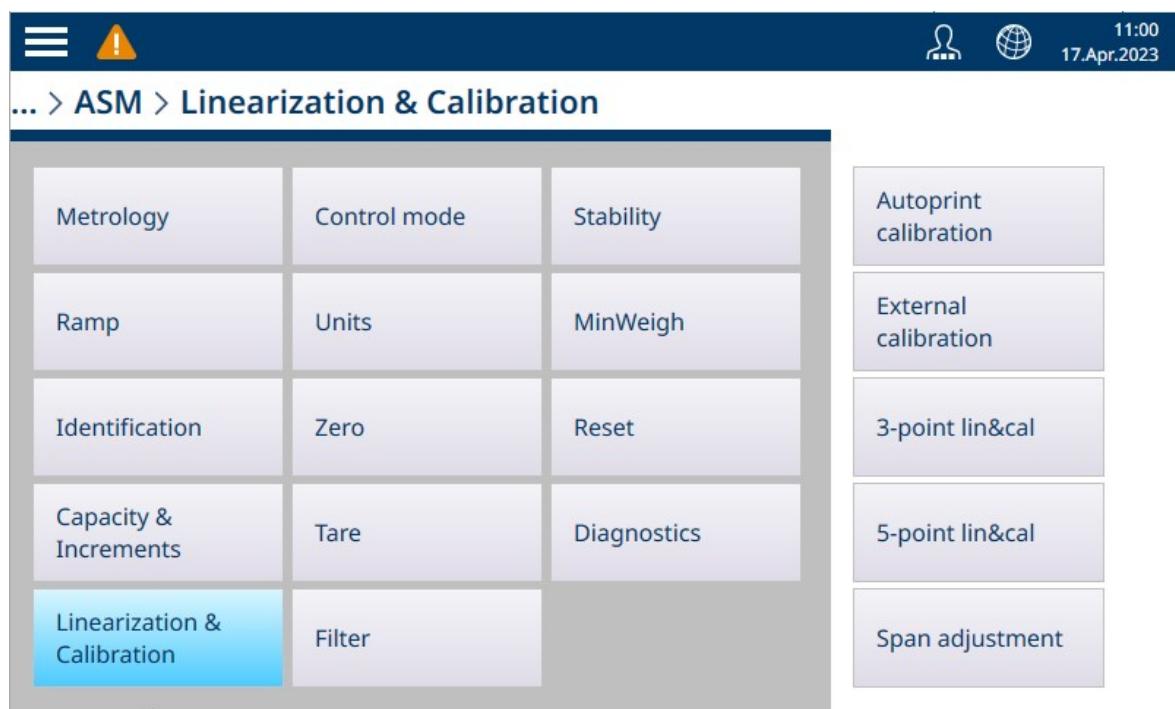


Figura 265: Menus de Linearização e Calibração de Precisão

### Calibração da Impressão Automática

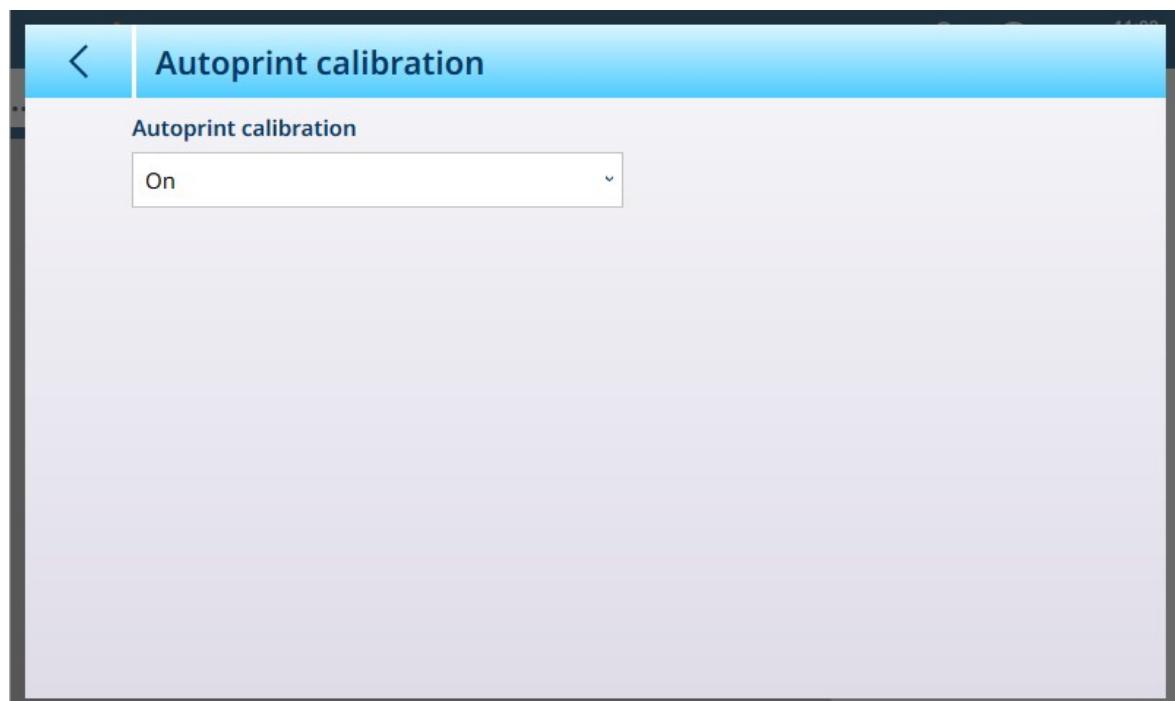


Figura 266: Tela de Calibração da Impressão Automática

A calibração da impressão automática pode estar **Ativada** [padrão] ou Desativada.

## Calibração Externa

A tela **Calibração Externa** da Balança de Precisão permite a realização de uma rotina de calibração padrão usando pesos de teste.

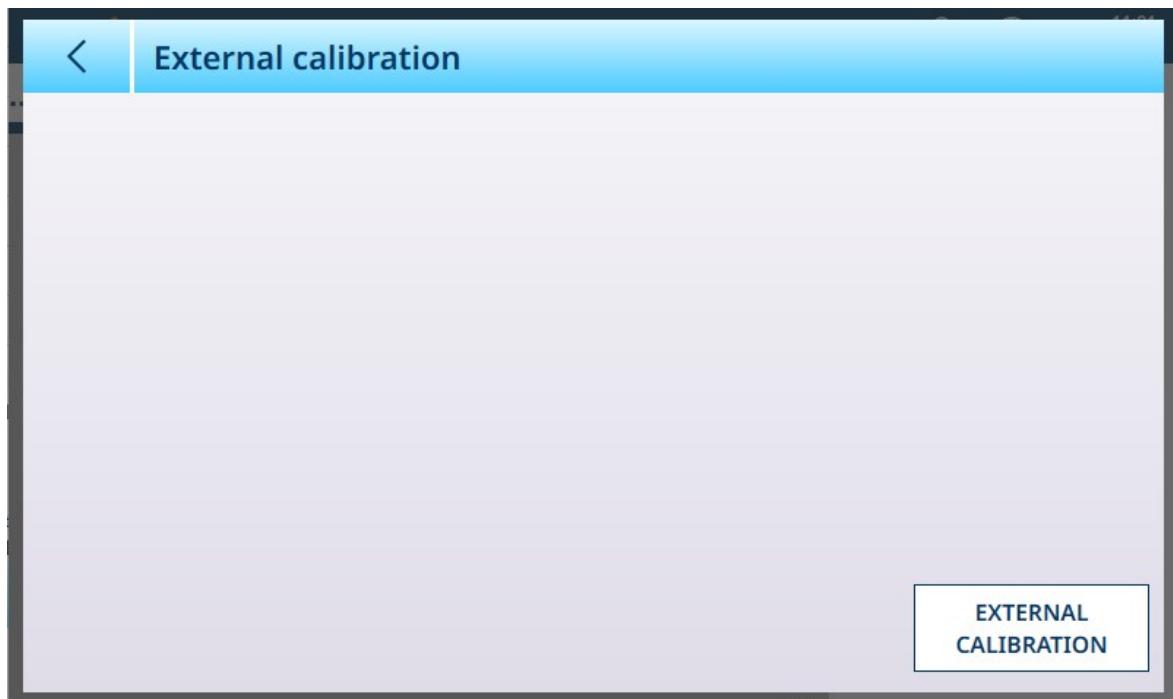


Figura 267: Tela de Linearização e Calibração Externa da Precisão

Toque no botão CALIBRAÇÃO EXTERNA para iniciar a rotina de calibração. O número de etapas executadas durante esse processo depende do número de intervalos ou faixas especificados na tela [Capacidade e Incrementos ▶ página 160].

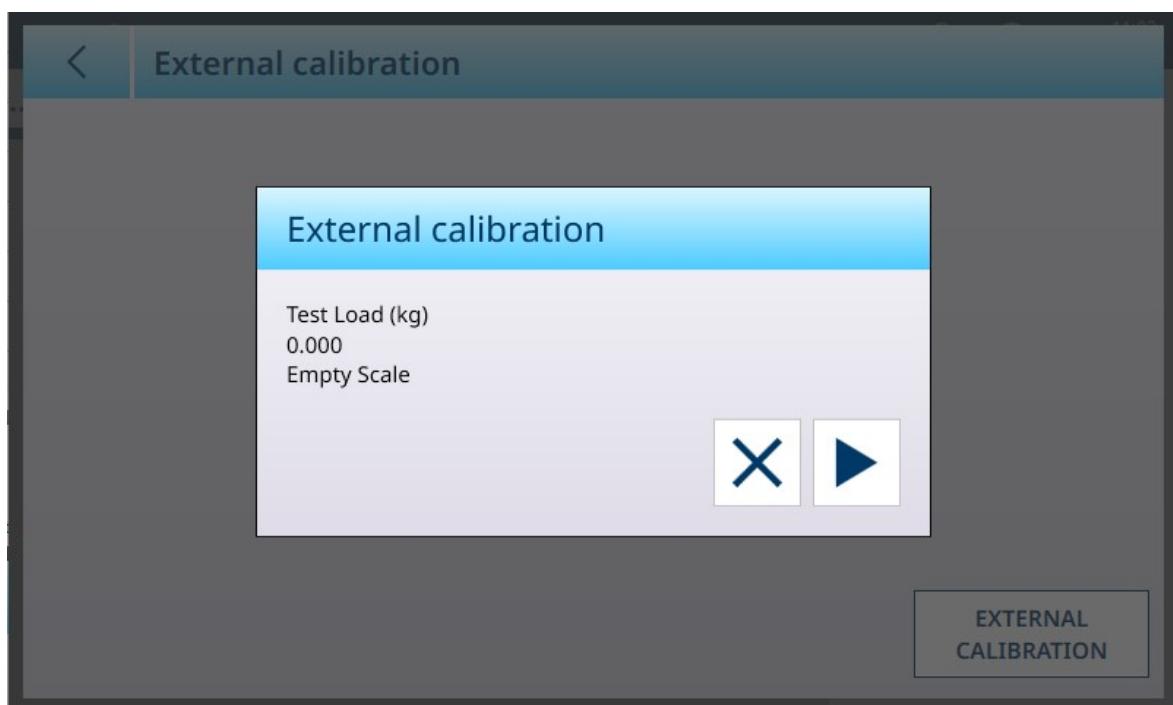


Figura 268: Calibração Externa de Precisão em Andamento: Tela de Exemplo

## Linearização e Calibração de 3 e 5 Pontos

O número de pontos selecionados determina o número de calibrações realizadas entre os valores de zero e amplitude (ponto alto) da balança. Dependendo dessa configuração, a linearização pode exigir até quatro medições intermediárias.

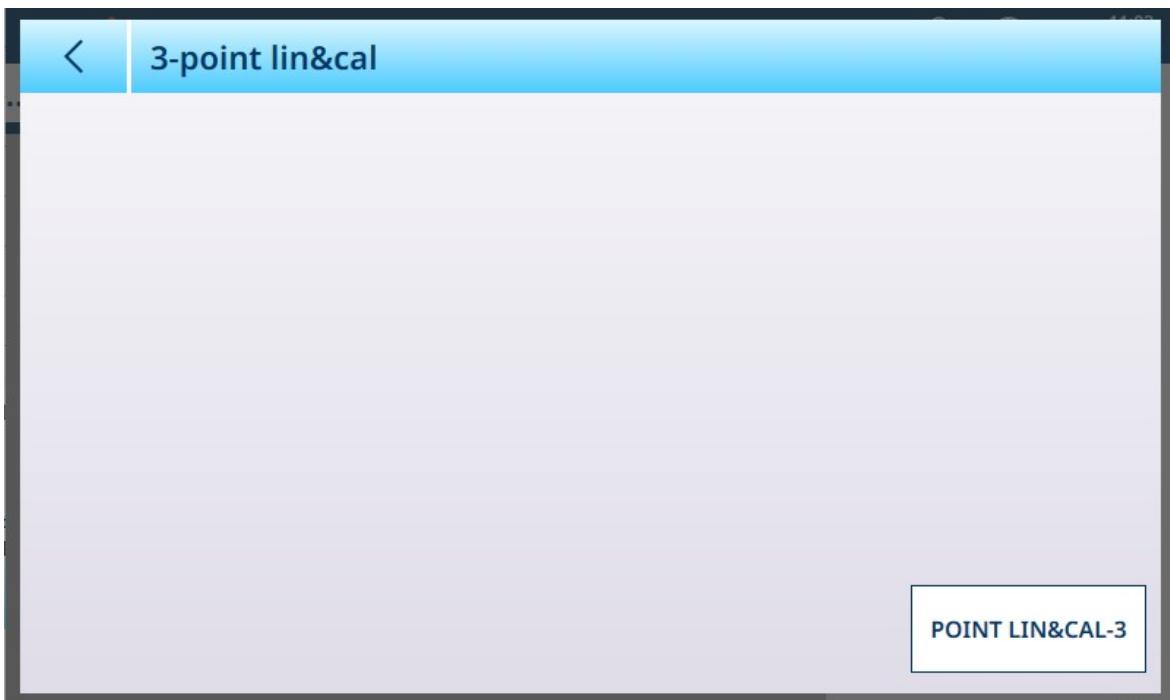


Figura 269: Tela de Linearização e Calibração de 3 Pontos

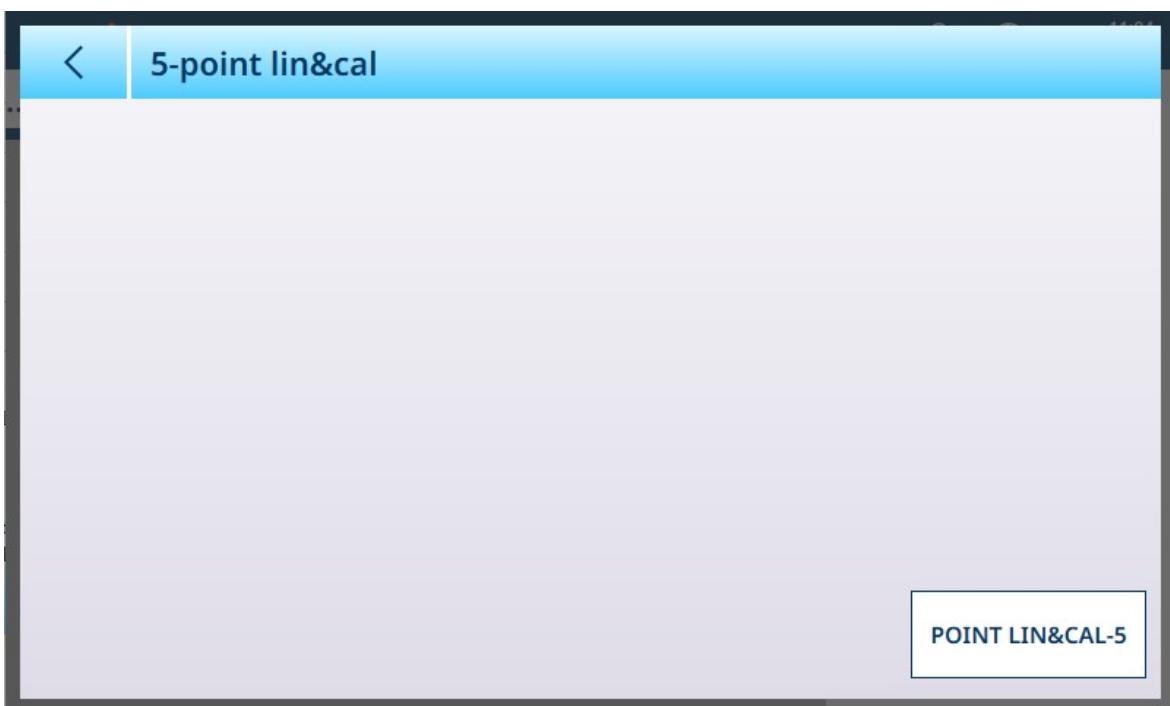


Figura 270: Tela de Linearização e Calibração de 5 Pontos

Toque no botão no canto inferior direito para iniciar o processo de linearização e calibração. O número de etapas varia dependendo de quantas medições intermediárias são necessárias para a linearização.

### A este respeito, consulte também

🔗 Balança de Precisão: Capacidade e Incrementos ▶ página 160

## Ajuste de Amplitude

A tela de ajuste de Amplitude permite que toda a amplitude da balança seja definida. As unidades usadas para os parâmetros inseridos compõem a Unidade Primária definida na página Capacidade e Incrementos.

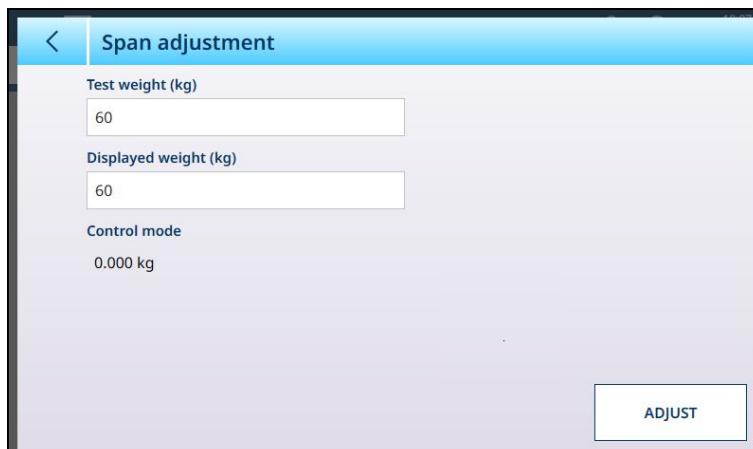


Figura 271: ASM – Linearização e Calibração – Ajuste de Amplitude

Insira o valor do peso de teste de calibração no campo **Peso de teste**.

Insira a leitura de peso atual da balança, conforme mostrado no display do **Modo de controle** neste campo. O terminal vai considerar qualquer diferença entre o peso de teste e o peso mostrado na tela e vai ajustar o peso exibido de acordo. Realize esse ajuste antes de realizar os ajustes de linearidade na tela [Calibração ▶ página 93].

Observe que o campo **Modo de controle** é somente leitura e exibe o peso atual da balança.

Para realizar o ajuste do intervalo, coloque o peso de teste na balança e toque em **Ajustar**. Uma mensagem aparecerá para indicar que o ajuste está concluído, e o **Modo de controle** mudará para refletir o deslocamento, exibindo um valor corrigido.

### A este respeito, consulte também

🔗 Balança de Precisão: Capacidade e Incrementos ▶ página 160

## Modo de Controle

A tela **Modo de controle** mostra o peso atual da balança. Ele é útil para visualizar a leitura do peso durante a configuração e o diagnóstico sem sair do sistema de menu de configuração.

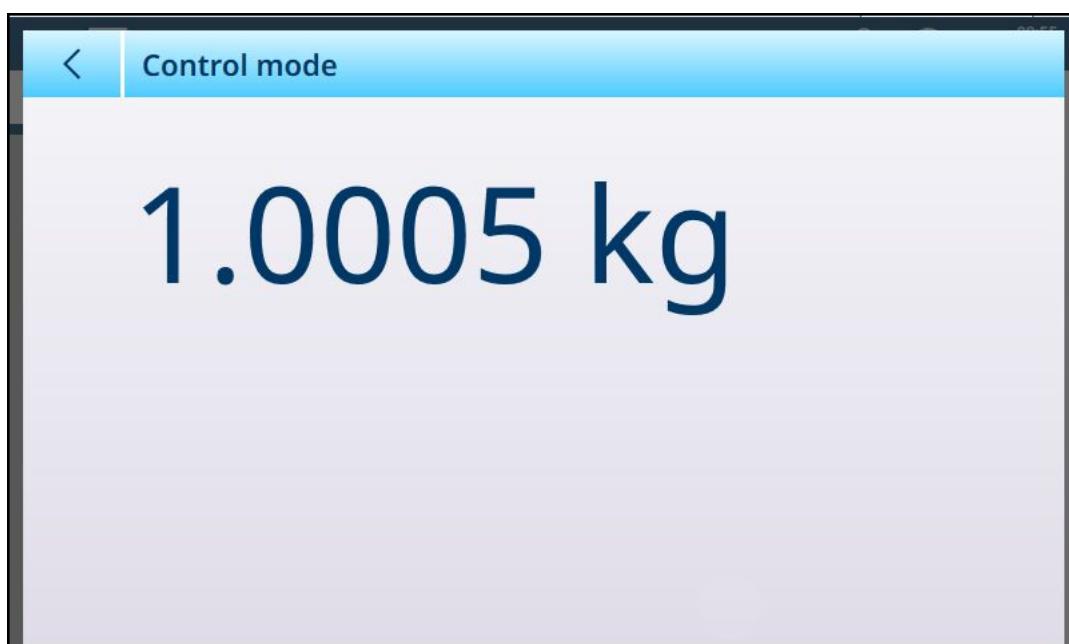


Figura 272: Tela Modo de Controle

## Balanças de Precisão: Unidades

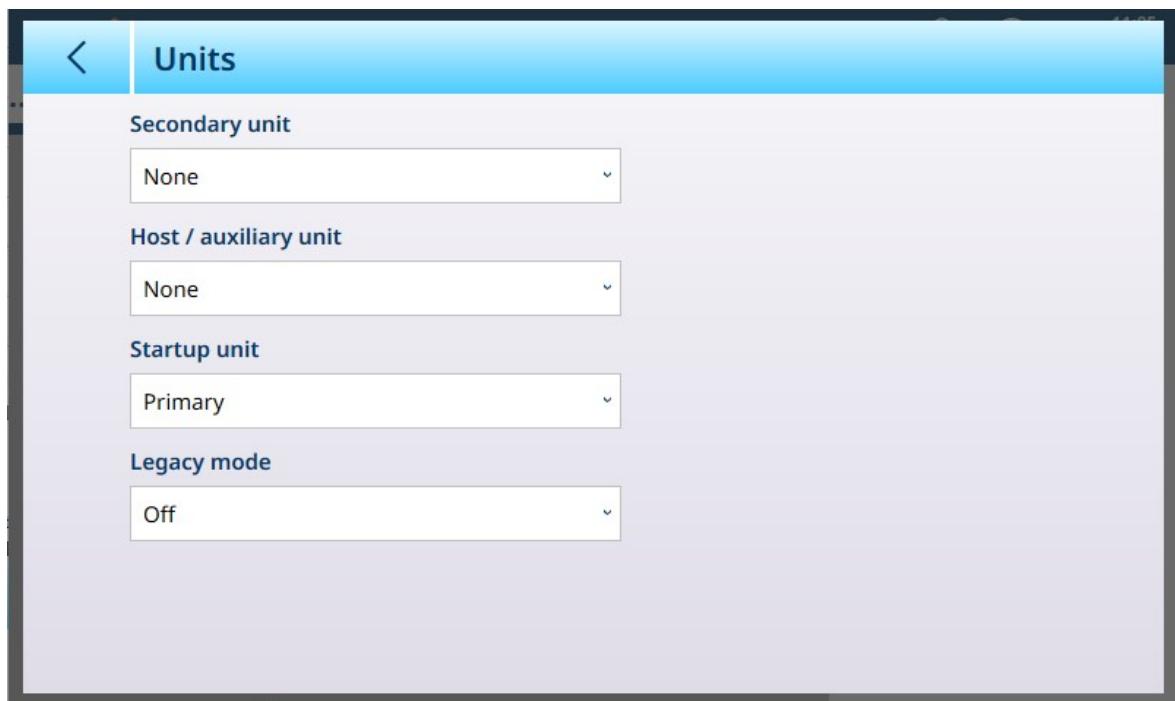


Figura 273: Tela de Unidades da Balança de Precisão

### Configurações de Unidades

Parâmetro	Opções	Função
Unidade secundária	g, kg, t, lb, oz, ton	Configura a <b>Unidade secundária</b> .
Host/Unidade auxiliar	g, kg, t, lb, oz, ton	Define o tipo de <b>Host/Unidade auxiliar</b> .
Unidade de inicialização	<b>Primária [padrão]</b> , Última usada	Determina se, quando o terminal for reiniciado, o peso será exibido usando a unidade <b>Primária</b> ou a última selecionada (por exemplo, unidade secundária).
Modo legado	<b>Desligado [padrão]</b> , <b>Versão 2</b>	Parâmetro não usado no IND700

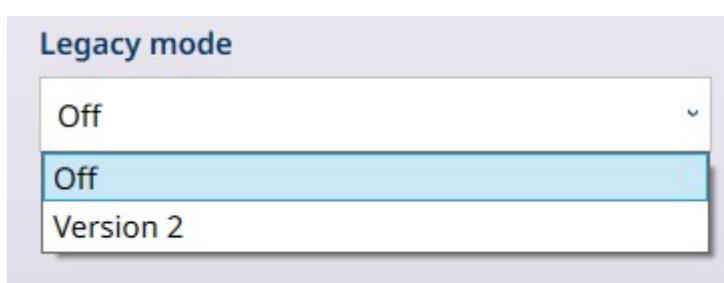


Figura 274: Unidades da Balança de Precisão: Opções do Modo Legado

## Balança de Precisão: Zerar

Startup zero

Auto zero tracking

Capture new

On

Power up zero -range (%)

Auto zero range (d)

2

0.5

Power up zero +range (%)

Blank under zero (d)

18

20

Center of zero

Push button zero

On

On

Center of zero for net weight

Off

SET ZERO

Figura 275: Tela Zerar Balança de Precisão, Página 1

Push button zero -range (%)

2

Push button zero +range (%)

2

SET ZERO

Figura 276: Tela Zerar Balança de Precisão, Página 2

### Definições do Zero

Parâmetro	Opções	Função
Zero de inicialização	<b>Capturar novo [padrão]</b> , Último usado	Determina como a balança lida com a zeragem quando é reiniciada.
Zero ao ligar, varia para - (%)	<b>Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é 2%</b>	Esses parâmetros aparecerão se <b>Zero de inicialização</b> estiver definido como <b>Capturar novo</b> . Os valores definem a faixa dentro da qual o terminal, ao ser ligado, zerará automaticamente a balança. Se o peso da balança estiver fora da faixa configurada, <b>Zero de inicialização</b> não será executado.
Zero ao ligar, varia para + (%)	<b>Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é 18%</b>	

Centro de zero	<b>Desligado [padrão], Ligado</b>	Quando ativado, o indicador $>0<$ aparecerá na tela quando o peso bruto da balança estiver em zero.
Centro de zero para peso líquido	<b>Ligado [padrão], Desligado</b>	Quando ativado, o indicador $>0<$ aparecerá na tela quando o peso líquido da balança estiver em zero.
Rastreamento de zero automático	<b>Ligado [padrão], Desligado</b>	O rastreamento de zero automático é uma função automática de manutenção zero que rastreia zero quando a balança está vazia e compensa condições como desvio do terminal ou da célula de carga ou acúmulo lento de detritos em uma plataforma da balança.
Faixa de zero automático (d)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>0,5</b>	Determina a faixa, em unidades do display da balança, dentro da qual o <b>Zero automático</b> ficará ativo.
Valor em branco abaixo de zero (d)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>20</b>	Determina o ponto abaixo de zero, em unidades do display da balança, no qual o terminal mostrará um display de peso em branco.
Tecla de zero	<b>Ligado [padrão], Desligado</b>	Quando na opção <b>Ligado</b> , essa tecla de função poderá ser usada para zerar o terminal, se o valor de peso da balança atual estiver dentro da faixa definida pelos valores <b>varia para -</b> e <b>varia para +</b> .
Tecla de zero varia para - (%)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>2</b> .	Consulte <b>Tecla de zero</b> , acima.
Tecla de zero varia para + (%)	Abre uma caixa de diálogo de entrada numérica; o valor-padrão é <b>2</b> .	Consulte <b>Tecla de zero</b> , acima.

### Balança de Precisão: Tara

Os parâmetros disponíveis nessa tela mudam dependendo das configurações do **Modo de tara automática**, **Modo de redefinição de tara automática** e **Limpeza automática de tara**. A tela abaixo mostra esses parâmetros todos definidos como **Ativados**.

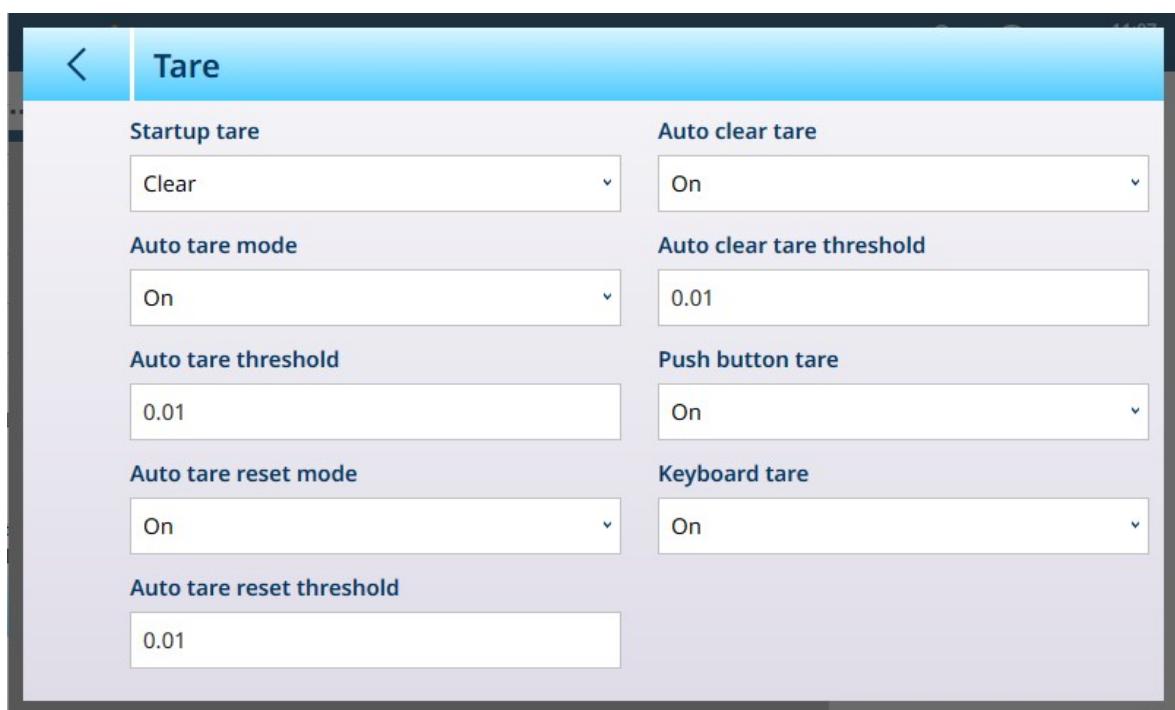


Figura 277: Tela de Tara da Balança de Precisão

Parâmetro	Opções	Função
-----------	--------	--------

Tara de inicialização	<b>Usar última [padrão], Limpar</b>	Determina se um valor de tara existente é preservado ao reiniciar o sistema, ou é apagado.
Modo de tara automática	<b>Desligado [padrão], Ligado</b>	Determina se o terminal calculará automaticamente uma tara assim que o <b>Valor-limite de tara automática</b> for excedido. Uma tara automática é apagada quando o valor do peso fica abaixo do <b>Limite de redefinição de tara automática</b> .
Limite de tara automática (kg) [se o modo de tara automática = <b>Ligado</b> ]	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Modo de tara automática</b> , acima.
Modo de redefinição de tara automática [se Modo de tara automática = <b>Ativado</b> ]	<b>Desligado [padrão], Ligado</b>	Determina se a tara é redefinida conforme o valor definido em <b>Limite de redefinição de tara automática</b> .
Limite de redefinição de tara automática (kg) [se Modo de redefinição de tara automática = <b>Ativado</b> ]	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Modo de tara automática</b> , acima.
Modo de taras consecutivas	<b>Desligado [padrão], Ligado</b>	Quando o <b>modo de taras consecutivas</b> está ativado, é possível obter várias taras em sequência tocando na tecla Tarar – por exemplo, ao encher vários recipientes semelhantes em um palete. Quando um recipiente estiver cheio, toque em Tara novamente para redefinir a balança para Zero líquido.
Limpeza automática de tara	<b>Desligado [padrão], Ligado</b>	Determina se o terminal preservará um valor de tara quando o peso da balança retornar a zero ou o limpará automaticamente quando o valor do peso ficar abaixo do <b>Limite para limpeza automática de tara</b> .
Limite para limpeza automática de tara (kg) [se Limpeza automática de tara = <b>Ligado</b> ]	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é 0.	Consulte <b>Limpeza automática de tara</b> , acima.
Tecla de tara	<b>Ligada [padrão], Desligada</b>	Quando a tecla <b>Tara</b> está <b>Ativada</b> , a tecla de Tara na tela inicial está funcional. Toque nessa tecla para criar um valor de tara com base em um recipiente vazio na balança. O terminal mostra um peso zero e indica que é o modo líquido. Quando o recipiente está cheio, o terminal mostra o peso líquido do conteúdo.

## Balança de Precisão: Filtro

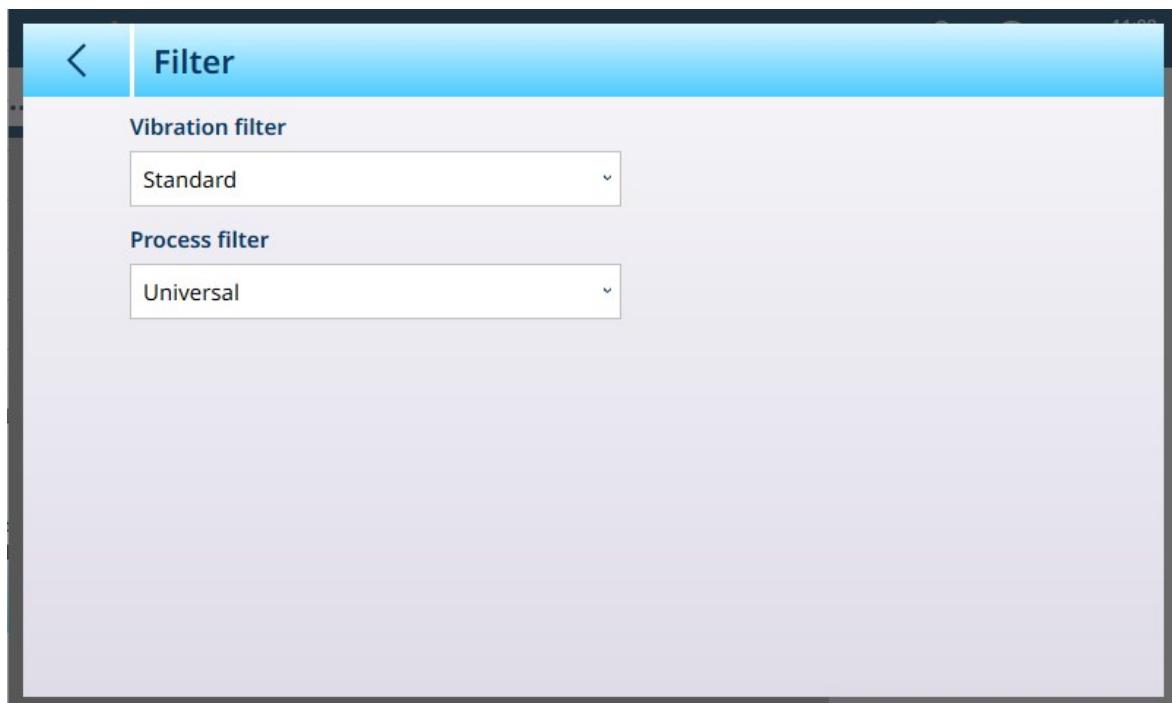


Figura 278: Tela de Filtro da Balança de Precisão

Parâmetro	Opções	Função
Filtro de vibração	<b>Vibration filter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard</li> <li>Stable</li> <li><b>Standard</b></li> <li>Unstable</li> </ul>	<p>Por padrão, o Filtro de vibração é definido como <b>Padrão</b>. Esse parâmetro é usado para adaptar a balança às condições ambientais. Essa configuração determina a rapidez com que a balança estabelecerá um valor de peso quando houver vibração.</p> <p><b>Estável</b>: a balança funciona muito rapidamente, mas a precisão é extremamente sensível a influências externas.</p> <p><b>Instável</b>: a balança funciona lentamente, mas a precisão relativamente não é afetada por influências externas.</p>
Processar Filtro	<b>Process filter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Universal</li> <li><b>Universal</b></li> <li>Absolute</li> </ul>	<p>Esse parâmetro permite que a balança se adapte ao processo de pesagem em uso.</p> <p><b>Universal</b>: essa configuração é usada para pesagem transacional normal.</p> <p><b>Absoluto (Dosagem)</b>: essa configuração é usada para condições extremas, como quando há vibração extrema presente ou quando a balança está medindo um processo de enchimento.</p>

### A este respeito, consulte também

🔗 Balança de Precisão: Estabilidade ▶ página 173

## Balança de Precisão: Estabilidade

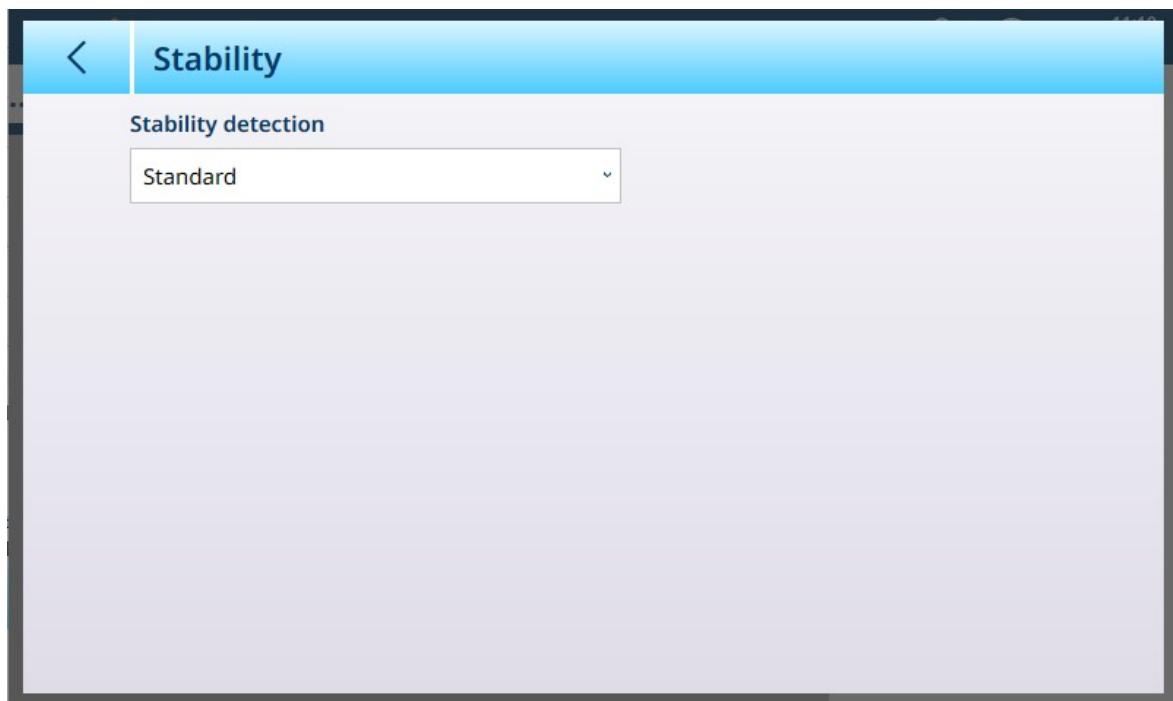


Figura 279: Tela de Estabilidade da Balança de Precisão

Parâmetro	Opções	Função
Detecção da estabilidade	<b>Stability detection</b> Standard Fast <b>Standard</b> Precise	Os parâmetros de detecção de estabilidade determinam a taxa de atualização do valor de peso exibido. Uma taxa de atualização apropriada está relacionada à estabilidade da balança. Uma taxa de atualização <b>Precisa</b> causará efeitos menores na estabilidade da balança, enquanto uma taxa <b>Rápida</b> ignorará pequenas flutuações e permitirá a continuidade de uma transação. Para ambientes onde fatores externos, como vibração do piso, não interferem na balança, pode ser selecionada a opção <b>Preciso</b> . Em ambientes ruidosos, a opção <b>Rápido</b> garante que o processo de pesagem possa continuar mesmo com alguma instabilidade da balança. Na maioria das circunstâncias, a opção <b>Padrão</b> é apropriada, a menos que a instabilidade da balança interrompa a capacidade de realizar uma transação.  Observe que esse parâmetro não [filtra ▶ página 172] a vibração; ele simplesmente decide como o display do terminal responde à vibração.

### MinWeigh

Certas indústrias, como a farmacêutica e a de processamento de alimentos, exigem uma garantia de que o equipamento de pesagem selecionado para uma medição específica seja adequado para a tarefa. Uma maneira de garantir que o equipamento de pesagem apropriado seja selecionado é criar e usar um valor mínimo de pesagem (MinWeigh), abaixo do qual um determinado equipamento de pesagem não pode ser usado.

A função MinWeigh compara o peso atual com o valor MinWeigh programado. Na tela de configuração mostrada abaixo, o MinWeigh foi habilitado e seu valor foi definido como 1 kg.

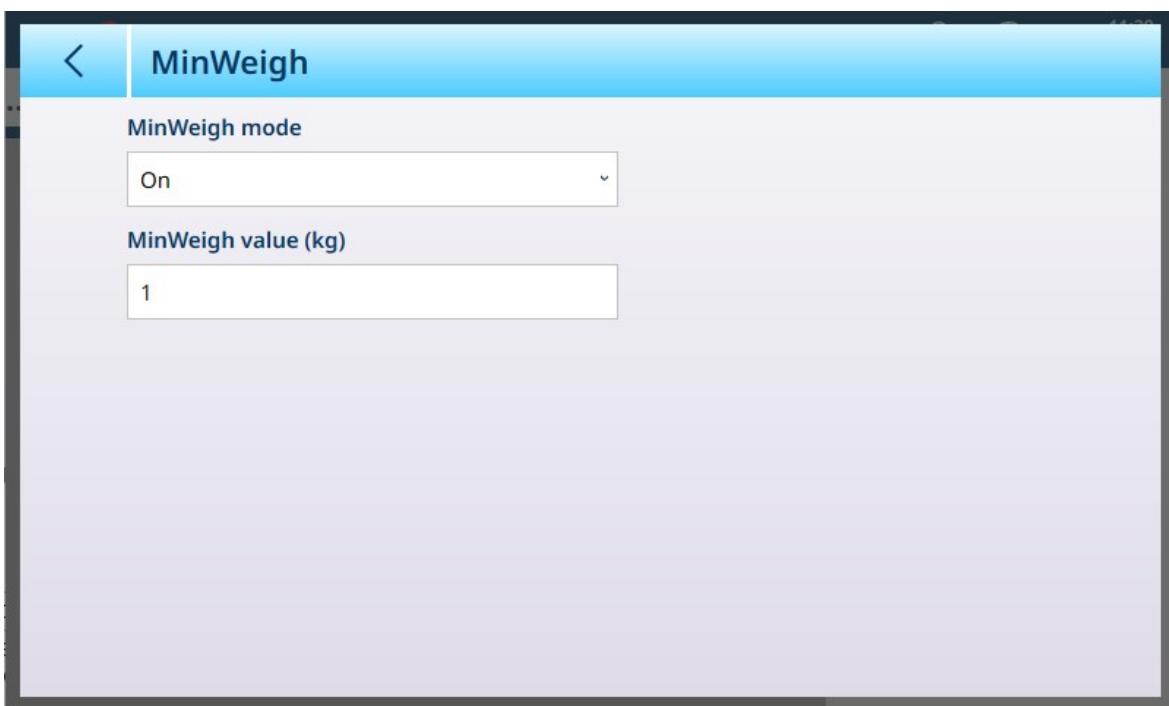


Figura 280: Tela de configuração do MinWeigh

Parâmetro	Opções	Função
Modo MinWeigh	<b>Ligado</b> [padrão], Desligado	Se o peso exibido (B/G ou NET) for maior ou igual ao <b>valor de MinWeigh</b> , o valor MinWeigh aparece abaixo do display de peso, à direita do display de tara. Todas as funções do terminal se comportam normalmente.  ΔΔ 2 Max 10 kg d = 20 g
Valor MinWeigh (kg)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. Valor-padrão é <b>0</b>	Quando o valor absoluto do peso líquido for menor que o valor MinWeigh, o símbolo do MinWeigh piscará em vermelho  .  1.16 kg B/G

#### Redefinir



#### AVISO

##### Reinicialização do campo da balança

Observe que essa função Reiniciar se refere apenas a parâmetros configurados na ramificação de configuração selecionada no momento. Para opções gerais de reinicialização do Terminal, veja [Redefinir ▶ página 289].

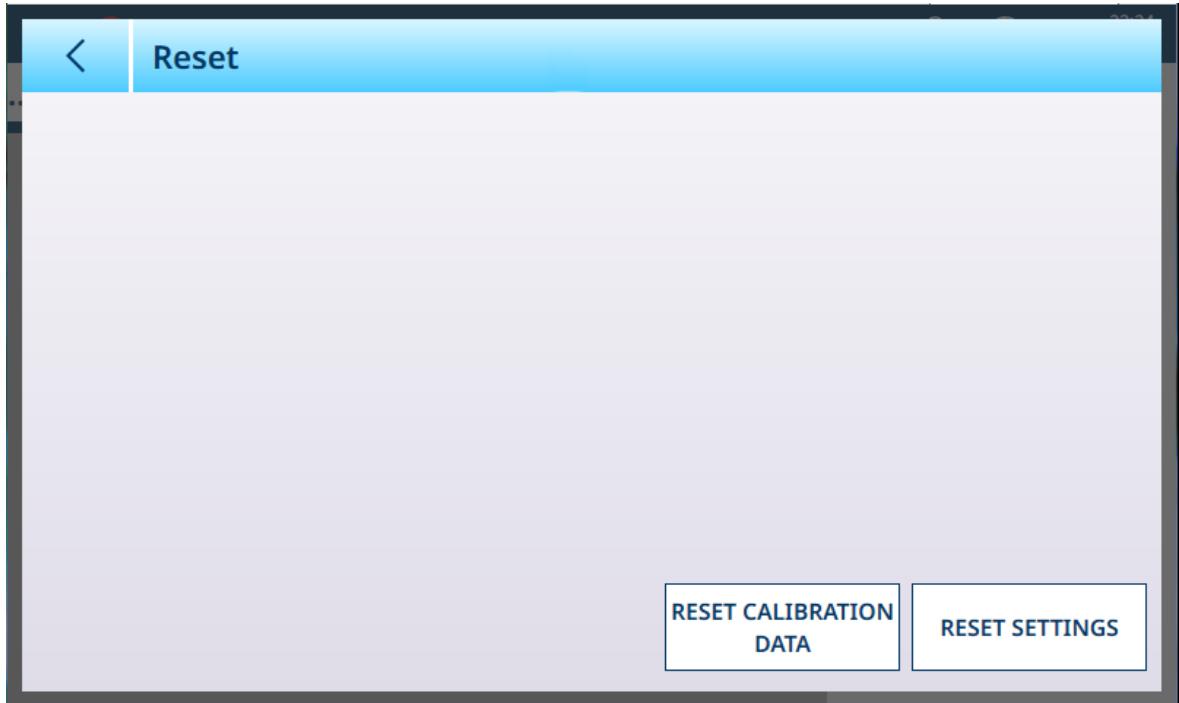


Figura 281: Opções para Redefinir Balança

Essa tela permite que o usuário reinicie os dados ou as configurações de calibração. Se as configurações forem selecionadas, os dados de calibração serão preservados. Em qualquer caso, uma caixa de diálogo de confirmação será exibida, e a operação poderá ser continuada ou cancelada.

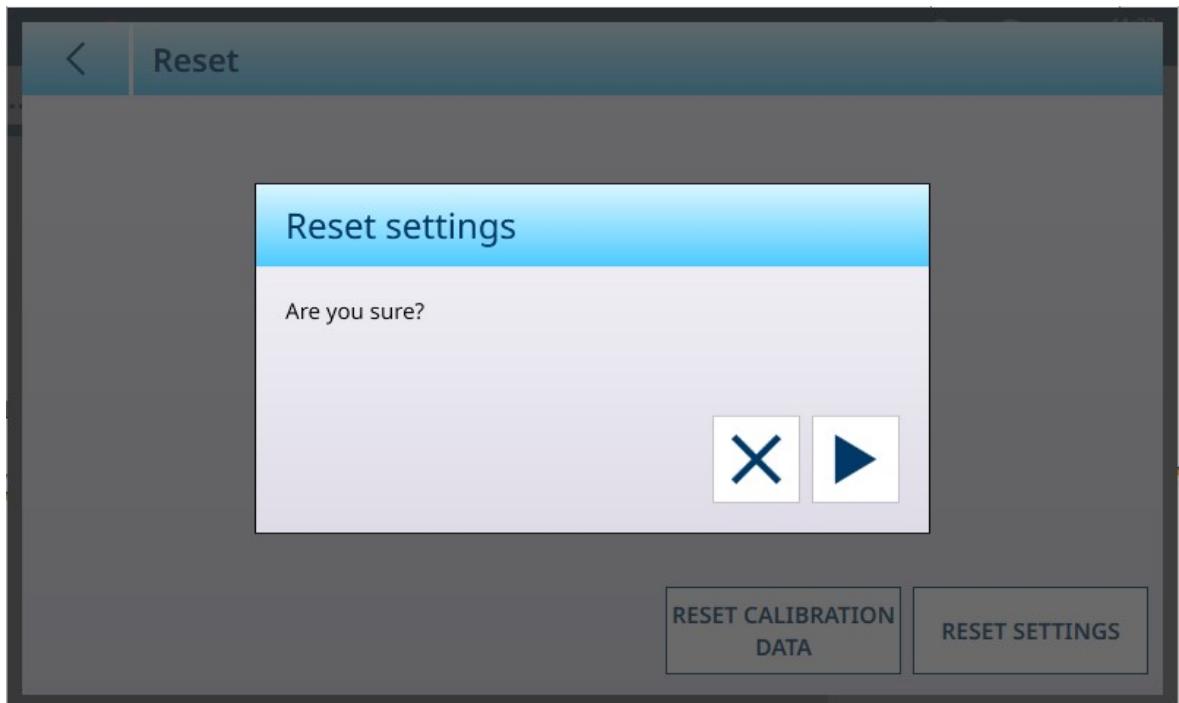


Figura 282: Reiniciar Caixa de Diálogo de Confirmação

### 3.1.5.1.2 Registro ou Transferência

O menu Registro ou transferência define as condições que determinam como e quando uma saída por demanda é acionada. A transferência em modo de demanda normal ocorre sempre que uma solicitação de transferência é feita, dependendo das opções selecionadas aqui e desde que não haja movimento na balança e o peso esteja acima de zero bruto (um peso bruto negativo não será reproduzido).

Os dados são enviados para:

- Interfaces para as quais a conexão tenha sido definida como Transferência
- A Tabela Álibi

- A Tabela da Transação

Os valores de peso mostrados nesta tela são pesos brutos em unidades primárias.

Quando a opção **Registro ou Transferência** é selecionada nas opções do menu Balança n, uma tela de configuração-padrão é exibida, sem opções selecionadas.

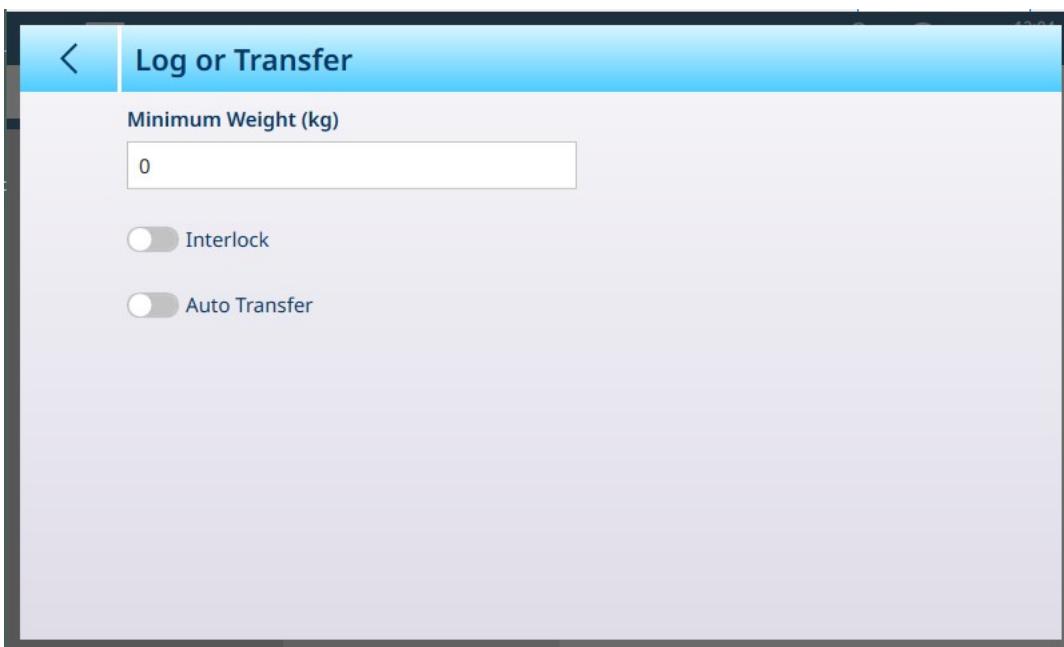


Figura 283: Tela de Registro ou Transferência, Visualização-Padrão

Campos adicionais aparecem dependendo das seleções iniciais para **Intertravamento** e **Transferência automática**. A ilustração a seguir mostra o menu com todas as opções selecionadas.

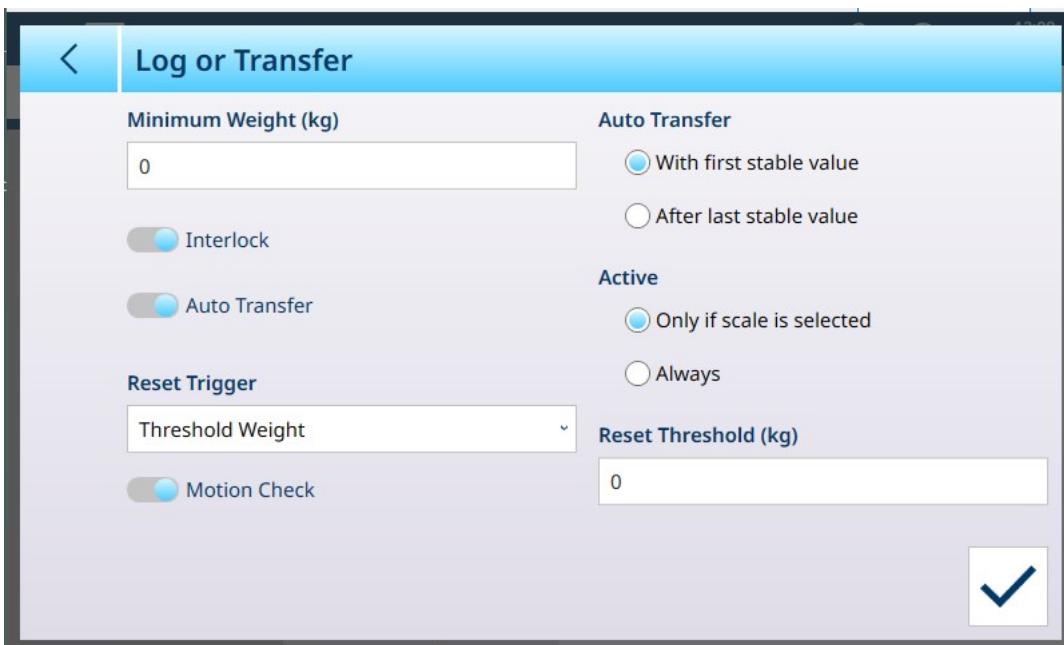


Figura 284: Registro ou Transferência, Todas as Opções Selecionadas

Observe que algumas das subseções **Transferência Automática** e **Ativo** aparecem apenas se a **Transferência Automática** estiver ativada.

#### Opções de Registro ou Transferência

Opção	Configurações
Peso Mínimo (kg)	Esse valor determina o peso mínimo da Balança necessário para disparar as ações de intertravamento e/ou transferência automática. A unidade de peso para este e os outros campos nesta tela é determinada pela Unidade Primária definida no ASM em <b>Capacidade e Incrementos</b> .

Opção	Configurações
Intertravamento	<p>Quando ativada, a opção <b>Intertravamento</b> responde aos dados da balança para determinar quando uma ação de registro é realizada. Isso evita o registro repetido da mesma operação de pesagem.</p> <p>Quando ativado, esse intertravamento exige que a leitura do peso ativo seja redefinida conforme a configuração do parâmetro <b>Redefinir acionador</b> (ver abaixo). O peso ativo deve, então, ser estabelecido para um peso maior do que o valor de <b>Peso Mínimo</b> (veja acima) antes que o terminal responda à próxima solicitação de registro ou transferência.</p>
Se a opção <b>Intertravamento</b> estiver habilitada, ou <b>Transferência automática</b> e <b>Com primeiro valor estável</b> estiverem selecionadas	
Redefinir Acionador	A ação Redefinir acionador pode ser realizada em resposta às opções <b>Peso-limite [padrão]</b> ou <b>Desvio</b> . Esse acionador é definido por um valor absoluto (Peso-limite) ou por uma alteração mínima no peso (Desvio).
Se a opção <b>Intertravamento</b> ou <b>Transferência automática</b> estiver ativada	
Redefinir Limite (kg) ou Redefinir Desvio (kg)	O valor do peso que aciona uma reinicialização e indica o início de uma nova operação de pesagem e uma nova entrada de registro.
Transferência Automática	Quando ativada, a Transferência Automática faz com que os dados sobre cada operação de pesagem sejam enviados para o destino definido na seção [Comunicação ▶ página 229] da configuração, dependendo dos parâmetros selecionados em <b>Transferência Automática</b> e <b>Ativo</b> .
Se a Transferência Automática estiver Ativada	
Transferência Automática	<p>Quando ativadas, as condições de acionamento definidas pelas configurações de <b>Intertravamento</b> exportarão automaticamente os dados sobre cada operação de pesagem <b>Com primeiro valor estável</b> ou <b>Após último valor estável</b>.</p> <p><b>Com primeiro valor estável</b>: os dados são enviados quando o primeiro peso estável é capturado, mesmo que o peso mude depois. Essa seleção normalmente seria usada para pesagem estática.</p> <p><b>Após último valor estável</b>: os dados são enviados com base no último peso estável capturado. Essa seleção pode ser usada para preenchimento manual, em que o peso da balança ficará instável por um curto período após a adição do último material.</p> <p>Essa seleção determina se a opção <b>Redefinir acionador</b> aparece.</p>
Ativo	As opções para ativar a função de Transferência Automática são <b>Somente se a balança estiver selecionada</b> e <b>Sempre</b> .
Verificação de Movimento	Quando ativada, a <b>Verificação de Movimento</b> impede que o intertravamento dispare uma ação de registro ou transferência até que o peso da balança esteja dentro dos parâmetros definidos como estáveis em [ASM > Estabilidade ▶ página 137].

#### A este respeito, consulte também

- 🔗 Gerenciamento da Comunicação ▶ página 229
- 🔗 Estabilidade ▶ página 137

#### 3.1.5.2 Configuração da Balança SICS

Quando uma balança SICS é conectada ao IND700, o terminal funciona como o cliente, enviando comandos para uma Balança Laboratorial, outro terminal IND ou outro dispositivo habilitado para SICS. Esses dispositivos funcionam como um servidor, reagindo aos comandos do IND700 e enviando dados quando solicitados.

Para usar as interfaces RS232, RS485 ou Ethernet para essa conexão cliente/servidor, basta definir a **Função** da conexão como **Balança SICS**. O exemplo mostrado aqui é para a porta serial da placa principal.



Figura 285: Porta Serial da Placa Principal Atribuída à Balança SICS

Para se conectar a uma balança SICS por meio da porta USB do terminal, o item Balança SICS aparecerá no menu suspenso Função apenas se uma balança SICS estiver conectada à interface USB.

**Aviso:** se uma placa opcional SICSpro for usada como interface serial (ou seja, além da porta COM1 na placa principal do IND700), para evitar a adição de uma balança não funcional ao display de peso na tela inicial, a porta SICSpro da placa opcional deve estar desativada. Na tela Editar interface da placa opcional, em **Hardware**, toque na configuração **SICSpro – Porta serial** para desativá-la, conforme mostrado abaixo.

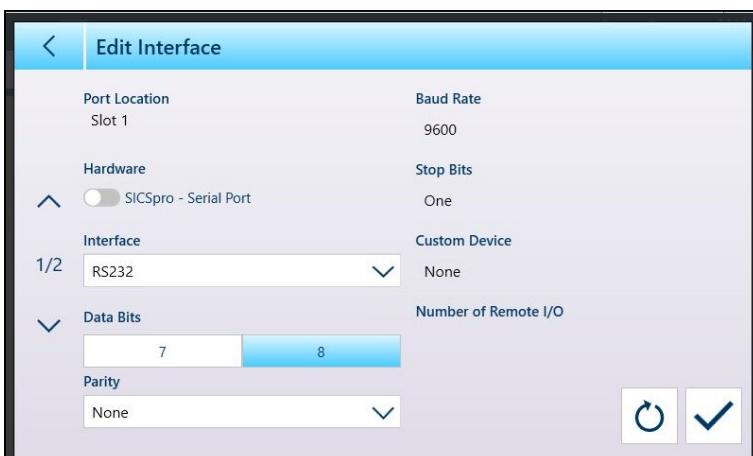


Figura 286: Porta Serial SICSpro Desativada

### 3.1.6 Balança Somadora

Em terminais com várias balanças conectadas, pode ser configurada uma Balança Somadora. Quando a Balança Somadora está ativada, várias outras telas ficam disponíveis, onde podem ser configurados os parâmetros da Balança Somadora.

Observe que o cálculo da Balança Somadora afetará o status do terminal se ele estiver em um modo Aprovado: OIML ou NTEP. Essa diferença se reflete nas seleções oferecidas pelas telas de [Metrologia ▶ página 180] e [Capacidade e Incrementos ▶ página 181].

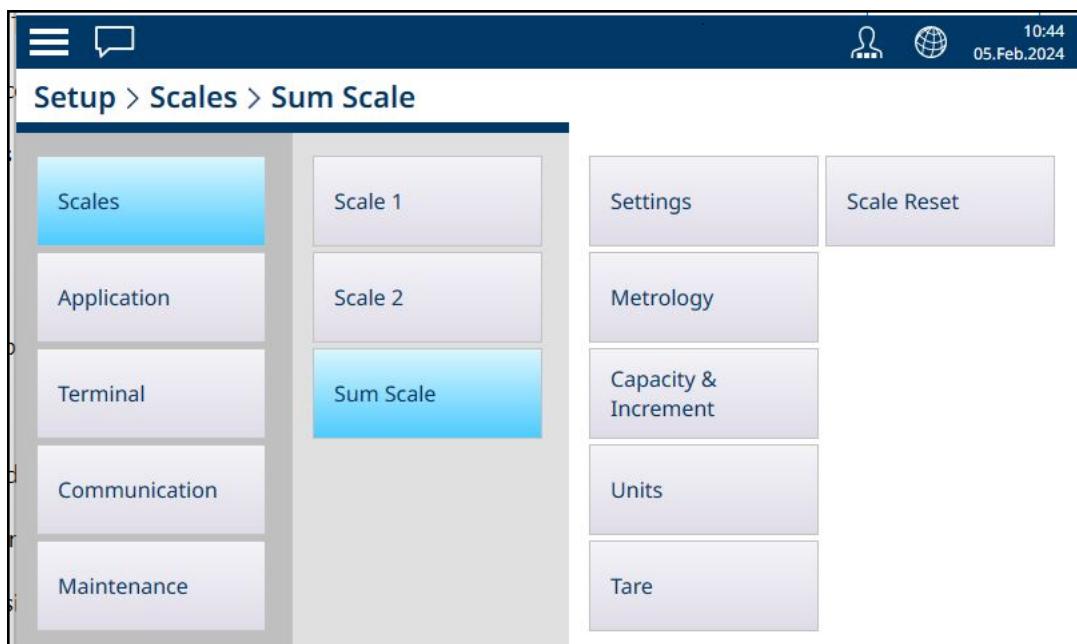


Figura 287: Sistema do Menu da Balança Somadora

### 3.1.6.1 Configurações

A tela de Identificação é usada para ativar ou desativar a Balança Somadora e configurar seu nome, balanças componentes e tipo de soma.



Figura 288: Configurações da Balança Somadora

Parâmetro	Opções	Função
Ativar Balança Somadora	Habilitado, <b>Desabilitado [padrão]</b>	Quando a Balança Somadora não estiver ativada, toque nesse botão para mover o cursor para <b>Ativar Balança Somadora</b> e exibir os outros itens nessa página.
Identificação da Balança	<b>Balança Somadora [padrão]</b>	Toque no campo para exibir uma caixa de diálogo de entrada alfanumérica onde você pode escolher um nome diferente do nome-padrão para a Balança Somadora.

Tipo de Soma	Apresentar Pesos, Pesos de Alta Resolução	Escolha a resolução da Balança Somadora. A opção <b>Pesos de Alta Resolução</b> fornecem uma soma aritmética com base nos valores internos de resolução apurada de peso das balanças inclusas. A opção <b>Apresentar Pesos</b> proporciona uma soma aritmética com base nos valores do peso bruto exibidos nas balanças inclusas.
Soma das Balanças Componentes	Controles deslizantes que representam cada balança conectada.	Determina quais balanças conectadas são incluídas na soma.

**A este respeito, consulte também**

🔗 Configuração da Balança ▶ página 83

### 3.1.6.2 Metrologia

A tela de Metrologia permite que uma certificação seja definida para a Balança Somadora: **OIML** ou **NTEP**. Essa configuração é independente das configurações de **Metrologia** para as balanças componentes.

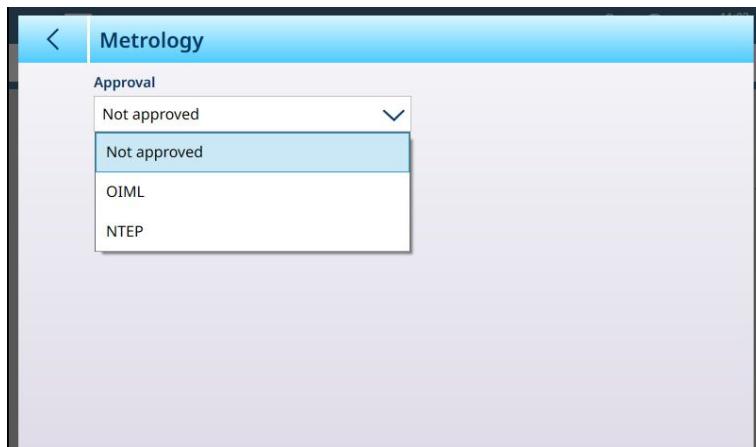


Figura 289: Balança Somadora – Metrologia

Depois que um tipo de aprovação é selecionado, os parâmetros configurados para ele nas telas ASM das balanças são exibidos, mas não podem ser modificados.

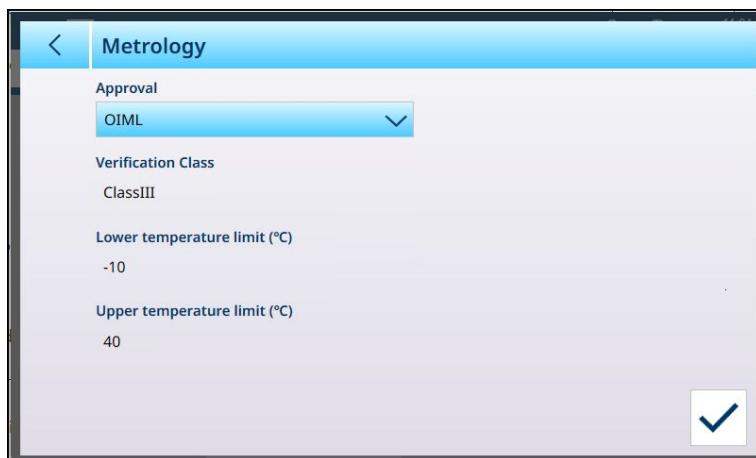


Figura 290: Balança Somadora – Metrologia: Aprovação Selecionada

### 3.1.6.3 Capacidade e Incrementos

A capacidade e incrementos da Balança Somadora são configurados nessa tela.

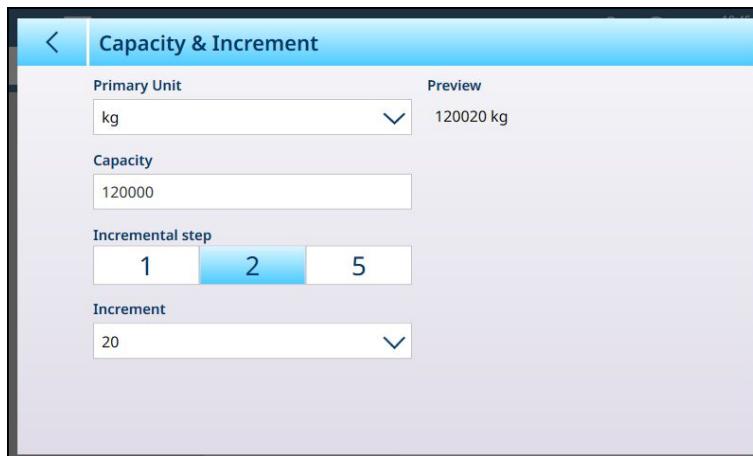


Figura 291: Balança Somadora – Capacidade e Incremento

A **Unidade Primária** e a **Capacidade** são definidas como nas balanças componentes. Na tela mostrada acima, a capacidade é a soma de duas balanças cuja capacidade é 60.000 kg cada. Um parâmetro de **Etapa Incremental** define a magnitude das diferenças entre os incrementos da Balança Somadora. No exemplo mostrado acima, as opções de etapa são 1, 3 e 5.

Se **1** for selecionado, o tamanho de Incremento padrão será **10** e a lista suspensa oferecerá opções de 0,01 a 10.000.

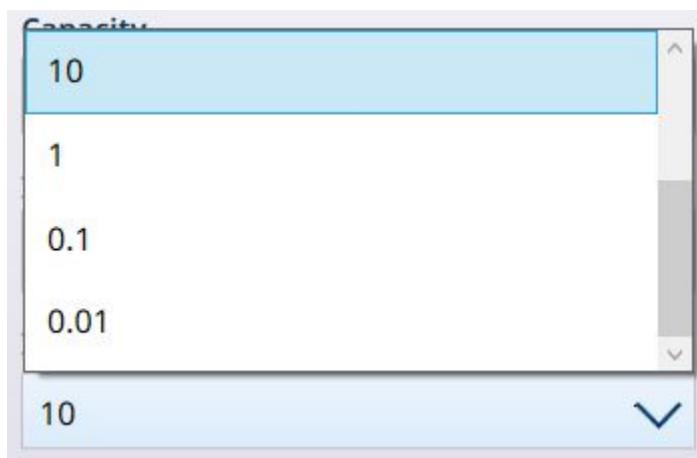


Figura 292: Lista Suspensa para Etapa Incremental 2 da Balança Somadora

Se **2** for selecionado, o tamanho de incremento padrão será **20** e a lista suspensa oferecerá opções de 0,02 a 20.000. Da mesma forma, selecionar **5** oferece opções de 0,05 a 50.000, com um valor-padrão de **50**.

Essas etapas incrementais facilitam o cálculo da balança somadora para balanças aprovadas.

### 3.1.6.4 Unidades

A tela de **Unidades** da Balança Somadora exibe as **Unidades Primárias** selecionadas na tela de [Capacidade e Incremento ▶ página 181] da Balança Somadora, que podem ser diferentes das **Unidades Primárias** configuradas para as balanças dos componentes. Uma **Unidade Secundária** pode ser selecionada aqui, a partir do conjunto habitual de tipos de unidades: g, kg, t, lb, oz, ton.

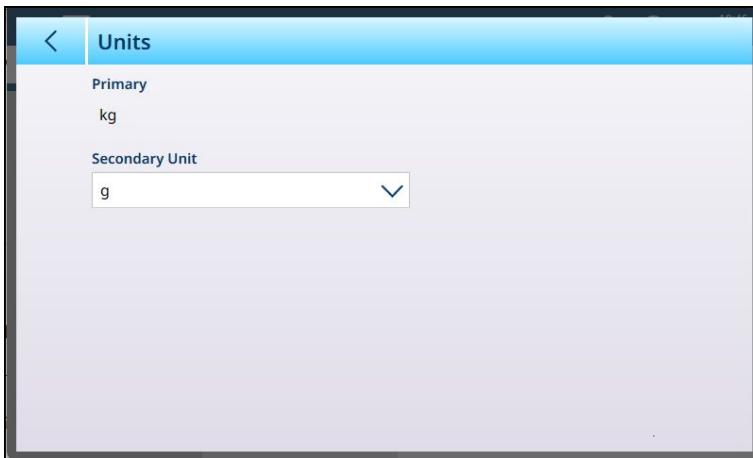


Figura 293: Balança Somadora – Unidades

### 3.1.6.5 Tara

As opções de **Tara** da Balança Somadora são configuradas em uma série de telas, como visto na imagem abaixo.

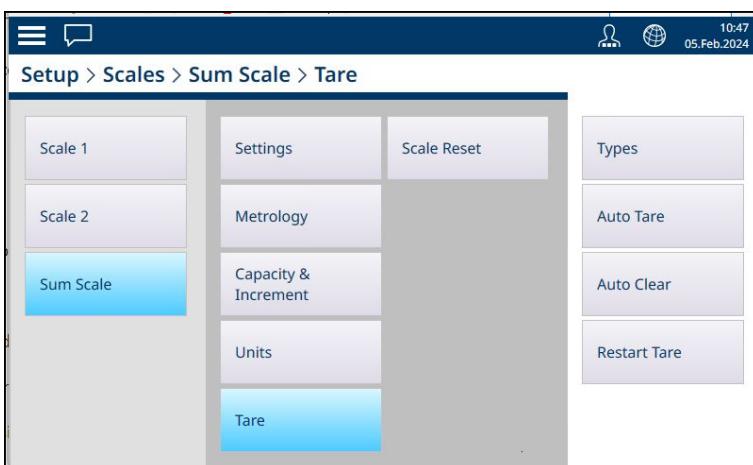


Figura 294: Balança Somadora – Tara: Sistema de Menu

#### 3.1.6.5.1 Tipos

A **Tecla de Tara** pode ser ativada ou desativada usando o cursor exibido nessa página. Por padrão, ela fica desativada

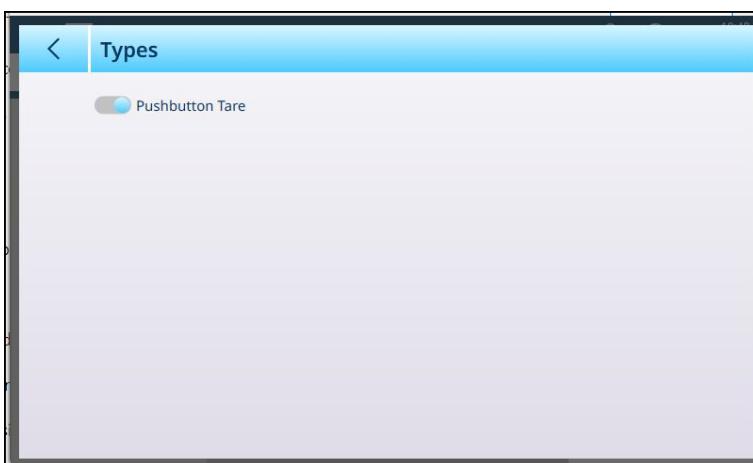


Figura 295: Balança Somadora – Tara: Tipos

Quando a opção **Tipos** estiver ativada e a Balança Somadora for a balança ativa na tela inicial, tocar na tecla de **Tara T** ou na tecla de função **Tara T** (se configurada) definirá o peso atual da balança como o valor de tara da Balança Somadora.

### 3.1.6.5.2 Tara Automática

Por padrão, a opção Balança Somadora – Tara Automática fica desativada. Quando está ativada, são exibidos campos adicionais.



Figura 296: Balança Somadora – Tara: Tara Automática Ativada

Os parâmetros de limite e de redefinição de limite são os mesmos mostrados para as respectivas balanças componentes. A única opção adicional é uma **Verificação de Movimento da Redefinição de Tara**. Quando ativada, o terminal verificará a estabilidade da balança antes de limpar a tara após uma transação. Isso garante que o zero seja capturado corretamente após a conclusão de uma transação onde houve definição da tara.

### 3.1.6.5.3 Limpeza Automática

Com a ativação desse parâmetro, a tara pode ser apagada automaticamente após cada transação.



Figura 297: Balança Somadora – Tara: Limpeza Automática

O valor-limite funciona da mesma forma que nas respectivas balanças componentes e, como a opção de [Tara Automática ▶ página 183], a **Limpeza Automática** inclui uma **Verificação de Movimento de Limpeza da Tara** opcional, para garantir a estabilidade da balança quando a tara for automaticamente apagada.

### 3.1.6.5.4 Reiniciar Tara

A opção **Reiniciar Tara...**



Figura 298: Balança Somadora – Tara: Reiniciar Tara

Quando a opção **Reiniciar Tara** estiver ativada ou desativada, um botão OK  aparece no canto inferior direito. Clique nesse botão para confirmar a alteração.

### 3.1.6.6 Redefinir



#### AVISO

##### Reinicialização do campo da balança

Observe que essa função Reiniciar se refere apenas a parâmetros configurados na ramificação de configuração selecionada no momento. Para opções gerais de reinicialização do Terminal, veja [Redefinir ▶ página 289].



Figura 299: Opções para Redefinir Balança

Essa tela permite que o usuário reinicie os dados ou as configurações de calibração. Se as configurações forem selecionadas, os dados de calibração serão preservados. Em qualquer caso, uma caixa de diálogo de confirmação será exibida, e a operação poderá ser continuada ou cancelada.

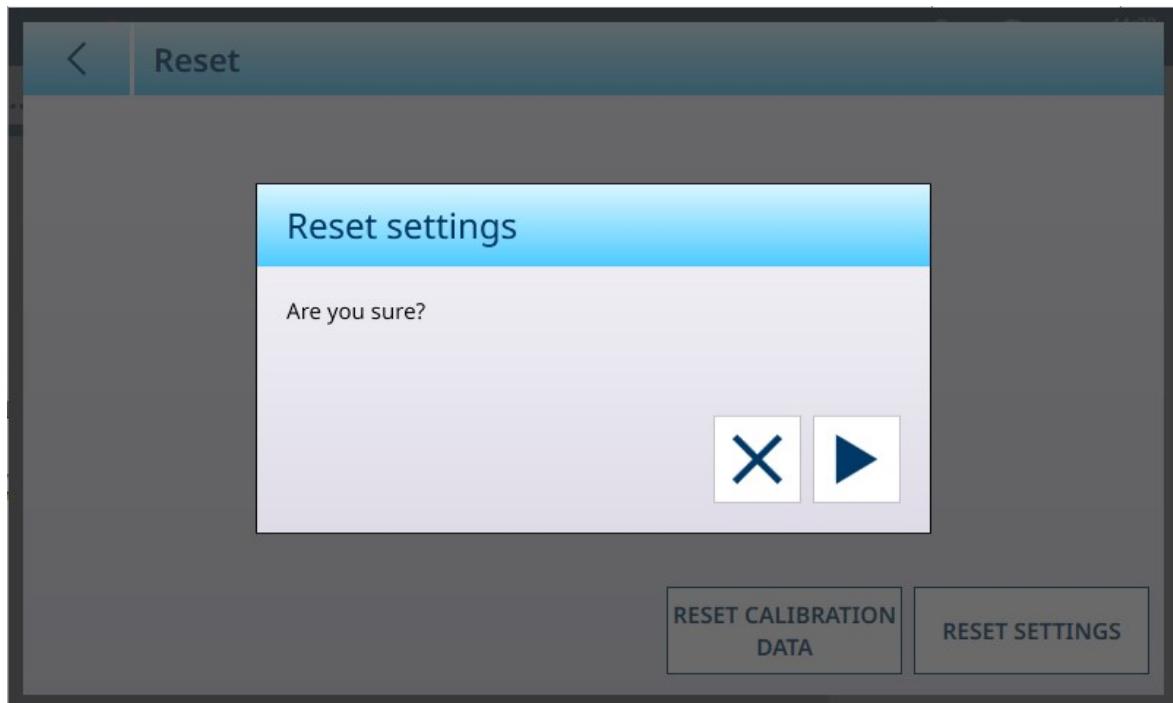


Figura 300: Reiniciar Caixa de Diálogo de Confirmação

**A este respeito, consulte também**

🔗 Redefinir ▶ página 289

## 3.2 Configuração de Aplicações

O menu Aplicação oferece quatro itens, que controlam vários recursos específicos de aplicação do terminal.

Para configuração e operações das aplicações opcionais de Multiferramentas ProWorks, consulte o **Manual do Usuário de Multiferramentas ProWorks**, fornecido junto com a licença do ProWorks. A tela abaixo mostra o menu tal como ele aparece em um terminal sem essa licença.

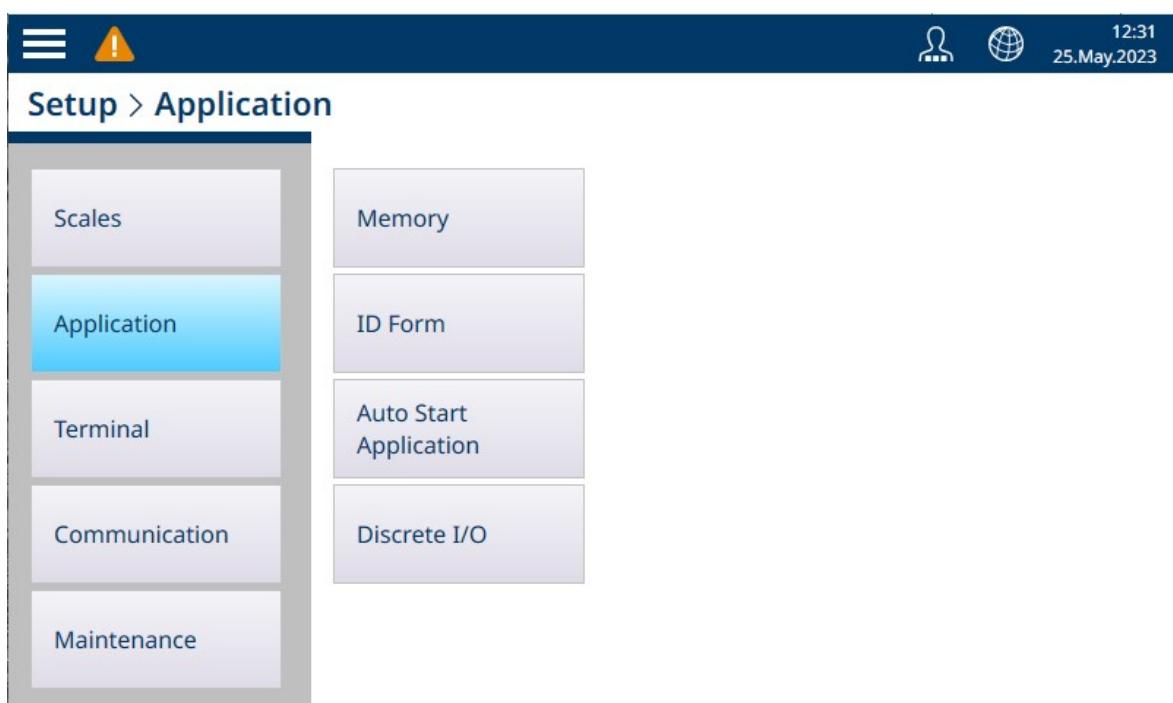


Figura 301: Menu de aplicação

### 3.2.1 Memória

O menu de **Aplicação > Memória** oferece as seguintes opções.

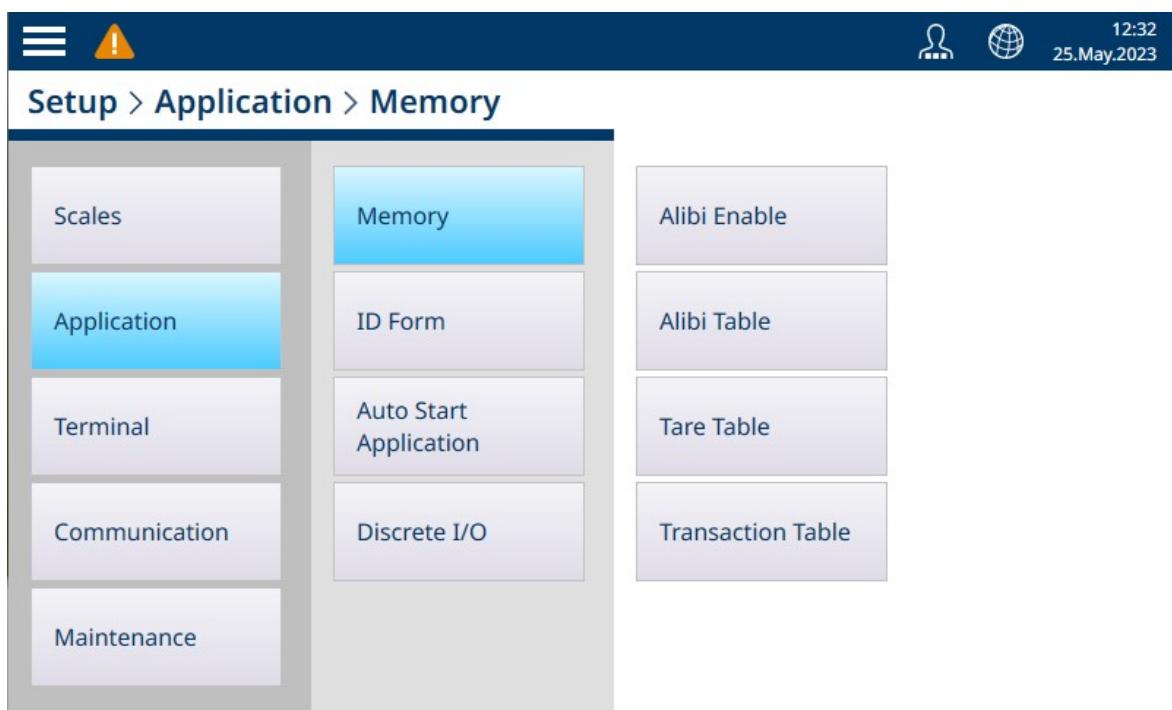


Figura 302: Menus de Memória de Aplicação

#### 3.2.1.1 Ativar Álibi



Figura 303: Aplicação – Memória – Tela Ativar Álibi

Essa tela simplesmente determina se a memória Álibi está ativada (armazenamento de dados) ou desativada.

#### 3.2.1.2 Tabela Álibi

ID	Log Time	Transaction Counter	Scale #	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight
7	06.Feb.2024 09:39:08		1	2.139	1.989	0
6	06.Feb.2024 09:38:51		1	2.140	1.990	0
5	06.Feb.2024 09:38:46		1	2.140	1.990	0
4	06.Feb.2024 09:37:09		1	2.140	1.990	0
3	06.Feb.2024 09:36:52		1	2.139	1.989	0
2	06.Feb.2024 09:36:11		1	2.212	2.062	0
1	01.Feb.2024 20:12:45		1	0.000	0.000	0

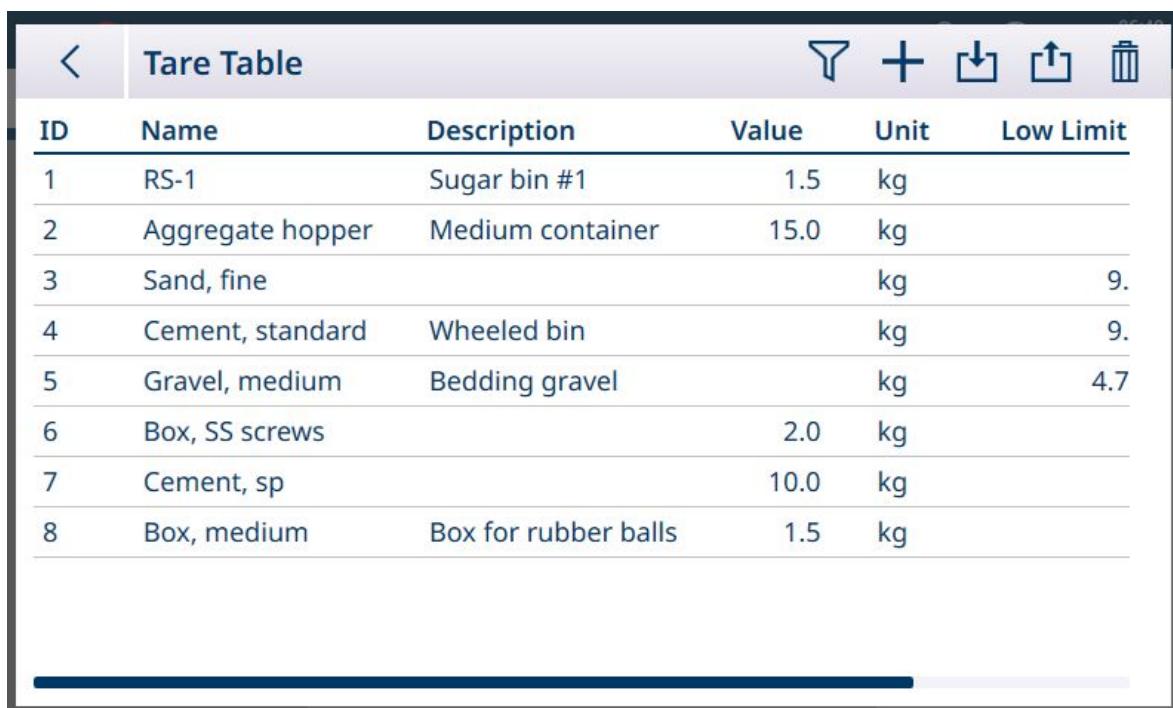
Figura 304: Visualização da Tabela Álibi

Essa tela exibe o conteúdo atual da Tabela Álibi.

Os dados da Tabela Álibi podem ser filtrados e exportados. Para obter detalhes sobre essas funções, consulte [Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48].

### 3.2.1.3 Tabela de Taras

Acesse a tela **Tabela de Taras** para gerenciar os registros de tara. Os registros podem ser criados, excluídos, importados ou exportados a partir dessa tela.



The screenshot shows a table titled 'Tare Table' with the following data:

ID	Name	Description	Value	Unit	Low Limit
1	RS-1	Sugar bin #1	1.5	kg	
2	Aggregate hopper	Medium container	15.0	kg	
3	Sand, fine			kg	9.
4	Cement, standard	Wheeled bin		kg	9.
5	Gravel, medium	Bedding gravel		kg	4.7
6	Box, SS screws		2.0	kg	
7	Cement, sp		10.0	kg	
8	Box, medium	Box for rubber balls	1.5	kg	

Figura 305: Tabela de Taras



The screenshot shows the 'Add Tare' form with the following data:

ID	9	Tare Value	0	Unit	kg
Name		Lower Limit	0	Upper Limit	0
Description		Scale 1 (Gross Weight)	1.45 kg		

Figura 306: Adicionar Novo registro de tara

Parâmetro	Configuração
ID	Esses três campos podem ser modificados para fornecer um <b>Nome</b> fácil de lembrar e uma <b>Descrição</b> funcional da tara, juntamente com um número de <b>ID</b> da tara. Se um ID de tara duplicado for inserido, o terminal indicará isso, e um número de ID diferente deverá ser inserido.
Nome	
Descrição	
Valor de tara	A tara pode receber um valor de peso absoluto. A unidade associada também é configurada aqui.
Unidade	

Parâmetro	Configuração
Limite inferior	Em vez de um valor absoluto, o registro de tara pode ter valores de limite superior e inferior, definindo a faixa aceitável de variação no peso do recipiente. Se o peso do recipiente não estiver dentro dessa faixa, o terminal indicará uma falha de tara.
Balança ↔	Esse campo mostra o peso atual da balança. Quando um recipiente estiver na balança, o peso dele será exibido nesse campo, permitindo a definição de valores absolutos ou limites.
	Toque nesse botão para usar o peso da balança atual no campo <b>Valor de tara</b> .
	Toque nesse botão para alternar entre as balanças disponíveis para a fonte do valor de tara.

Para obter mais informações sobre como configurar registros de tara, consulte [Tabela de Taras ▶ página 325] em [Estrutura de Tabelas e Arquivos de Log ▶ página 320].

Para obter informações sobre as operações da tabela, consulte [Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48].

#### A este respeito, consulte também

 Tabela de Taras ▶ página 187

#### 3.2.1.4 Tabela de Transações

A Tabela de transações fica ativa por padrão e não pode ser desativada. Cada transação realizada pelo terminal é armazenada na tabela, com uma transação por linha. Acesse a Tabela de transações em **Configuração > Aplicação > Memória > Tabela de transações** ou tocando na tecla Tabela de transações, que pode ser adicionada à faixa na tela principal em [Teclas de função ▶ página 215].

As colunas da Tabela de transações se adaptam dinamicamente à configuração do terminal, de modo que todas as informações disponíveis sejam representadas na tabela. A imagem abaixo mostra uma Tabela de transações com as colunas exibidas como padrão.

Transaction Table					
Log Time	Transaction Counter	Scale #	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight
12.Feb.2024 08:11:24		Σ	4400	4400	00
12.Feb.2024 08:11:14		Σ	10700	10700	00
12.Feb.2024 08:11:05		Σ	9750	9750	00
12.Feb.2024 08:10:58		Σ	9200	9200	00

Figura 307: Tabela de transações com colunas exibidas como padrão

Os dados da tabela podem ser exportados e excluídos usando os ícones na barra de menus. Selecionar a opção para excluir exibe uma caixa de diálogo de confirmação:

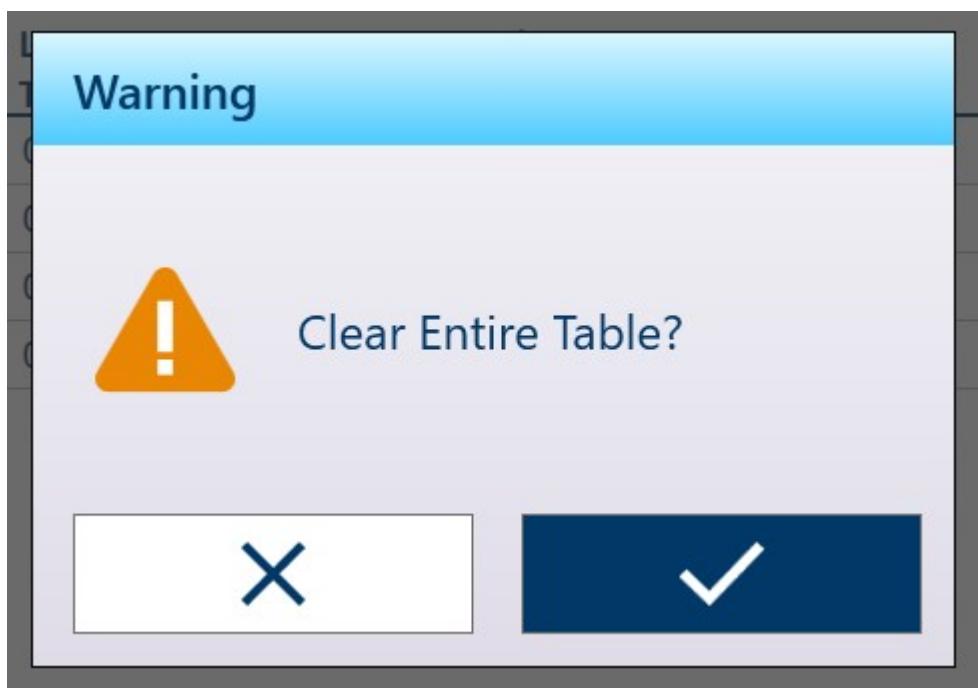


Figura 308: Caixa de diálogo de confirmação para limpar a tabela de transações

A função Exportar exibe a tela padrão **Exportar Dados da Tabela**:

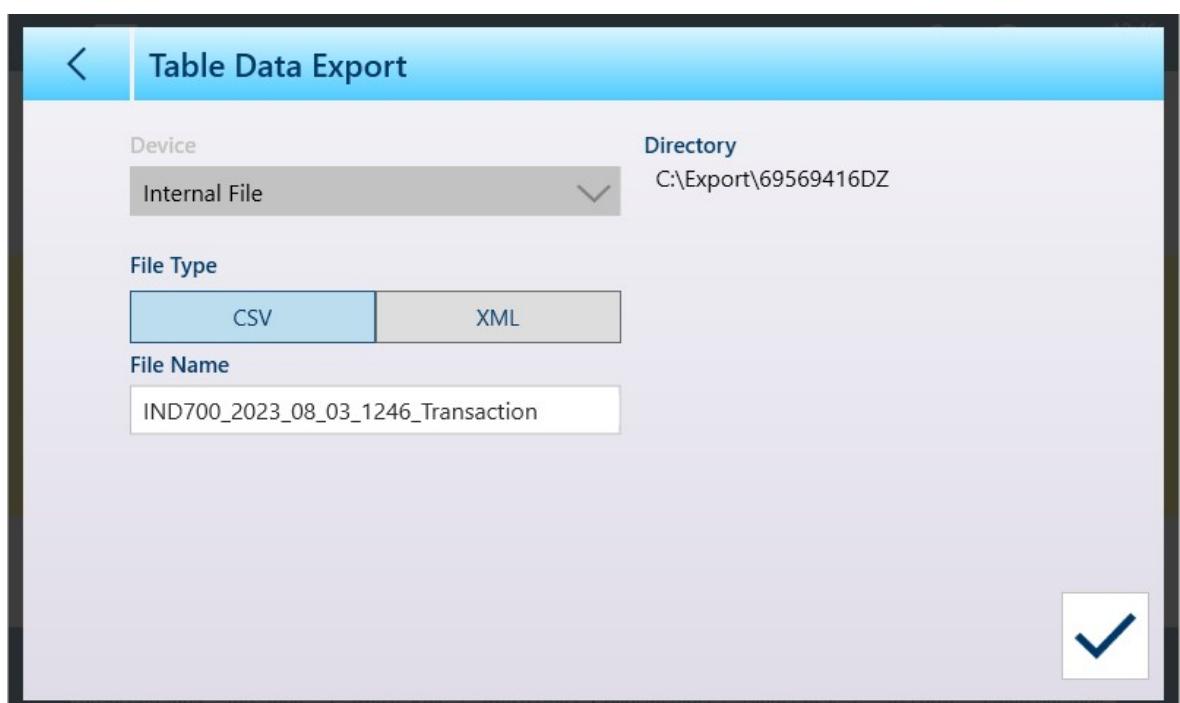


Figura 309: Tela Exportar Dados da Tabela

O tipo e o nome do arquivo exportado podem ser alterados; o diretório onde o arquivo está armazenado no IND700, não. Clique no ícone de verificação no canto inferior direito para realizar a exportação e retornar à visualização da Tabela de transações.

### 3.2.1.5 Limpeza das tabelas

O conteúdo da **Tabela de Taras** e da **Tabela de transações** pode ser limpo tocando no ícone LIMPAR  no canto superior direito da tela de visualização de tabela. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida:

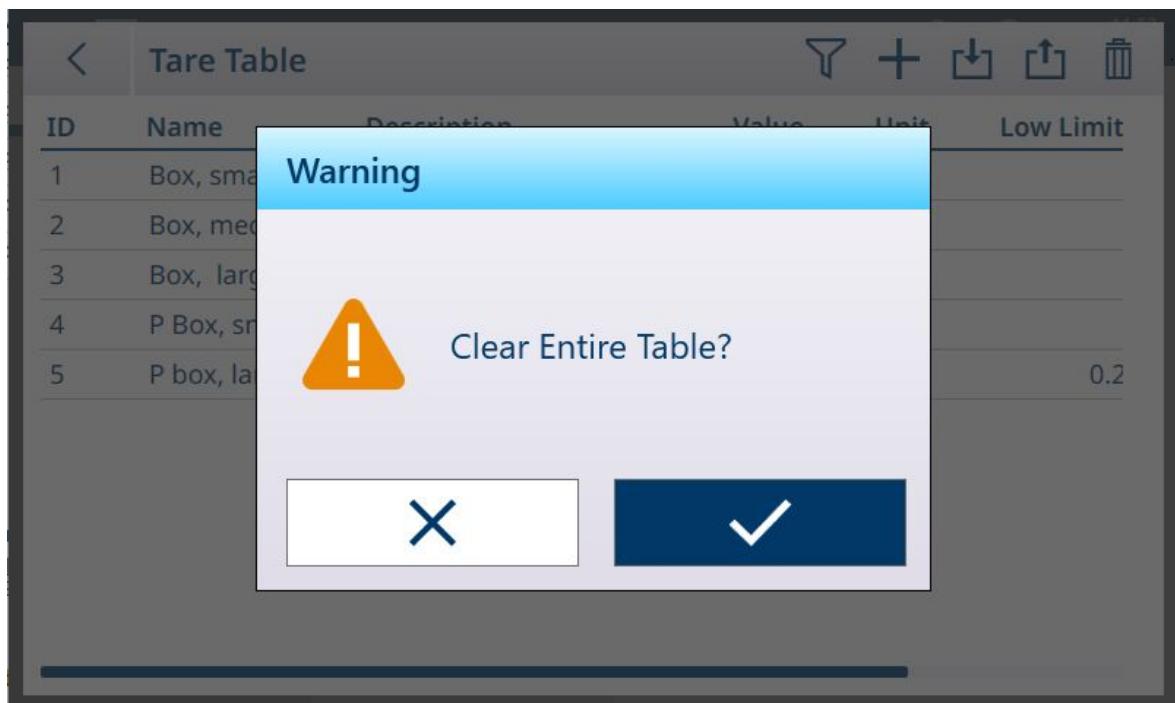


Figura 310: Caixa de diálogo de confirmação para limpar tabela

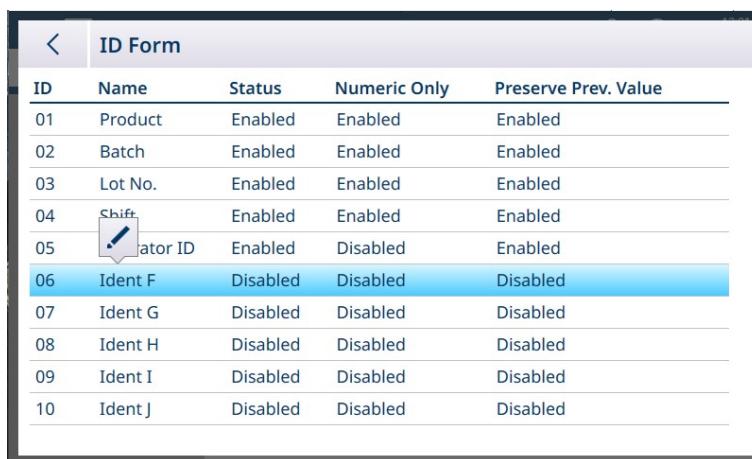
### 3.2.2 Formulário de ID

O Formulário de ID é configurado nomeando e ativando até dez campos de dados.

Para modificar o formulário, acesse **Configuração > Aplicação > Formulário de ID**. Uma lista de campos do Formulário de ID será exibida, indicando o nome e a configuração de cada campo disponível.

Os campos só serão exibidos no Formulário de ID acessado a partir da tela inicial quando a tecla de função Formulário de ID  for pressionada e a coluna **Status** mostrar que ela está **Ativada**.

Para editar um campo, toque em sua linha na tabela. Um ícone de edição será exibido.



ID	Name	Status	Numeric Only	Preserve Prev. Value
01	Product	Enabled	Enabled	Enabled
02	Batch	Enabled	Enabled	Enabled
03	Lot No.	Enabled	Enabled	Enabled
04	Shift	Enabled	Enabled	Enabled
05	Operator ID	Enabled	Disabled	Enabled
06	Ident F	Disabled	Disabled	Disabled
07	Ident G	Disabled	Disabled	Disabled
08	Ident H	Disabled	Disabled	Disabled
09	Ident I	Disabled	Disabled	Disabled
10	Ident J	Disabled	Disabled	Disabled

Figura 311: Pop-up do ícone de edição do formulário de ID

Toque no ícone de edição para abrir a tela **Editar ID** em seu estado padrão.



Figura 312: Tela Editar ID

Para dar um nome descritivo ao campo, toque no campo Nome. Uma tela de entrada alfanumérica será exibida.



Figura 313: Como nomear o campo de Formulário de ID

Insira o nome e toque na marca de seleção para confirmar a entrada. A tela **Editar ID** agora mostrará uma marca de seleção, indicando que há alterações a serem salvas.

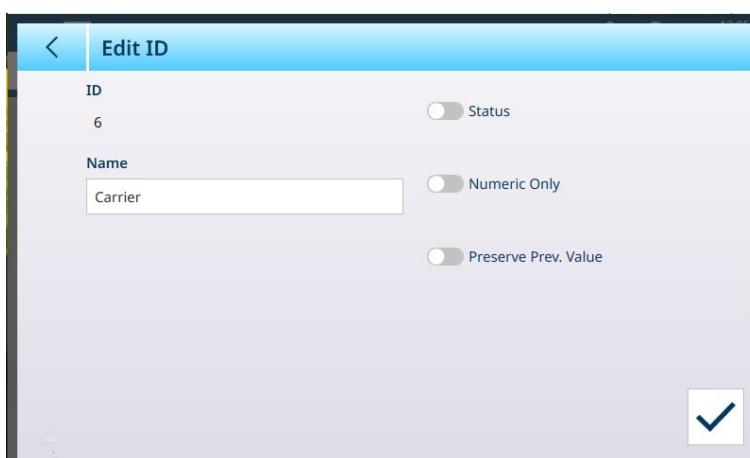


Figura 314: Campo de ID nomeado

Os seguintes campos também fazem parte dessa tela.

#### Editar opções de ID

Opção	Função
Status	Quando ativa, essa configuração faz com que o campo ID apareça no Formulário de ID.

Opção	Função
Somente numérico	Quando ativa, essa configuração restringe as opções de entrada do campo a um valor numérico. Isso ajuda a garantir o tipo correto de entrada. Quando essa configuração não estiver ativa, a entrada de campo pode ser alfanumérica.
Preservar Valor Prev.	Quando essa configuração não estiver ativa, as entradas de campo feitas durante uma transação serão apagadas quando uma nova transação for iniciada. Em muitos casos, grande parte do conteúdo do Formulário de ID, como o nome do operador ou o produto, permanecerá inalterada de uma operação de pesagem para outra. Quando essa configuração estiver ativa, os campos permanecerão preenchidos. Cada campo pode ser modificado como de costume na tela Formulário de ID, simplesmente tocando no campo e fazendo a entrada apropriada para sobrescrever ou simplesmente excluir o conteúdo existente.

Toque na marca de seleção para confirmar as alterações e retornar à visualização **Aplicação > Formulário de ID**.

### 3.2.3 Menus específicos de aplicativos

Em seu estado padrão, o menu Selecionar aplicativo mostra apenas o aplicativo padrão, [Formulário de ID ▶ página 190].

Uma licença de Multiferramentas ProWorks é necessária para habilitar os outros aplicativos: **Contagem**, **Classificação**, **Enchimento**, **Excesso/Falta de Peso** e **Totalização**. Para obter detalhes sobre a configuração e uso desses aplicativos, consulte o **Manual do Usuário de Multiferramentas ProWorks**, que é fornecido quando a licença da aplicação é adquirida.

### 3.2.4 Iniciar aplicativo automático

Verifique se a licença necessária está ativada antes de ativar uma aplicação personalizada, como o Axe View. Se a licença correta não for aplicada, o sistema precisará ser reiniciado e reverterá para a aplicação anterior.

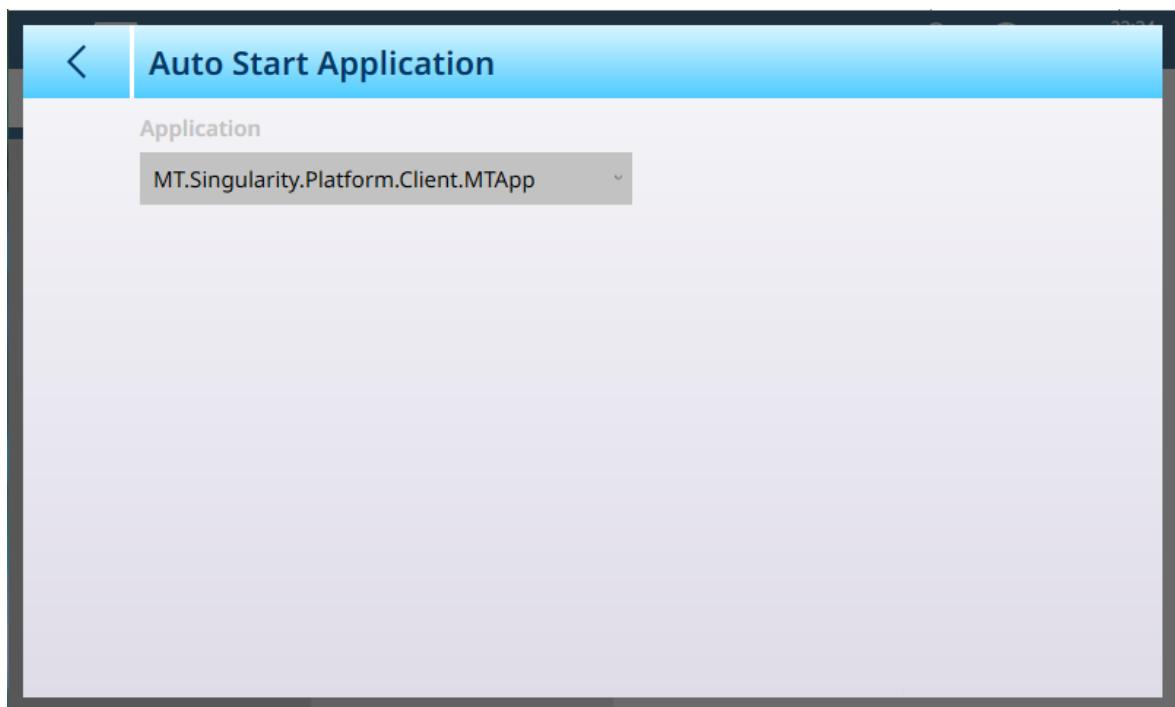


Figura 315: Aplicação – Iniciar aplicação automática

Essa tela exibe uma lista suspensa que inclui todas as aplicações instaladas. Selecione os aplicativos nessa lista para determinar se eles são iniciados automaticamente ou não junto com o terminal.

### 3.2.5 E/S Discretas

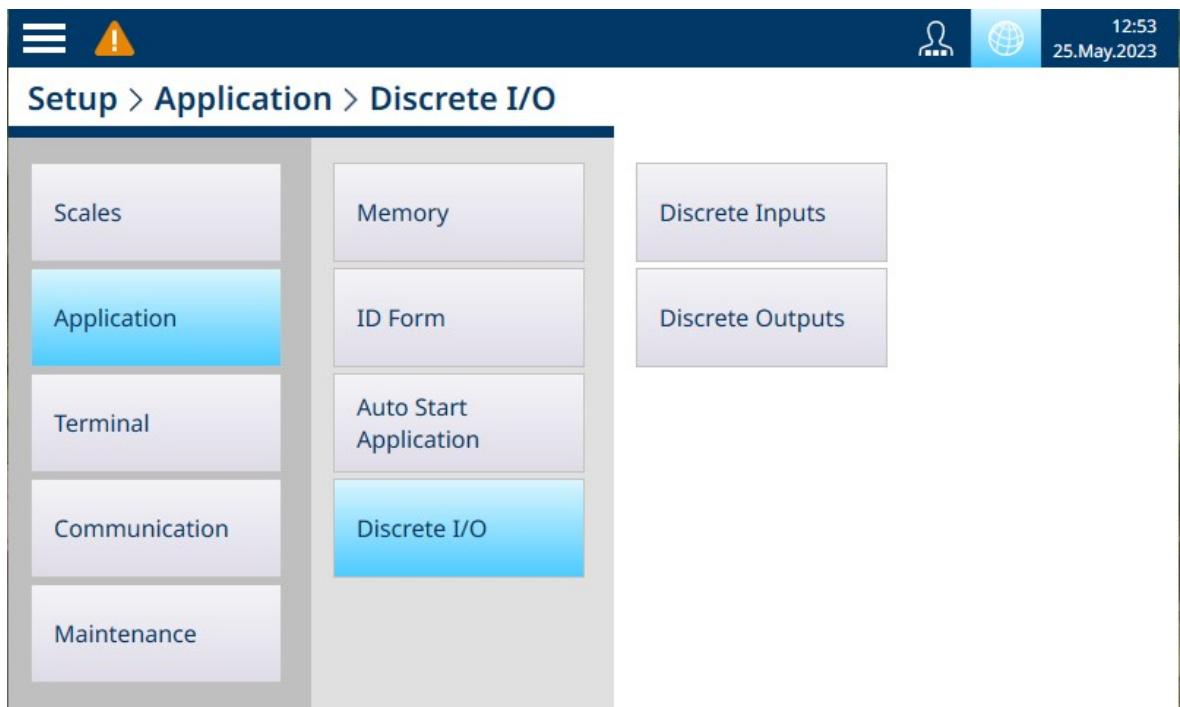


Figura 316: Menus de E/S Discretas

As Entradas e Saídas Discretas são configuradas nos respectivos menus.

#### 3.2.5.1 Entradas Discretas

A imagem da tela abaixo mostra a tela Entradas discretas no estado padrão, sem entradas configuradas.

Discrete Inputs						
ID	Name	Type	Location	IP Address	Node	Position
+ Add new discrete input						

Figura 317: Lista de Entradas Discretas

Para adicionar uma Entrada Discreta, clique em + na visualização de lista. A seguinte tela será exibida:

The screenshot shows a dialog box titled 'Add new discrete input'. It has a 'None' dropdown for 'Assignment' and 'Polarity'. The 'Name' and 'Type' fields are empty. The 'Type' dropdown is set to 'None'.

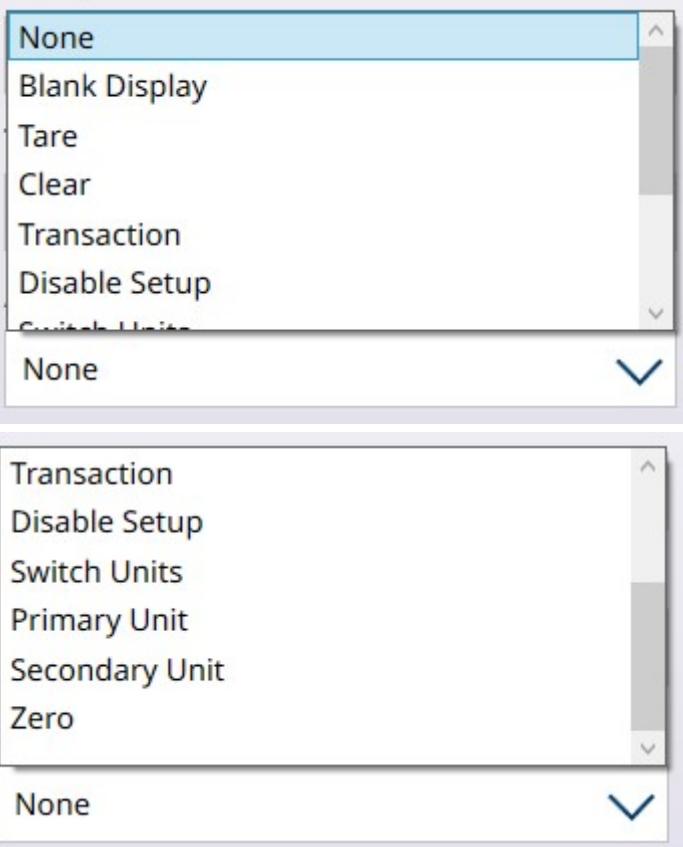
Figura 318: Entradas discretas – Adicionar nova

The screenshot shows the same dialog box as Figure 318, but the 'Type' dropdown is now set to 'Scale Card'. The other fields remain the same.

Figura 319: Entradas discretas – Adicionar nova, Tipo de placa de balança selecionado

A tabela abaixo resume as opções disponíveis na tela **Adicionar nova entrada discreta**, que mudam dependendo do **Tipo** e da **Função** selecionados.

Parâmetro	Configurações
ID	O <b>ID</b> da entrada discreta é definido automaticamente e não pode ser alterado, salvo se as entradas existentes forem excluídas e recriadas na ordem desejada.
Nome	Toque no campo <b>Nome</b> para exibir uma tela de entrada alfanumérica onde um título descriptivo para a entrada deve ser inserido.
Tipo	Selecione na lista <b>Tipo</b> para determinar a localização da entrada – na PCB principal, em uma interface de balança ou em um módulo de E/S remota ARM100 (se conectado).
	<p><b>Type</b></p> <p>The dropdown menu is titled 'Type' and contains four options: 'None' (selected), 'None', 'Scale Card', and 'Main Board'.</p>
Localização	Determina qual conjunto de conexões DIO deve ser usado por essa entrada. Se a opção Painel Principal for selecionada, esse campo não será exibido. Se a <b>Placa da balança</b> ou <b>ARM100</b> for selecionado, a opção <b>Localização</b> permite a seleção de uma das interfaces ou módulos da balança.

Parâmetro	Configurações
Posição	o painel principal e cada uma das placas de interface da balança incluem 2 entradas e 2 saídas digitais. A indicação <b>Posição</b> refere-se a elas. O número <b>1</b> seleciona a saída 1; <b>2</b> , a saída 2. Os endereços de saída do módulo ARM100 incluem um designador de módulo.
Função	A <b>Função</b> da entrada pode ser selecionada nesta lista suspensa. A entrada será disparada pela função selecionada:
	
Canal	Se a <b>Função</b> da entrada for <b>Tara</b> , o campo <b>Mudar unidades</b> , <b>Unidade primária</b> , <b>Unidade secundária</b> ou <b>Zero</b> um <b>Canal</b> é exibido. Toque nesse campo para exibir uma lista suspensa de canais de balança disponíveis, incluindo <b>Balança ativa</b> , <b>Balanças 1, 2, 3 e 4</b> .
Polaridade	A polaridade pode ser positiva (+) ou negativa (-). Essa configuração determina qual estado do acionador atribuído ativa a entrada.

### 3.2.5.2 Saídas discretas

A imagem da tela abaixo mostra o estado padrão da tela Saídas discretas, sem saídas configuradas.

Discrete Outputs						
ID	Name	Type	Location	IP Address	Node	Position
+						Add new discrete output

Figura 320: Lista de saídas discretas

Para adicionar uma Saída discreta, clique em + na exibição de lista. A seguinte tela será exibida:

The dialog box has a header 'Add new discrete output'. It contains the following fields:

- ID: 1
- Assignment: None
- Name: (empty input field)
- Type: None

Figura 321: Saídas discretas – Adicionar nova

Depois que uma **Função** e um **Tipo** forem escolhidos, campos adicionais serão exibidos:

The dialog box has a header 'Add new discrete output'. It contains the following fields:

- ID: 2
- Assignment: Over Capacity
- Name: (empty input field)
- Channel: Active Scale
- Type: None

Figura 322: Opções de saída discreta, Função selecionada

Se a **Função** for **Comparadores**, um campo **Comparadores** será exibido. Toque nessa tela para visualizar a lista de **Saídas discretas**. Aqui, a saída pode ser associada a um comparador para que a saída seja acionada quando a condição do comparador for satisfeita. **Aviso:** os comparadores estão disponíveis no IND700 somente quando a licença de Multiferramentas ProWorks está ativada. Consulte o **Manual do Usuário de Multiferramentas ProWorks** para obter mais detalhes sobre os Comparadores.

The dialog box has a header 'Edit'. It contains the following fields:

- ID: 1
- Assignment: Comparators
- Name: Within target tolerance
- Comparators: 1 / Within range (with a link icon)
- Type: Main Board
- Position: 1

A checkmark icon is located in the bottom right corner.

Figura 323: Saída Discreta, Função de Comparador

Toque no campo **Comparadores** para exibir uma lista de comparadores disponíveis.

Comparators					
ID	Name	Data Source	Channel	Operator	Limit
01	Within range	Displayed Weight	Scale 1	>_<	2.
02	Process underway	Displayed Weight	Scale 1	>	
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					

Figura 324: Lista de comparadores

Toque no comparador desejado e marque a seleção no menu de contexto que aparece:

Comparators	
ID	Name
01	   Weight
02	Process underway

Figura 325: Menu de contexto de seleção do comparador

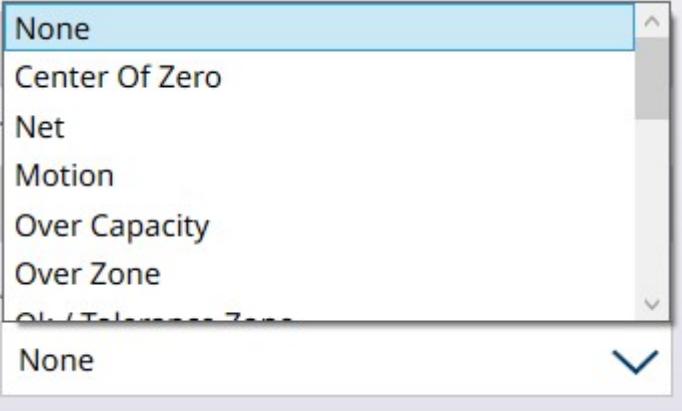
A tabela abaixo indica a função de cada uma dessas opções.

Parâmetro	Configurações
ID	O <b>ID</b> da saída discreta é definido automaticamente e não pode ser alterado, salvo se as saídas existentes forem excluídas e recriadas na ordem desejada.
Nome	Toque no campo <b>Nome</b> para exibir uma tela de entrada alfanumérica onde um título descriptivo para a saída deve ser inserido.
Tipo	Selecione na lista <b>Tipo</b> para determinar a localização da saída – na PCB principal, em uma interface de balança ou em um módulo de E/S remotas ARM100 (se conectado).

Type

As opções são:

- **Nenhum**
- Placa da balança
- Painel Principal
- Virtual
- ARM100 (se conectado)

Parâmetro	Configurações
Localização	<p><b>Tipo = Placa da balança:</b> Balança 1, Balança 2</p> <p><b>Tipo = Painel Principal:</b> 1, 2</p> <p><b>Tipo = Virtual:</b> Dispositivo de E/S Virtual</p> <p><b>Tipo = ARM100:</b> Até 8 módulos</p> <p>Aviso: a opção Virtual é usada apenas para diagnósticos do sistema; as saídas acionadas em <b>Manutenção &gt; Executar &gt; Diagnósticos</b> &gt; [Teste DIO ▶ página 286] <b>não afetam</b> os dispositivos conectados.</p>
Posição	Se o Tipo for definido como <b>Virtual</b> ou <b>ARM100</b> , um campo de <b>Posição</b> será exibido, de onde o endereço da saída pode ser selecionado.
Função	A <b>Função</b> da saída pode ser selecionada nessa lista suspensa. A saída será disparada pela função selecionada:
	 <p>As opções de função são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum</li> <li>• Centro de zero</li> <li>• Líquido</li> <li>• Movimento</li> <li>• Acima da Capacidade</li> <li>• Abaixo de Zero</li> <li>• Sobrezona</li> <li>• Ok/Zona de tolerância</li> <li>• Zona Sub</li> <li>• Classes 1 a 8</li> <li>• Zona Baixa</li> <li>• Zona Alta</li> <li>• Comparadores</li> <li>• Alarme de Erro do Sistema</li> <li>• Sistema OK</li> <li>• Balança 1 – 4 selecionada</li> <li>• Balança Somadora selecionada</li> </ul>
Canal	Se a <b>Função</b> for definida como um parâmetro relacionado à balança (Centro de Zero, Líquido, Noção, Acima da Capacidade, Abaixo de Zero), o campo <b>Canal</b> será exibido. Essa lista suspensa oferece as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança Ativa</li> <li>• Balança 1 – Balança 4</li> </ul>

### 3.3 Configuração do Terminal

A ramificação Terminal inclui as seguintes opções de menu:

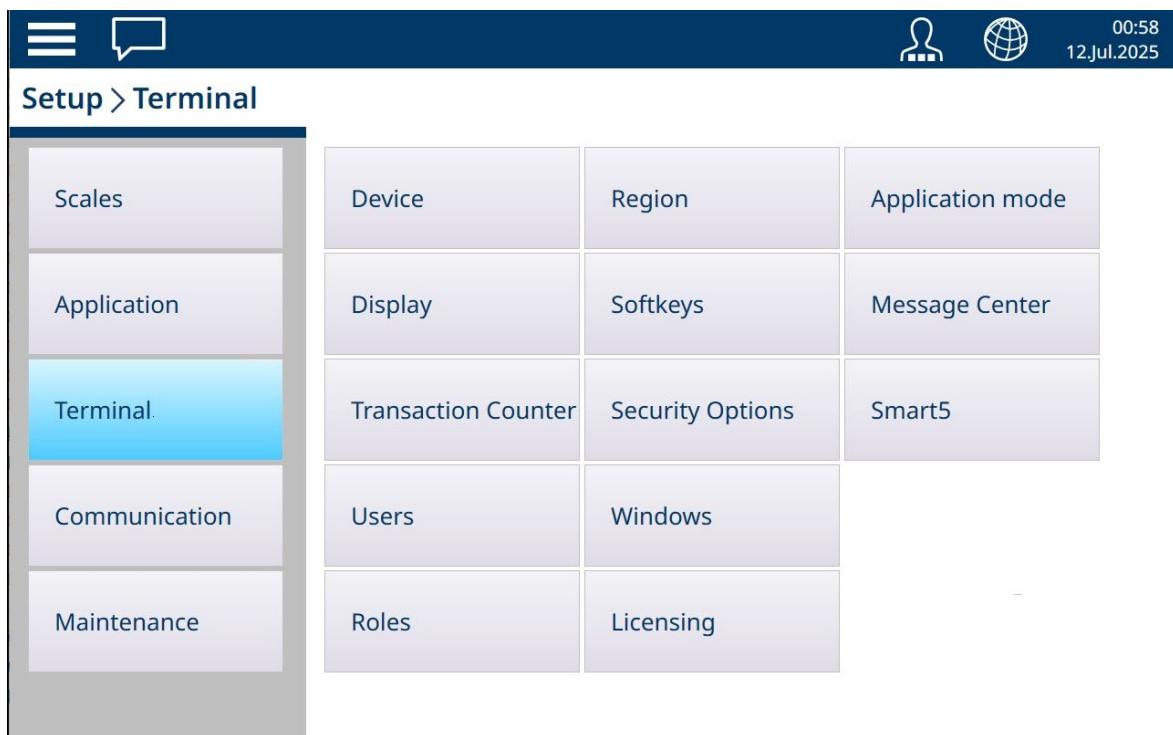


Figura 326: Menus do Terminal

#### 3.3.1 Dispositivo



Figura 327: Terminal – Dispositivo

Parâmetro	Opções	Função
ID de Terminal nº 1, 2, 3	Exibe uma caixa de diálogo de entrada alfanumérica.	Três sequências opcionais usadas para identificar o terminal. Podem incluir localização, função etc.
Número de Série do Terminal	Exibe um valor.	Esse número de série é fixo e não pode ser modificado.

## Número de Série Não Coincide

Se o campo **Número de Série do Terminal** for editável e mostrar um aviso "Número de Série Não Coincide" em vermelho, clique no campo. Se necessário, insira o número de série correto da placa de dados do terminal e, em seguida, confirme a entrada no teclado alfanumérico. Por fim, clique na marca de seleção  que aparece no canto inferior direito da tela **Dispositivo**. A incompatibilidade de número de série será cancelada, e o número de série deixará de ser editável.

### 3.3.2 Display

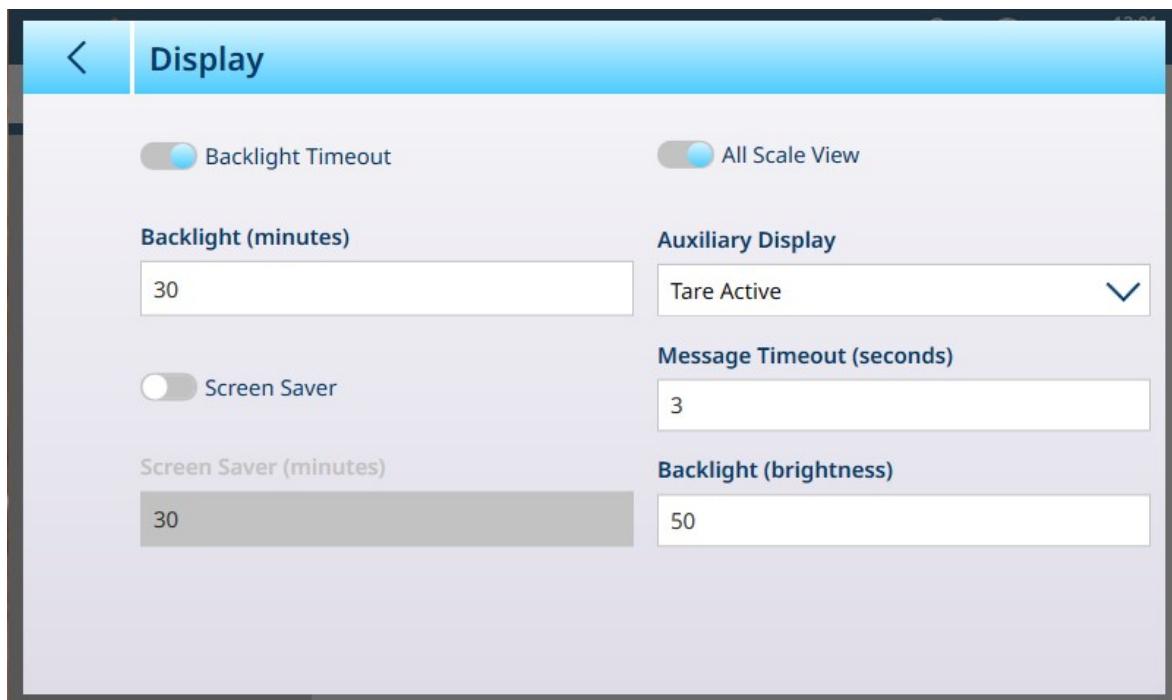


Figura 328: Terminal – Display

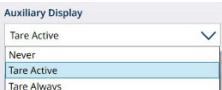


#### AVISO

##### Tempo da Luz de Fundo e Protetor de Tela

O Tempo da Luz de Fundo ou do Protetor de Tela podem ser ativados, mas não os dois ao mesmo tempo.

Parâmetro	Opções	Função
Tempo da Luz de Fundo	Habilitado, Desabilitado	Determina se o temporizador de luz de fundo está em operação.
Luz de Fundo (minutos)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é <b>30</b> .	Determina por quantos minutos o terminal deve ficar inativo antes que a luz de fundo seja desligada.
Protetor de Tela	Habilitado, Desabilitado	Determina se o protetor de tela está operacional.
Protetor de Tela (minutos)	Exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica. O padrão é <b>30</b> .	Determina quantos minutos o terminal deve estar inativo antes que o protetor de tela seja invocado.
Visualização de Todas as Balanças	Habilitado, Desabilitado	Determina se a tela principal exibe informações para todas as balanças de uma vez ou uma de cada vez (uso da Alternância de Balança para alternar entre as visualizações).

Display Auxiliar	Tara Ativa, Sempre Tarar.	Determina quando o display da tara aparece no canto inferior esquerdo da janela do display de peso. Por padrão, esse display aparece apenas quando um valor de tara está ativo e o terminal está no modo Líquido.
		O padrão é <b>Sempre Tara</b> .
Tempo Expirado da Mensagem (segundos)	O padrão é <b>3 segundos</b> .	Determina por quanto tempo a janela pop-up que aparece quando uma mensagem chega à área de mensagens, no canto superior esquerdo da tela. O valor máximo é de 30 segundos. Um valor de 0 impede que o alerta de mensagens seja exibido, embora elas ainda se acumulem na área de mensagens.
Luz de fundo (brilho)	O padrão é <b>50</b> .	O brilho da luz de fundo é configurável, de modo que o display possa ser adaptado ao ambiente. Em um espaço mais escuro, um número menor será adequado. O valor é relativo, onde 0 representa nenhuma luz de fundo e 100, o valor mais alto possível.

### 3.3.3 Contador de Transações

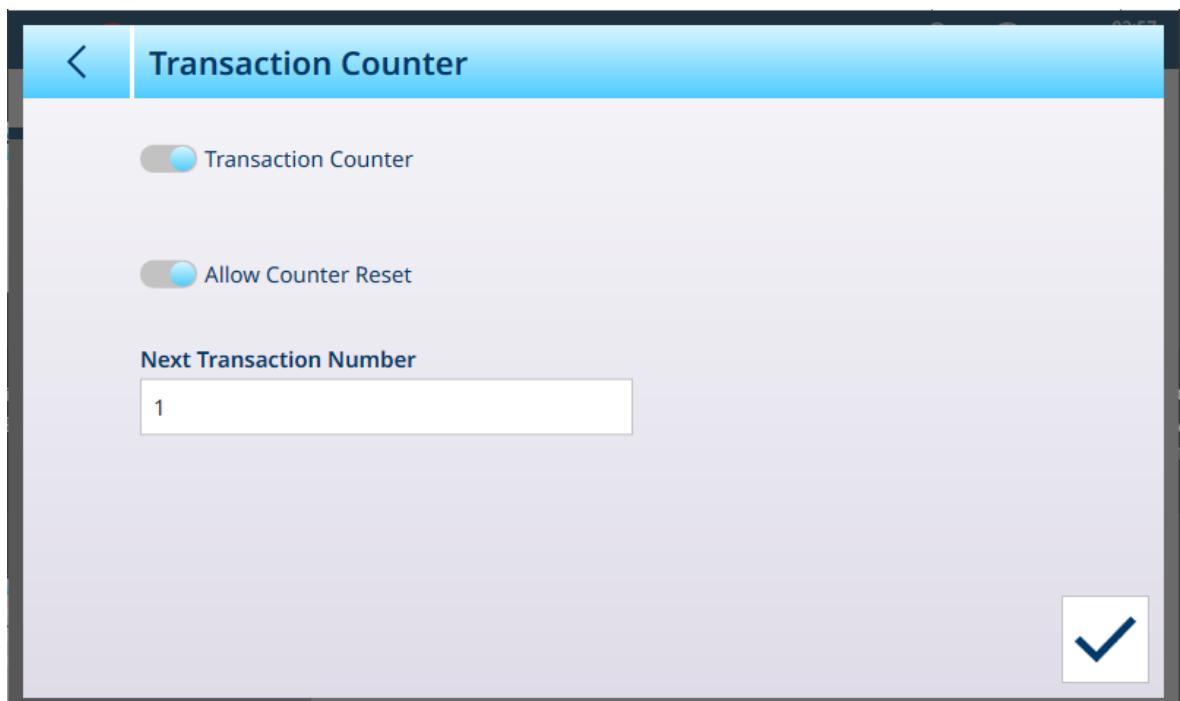
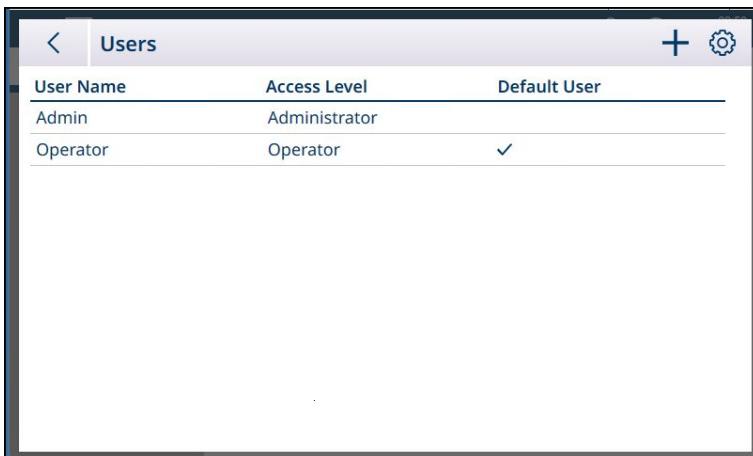


Figura 329: Contador de Transações

Quando o **Contador de Transações** está **Ativado** (o padrão é **Desabilitado**), a opção **Permitir Redefinição do Contador** fica disponível; quando Ativado, é exibido um campo que, quando tocado, abre uma caixa de diálogo de entrada numérica, permitindo que um novo número inicial de contagem de transações seja definido.

### 3.3.4 Usuários



User Name	Access Level	Default User
Admin	Administrator	
Operator	Operator	✓

Figura 330: Lista de Usuários

A lista de **Usuários** exibe todos os usuários configurados atualmente.

#### Definições Gerais de Usuários

Toque no ícone Configurações  para exibir a tela Definições Gerais de Usuários.



Figura 331: Tela Definições Gerais de Usuários

O parâmetro **Logout Automático** e a **Hora de logout (min)** associada podem ser desativados apenas quando **Conectar Dispositivo ao Domínio** e **Logon do Usuário no Domínio** estiverem desativados.

Antes de ativar a função **Conectar dispositivo a domínio**, certifique-se de que o Filtro de Gravação Unificado (UWF) esteja desativado em [Opções de Segurança ▶ página 217]. Caso contrário, uma tentativa de fazer essa configuração resultará em um aviso:

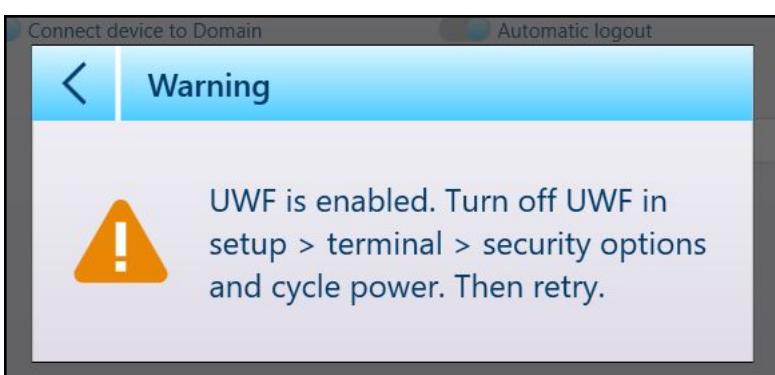


Figura 332: Caixa de Diálogo de Aviso de UWF

Observe que o UWF desativado na tela **Opções de Segurança** requer um reinício do terminal. Quando o UWF estiver desativado, toque no cursor Conectar dispositivo ao domínio para exibir os campos usados para o acesso ao domínio.

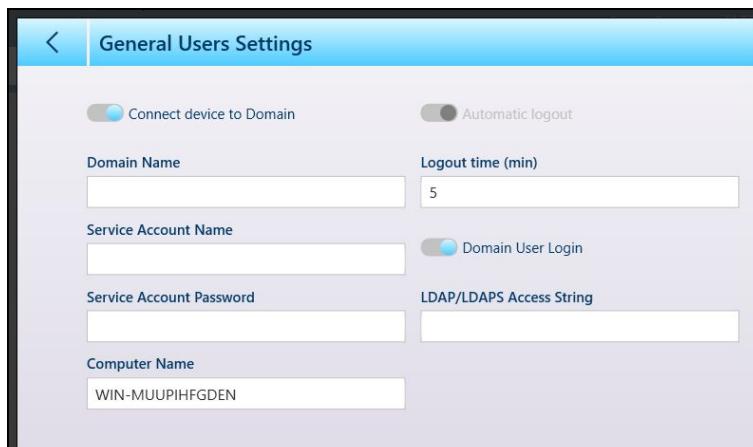


Figura 333: Acesso do Dispositivo aos Parâmetros de Domínio Exibidos

Quando o **Logon do Usuário no Domínio** está ativado, o campo **Cadeia de Acesso LDAP/LDAPS** é exibido.



Figura 334: Campo de Cadeia de Acesso LDAP/LDAPS

Toque nesse campo para exibir um teclado alfanumérico para a entrada de uma cadeia.

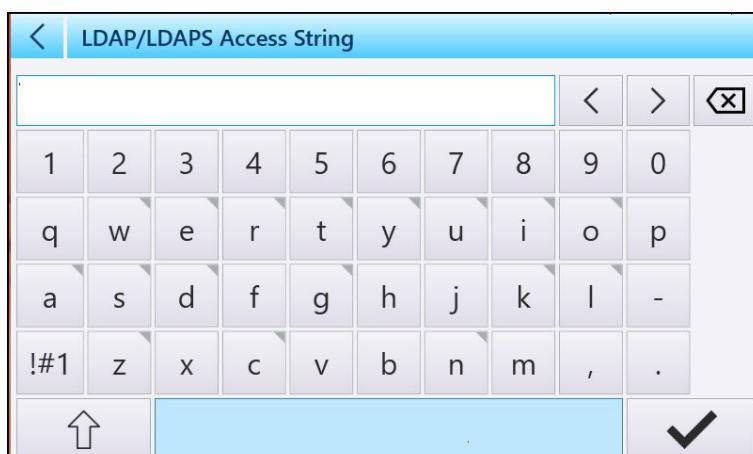


Figura 335: Caixa de Diálogo de Entrada de Cadeia de Acesso

Insira a cadeia necessária e toque na marca de seleção para se conectar ao domínio.

#### Adição, Edição e Exclusão de Usuários

Toque em uma linha para exibir as opções dela; nenhum usuário padrão pode ser excluído, mas pode ser editado. Usuários adicionais de qualquer nível de acesso podem ser criados, editados e excluídos.

Para definir um usuário padrão, clique no cursor **Usuário Padrão** na tela **Editar**. Só pode haver um usuário padrão. Para excluir um usuário padrão, primeiro acesse a tela **Editar** usuário e defina o cursor de **Usuário Padrão** como desativado. O usuário pode ser excluído da lista de **Usuários**.



Figura 336: Opções de Edição de Usuário

User Name  
Admin

Password  
\*\*\*\*\*

Access Level  
Administrator

Default User

Figura 337: Opções de Edição de Usuário Admin

User Name  
Operator

Password  
\*\*\*\*\*

Access Level  
Operator

Default User

Figura 338: Opções de Edição de Usuário Padrão

### 3.3.5 Funções

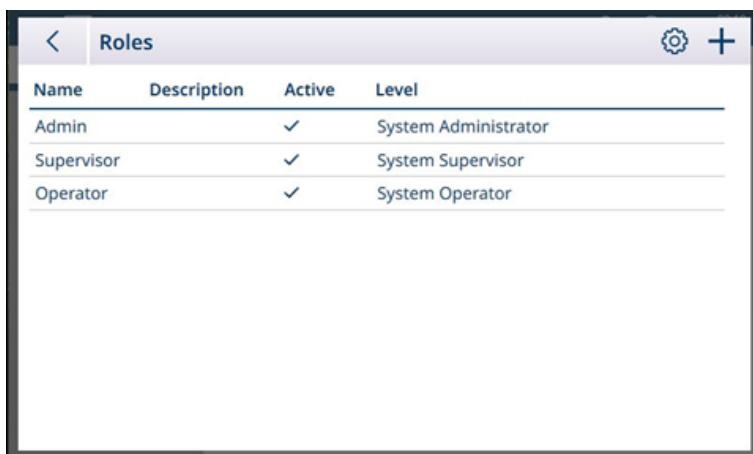
Esta tabela permite a criação de usuários com acesso definido muito específico para configuração e funcionalidade do IND700. As definições de funções são mais refinadas do que aquelas entre os logins básicos de Operador, Supervisor e Administrador. Novas funções podem ter nomes personalizados (por exemplo, correspondentes aos cargos no local do Cliente) e acesso personalizado a recursos operacionais e de configuração. Como as permissões de uma função podem ser controladas rigorosamente, um terminal pode incluir um grande número de funções diferentes que os usuários podem ocupar, dependendo das exigências do ambiente de trabalho.

Deve ser selecionada uma "função base" para as configurações padrão.

#### 3.3.5.1 Tabela de Funções

A visualização da tabela de Funções é acessada na configuração em **Terminal > Funções**. Consulte [Configuração do Terminal ▶ página 199].

Uma lista mostra todas as funções existentes, indicando seus nomes, descrição, nível e status.

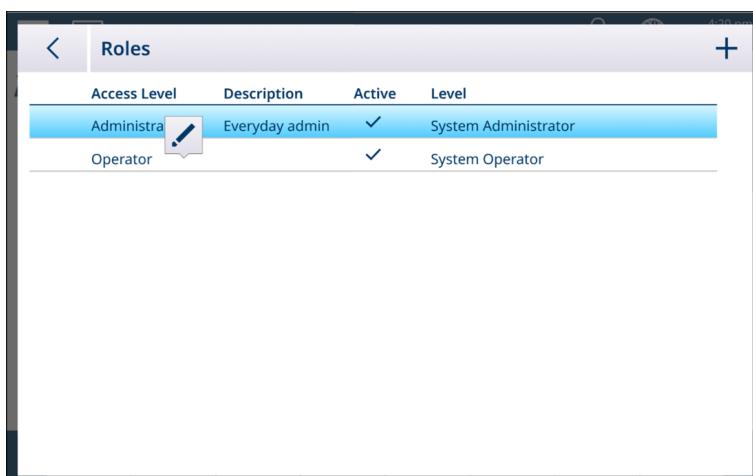


Name	Description	Active	Level
Admin		✓	System Administrator
Supervisor		✓	System Supervisor
Operator		✓	System Operator

Figura 339: Visualização da Tabela de Funções

Para visualizar todos os **Níveis** configurados atualmente, clique no ícone de configuração . Consulte [Níveis ▶ página 206].

Toque em uma linha na tabela **Funções** e, se o login atual tiver as permissões apropriadas, abrirá um pop-up Editar.



Access Level	Description	Active	Level
Administrador	Everyday admin	✓	System Administrator
Operator		✓	System Operator

Figura 340: Visualização da Tabela de Funções, Linha Selecionada

Clique no ícone Editar para exibir a tela de configuração de Função. Para as funções básicas de **Administrador**, **Supervisor** e **Operador**, as configurações nesta tela podem ser visualizadas, mas não modificadas.



Name: Supervisor

Description:

Based on role: Supervisor

Level: System Supervisor

Figura 341: Exibição de Configuração de Função, Campos Não Editáveis

Para todas as outras funções, todos os campos na tela Editar podem ser modificados.

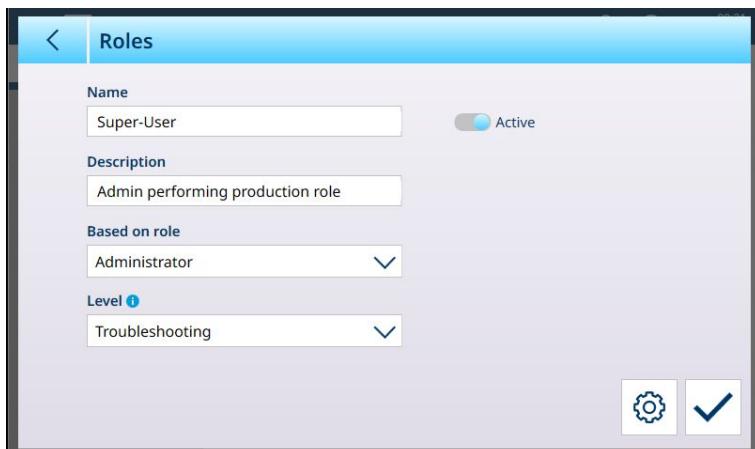


Figura 342: Exibição de Configuração de Função, Campos Editáveis

O campo **Nível** é um menu suspenso que lista todos os níveis configurados, conforme mostrado na visualização da **Tabela de Níveis** acima. Uma caixa de diálogo pop-up explica a finalidade do campo.

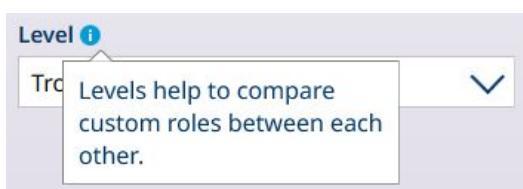


Figura 343: Pop-up de Informações de Nível

Clique na marca de seleção no canto inferior direito para confirmar as alterações na configuração.

### 3.3.5.2 Níveis

Para acessar a tabela **Níveis**, clique no ícone de configuração no canto superior direito da visualização da tabela **Funções**. A tabela **Níveis** aparecerá.

Level	Custom Level Name
System Administrator	System Administrator
Expert Administrator	
Senior Administrator	
Intermediate Administrator	
Junior Administrator	
System Supervisor	System Supervisor
Expert Supervisor	
Senior Supervisor	
Intermediate Supervisor	

Figura 344: Visualização da Tabela de Níveis

O nível de Administrador do Sistema não pode ser modificado. Clique em qualquer outro Nível para exibir um pop-up **Editar**.

Level	Custom Level Name
System Admin	System Administrator
Expert Administrator	
Senior Administrator	

Figura 345: Editar Pop-Up para Nome Personalizado do Nível

Clique no ícone **Editar** para exibir uma tela na qual pode ser definido um **Nome Personalizado do Nível**.



Figura 346: Tela de Definição do Nome Personalizado do Nível

Insira um nome personalizado para o Nível selecionado.



Figura 347: Nome Personalizado Definido

Clique na marca de seleção no canto inferior direito para confirmar o nome personalizado e retornar à tela de **Níveis**. O novo nome personalizado é exibido.

Level	Custom Level Name
System Administrator	System Administrator
Expert Administrator	Troubleshooting
Senior Administrator	
Intermediate Administrator	
Junior Administrator	
System Supervisor	System Supervisor
Expert Supervisor	
Senior Supervisor	
Intermediate Supervisor	

Figura 348: Tela de Níveis, Novo Nome Personalizado do Nível Exibido

### 3.3.5.3 Criação de uma Nova Função

Clique no ícone **+** no canto superior direito da [visualização da tabela Funções ▶ página 204] para configurar uma nova função.

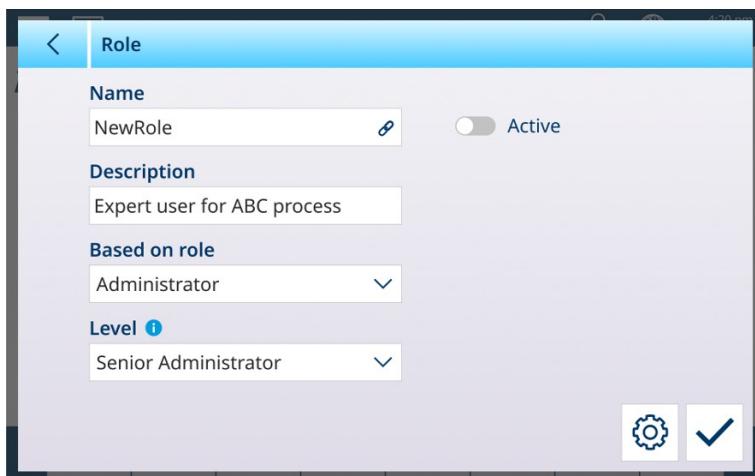


Figura 349: Tela de Criação de Função

Para simplificar a configuração, cada nova função é baseada em uma função existente. A nova função recebe um **Nome**, uma **Descrição** opcional e um **Nível**. Uma ativação/desativação de define a nova função como **Ativa** ou inativa. Se a função estiver definida como **Ativa**, uma marca de seleção aparecerá na linha da função na tabela Funções.

### 3.3.5.4 Grupos de Permissões

Toque em uma linha na tabela **Funções** e selecione o ícone Editar **+**. A tela de edição de **Funções** abrirá. Toque no ícone de Configuração **⚙** no canto inferior direito. A tela **Grupo de Permissões** abrirá. Essa tela de oito páginas é usada para configurar o acesso da função à configuração e funcionalidade do terminal, incluindo todas as aplicações instaladas. As permissões podem ser definidas para corresponder às distinções funcionais entre os cargos no local de trabalho. O campo **Descrição** na tela de criação de Função é útil para esclarecer a relação entre uma **Função** do IND700 e os níveis de funcionários.

A primeira tela do **Grupo de Permissões** configura o acesso geral à configuração da balança pelo ASM. As opções de Níveis 1, 2 e 3 configuram uma combinação inicial de permissões para facilitar a personalização.



Figura 350: Tela do Grupo de Permissões, Página 1 de 8

Além dos três níveis "básicos" de função, será exibido um controle deslizante **Generalidades**. Quando ativado, cada transação realizada por um usuário que ocupa essa função acionará uma ação de **Registro ou Transferência** ou um **Alerta de Carregamento**, se esses recursos estiverem ativados.

A segunda tela define funções específicas de configuração da balança como disponíveis ou indisponíveis para a função.



Figura 351: Tela do Grupo de Permissões, Página 2 de 8

A terceira página abrange a configuração geral da aplicação. Observe que o acesso à configuração e à função de uma aplicação é tudo ou nada — não é possível conceder permissão apenas a parte de uma aplicação.



Figura 352: Tela do Grupo de Permissões, Página 3 de 8

A quarta página define as permissões para a funcionalidade de Integridade de Dados.



Figura 353: Tela do Grupo de Permissões, Página 4 de 8

A quinta página define o acesso ao primeiro conjunto de funções para configuração do Terminal.



Figura 354: Tela do Grupo de Permissões, Página 5 de 8

A sexta página completa a lista de funções para configuração do Terminal. **Gerenciamento de Usuários** está disponível quando a função que está sendo definida tem um login de nível de **Administrador**.



Figura 355: Tela do Grupo de Permissões, Página 6 de 8

A sétima página trata da seção Comunicação da configuração.



Figura 356: Tela do Grupo de Permissões, Página 7 de 8

Por fim, a página oito abrange o acesso às funções de Manutenção. Um pop-up de informações explica as opções ativadas pelo botão **Liga/Desliga**. As opções são **Sair da Aplicação, Reiniciar, Desligar**.



Figura 357: Tela do Grupo de Permissões, Página 8 de 8

### 3.3.6 Região

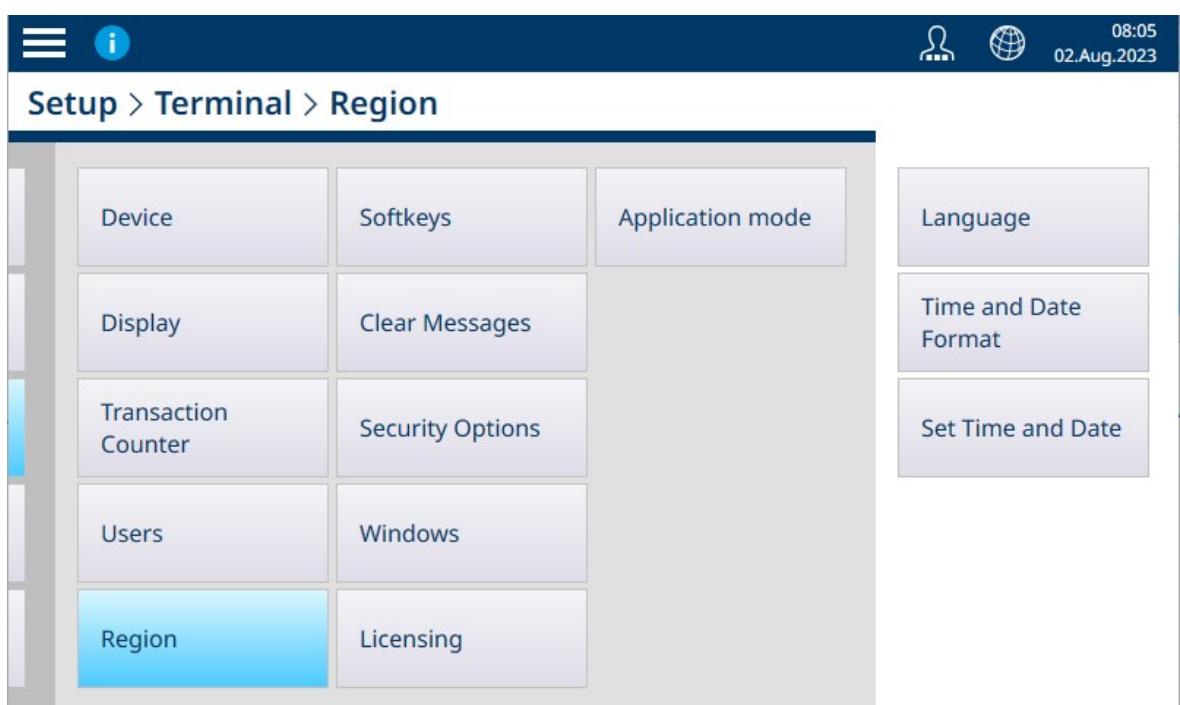


Figura 358: Menu Região

O menu **Região** oferece as três opções listadas abaixo.

### 3.3.6.1 Idioma

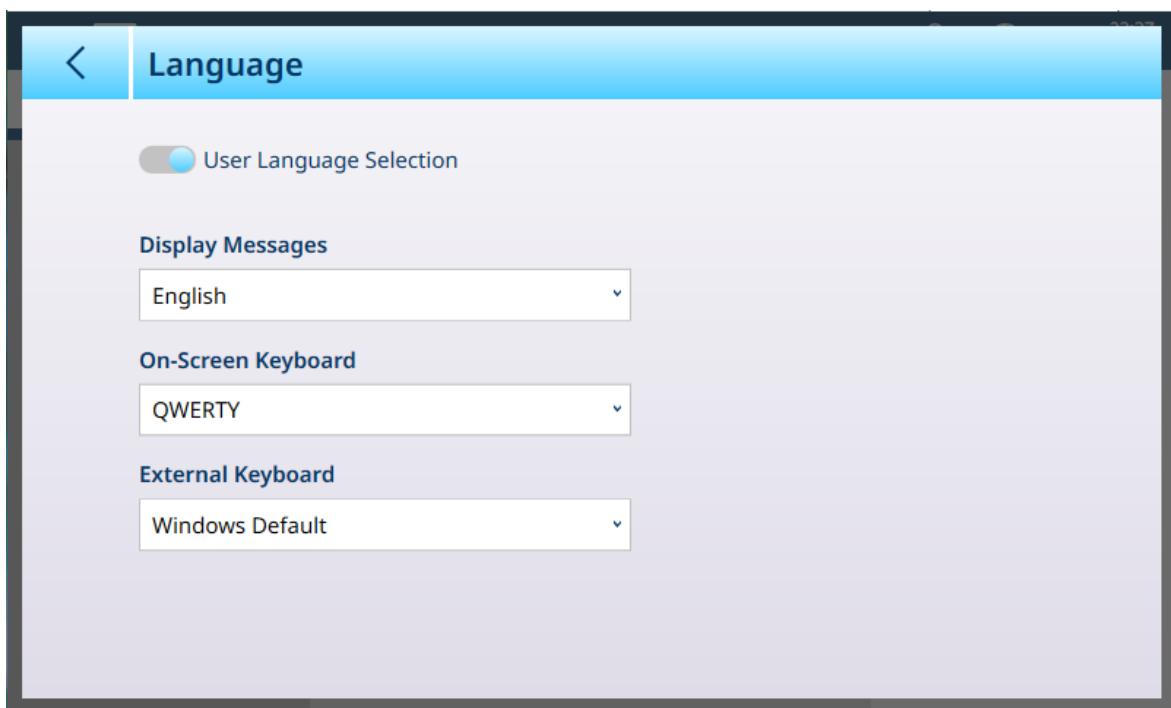


Figura 359: Região – Idioma

A página **Idioma** permite que um idioma seja definido para os itens a seguir.

Parâmetro	Opções	Função
Seleção de Idioma do Usuário	<b>Habilitado [padrão]</b> , Desabilitado	Quando <b>Habilitado</b> , o usuário pode selecionar um idioma para Mensagens do Display a partir do ícone  de globo na tela inicial. Quando a <b>Seleção de Idioma do Usuário</b> está <b>Desabilitada</b> , o ícone de globo não é exibido e o idioma do terminal é fixado na seleção feita em <b>Mensagens do Display</b> .
Mensagens do Display	<b>English [padrão]</b> , Français, Deutsch, Italiano, Español	Determina o idioma em que as mensagens são exibidas.
Teclado na Tela	<b>QWERTY [padrão]</b> , QWERTZ, AZERTY	Determina o layout das telas do teclado de entrada alfanumérica.
Teclado Externo	<b>Teclado Windows [padrão]</b> , Inglês (Estados Unidos)-EUA, Alemão (Alemão)-Alemão, Francês (França)-Francês, Italiano (Itália)-Italiano, Holandês (Países Baixos)-Estados Unidos-Internacional, Chinês (simplificado, China)-Chinês (simplificado) - EUA, Espanhol (Espanha, Classificação Internacional)-Espanha	Determina o layout de um teclado externo (USB).

### 3.3.6.2 Formato de Hora e Data



Figura 360: Opções de Formato de Hora e Data

Parâmetro	Opções	Função
Pré-visualização de Hora e Data	Somente display	Mostra como a hora e a data estão formatadas no momento.
Usar relógio de 24 horas	<b>Habilitado [padrão]</b> , Desabilitado	Seleciona a exibição do relógio no formato de 12 ou 24 horas. Se 12 for selecionado, AM ou PM será exibido junto com a hora, dependendo do período atual de 12 horas.
Mostrar Segundos	Habilitado, <b>Desabilitado [padrão]</b>	Os segundos podem ser exibidos ou ocultados.
Mostrar Mês com 2 Dígitos	Habilitado, <b>Desabilitado [padrão]</b>	O mês é exibido em formato alfabético abreviado (por exemplo, ago) ou como dois dígitos (por exemplo, 08).
Mostrar Ano com 2 Dígitos	Habilitado, <b>Desabilitado [padrão]</b>	O ano é exibido no formato com quatro dígitos (por exemplo, 2021) ou dois (por exemplo, 21).
Separador de tempo	. [padrão], ,	Determina o caractere usado para separar elementos de exibição da hora.
Formato de Data	<b>Dia Mês Ano [padrão]</b> , Mês Dia Ano, Ano Mês Dia	Determina a sequência de exibição da data.
Separador de Dados	Nenhum, (espaço), Traço, . [padrão], /, :	Determina o caractere usado para separar elementos de exibição da data.

### 3.3.6.3 Definir Hora e Data

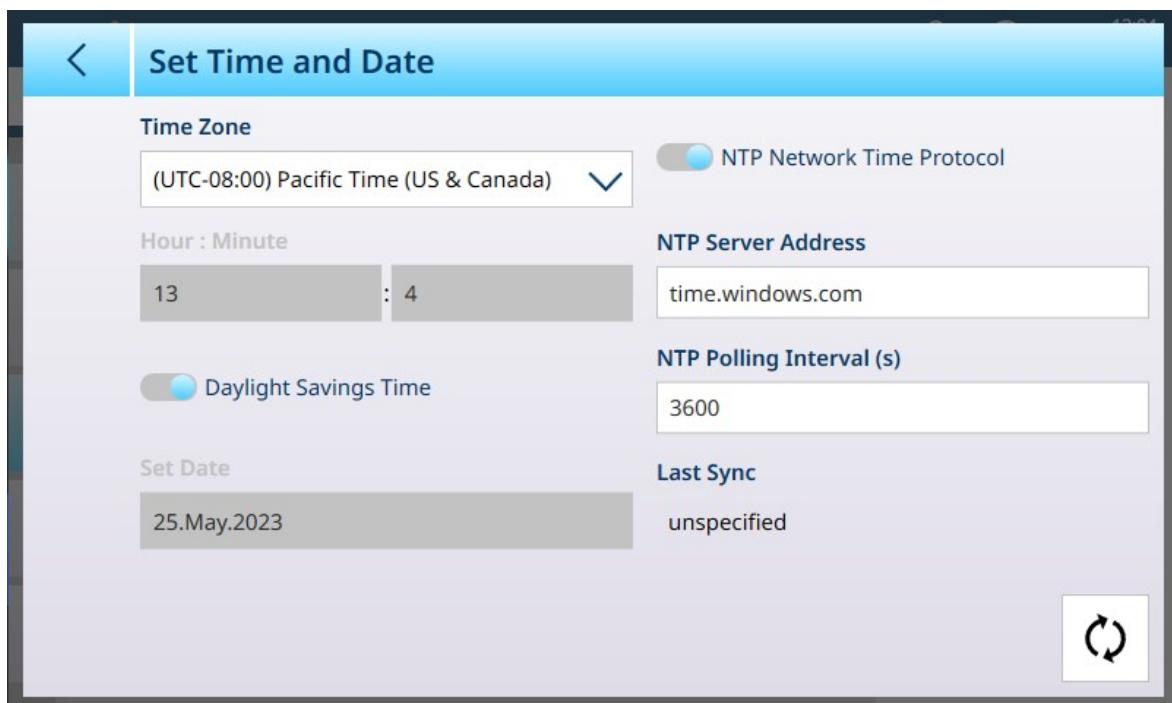


Figura 361: Definir Hora e Data

Por padrão, quando o terminal é conectado a uma rede, a opção **Protocolo de Hora de Rede NTP** é selecionada, e apenas o cursor de **Horário de Verão** permanece ativo.

Se o terminal não estiver conectado a uma rede, os campos nessa tela podem ser usados para definir a hora e a data apropriadas.

Parâmetro	Opções	Função
Fuso Horário	Todos os fusos horários e regiões de UTC-12 a UTC+14	Define o fuso horário local.
Hora : Minuto	Cada campo abre uma caixa de diálogo de entrada numérica.	Ajusta a hora atual.
Horário de Verão	<b>Habilitado [padrão]</b> , Desabilitado	Determina se o Horário de Verão é ou não observado.
Acerar Data	Exibe uma tela de calendário 	A data atual pode ser selecionada na tela do calendário.
Protocolo de Hora de Rede NTP	Ativa ou desativa o NTP.	Se o terminal estiver conectado a um domínio que forneça suas próprias regras, esse botão de alternância fica acinzentado e os campos de dados são preenchidos com informações do registro do Windows. Caso contrário, ativar o NTP permite que o terminal defina sua hora e data automaticamente, consultando o <b>Endereço do Servidor</b> configurado.
Endereço de Servidor NTP	O padrão é <b>time.windows.com</b> .	

Intervalo de Sondagem NTP (s)	Determina a frequência da sondagem de NTP. O valor-padrão é <b>3.600</b> segundos, ou 1 hora.	Por padrão, esse valor é lido no registro do Windows.
Última Sincronização	Exibe a marcação de data e hora da última sincronização com o NTP. O padrão é <b>Não especificado</b> , indicando que nenhuma sincronização ocorreu.	Em um terminal que não esteja conectado a uma rede, a sondagem não poderá ocorrer e esse valor permanecerá não especificado.
	Sincroniza a hora e a data com o servidor NTP e, em seguida, vai para a visualização do menu <b>Configurações &gt; Terminal &gt; Região</b> .	

### 3.3.7 Teclas de função

As teclas de função exibidas na faixa de opções da tela inicial do IND700 são configuráveis e podem ser usadas para acessar diretamente várias funções e recursos. Por padrão, a tela **Tecla de Função Editor de Fita** aparece como mostrado aqui:



Figura 362: Tecla de Função Editor de Fita: Teclas de Função Exibidas com Etiquetas – Padrão

Para exibir as teclas de função sem etiquetas, toque no  no canto superior direito.



Figura 363: Teclas de Função Exibidas sem Etiquetas

Teclas de função adicionais podem ser selecionadas na matriz de rolagem na parte inferior da tela e arrastadas para uma posição no editor. As teclas de função predefinidas não podem ser movidas ou excluídas.

Toque no ícone de redefinição , no canto superior direito, para redefinir a faixa de opções de tecla de função para a configuração padrão. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida:

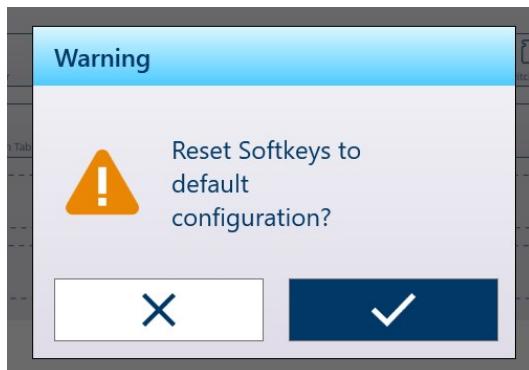


Figura 364: Caixa de Diálogo de Confirmação de Redefinição das Teclas de Função

### 3.3.8 Apagar Mensagens

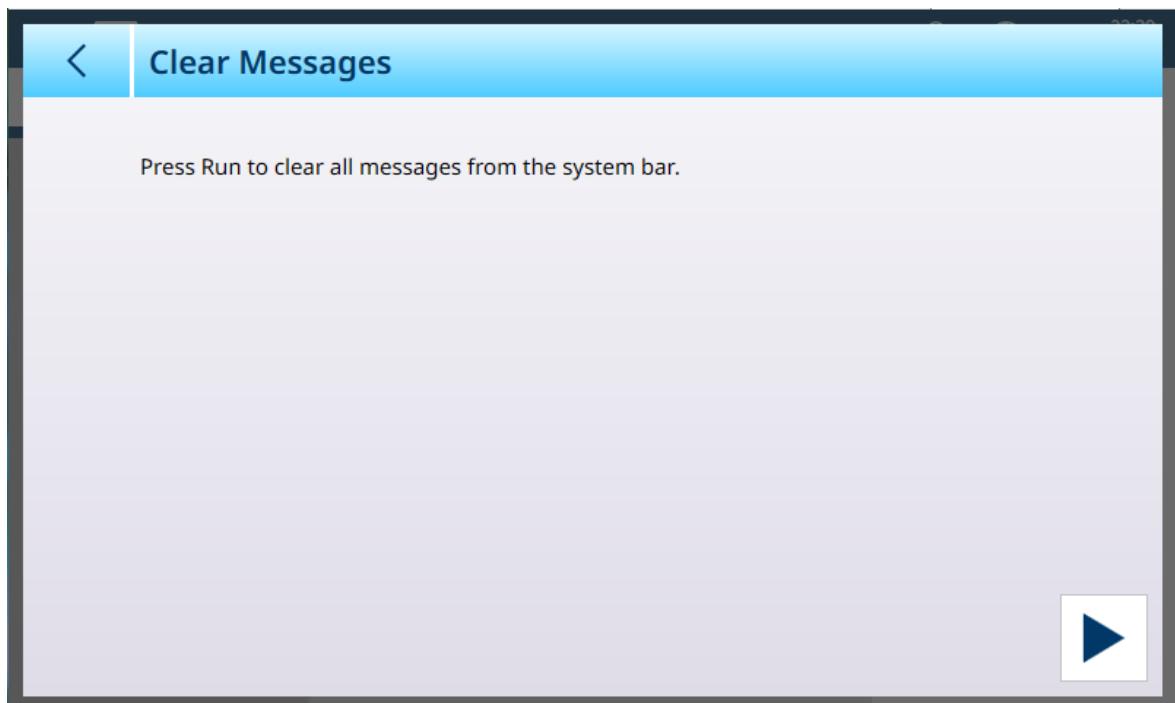


Figura 365: Limpar Mensagem

Toque na seta de EXECUTAR, no canto inferior direito, para limpar todas as mensagens da barra do sistema na tela inicial. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida:

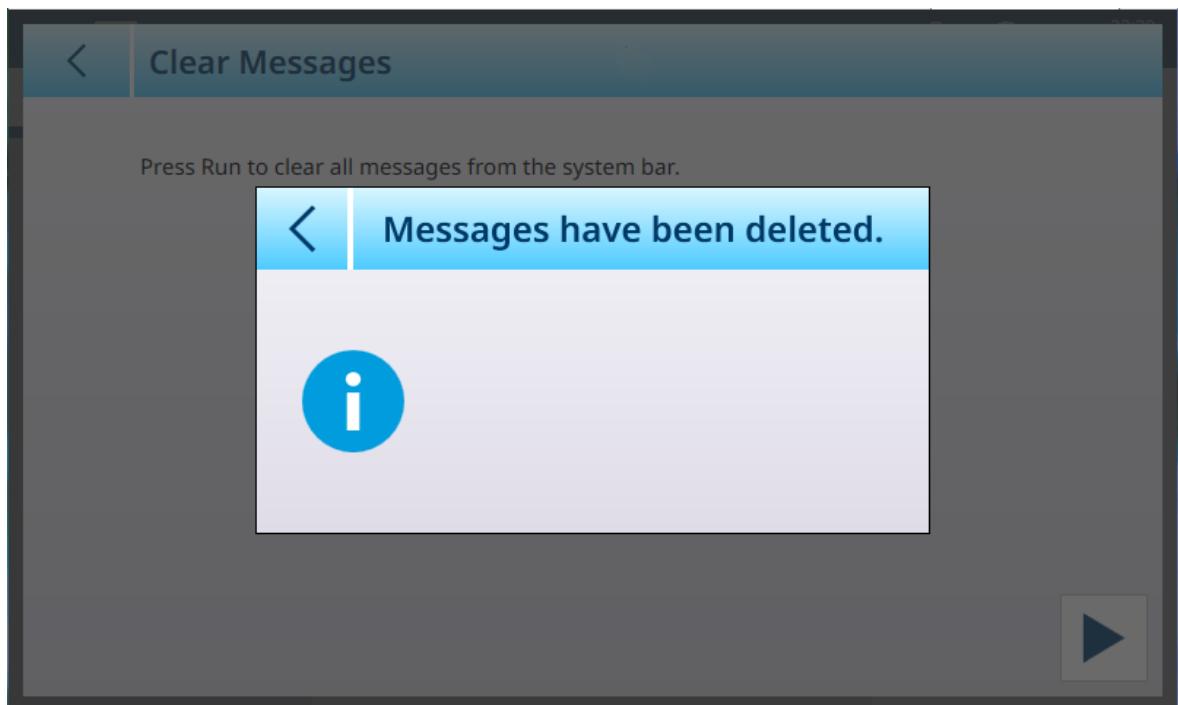


Figura 366: Caixa de Diálogo para Confirmação de Apagar Mensagens

### 3.3.9 Opções de Segurança



Figura 367: Opções de Segurança do Terminal

Parâmetro	Opções	Função
-----------	--------	--------

Filtro de Gravação Unificado	<b>Habilitado [padrão]</b> , Desabilitado	<p>O <b>Filtro de Gravação Unificado</b> é um recurso do Windows que ajuda a proteger as unidades, interceptando e redirecionando todas as gravações na unidade (instalações de aplicações, alterações de configurações, dados salvos) para uma sobreposição virtual. Essa sobreposição virtual é um local temporário que é limpo durante o reinício. Por esse motivo, tome cuidado ao realizar uma instalação: se UWF estiver definido como <b>Ativado</b>, a instalação será perdida quando o terminal for reiniciado. Quando o software estiver instalado fora das pastas excluídas do UWF, primeiro desative o UWF. Os seguintes arquivos, pastas e chaves do registro são excluídos; seu conteúdo será preservado durante o reinício:</p>																					
Filtro de Teclado	<b>Desabilitado [padrão]</b> , Habilitado	<p>O <b>Filtro de Teclado</b> bloqueia o pressionamento ou combinações de teclas indesejadas, por exemplo, Ctrl+Alt+Delete e a tecla Windows. A aplicação do Filtro de Teclado pode bloquear qualquer combinação ou teclas do sistema que permitam que o usuário saia da aplicação e acesse o ambiente de trabalho do Windows. As seguintes teclas e combinações de teclas são bloqueadas por esse filtro:</p> <table border="1"> <tr> <td>Tecla Windows</td><td>Tecla de aplicação</td><td>Teclas de função F1-F24</td></tr> <tr> <td>Teclas de Segurança Ctrl+Alt+Del</td><td>Teclas de Segurança Shift+Ctrl+Esc</td><td>Teclas de Acessibilidade LShift+LAlt+PrntScr</td></tr> <tr> <td>Teclas de Acessibilidade LShift+LAlt+NumLock</td><td>Teclas de Aplicação Alt+F4</td><td>Teclas de Aplicação Ctrl+F4</td></tr> <tr> <td>Alt+Espaço</td><td>Ctrl+Esc</td><td>Alt+Tab</td></tr> <tr> <td>Ctrl+Tab</td><td>LaunchMail</td><td>LaunchMediaSelect</td></tr> <tr> <td>LaunchApp1</td><td>LaunchApp2</td><td>Tecla Microsoft Surface F21</td></tr> <tr> <td>VolumeMute</td><td>VolumeDown</td><td>VolumeUp</td></tr> </table>	Tecla Windows	Tecla de aplicação	Teclas de função F1-F24	Teclas de Segurança Ctrl+Alt+Del	Teclas de Segurança Shift+Ctrl+Esc	Teclas de Acessibilidade LShift+LAlt+PrntScr	Teclas de Acessibilidade LShift+LAlt+NumLock	Teclas de Aplicação Alt+F4	Teclas de Aplicação Ctrl+F4	Alt+Espaço	Ctrl+Esc	Alt+Tab	Ctrl+Tab	LaunchMail	LaunchMediaSelect	LaunchApp1	LaunchApp2	Tecla Microsoft Surface F21	VolumeMute	VolumeDown	VolumeUp
Tecla Windows	Tecla de aplicação	Teclas de função F1-F24																					
Teclas de Segurança Ctrl+Alt+Del	Teclas de Segurança Shift+Ctrl+Esc	Teclas de Acessibilidade LShift+LAlt+PrntScr																					
Teclas de Acessibilidade LShift+LAlt+NumLock	Teclas de Aplicação Alt+F4	Teclas de Aplicação Ctrl+F4																					
Alt+Espaço	Ctrl+Esc	Alt+Tab																					
Ctrl+Tab	LaunchMail	LaunchMediaSelect																					
LaunchApp1	LaunchApp2	Tecla Microsoft Surface F21																					
VolumeMute	VolumeDown	VolumeUp																					
Bloqueio de Armazenamento em Massa Externo	<b>Desabilitado [padrão]</b> , Habilitado	<p>A introdução de um dispositivo de armazenamento USB desconhecido no sistema pode causar problemas de segurança. É possível bloquear o acesso de leitura/gravação da mídia de armazenamento removível. Se esse recurso estiver <b>Habilitado</b>, um dispositivo de armazenamento USB externo não será detectado e não poderá ser usado. O dispositivo de armazenamento USB estará acessível somente se esse recurso estiver <b>Desabilitado</b>.</p>																					
Ativar Ambiente de Trabalho Windows	<b>Habilitado [padrão]</b> , Desabilitado	<p>Para evitar alterações no sistema operacional Windows, é possível limitar o acesso à área de trabalho. Quando esse recurso estiver <b>Habilitado</b>, o ambiente de trabalho do Windows aparecerá quando o usuário sair da aplicação. Se estiver <b>Desabilitado</b>, uma tela preta aparecerá quando o usuário sair da aplicação. Remova e restabeleça a energia para reiniciar o terminal com a aplicação em execução.</p>																					
Firewall	<b>Habilitado [padrão]</b> , Desabilitado	<p>O <b>Firewall do Windows</b> pode ser <b>Habilitado</b> ou <b>Desabilitado</b>; por padrão, ele fica desativado.</p>																					
Temporizador Watchdog (s)	<b>30</b>	<p>O <b>Temporizador Watchdog</b> monitora a função da CPU do terminal. Se a execução de um processo do Windows impedir que a CPU execute funções da balança, o watchdog realizará uma redefinição do sistema</p> <p><b>Aviso:</b> definir um valor de 10 ou menos para o Temporizador Watchdog fará com que o sistema seja reiniciado continuamente.</p>																					
Servidor FTP (Porta: 50001)	<b>Desabilitado [padrão]</b> , Habilitado	<p>Se esse recurso estiver <b>Ativado</b>, os arquivos, como os de configuração ou de log salvos, poderão ser lidos e gravados no terminal usando um utilitário FTP.</p>																					
Servidor sFTP (Porta: 22)	<b>Desabilitado [padrão]</b> , Habilitado	<p>Um Protocolo de Transferência de Arquivos Seguro (sFTP) pode ser ativado para dispositivos acessados por meio de uma rede de PC. Para acesso, o nome de usuário é <b>Admin</b> e a senha é <b>248163264</b>. Essas configurações não podem ser alteradas. O servidor sFTP se conecta ao diretório raiz, C:\, na conexão.</p>																					

Servidor de Acesso Remoto	<b>Desabilitado [padrão]</b> , Habilitado	Quando o <b>Servidor de Acesso Remoto</b> está <b>Ativado</b> , uma conexão remota pode visualizar a tela do terminal e controlar sua função, incluindo a realização de login e a modificação da configuração e dos valores de calibração.
Data+	<b>Desabilitado [padrão]</b> , Habilitado	Quando <b>Data+</b> estiver ativado, o aplicativo METTLER TOLEDO Data+ recebe acesso ao terminal e pode ser usado para configurá-lo e executá-lo remotamente.

### 3.3.10 Windows



Figura 368: Menu do Windows

#### 3.3.10.1 Ativar Windows pela Internet



Figura 369: Ativação do Windows pela Internet

### 3.3.10.2 Ativar Windows pelo Telefone



Figura 370: Ativação do Windows pelo Telefone

### 3.3.10.3 Licença

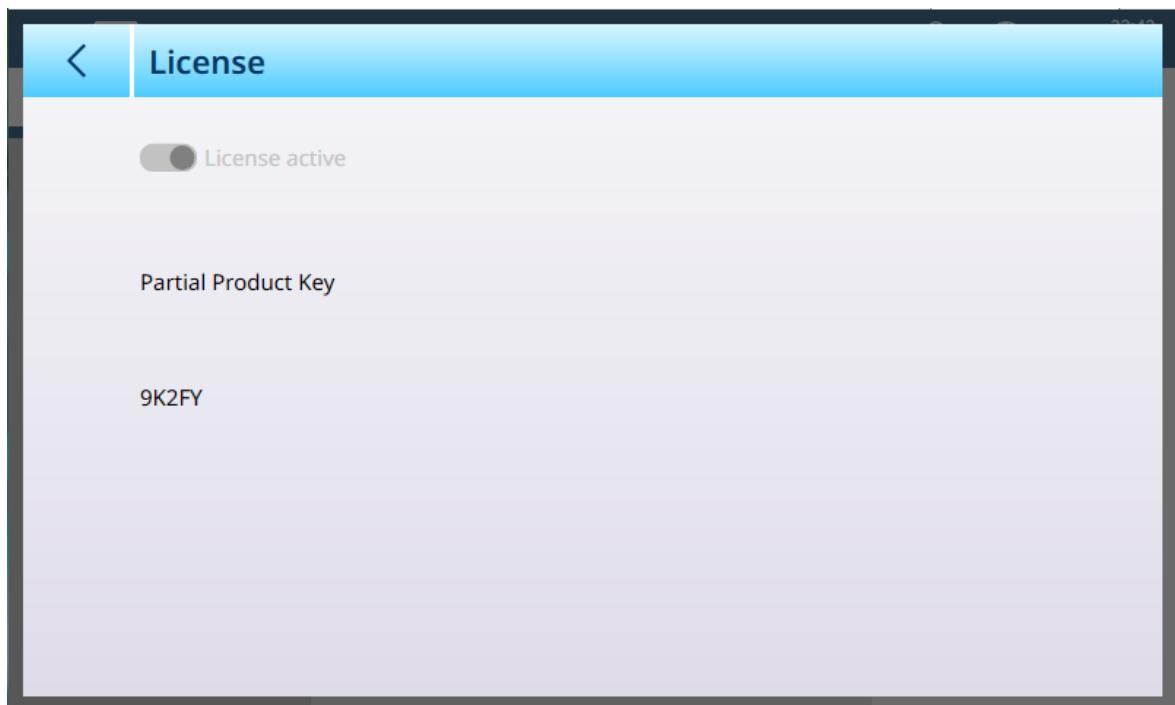


Figura 371: Licença do Windows

### 3.3.10.4 Atualizar Agora

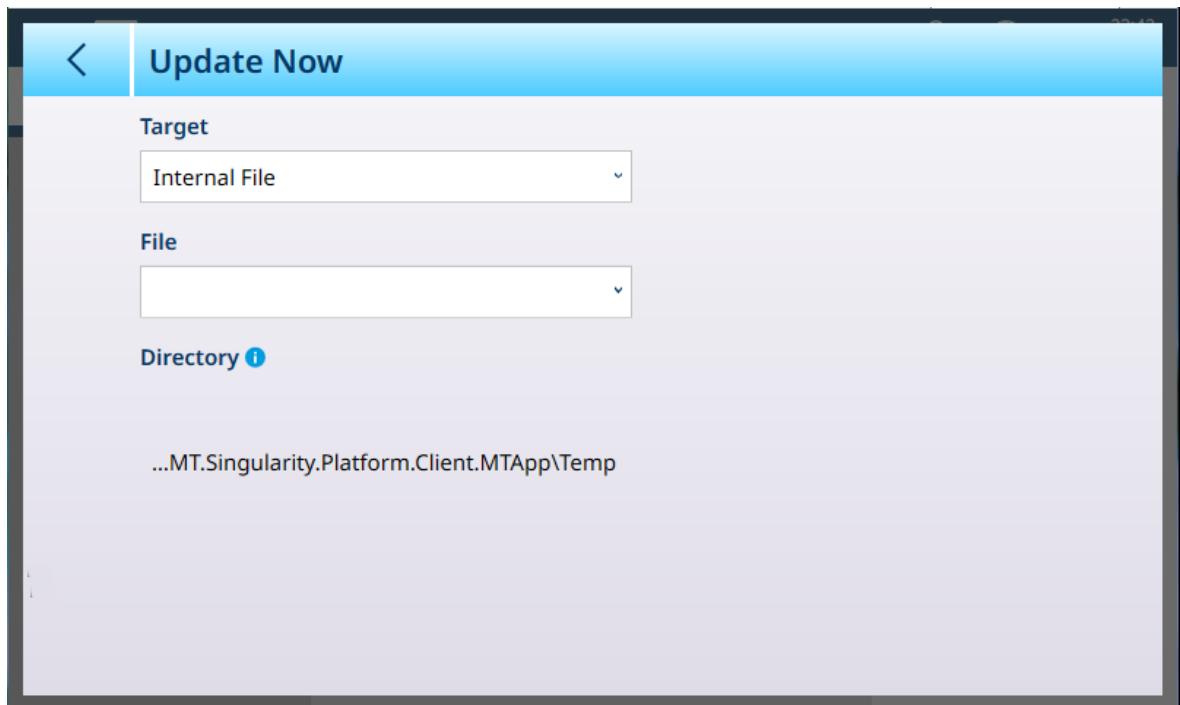


Figura 372: Atualização do Windows

Parâmetro	Opções	Função
Alvo	<b>Arquivo Interno [padrão]</b> , Memória USB	Determina onde o terminal procurará o arquivo de atualização do Windows.
Arquivo	Lista suspensa de arquivos de atualização disponíveis.	Se nenhum arquivo for encontrado, essa lista ficará vazia.
Diretório	Somente display	Local do diretório para o arquivo de atualização.

### 3.3.11 Licença

+

Para obter detalhes sobre como gerenciar licenças, consulte [Ativação do Software de Aplicação ▶ página 294].

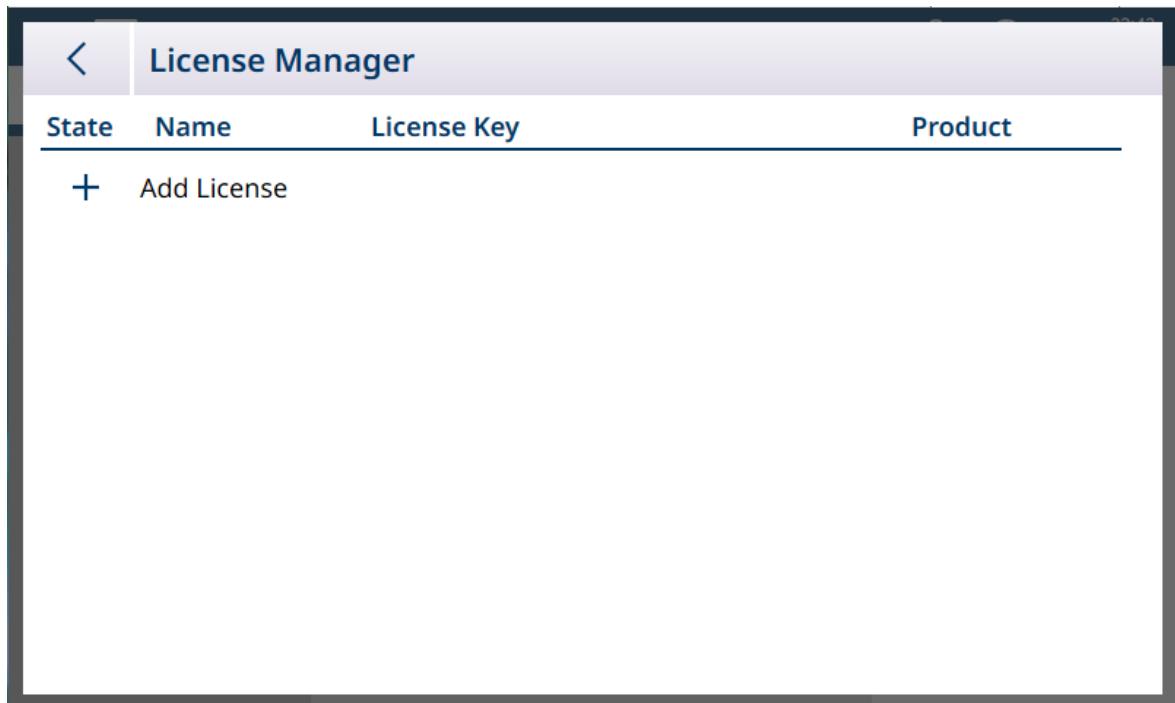


Figura 373: Gerenciador de Licenças

O **Gerenciador de Licenças** exibe as licenças instaladas, juntamente com a chave e o produto ao qual elas se referem. Em um IND700 licenciado para executar as aplicações de Multiferramentas ProWorks, essa tela será exibida da seguinte maneira:

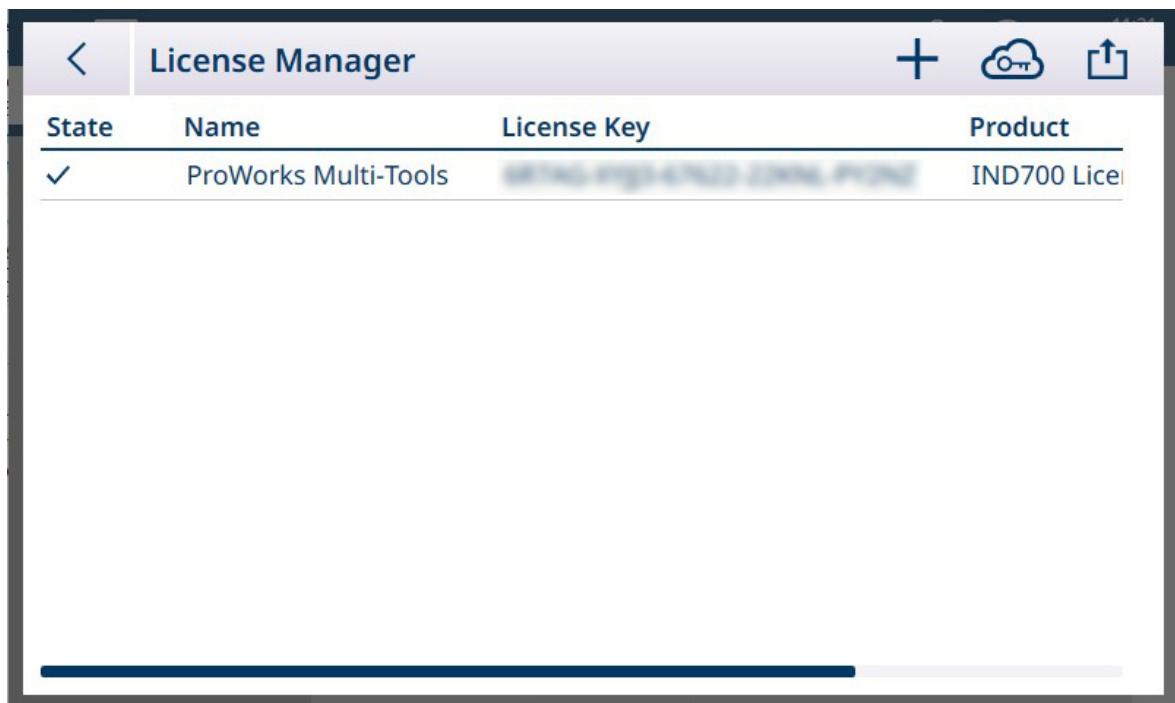


Figura 374: Tela do Gerenciador de Licenças Mostrando a Licença de Multiferramentas ProWorks

### 3.3.12 Modo de Aplicação

As opções do modo de Aplicação determinam como o IND700 exibirá as informações de peso. Por padrão, o terminal é configurado para exibir informações de peso no modo de Tela Cheia:



Figura 375: Modo de Aplicação, Visualização Padrão

A lista suspensa do **modo de Aplicação** oferece as seguintes opções:



Figura 376: Opções da Lista Suspensa do Modo de Aplicação



#### AVISO

##### Seleção da Janela de Peso

O display do **Janela de Peso Modo Único** mostra informações de pesagem para a balança selecionada atualmente (mostrando um destaque azul: quando a configuração é feita. Para alterar a balança exibida, é necessário retornar à configuração, selecionar a **Tela Cheia**, sair da configuração, selecionar a balança desejada e, em seguida, reaplicar as configurações apropriadas do **Janela de Peso Modo Único**.

Quando o **Janela de Peso Modo Único** é selecionado, opções adicionais ficam disponíveis:

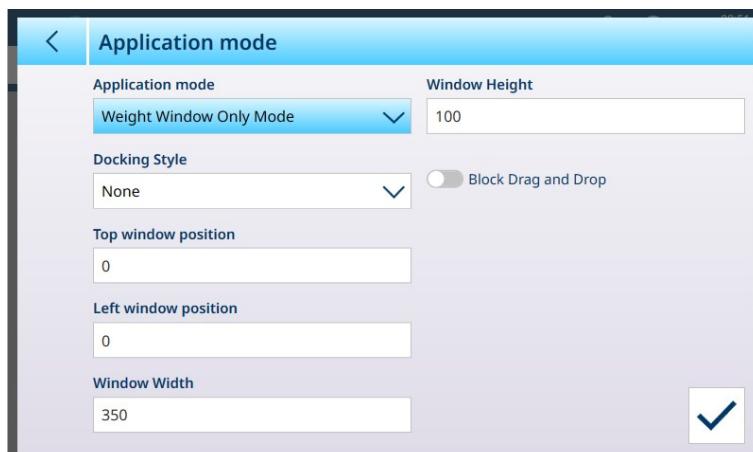


Figura 377: Opções do Modo de Aplicação, Janela de Peso Modo Único Selecionado

As opções mostradas acima são detalhadas na tabela abaixo.

## Parâmetros e Configurações do Modo de Aplicação

Parâmetro	Configurações
<b>Modo de aplicação</b>	A seleção feita aqui determina se os outros parâmetros ficam disponíveis. A definição padrão é <b>Tela Cheia</b> . Quando o <b>Janela de Peso Modo Único</b> é selecionado, parâmetros adicionais determinam a aparência e o comportamento da janela de peso.
<b>Estilo de acoplamento</b>	As opções para o <b>Estilo de acoplamento</b> são <b>Nenhum</b> [padrão], Superior e Inferior. Se as opções Superior ou Inferior forem selecionadas, a janela de display de peso será anexada à respectiva borda da tela, e os dois parâmetros de posição ficarão indisponíveis.
<b>Posição da janela de topo</b>	Se o <b>Estilo de acoplamento</b> for <b>Nenhum</b> , a posição da janela vertical poderá ser definida aqui, medida em pixels a partir da parte superior do display do IND700.
<b>Posição esquerda da janela</b>	Se o <b>Estilo de acoplamento</b> for <b>Nenhum</b> , a posição da janela horizontal poderá ser definida aqui, medida em pixels a partir do lado esquerdo do display do IND700.
<b>Largura da Janela</b>	Seja qual for o <b>Estilo de acoplamento</b> selecionado, o tamanho da janela, largura e altura em pixels, pode ser definido aqui. Os valores padrão são 350 pixels de largura por 100 pixels de altura.
<b>Altura da Janela</b>	Quando um desses campos é tocado, uma tela de entrada numérica é exibida. Se o valor inserido estiver fora da faixa permitida, uma mensagem será exibida: "O valor excede os limites de 'x' a 'y'", onde x e y são os menores e maiores valores permitidos: 
<b>Bloquear Função Arrastar e Soltar</b>	Qualquer que seja o <b>Estilo de acoplamento</b> selecionado, a tela do display de peso flutua e pode ser movida quando tocada e arrastada, a menos que a opção <b>Bloquear Função Arrastar e Soltar</b> esteja ativada, para fixar a posição da tela da janela.

A figura abaixo mostra um display no **Janela de Peso Modo Único** com os seguintes parâmetros definidos:

- Estilo de acoplamento: Nenhum
- Posição da janela de topo: 250
- Posição esquerda da janela: 150
- Largura da Janela: 500
- Altura da Janela: 200

Quando a opção **Bloquear Função Arrastar e Soltar** não estiver ativada, a janela poderá ser reposicionada na tela com o simples comando de tocar e arrastar:

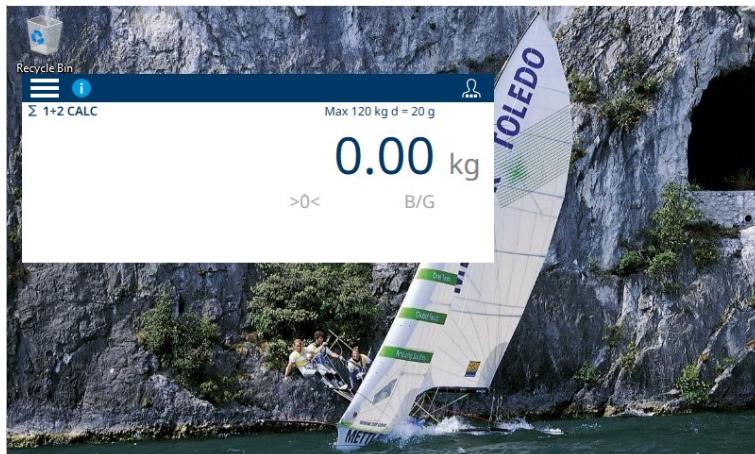


Figura 378: Modo Somente Display de Peso no Ambiente de Trabalho Windows

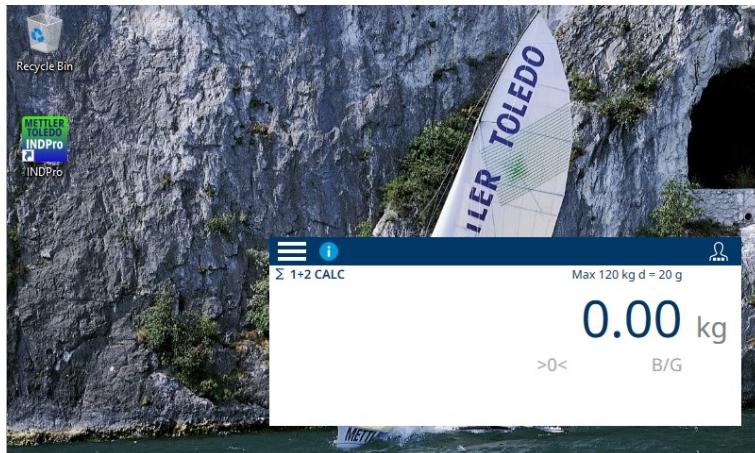


Figura 379: Modo Somente Display de Peso Arrastado para um Local Diferente

#### Sair da Janela de Peso Modo Único

Para sair da exibição do **Janela de Peso Modo Único**, um usuário com acesso ao Menu de Configuração e privilégios de configuração deve tocar no ícone Menu , acessar **Configurações > Terminal > Modo de Aplicação** e alterar o **Modo de Aplicação** para **Tela Cheia**. Observe que o ícone de login do usuário fica disponível na barra de menus da janela de peso.

#### 3.3.13 Central de Mensagens

A Central de Mensagens expande a funcionalidade da **Central de Notificações** acessada na tela inicial .

**Aviso:** tocar no ícone **Notificação** na tela inicial exibirá e, em seguida, limpará a visualização da notificação. No entanto, a tabela do **Central de Mensagens** não será apagada.

Tocar no bloco da Central de Mensagens ([Configuração do Terminal ▶ página 199]) exibe uma tabela. Essa tabela pode ocupar várias páginas; use as barras de rolagem à direita e a parte inferior da tela para ver mais informações e linhas adicionais.

Category	Log Time	User Name	Alarm Code	Scale	Message
!	11.Jul.2025 08:08:59		0	PLC NOT COMMU	
×	11.Jul.2025 08:08:58	Admin	0	PLC NOT COMMU	
!	18.May.2025 04:43:24		0	PLC NOT COMMU	
×	18.May.2025 04:43:24	Admin	0	PLC NOT COMMU	
!	16.May.2025 02:37:07		0	PLC NOT COMMU	
×	16.May.2025 02:37:07	Admin	0	PLC NOT COMMU	
!	15.May.2025 23:27:44		0	PLC NOT COMMU	
×	15.May.2025 23:27:44	Admin	0	PLC NOT COMMU	
!	15.May.2025 08:58:11		0	PLC NOT COMMU	
×	15.May.2025 08:58:10	Admin	0	PLC NOT COMMU	

Figura 380: Visualização da Central de Mensagens

A visualização da **Central de Mensagens** é uma tabela que pode ser apagada , filtrada e exportada .

### Apagar Central de Mensagens

Toque no ícone de apagar para excluir todas as linhas da tabela. Uma caixa de diálogo de aviso será exibida.

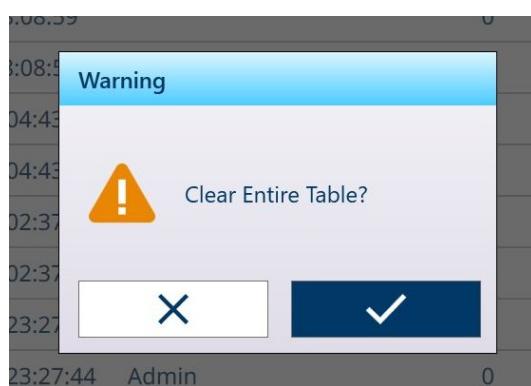


Figura 381: Apagar Aviso da Central de Mensagens

Clique no X para cancelar a ação ou na marca de seleção para confirmar e apagar a tabela.

### Filtro

A função de filtro é diferente dos filtros usados em outras tabelas. Três condições de filtro podem ser configuradas, cada uma em sua própria página. A primeira página mostra o Filtro nº 1 ativado, mas não configurado.

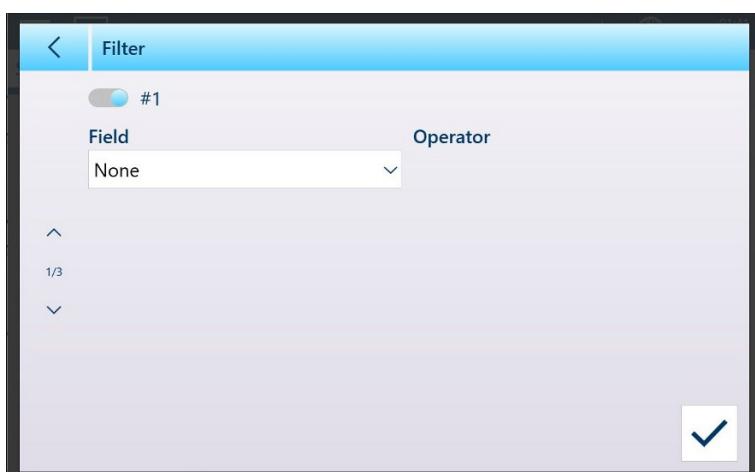


Figura 382: Filtro da Tabela de Mensagens, Visualização Inicial

Toque no menu suspenso **Campo** para ver uma lista de opções disponíveis.



Figura 383: Filtro da Tabela de Mensagens, Menu Suspenso de Campos Selecionado

Depois que uma seleção de **Campo** é feita, um **Operador** e uma ou mais listas suspensas de **Parâmetros** aparecerão.

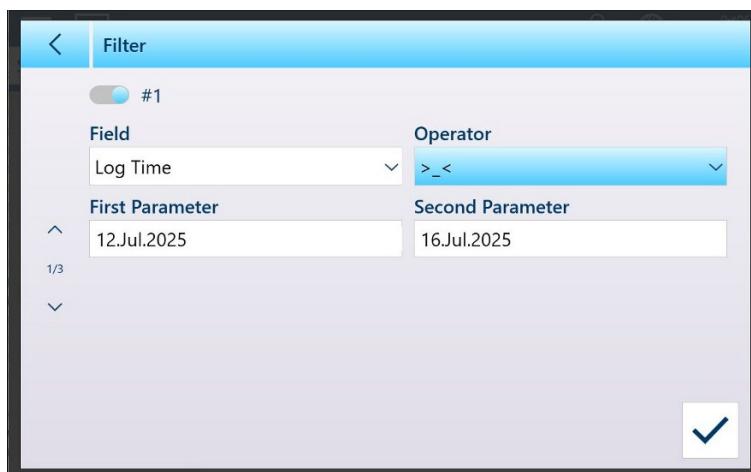


Figura 384: Filtro da Tabela de Mensagens, Configurado

#### Opções de Campo Padrão

Nenhum	Hora de Registro	Nome do Usuário
Código de Alarme	Balança	Mensagem
Ação	Tempo de Leitura	Arquivado

Se o **Campo** estiver definido como **Categoria**, as opções de **Parâmetro** listarão os itens do Smart5 junto com seus ícones. Nesse caso, o único **Operador** disponível é **igual**.

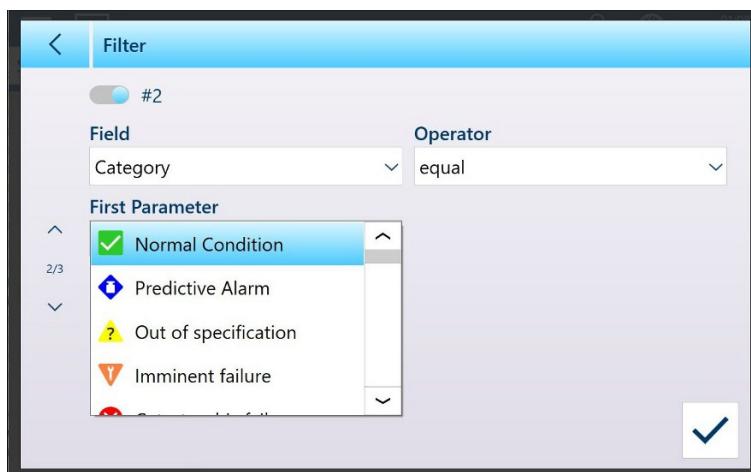


Figura 385: Central de Mensagens, Opções de Parâmetros Smart5 1

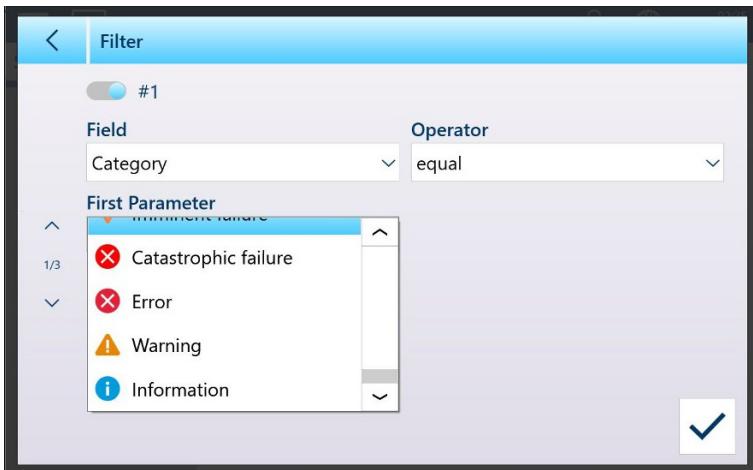


Figura 386: Central de Mensagens, Opções de Parâmetros Smart5 2

#### Opções de Parâmetros do Smart5

Condição Normal	Alarme Preditivo	Fora da Especificação	Falha Iminente
Falha Catastrófica	Erro	Aviso	Informações

Depois que um ou mais filtros forem aplicados, um ícone de redefinição aparecerá com os outros ícones no canto superior direito. Toque neste ícone para redefinir os filtros e exibir todos os registros da tabela.

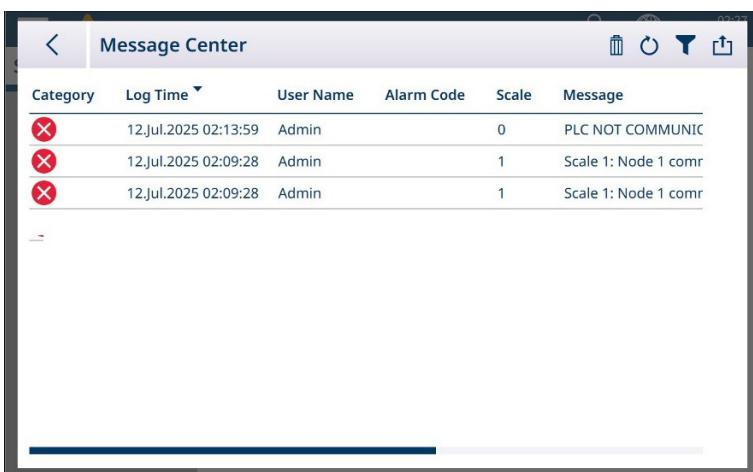


Figura 387: Central de Mensagens, Resultado Filtrado

#### Exportar

Para exportar o conteúdo da **Central de Mensagens**, toque no ícone de exportação . Uma caixa de diálogo de exportação padrão será exibida.

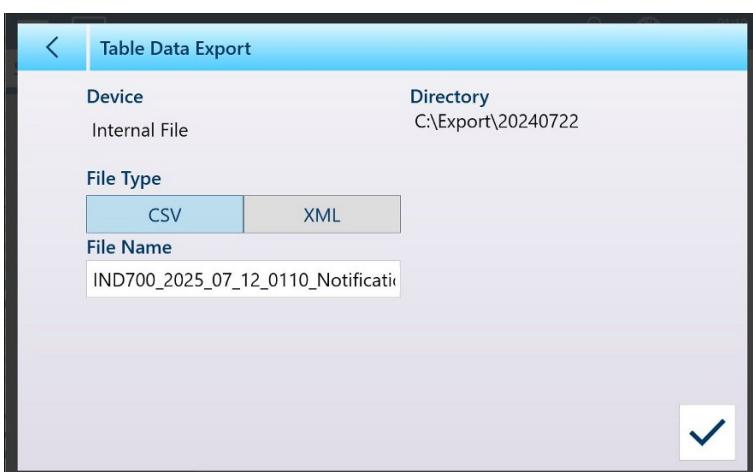


Figura 388: Central de Mensagens, Exportar

Selecione o formato desejado e toque na marca de seleção para realizar a exportação. Uma caixa de diálogo exibe rapidamente uma indicação de que o processo foi concluído com êxito.

### 3.3.14 Smart5

A página de configuração do Smart5 nos menus de Configuração do Terminal permite a personalização de eventos do Smart5.

Quando ativada, a opção **Erro de Simetria** permite a criação de uma faixa de tolerância, expressa em porcentagens, para erros de simetria da balança. Uma mensagem Smart5 é gerada se a simetria da balança exceder essa faixa de tolerância.

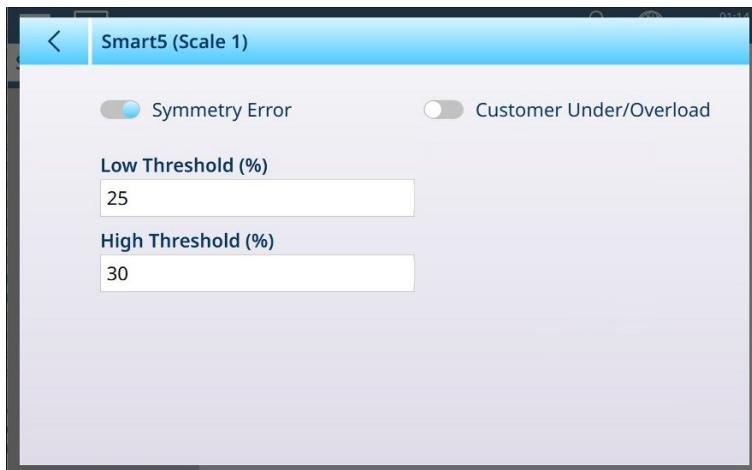


Figura 389: Tela Smart5, Estado Inicial

Habilite a opção **Sub/Sobrecarga do Cliente** para criar uma faixa de tolerância semelhante para subcargas e sobrecargas da balança. Se uma subcarga ou sobrecarga ficar fora dessa faixa, uma mensagem Smart5 será gerada.

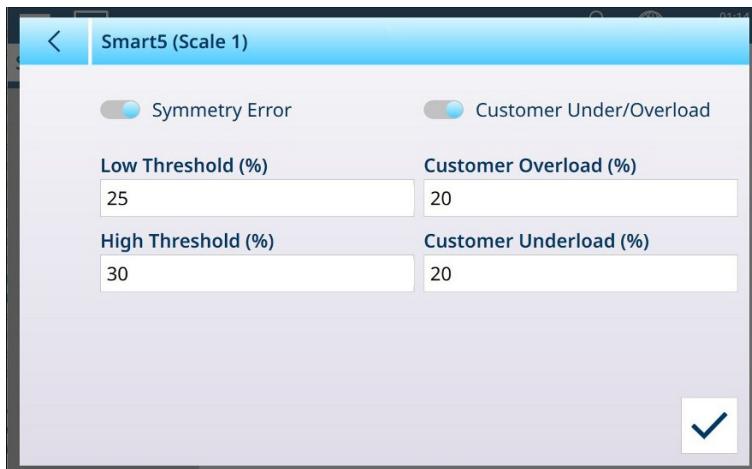


Figura 390: Tela Smart5, Sub/Sobrecarga do Cliente Ativada

## 3.4 Gerenciamento da Comunicação

O menu **Comunicação** permite acesso a opções de configuração para os seguintes itens. Observe que a **Rede Industrial** aparece apenas se uma opção de Rede Industrial estiver instalada, e o **OPC UA** aparece apenas se a licença necessária estiver instalada. Para obter informações sobre a opção **OPC UA**, consulte o **Guia do Usuário do IND700 ProWorks OPC UA**.

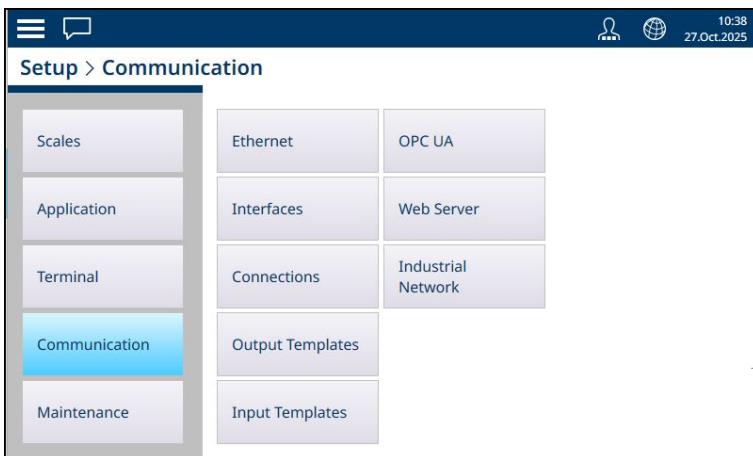


Figura 391: Menu Comunicação

### 3.4.1 Ethernet

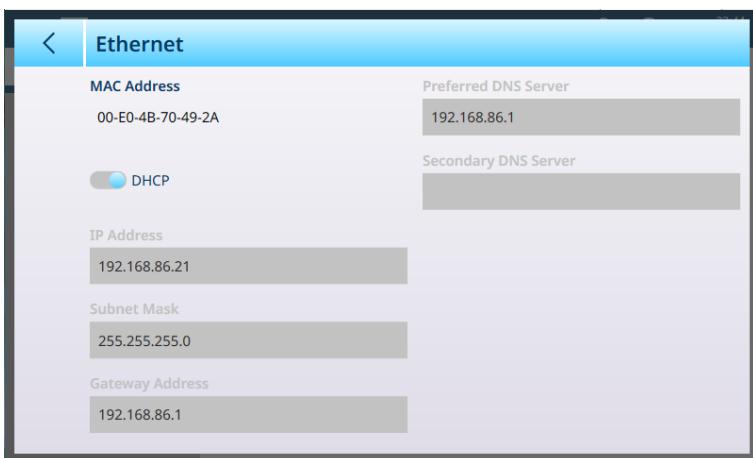


Figura 392: Opções de Ethernet, DHCP Ativado

Quando o **DHCP** está desativado, os campos na página se tornam editáveis e parâmetros de endereço fixo podem ser inseridos.

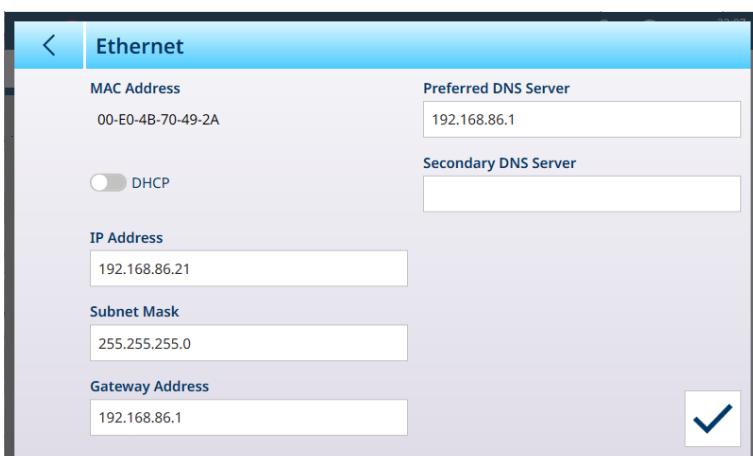
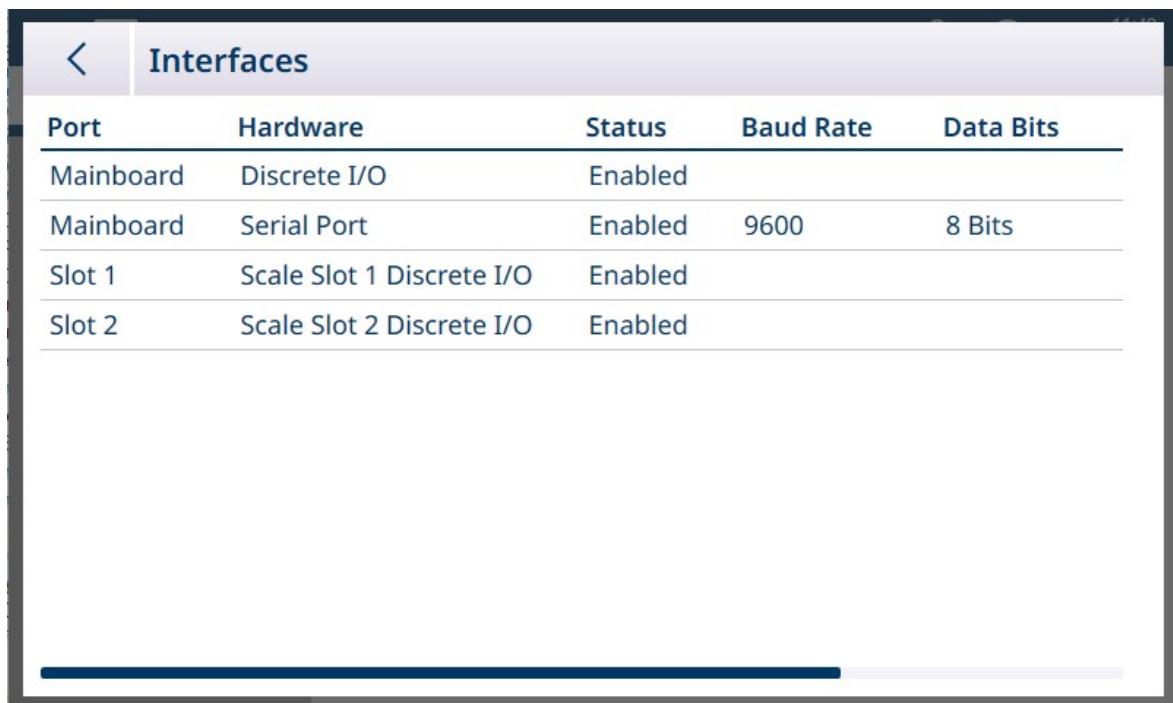


Figura 393: Opções de Ethernet, DHCP Desabilitado

### 3.4.2 Interfaces

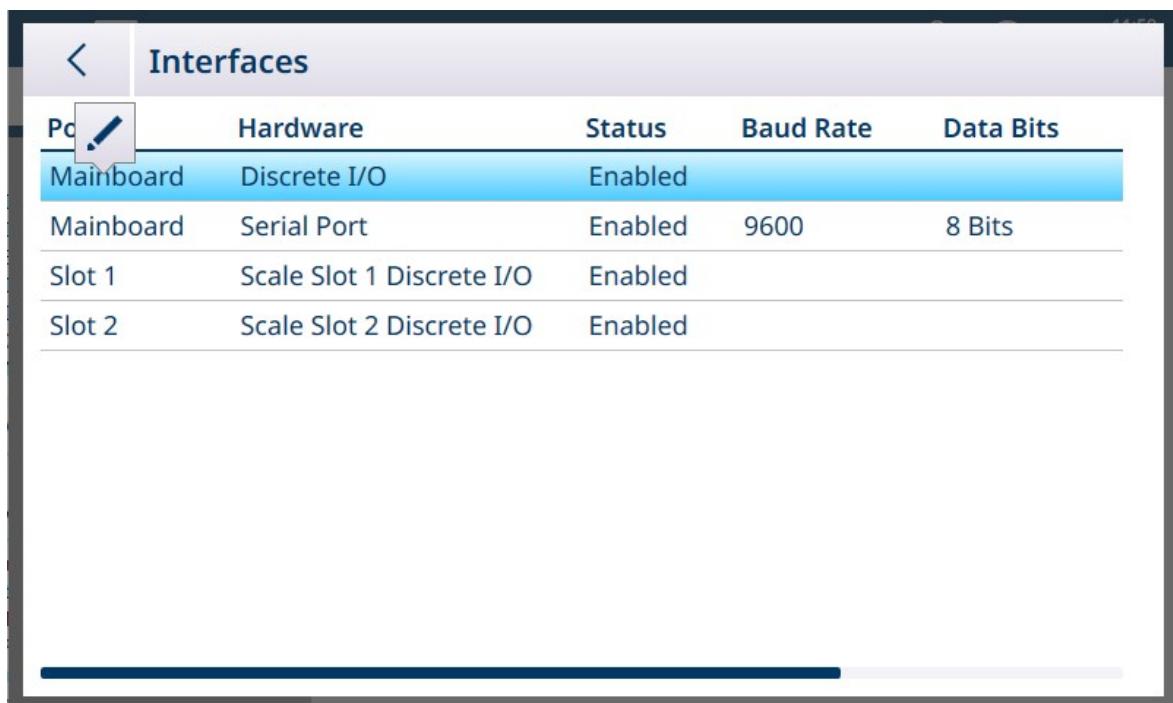
A tela **Interfaces** mostrada abaixo exibe entradas para um IND700 com duas interfaces de balança HSALC instaladas.



Port	Hardware	Status	Baud Rate	Data Bits
Mainboard	Discrete I/O	Enabled		
Mainboard	Serial Port	Enabled	9600	8 Bits
Slot 1	Scale Slot 1 Discrete I/O	Enabled		
Slot 2	Scale Slot 2 Discrete I/O	Enabled		

Figura 394: Interfaces

A tela **Interfaces** lista as interfaces configuradas do terminal. Toque em uma linha para exibir o ícone Editar.



Port	Hardware	Status	Baud Rate	Data Bits
Mainboard	Discrete I/O	Enabled		
Mainboard	Serial Port	Enabled	9600	8 Bits
Slot 1	Scale Slot 1 Discrete I/O	Enabled		
Slot 2	Scale Slot 2 Discrete I/O	Enabled		

Figura 395: Ícone Editar

Toque no ícone Editar para acessar os parâmetros da interface. O conteúdo dessa tela varia dependendo do tipo de interface selecionado. Na tela mostrada abaixo, a opção DIO do painel principal pode ser ativada ou desativada. Quando ativada, as entradas e saídas no painel principal podem ser configuradas com atribuições na tela [Conexões ▶ página 236].

## Editar interface DIO



Figura 396: Editar interface – E/S discretas

Parâmetro	Opções	Função
Localização da Porta	Somente display	Indica a localização da porta. Não editável.
Hardware	Habilitado, Desabilitado	Permite que a interface seja ligada e desligada.

Quando uma Interface Serial é selecionada para edição, uma tela de configuração de duas páginas é exibida.

## Editar Interface Serial

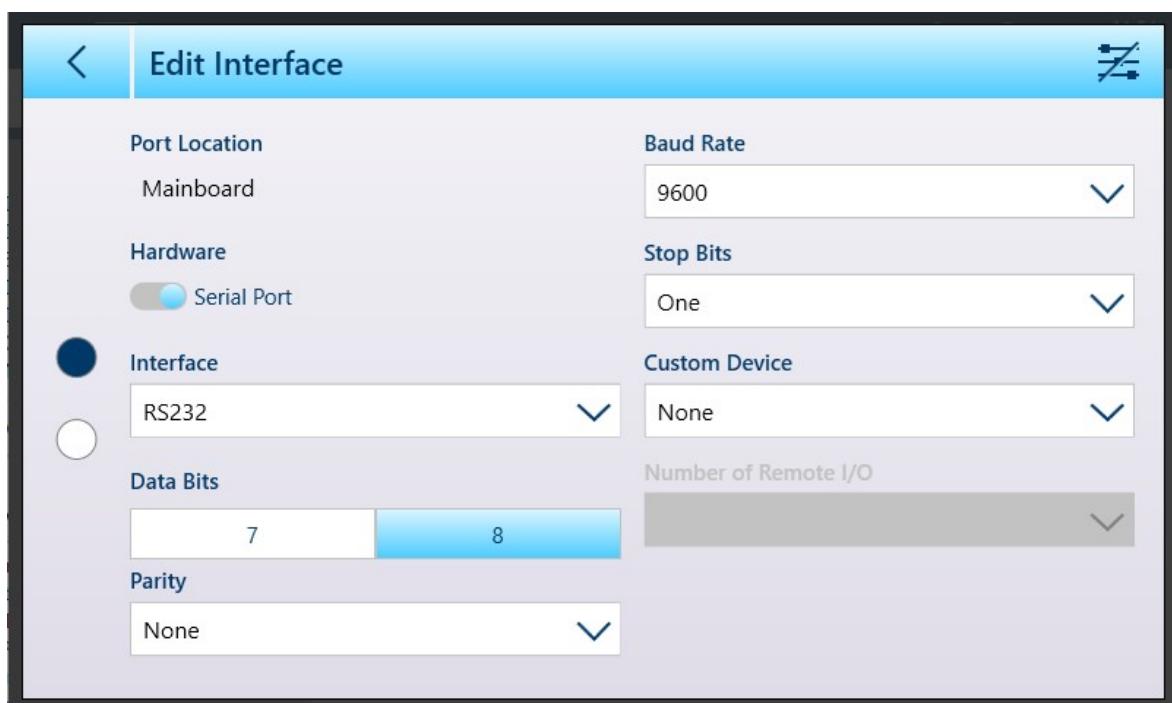


Figura 397: Editar Interface – Serial, Página 1

Observe que, na imagem a seguir, a alteração do conjunto de caracteres está desativada: 



Figura 398: Editar Interface – Serial, Página 2

Quando o ícone de alteração do conjunto de caracteres é tocado para ativar essa função , a segunda página das telas Editar Interface é exibida da seguinte maneira:



Figura 399: Editar Interface, Segunda Página com Opção de Conjunto de Caracteres Ativada

As opções de Conjunto de Caracteres são as seguintes:



Parâmetro	Opções	Função
Localização da Porta	Somente display	Indica a localização da porta. Não editável.
Hardware	<b>Habilitado</b> , Desabilitado	Permite que a interface seja ligada e desligada.
Interface	<b>RS232 [padrão]</b> , RS422, RS485	Seleciona o tipo de interface serial.

Bits de Dados	7, 8 [padrão]	Define os bits de dados para a interface serial.
Paridade	Nenhum [padrão], Par, Ímpar	Define a seleção de paridade para a interface serial.
Taxa de Transmissão	4.800, 9.600 [padrão], 19.200, 38.400, 57.600, 115.200	Define a taxa de transmissão em que a interface serial operará.
Personalizar Dispositivo	Menu suspenso, listando todos os dispositivos personalizados	Permite a seleção de Personalizar Dispositivo, como um módulo de E/S Remota ARM100.
Número de E/S Remotas	Não acessível [padrão]	Essa lista suspensa ficará disponível quando pelo menos um módulo de E/S Remota ARM100 estiver conectado.
Estrutura da Cadeia – CR	Habilitado, Desabilitado	Quando ativada, adiciona um Retorno de Carro à estrutura da cadeia de dados
Estrutura da Cadeia – LF	Habilitado, Desabilitado	Quando ativado, adiciona uma Alimentação de Linha à estrutura da cadeia de dados
<STX>...<ETC>	Habilitado, Desabilitado	Quando ativada, os caracteres de controle de comunicação STX e ETC são usados para garantir a sincronização entre o IND700 e algum outro dispositivo de comunicação
BCC	Habilitado, Desabilitado	Quando ativada, um cálculo de caractere de Verificação de Bloco é realizado
Controle de Fluxo	Nenhum, XON-XOFF	Altera entre controle sem fluxo e controle de fluxo XON-XOFF

### 3.4.2.1 Configurações de Interface do ARM100

Quando pelo menos um módulo de E/S remota do ARM100 estiver conectado ao terminal, opções adicionais aparecerão na tela **Editar Interface**. Primeiro, acesse a tela tocando em uma interface serial, seja no painel principal ou na placa de interface da balança de Precisão:

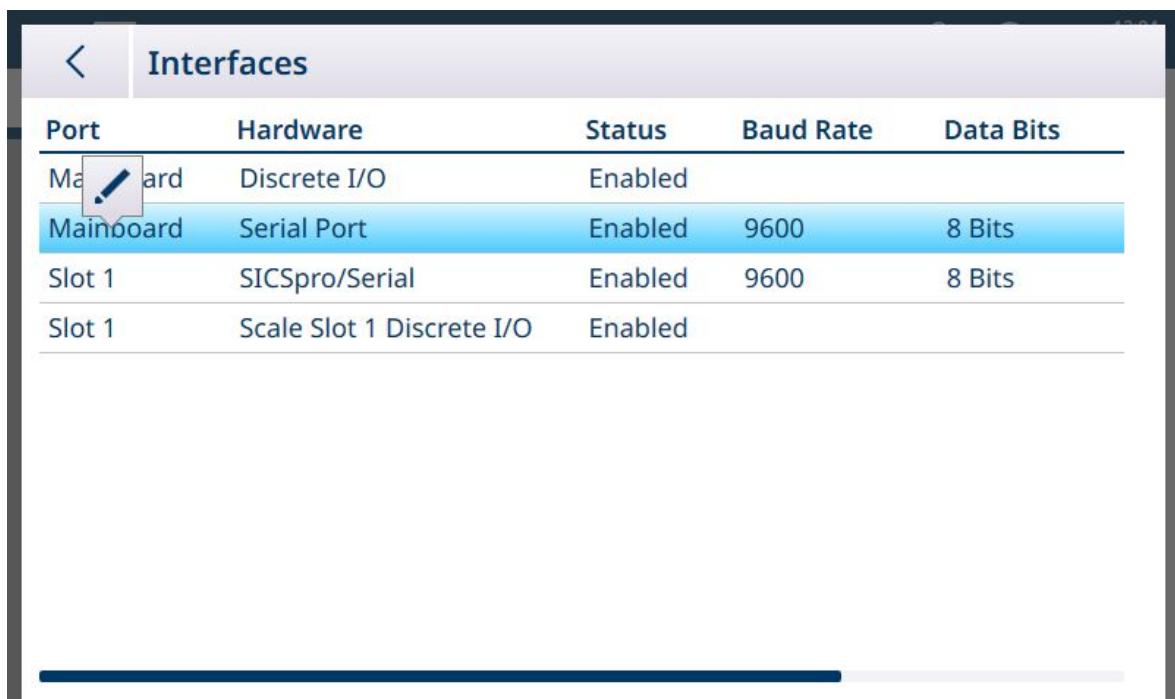


Figura 400: Como acessar a Função de Edição de Interface

Além dos parâmetros da porta serial padrão, a tela **Editar Interface** mostrará uma opção ARM100 na lista suspensa **Personalizar Dispositivo**, e a lista suspensa **Número de E/S Remotas** ficará acessível. Observe que com o ARM100 selecionado, 8 Bits de Dados são configurados.

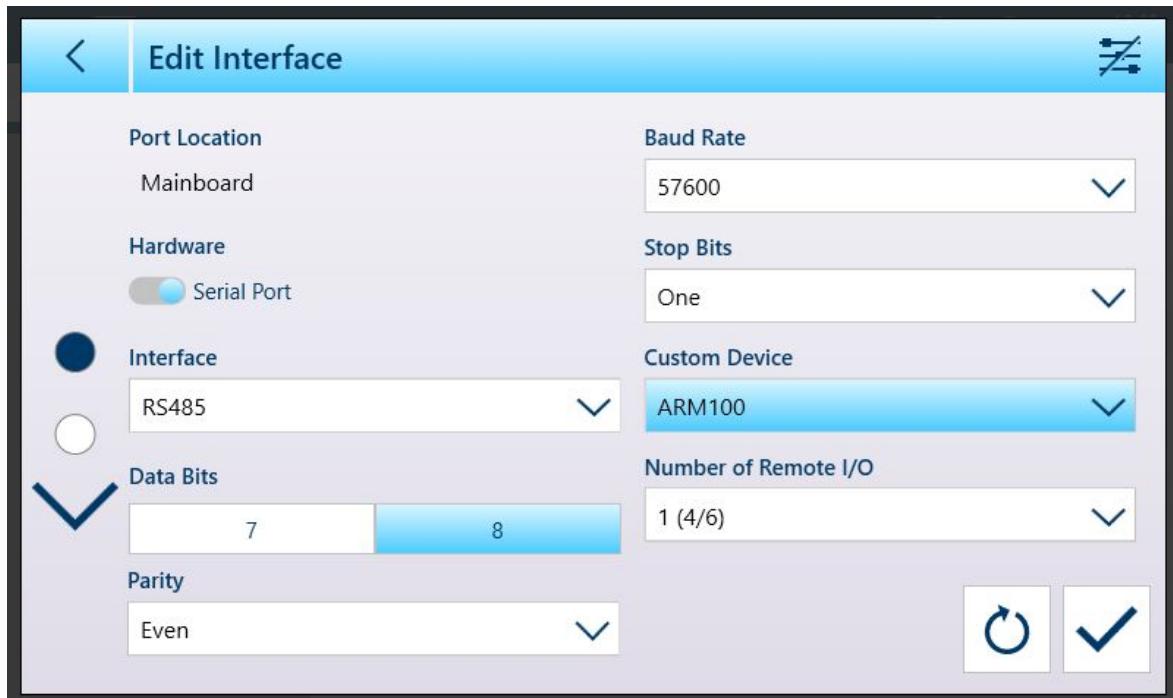


Figura 401: Tela Editar Interface

Os parâmetros padrão para a E/S do ARM100 são:

- Taxa de Transmissão: 115.200
- Bits de dados: 8
- Paridade: Par
- Bits de parada: 1
- Controle de fluxo: Nenhum
- Interface: RS-485

Toque no campo **Número de E/S Remotas** para exibir todas as opções de E/S disponíveis, incluindo aquelas nos módulos remotos ARM100. Consulte os campos **Tipo**, **Localização** e **Posição** na configuração em Aplicação > Telas de configuração [E/S Discretas ▶ página 193] para associar uma entrada ou saída discreta a um endereço no terminal ou em qualquer um dos módulos ARM100 conectados.

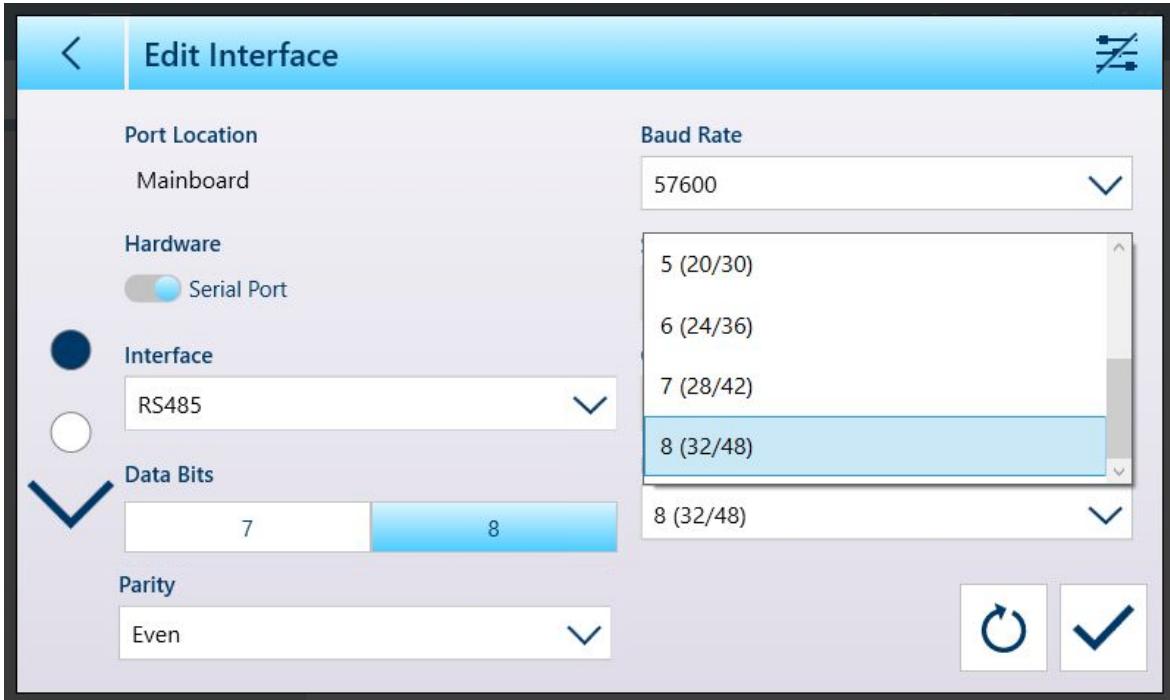


Figura 402: Tela Editar Interface, Lista de E/S Remota expandida

### 3.4.3 Conexões

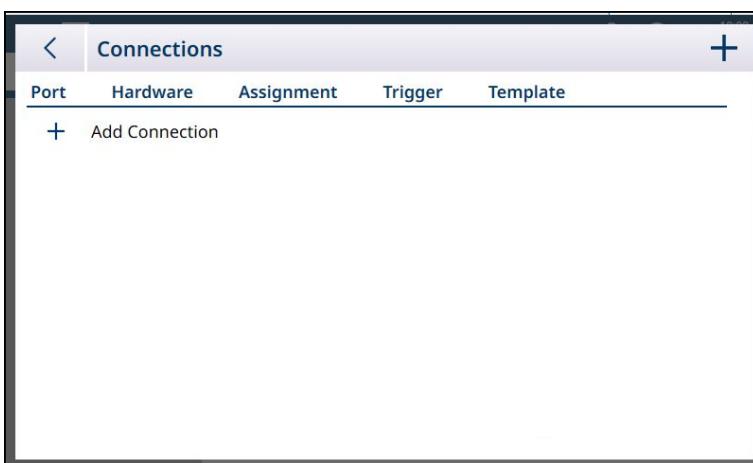


Figura 403: Lista de Conexões

Quando é exibida pela primeira vez, a lista de **Conexões** não inclui nenhum item. Toque no ícone + para adicionar uma nova conexão. Depois que uma conexão for definida, três ícones serão exibidos nesta lista: excluir, adicionar e editar:



Figura 404: Ícones Excluir, Adicionar e Editar

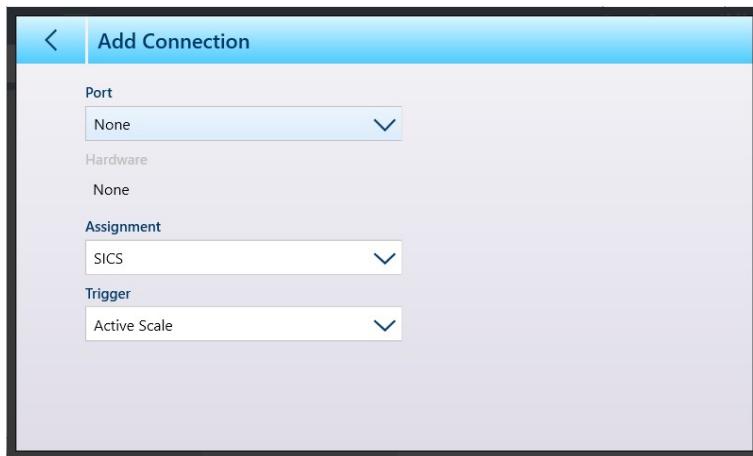


Figura 405: Tela Adicionar Conexão

O conteúdo da tela **Adicionar Conexão** varia conforme as seleções feitas nos campos disponíveis. Na imagem acima, nenhuma função de **Porta** foi feita. A imagem abaixo mostra as opções exibidas quando a **Porta** é definida como **Painel Principal**.

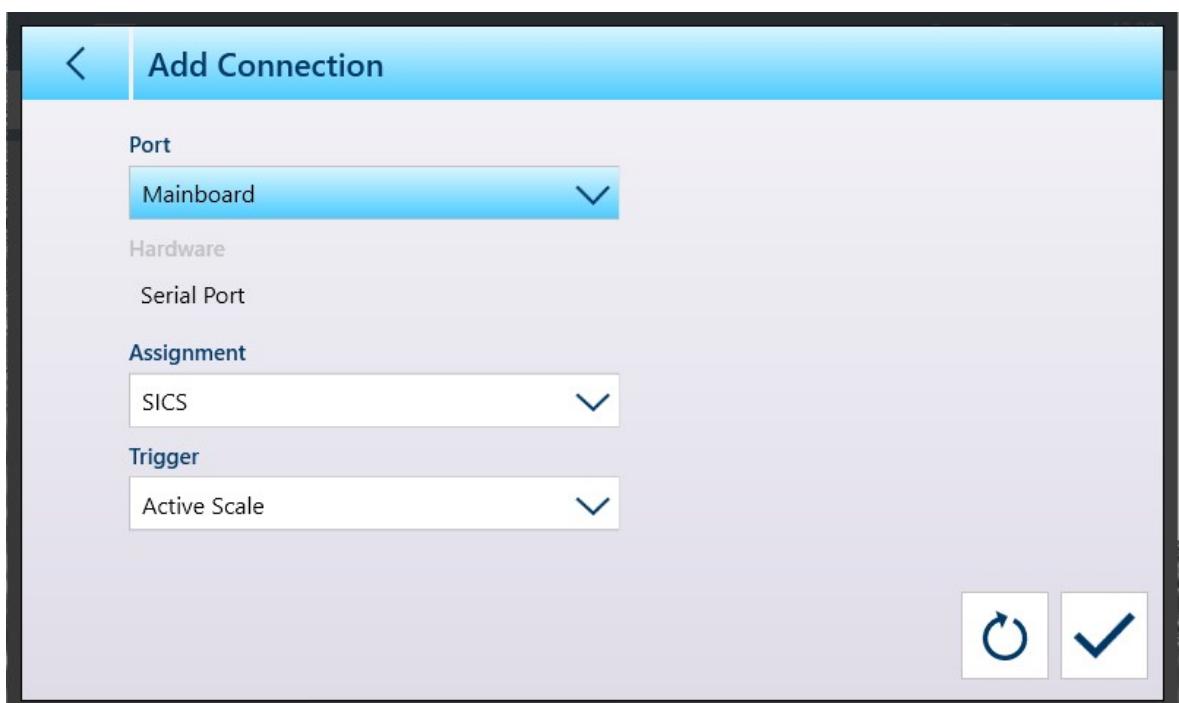


Figura 406: Adicionar Conexão – Porta do Painel Principal Selecionada

Quando a **Porta** é definida como **Ethernet**, a tela aparece como mostrado abaixo.

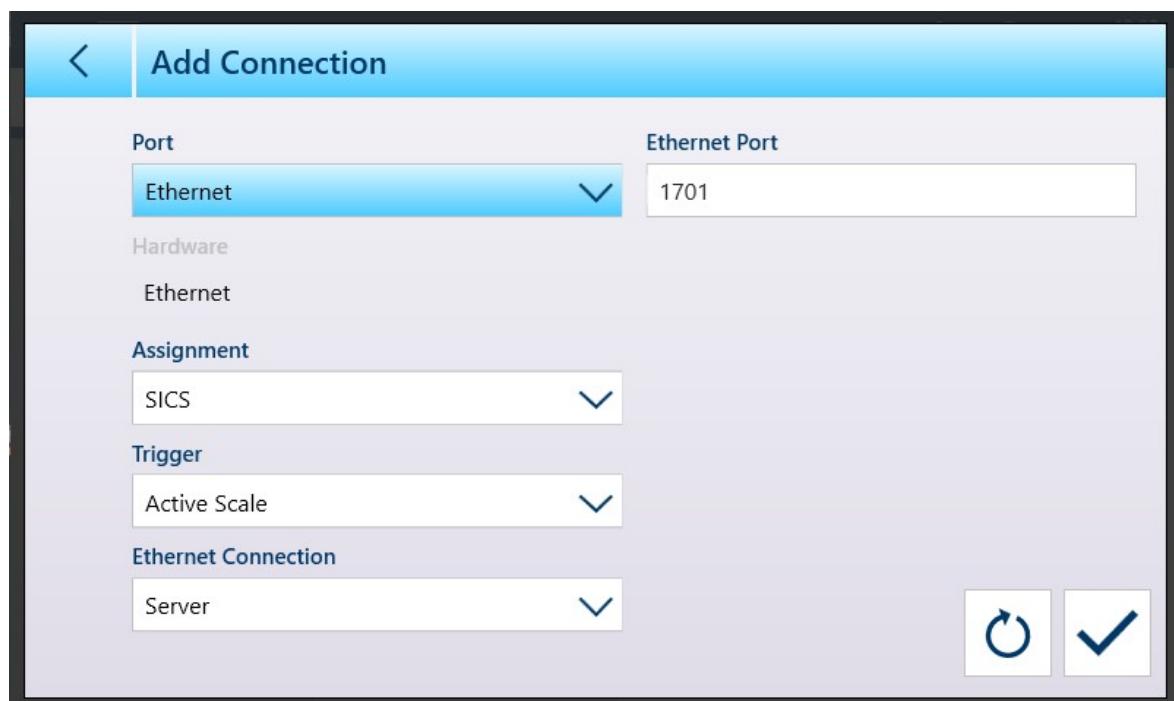


Figura 407: Adicionar Conexão – Porta Ethernet Selecionada

Quando a **Porta** é definida como **Arquivo**, a tela aparece como mostrado abaixo.

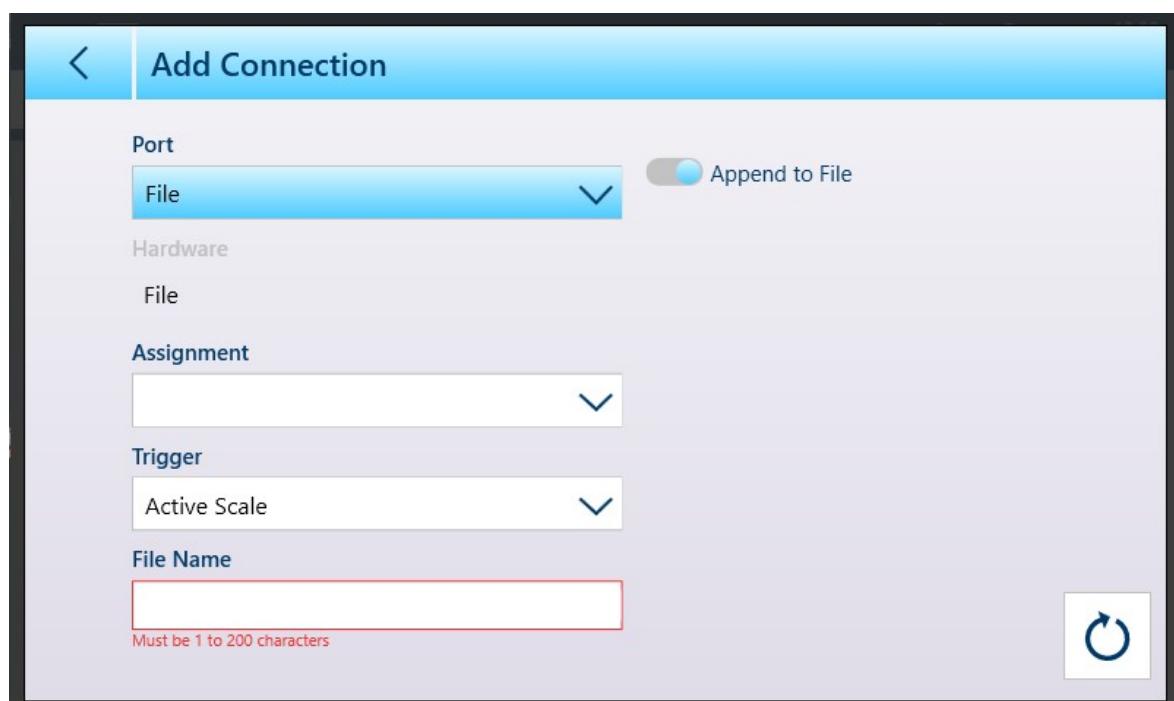


Figura 408: Adicionar Conexão – Porta de Arquivo Selecionada

Cada um dos tipos de Porta tem diferentes parâmetros associados, conforme mostrado nas tabelas a seguir.

#### Legenda para as Opções de Conexão e Tabela de Parâmetros

APP: Anexar ao Arquivo	AS: Balança Ativa	ASG: Função	CO: Saída contínua	CE: Contínua Estendida
CM1: Contínua - Multi1	CM2: Contínua - Multi 2	CS: Com Soma de Verificação	CTPZ: Entrada CTPZ	ENC: Conexão Ethernet
ENP: Porta Ethernet	FN: Nome do Arquivo	HW: Hardware	IPT: Modelo de Entrada	KB: Teclado

MB: Painel Principal	SD: Dados Compartilhados	SK: Selecionável por Tecla de Função	SP: Porta Serial	SS: Balança SICS
T: Modelo	TG: Acionador	TR: Transferência		

### Opções e Parâmetros de Conexão

Porta	HW	ASG	T	Nº da Balança	IPT	T	ENC	ENP	FN	SK	CS	APP
Nenhum	HW	SICS	AS, 1-4									
		SD										
		Nenhum										
		TR	AS, 1-4			1-10						
		IPT			1-10					Sim		
		CO	AS, 1-4								Sim	
		CTPZ	AS, 1-4									
MB	SP	SICS	AS, 1-4									
		SD										
		Nenhum										
		Trans-ferência	AS, 1-4			1-10						
		IPT			1-10					Sim		
		CO	AS, 1-4								Sim	
		CTPZ	AS, 1-4									
KB	HW	SS		Balança 1-4								
		Nenhum										
		Modelo de Entrada			1-10							
Slots 1 – 2	SICS-pro/S	Entrada CTPZ	AS, 1-4									
		SICS	AS, 1-4									
		SD										
		Nenhum										
		TR	AS, 1-4			1-10						
		IPT			1-10					Sim		
		CO	AS, 1-4								Sim	

Porta	HW	ASG	T	Nº da Balanç a	IPT	T	ENC	ENP	FN	SK	CS	APP
EN	EN	SICS	AS, 1-4				Servi-dor	1701				
		SD					Servi-dor	1701				
		Nenhum					Servi-dor	1701				
		TR	AS, 1-4			1-10	Servi-dor	1701				
		IPT			1-10		Servi-dor	1701				
		CO	AS, 1-4				Servi-dor	1701				
		CE	AS, 1-4				Servi-dor	1701				
		CM1					Servi-dor	1701				
		CM2					Servi-dor	1701				
		CTPZ	AS, 1-4				Servi-dor	1701				
		SS		Balanç a 1-4			Servi-dor	1701				
Arquivo	HW	Nenhum							Campo de entrada livre			
		TR	AS, 1-4			1-10			Campo de entrada livre		Sim	

### Parâmetros e suas Funções

Parâmetro	Função
<b>Porta</b>	Define o hardware físico associado à conexão.
<b>Hardware</b>	Somente exibição; mostra o tipo de porta instalada
<b>Porta: Nenhuma, Painel Principal, Ethernet – Função</b>	Atribui a porta selecionada a um tipo de dados.
<b>Porta: Arquivo – Função</b>	Define a função da porta <b>Arquivo</b> .
<b>Porta: Nenhuma, Painel Principal, Ethernet, Arquivo – Acionador</b>	Define um Acionador para a conexão, que faz com que os dados sejam transmitidos.
<b>Função: Transferência – Modelo</b>	Quando a opção <b>Função</b> é definida como <b>Transferência</b> , um dos dez modelos do IND700 pode ser especificado como o destino dos dados transmitidos.
<b>Transferência de Função – Nome do Arquivo</b>	Quando o tipo de <b>Porta</b> for <b>Arquivo</b> e <b>Função</b> for <b>Transferência</b> , será necessário especificar um nome para o arquivo que receberá os dados. Toque nesse campo para exibir uma caixa de diálogo de entrada de dados alfanumérica.
<b>Transferência de Função – Anexar ao Arquivo</b>	Esse parâmetro determina se novos dados são adicionados a um novo arquivo ou anexados a um que já existe. O nome do arquivo é especificado no campo <b>Nome do Arquivo</b> .
<b>Porta: Ethernet – Função: Modelo de Entrada</b>	
<b>IP de Servidor Remoto</b>	Define o IP de <b>Cliente</b> remoto.

<b>Porta do Servidor Remoto</b>	Define a porta de <b>Cliente</b> remoto.
<b>Conexão Ethernet: Servidor</b>	
<b>Porta Ethernet</b>	Quando uma porta Ethernet é especificada, a <b>Porta Ethernet</b> é selecionada aqui. A porta padrão é <b>1701</b> , mas tocar nesse campo exibe uma caixa de diálogo de entrada numérica que permite a definição de um número de porta diferente.

Quando forem feitas alterações em uma conexão e salvas, o terminal reiniciará o hardware afetado pela modificação.

Quando as conexões forem definidas, a lista de Conexões as exibirá.

Port	Hardware	Assignment	Trigger	Template
Slot1003	Serial Port	Print		Template 1
Slot1003	Serial Port	SICS	Active Scale	

Figura 409: Lista de Conexões Mostrando Novas Conexões

Quando uma **Conexão** for definida com uma **Função** de Modelo de Entrada, aparecerá o controle deslizante **Selecionável por tecla de função**.

Figura 410: Nova Conexão, Função de Modelo de Entrada

Quando pelo menos uma conexão tiver sido atribuída a um modelo de entrada, a tecla de função Modelo  poderá ser vista na faixa de opções de teclas de função, se tiver sido adicionada na configuração em [Terminal > Teclas de Função ▶ página 215]. Quando aparecer na tela inicial, esta tecla de função exibirá Modelo 1 por padrão:  quando vários modelos são configurados e atribuídos a conexões, tocar na tecla de função exibe um menu de contexto, listando todos os modelos disponíveis:

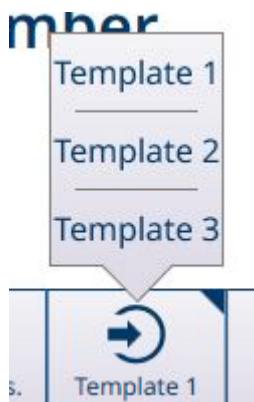


Figura 411: Tecla de Função de Modelos com Menu de Contexto

Toque no modelo desejado para carregá-lo. A tecla de função exibirá o número do modelo selecionado atualmente: Template 1

**A este respeito, consulte também**

[Teclas de função](#) ▶ página 215

#### 3.4.4 Modelos de Saída

Os Modelos de Saída são configurados nos menus de Modelos de Saída, mostrados abaixo.

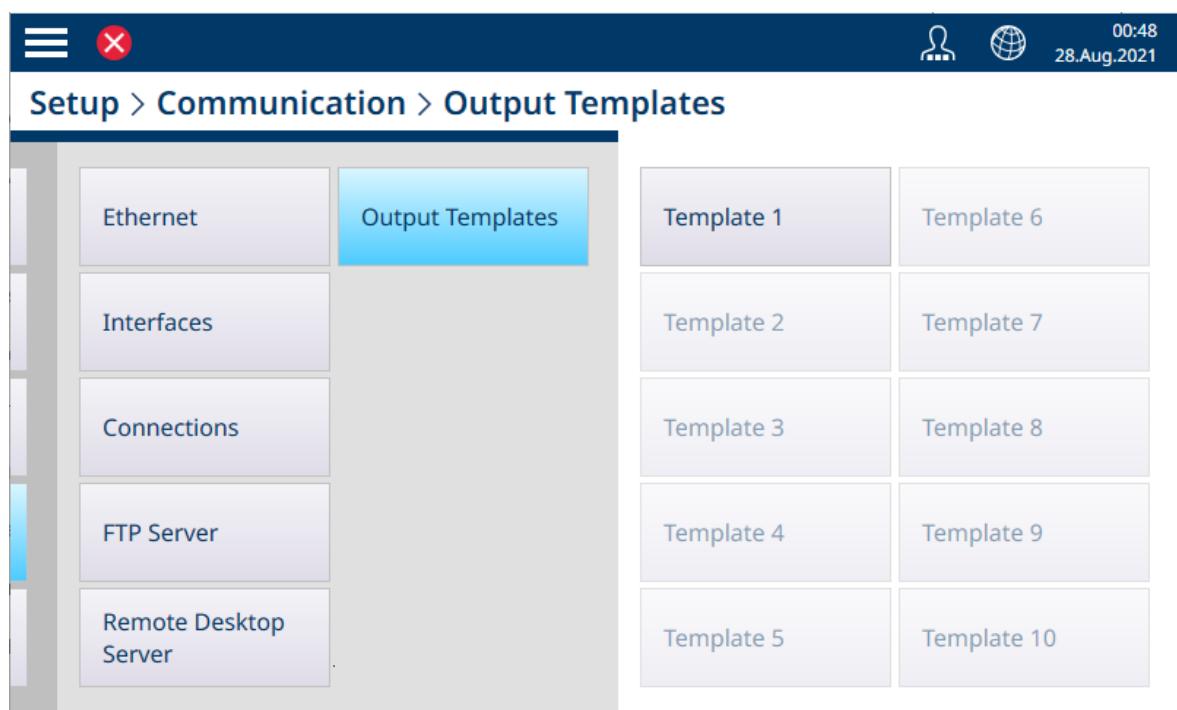


Figura 412: Menu Modelos de Saída

Toque em um nome de Modelo para abrir sua página de configuração.

O menu **Modelos de Saída** permite que cada um dos dez modelos disponíveis seja visualizado e editado. Apenas o Modelo 1 já está configurado.

Cada elemento tem um número de série, um **Tipo**, os **Dados** que contém, um **Alinhamento**, um número de **Caracteres** e uma **Quantidade** (por exemplo, para vários elementos CR/LF). Toque na linha do título para classificar os elementos por qualquer um desses atributos.

Os modelos podem ser criados de duas maneiras: manualmente, o que envolve a consulta aos códigos SD e a garantia de que toda a formatação necessária seja incluída; ou usando o [Modelo Padrão Automático ▶ página 344] do terminal, que automatiza o processo.

O conteúdo de um modelo típico é mostrado abaixo em uma série de imagens, seguidas por uma imagem que mostra a saída do modelo. Observe que o Modelo Padrão Automático inclui 54 linhas, sendo um método extremamente eficiente que economiza tempo na criação de modelos de saída personalizados.

Element	Type	Data	Alignment	# Chars	Quantity
1	String	Date:	Left	6	1
2	SD Var	xd0103	Exact	-	-
3	CR/LF	-	-	-	1
4	String	Time:	Left	6	1
5	SD Var	xd0104	Exact	-	-
6	CR/LF	-	-	-	1
7	String	User:	Left	6	1
8	SD Var	xd0171	Exact	-	-
9	CR/LF	-	-	-	1
10	String	Material Name:	Left	15	1

Figura 413: Conteúdo do Modelo de Saída, Página 1

Element	Type	Data	Alignment	# Chars	Quantity
11	SD Var	ma0002	Exact	-	-
12	CR/LF	-	-	-	1
13	String	APW:	Left	5	1
14	SD Var	cd0104	Exact	-	-
15	String		Exact	1	1
16	SD Var	wt0003	Exact	-	-
17	CR/LF	-	-	-	1
18	String	Weight:	Left	8	1
19	SD Var	wt0002	Exact	-	-
20	String		Exact	1	1

Figura 414: Conteúdo do Modelo de Saída, Página 2

Element	Type	Data	Alignment	# Chars	Quantity
21	SD Var	wt0003	Exact	-	-
22	CR/LF	-	-	-	1
23	SD Var	pr0131	Left	13	-
24	String	:	Exact	2	1
25	SD Var	pa0101	Exact	-	-
26	CR/LF	-	-	-	1
27	SD Var	pr0132	Left	13	-
28	String	:	Exact	2	1
29	SD Var	pa0102	Exact	-	-
30	CR/LF	-	-	-	1

Figura 415: Conteúdo do Modelo de Saída, Página 3

Element	Type	Data	Alignment	# Chars	Quantity
31	SD Var	pr0133	Left	13	-
32	String	:	Exact	2	1
33	SD Var	pa0103	Exact	-	-
34	CR/LF	-	-	-	1
35	String	Scale:	Left	7	1
36	SD Var	xt0101	Exact	-	-
37	CR/LF	-	-	-	1
38	String	Gross:	Left	7	1
39	SD Var	wt0001	Exact	-	-
40	String		Exact	1	1

Figura 416: Conteúdo do Modelo de Saída, Página 4

**Template 1**

Element	Type	Data	Alignment	# Chars	Quantity
45	String		Exact	1	1
46	SD Var	wt0003	Exact	-	-
47	String		Exact	1	1
48	SD Var	ws0009	Exact	-	-
49	CR/LF	-	-	-	1
50	String	Net:	Left	5	1
51	SD Var	wt0002	Exact	-	-
52	String		Exact	1	1
53	SD Var	wt0003	Exact	-	-
54	CR/LF	-	-	-	1

Figura 417: Conteúdo do Modelo de Saída, Página 5

**Date:** \_27.Feb.2024  
**Time:** \_16:56  
**User:** \_Admin  
**Order\_\_\_\_\_:** \_0T-456  
**Batch\_ID\_\_\_\_\_:** \_BT-700  
**Vendor\_\_\_\_\_:** \_Supplier\_ABC  
**Scale:** \_1  
**Gross:** \_2840\_g  
**Tare:** \_0\_g\_T  
**Net:** \_2840\_g

Figura 418: Resultado do Modelo de Saída, Conforme Configurado Acima



## AVISO

### Campos do Modelo

As colunas disponíveis na tela de configuração do modelo são atualizadas conforme outras alterações são feitas no terminal, por exemplo, quando uma Aplicação é habilitada.

### Modelo Padrão Automático

O IND700 tem uma função AST (Modelo Padrão Automático) que simplifica a preparação de modelos personalizados para usos e aplicações específicos. As variáveis de Dados Compartilhados que representam todas as informações disponíveis (que adicionam colunas à [Tabela de Transações ▶ página 188]) são adicionadas automaticamente ao Modelo de Saída 1.

Para criar vários Modelos de Saída com diferentes conteúdos gerados automaticamente, faça as alterações necessárias na configuração do terminal e, em seguida, acesse **Configuração > Comunicação > Modelos de Saída > Modelo 1**. Aqui, todos os campos da Tabela de Transações configurados atualmente são representados automaticamente como linhas na tabela (consulte o exemplo de cinco telas mostrado acima).

Selecione o ícone Copiar no canto superior esquerdo. Na caixa de diálogo **Copiar Modelo**, clique na lista suspensa **Para** e selecione o modelo desejado.

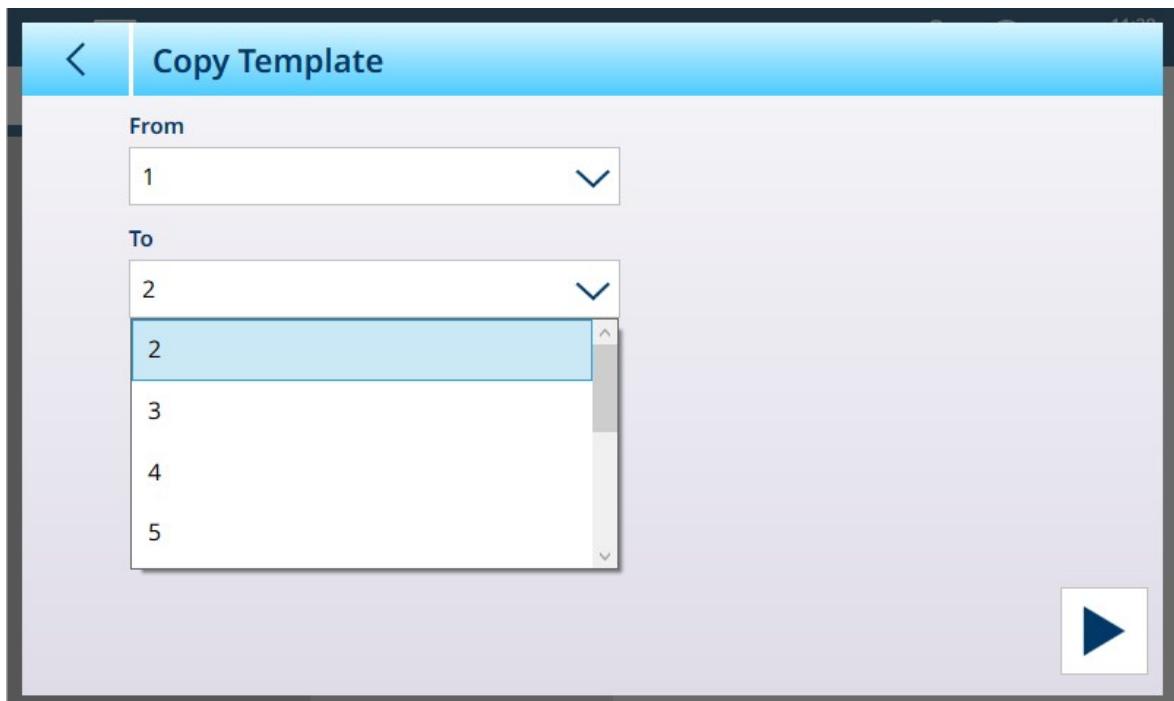


Figura 419: Caixa de Diálogo Copiar Modelo

Clique no ícone **Executar** ► no canto inferior direito para executar a cópia e, em seguida, use a seta para a esquerda no canto superior esquerdo duas vezes para retornar à visualização do menu **Modelos de Saída**. O Modelo 2 agora é mostrado como configurado.

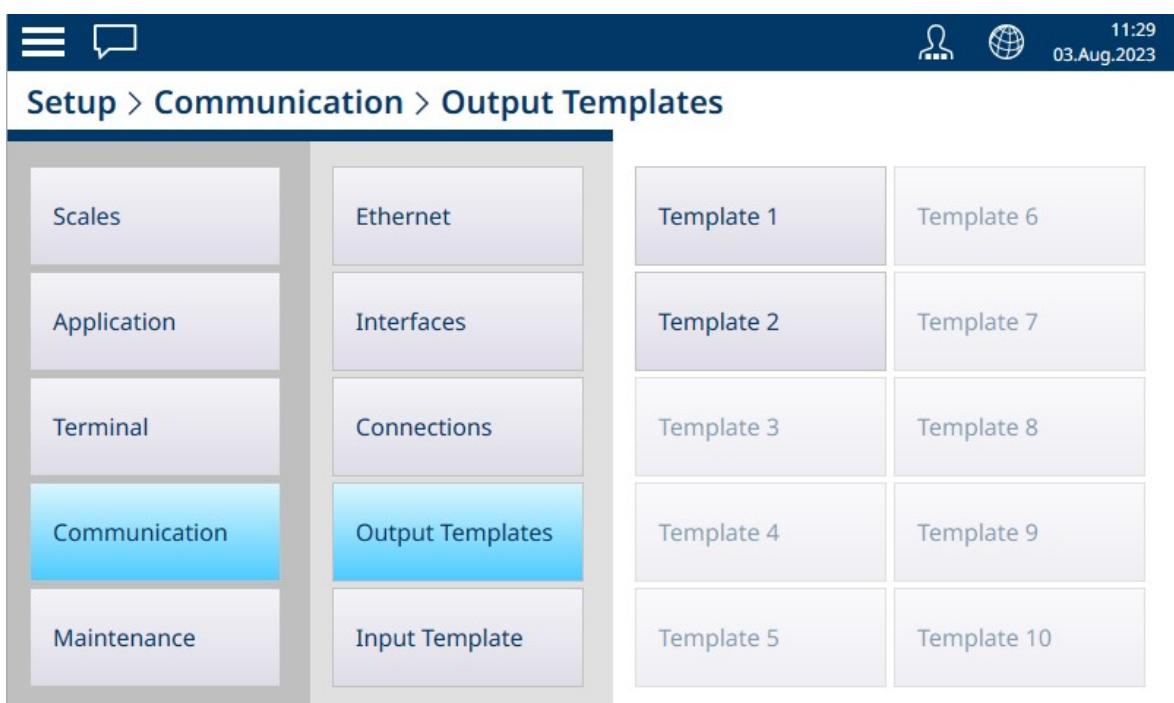


Figura 420: Visualização do Menu Modelos de Saída, Modelo 2 Configurado

Esse modelo personalizado (nesse caso, o Modelo de Saída 2) agora pode ser usado para determinar o conteúdo e o formato da saída de uma Conexão. Várias conexões podem ser configuradas e usadas para diferentes aplicações usando outros modelos de saída.



Figura 421: Tela de Configuração de Conexão Mostrando Modelo 2 Selecionado

O Modelo 1 continuará refletindo as alterações feitas na configuração do display de peso. Elas podem ser copiadas para outro modelo.

Lembre-se de que os modelos podem ser **Exportados** e **Importados** para que possam ser mantidos com segurança fora do IND700 e restaurados no mesmo terminal ou compartilhados com outros terminais. Essa opção facilita muito a padronização dos dados de saída em vários terminais.

Para acessar essas opções em um modelo de Saída, clique nas reticências na barra de menus.



Figura 422: Barra de Menu de Modelos de Saída, Ícones de Importar e Exportar Exibidos

### Edição Manual de Modelos

Para configurar um novo modelo ou modificar um existente, primeiro toque no nome do modelo no menu **Modelos**. Se o modelo não tiver sido configurado, será exibido um modelo em branco, sem elementos definidos, e um ícone + para adicionar um novo elemento. Caso contrário, a configuração do modelo existente será exibida. Em ambos os casos, adicionar, remover e editar elementos do modelo usam o mesmo método.

Element	Type	Data	Alignment	# Characters	Quantity
+					

Figura 423: Modelo Indefinido

Toque no ícone + para exibir a tela do editor de modelos.

Editor - Template 2	
<b>Element</b>	<b>Alignment</b>
1	Exact
<b>Type</b>	<b># Characters</b>
String	0
<b>Data</b>	
Must be 1 to 256 characters	
<b>Quantity</b>	
1	

Figura 424: Editor de Modelos

Os campos disponíveis na tela do editor variam conforme o **Tipo** selecionado.

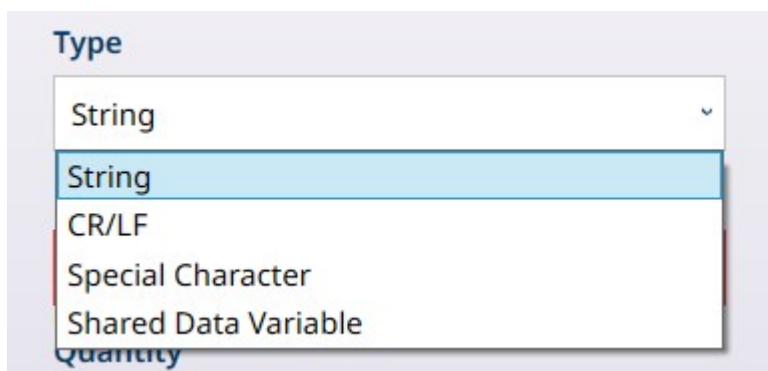


Figura 425: Editor de Modelos – Opções de Tipo

#### Opções de CR/LF

Por exemplo, se CR/LF (retorno do carro/alimentação de linha) for selecionado, a tela do editor será exibida assim:

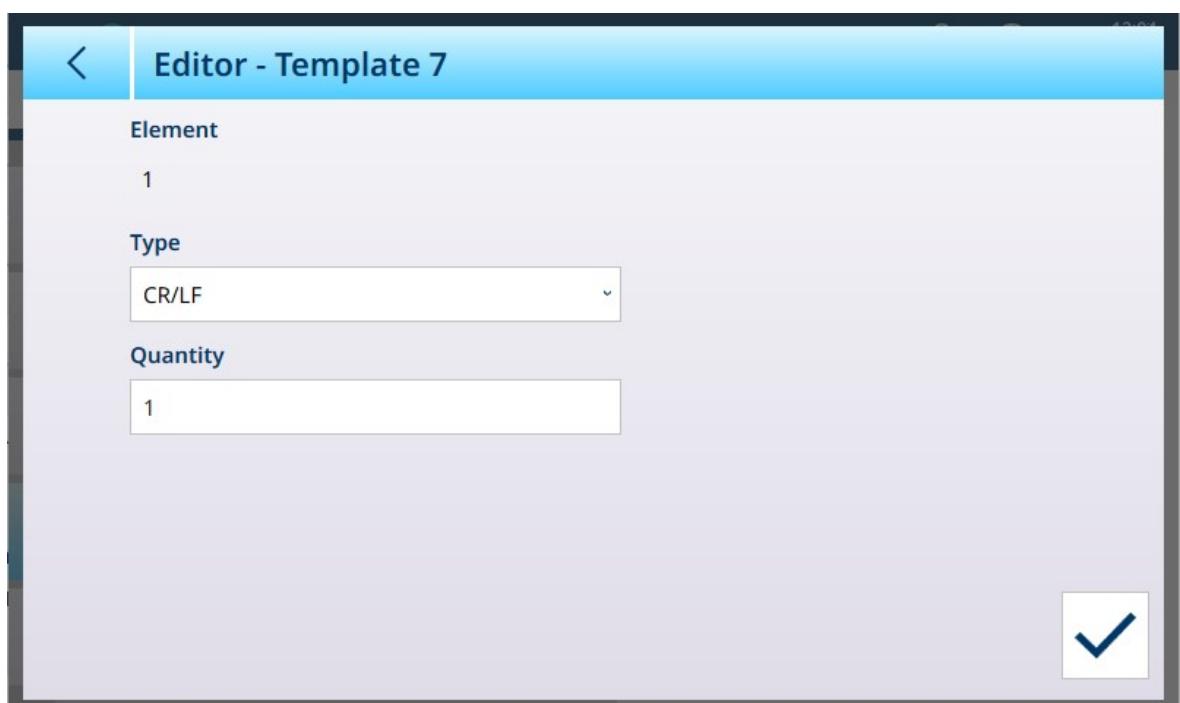


Figura 426: Editor de Modelos, CR/LF Selecionado

## Opções de Caractere Especial

Se **Caractere Especial** for o **Tipo** selecionado, uma lista suspensa apresentará as opções.

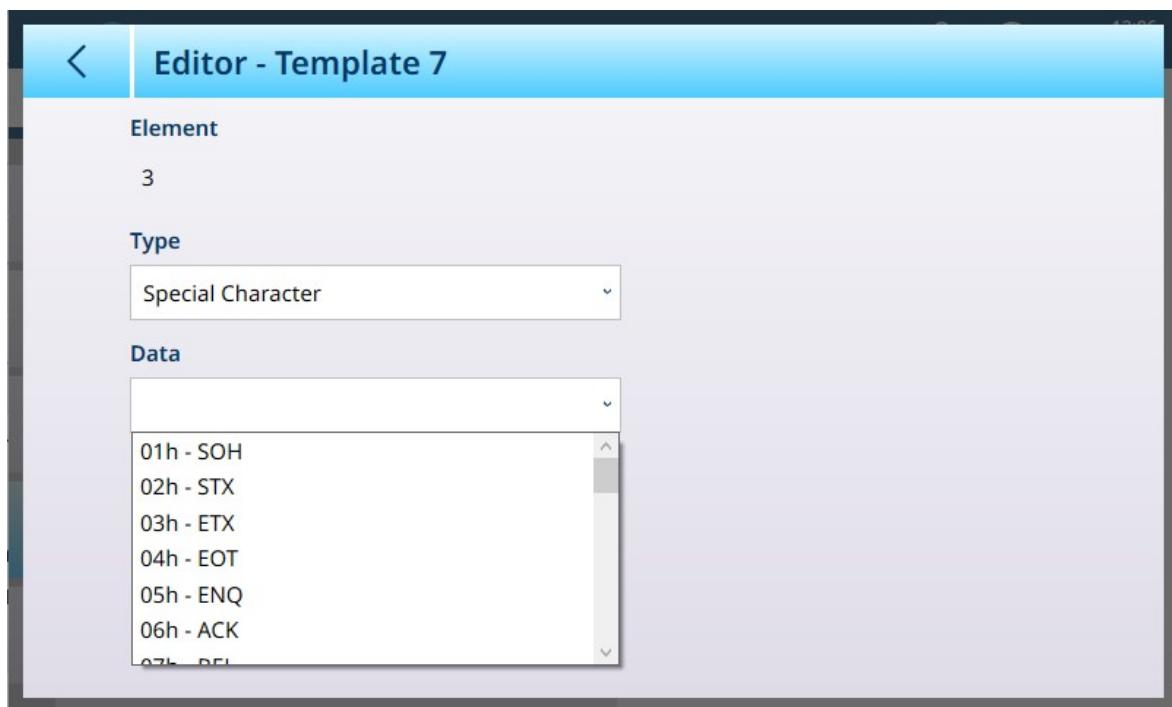


Figura 427: Editor de Modelos – Seleções de Caracteres Especiais

Consulte [Caracteres de Controle ▶ página 381] para obter uma explicação sobre esses caracteres.

## Opções de Dados Compartilhados



### AVISO

#### Variáveis de Dados Compartilhados Comumente Usados

Uma lista dos Dados Compartilhados mais usados está incluída na seção [Comunicação ▶ página 367]. Para obter uma descrição completa dos Dados Compartilhados disponíveis no IND700, consulte a **Referência de Dados Compartilhados do IND700** (30753890).

Para variáveis de Dados Compartilhados, apenas os campos **Dados** e **Alinhamento** são mostrados além de **Tipo**.

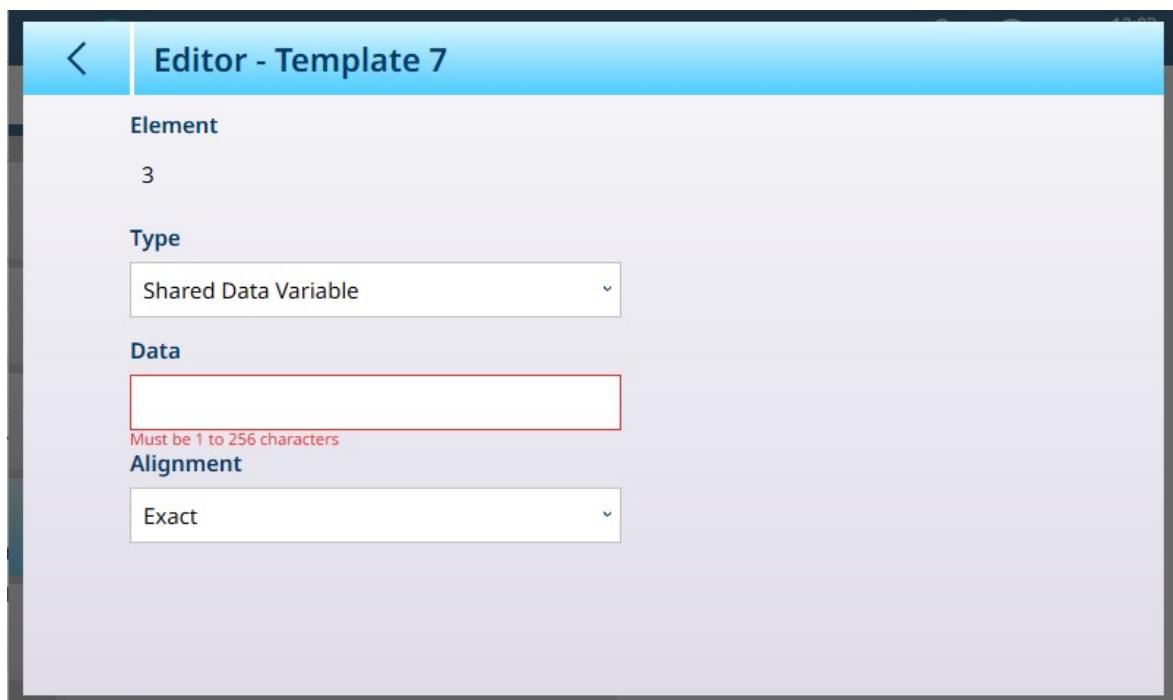


Figura 428: Editor de Modelos – Variável de Dados Compartilhados Selecionada

As Variáveis de Dados Compartilhados Disponíveis são exibidas e explicadas na [Referência de Dados Compartilhados do IND700](#).

#### Entrada de Dados Alfanuméricos

Para os tipos **Cadeia** e **Variável de Dados Compartilhados**, toque no campo **Dados** para abrir um teclado alfanumérico de entrada de dados.

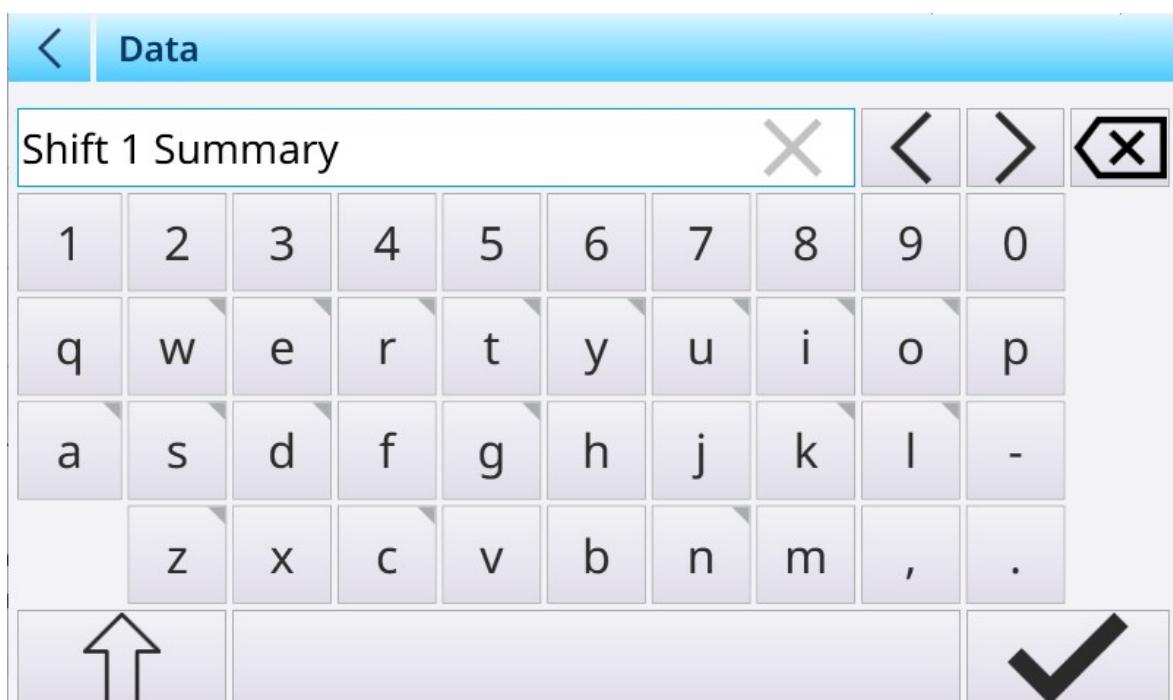


Figura 429: Editor de Modelos – Entrada de Dados Alfanuméricos

#### Resumo das Opções

Elemento	Opções	Função
----------	--------	--------

Elemento	Número de série do elemento; não editável	Depois que os elementos são definidos, tocar em uma linha na tela Modelo exibe um conjunto de ícones excluir/adicionar/editar. Se + (adicionar) for selecionado, o novo elemento será atribuído ao número inicialmente tocado, e o número de todos os elementos existentes subsequentes aumentará em um.
Tipo	<b>Cadeia [padrão]</b> , CR/LF, Caractere Especial, Variável de Dados Compartilhados	A seleção feita aqui determina quais outras opções de edição são oferecidas.
Dados	Exibe uma tela de entrada alfanumérica	Exibido se o <b>Tipo</b> for <b>Cadeia</b> ou <b>Variável de Dados Compartilhados</b> .
Dados	Nenhum [padrão], 01h - SOH, 02h - STX, 03h - ETX, 04h - EOT, 05h - ENQ, 06h - ACK, 07h - BEL, 08h - BS, 09h - HT, 0Ah - LF, 0Bh - VT, 0Ch - FF, 0Dh - CR, 0Eh - SO, 0Fh - SI, 10h - DLE, 11h - DC1, 12h - DC2, 13h - DC3, 14h - DC4, 15h - NAK, 16h - SYN, 17h - ETB, 18h - CAN, 19h - EM, 1Ah - SUB, 1Bh - ESC, 1Ch - FS, 1Dh - GS, 1Eh - RS, 1Fh - US	Exibido se o <b>Tipo</b> for <b>Caractere Especial</b>
Alinhamento	<b>Exato [padrão]</b> , Esquerda, Centro, Direita	Determina como o elemento será alinhado no modelo.
Nº de Caracteres	Exibe a contagem de caracteres no campo <b>Dados</b> .	Exibido se o <b>Tipo</b> for <b>Cadeia</b> .

#### 3.4.4.1 Formato do Modelo de Saída Padrão Automático

O Modelo Padrão Automático inclui vários elementos padrão, juntamente com elementos derivados das configurações da tela do aplicativo feitas na página Visualização da Tela do Aplicativo. Observe que essa página não aparece no sistema de menus, a menos que uma licença ProWorks Multi-Tools esteja ativada. Consulte o **Manual do Usuário do ProWorks Multi-Tools** para obter detalhes sobre a exibição de dados específicos da aplicação.

#### Conteúdo do Modelo Padrão Automático

Tipo	Dados	Alinhamento	Nº de Caracteres	Comentário
Cadeia	"Data: "	Esquerda	6	
SDVar	xd0103	Exato		Data
CR/LF				Retorno do carro, alimentação de linha
Cadeia	"Hora: "	Esquerda	6	
SDVar	xd0104	Exato		Hora (formato conforme configurado)
CR/LF				
Cadeia	"Usuário: "	Esquerda	6	
SDVar	xc0171	Exato		Usuário conectado
CR/LF				
CR/LF				
Todos os itens da Visualização da Tela do Aplicativo são adicionados aqui, entre o cabeçalho e os dados de peso.				
Abaixo está um exemplo de informações de destino em uma aplicação de preenchimento manual.				
Cadeia	"Tol. superior:"	Esquerda	12	

<b>Tipo</b>	<b>Dados</b>	<b>Alinha- mento</b>	<b>Nº de Car- ac- te- res</b>	<b>Comentário</b>
SDVar	sp0011	Exato		Tolerância superior (desvio ou absoluta); sp0014 se o tipo de tolerância for porcentagem
Cadeia	"Tol. infe- rior."	Esquerda	7	
SDVar	sp0012			Tolerância inferior (desvio ou absoluta); sp0015 se o tipo de tolerância for porcentagem
CR/LF				
CR/LF				
Cadeia	"Balança: "	Esquerda	7	
SDVar	xt0101	Exato		Balança selecionada atualmente
CR/LF				
Cadeia	"Bruto: "	Esquerda	7	
SDVar	wt0001	Exato		Peso bruto, balança selecionada
Cadeia	" "	Exato	1	Espaço em branco
SDVar	wt0003	Exato		Unidade, balança selecionada
CR/LF				
Cadeia	"Tara: "	Esquerda	6	
SDVar	ws0002	Exato		Peso de tara, balança selecionada
Cadeia	" "	Exato	1	Espaço em branco
SDVar	wt0003			Unidade, balança selecionada
Cadeia	" "	Exato	1	Espaço em branco
SDVar	ws0009	Exato		Tipo de tara (T ou TP)
CR/LF				
Cadeia	"Líquido: "	Esquerda	5	
SDVar	wt0002	Exato		Peso líquido, balança selecionada
Cadeia	" "	Exato	1	Espaço em branco
SDVar	wt0003	Exato		Unidade, balança selecionada
CR/LF				

### 3.4.5 Modelo de Entrada

A funcionalidade avançada de modelos de entrada do IND700 pode ser usada para analisar e modificar dados operacionais obtidos por um leitor de código QR e passar os dados processados para um alvo atribuído. Os modelos de entrada podem ser recuperados de forma rápida e fácil por meio de uma tecla de função, e diferentes modelos de entrada podem ser usados simultaneamente em diferentes portas. A mesma porta também pode ser atribuída a vários modelos de entrada diferentes. Nesse caso, **Selecionável pela tecla de função** deve ser definido na tela de configuração [Adicionar conexão ▶ página 241].

Quando o dispositivo de entrada é um leitor de código QR, os dados são tratados como se o dispositivo de entrada fosse um teclado. Os parâmetros disponíveis na tela de edição do elemento do modelo são usados para estruturar os dados capturados para torná-los utilizáveis pela função selecionada no campo **Função**. Consulte [Modelo de Entrada ▶ página 257] abaixo.

Quando a opção de menu **Modelo de Entrada** é visitada pela primeira vez, ela exibe seu conteúdo padrão.

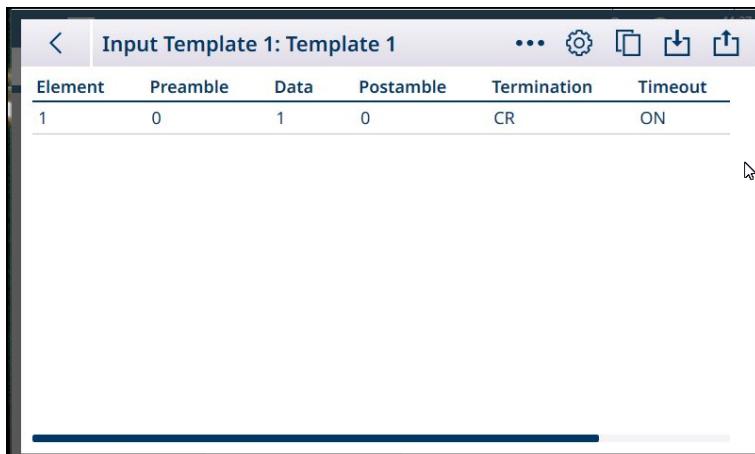


Figura 430: Modelo de Entrada 1, Não Configurado

Para adicionar elementos de modelo, selecione o elemento existente (o caractere de Término CR) e clique em **+** no menu de contexto que aparece.



Figura 431: Menu de Contexto do Modelo de Entrada

A seguinte tela será exibida. Observe que a barra de menus mostra o Elemento 2.

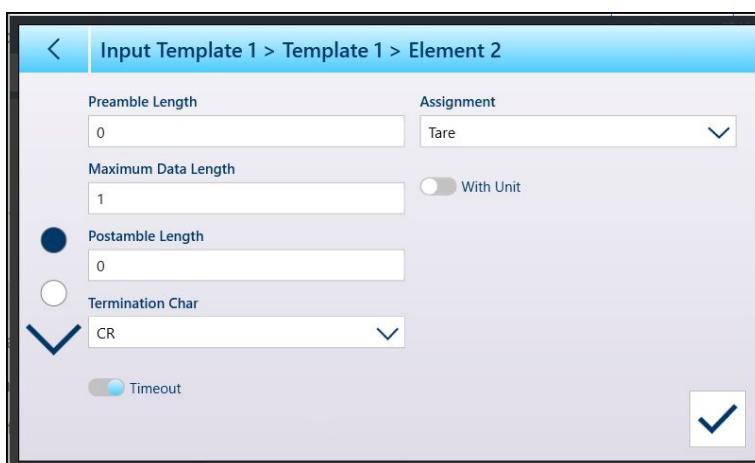


Figura 432: Tela de Edição de Elemento do Modelo de Entrada, Página 1 -- Função Tara

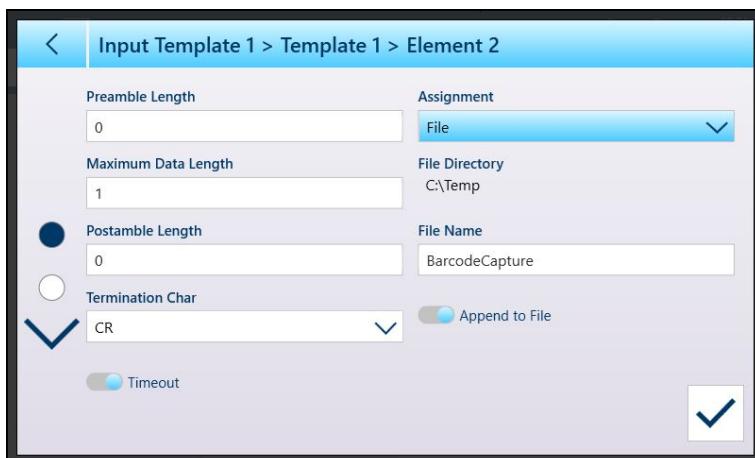


Figura 433: Tela de Edição de Elemento do Modelo de Entrada, Página 1 -- Função Arquivo

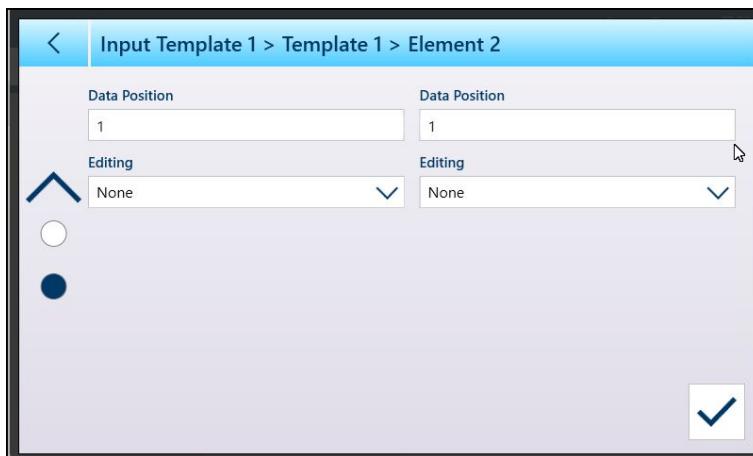
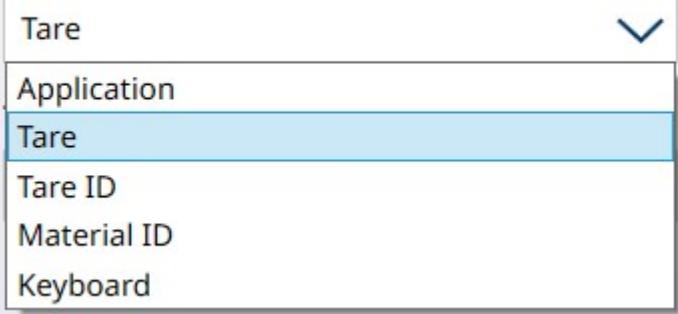
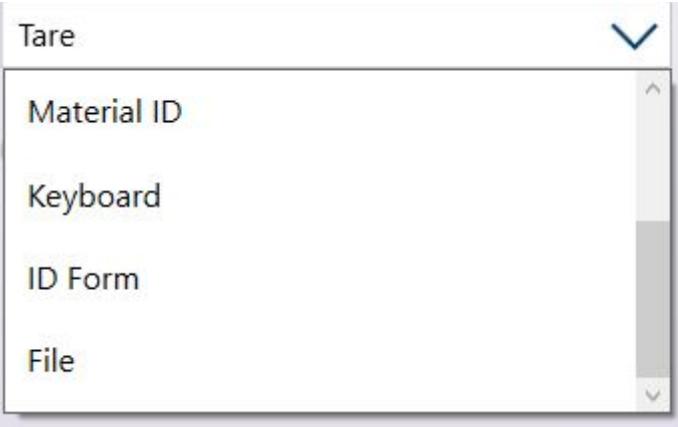


Figura 434: Tela de Edição de Elemento do Modelo de Entrada, Página 2

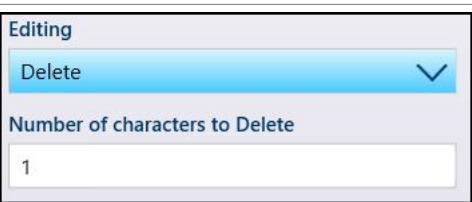
#### Configuração de modelo de entrada

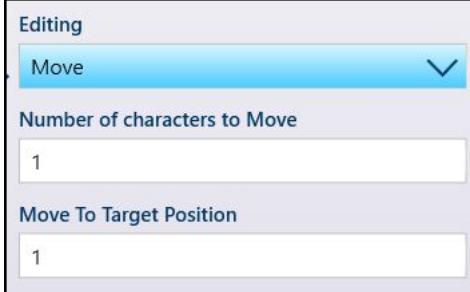
Parâmetro	Configurações
Comprimento do Preâmbulo	Esses parâmetros definem o comprimento esperado, em caracteres, dos dados recebidos. Os comprimentos pre- e postâmbulo indicam a quantidade de dados a serem descartados do início e do fim de uma Cadeia de dados de entrada. Da mesma forma, o comprimento da Cadeia de dados de carga útil é determinado aqui. Por padrão, o comprimento do pre- e postâmbulo é <b>0</b> e o Comprimento dos Dados é <b>1</b> .
Comprimento Máximo de Dados	
Comprimento do Postâmbulo	Esses valores devem estar em conformidade com os dos dados de entrada ou um erro será gerado.
Caractere de Término	Essa lista suspensa permite a seleção do caractere que indica o fim de uma Cadeia de dados. O valor padrão é <b>CR</b> (retorno do carro). Valores possíveis: Nenhum, SOH, STX, ETX, EOT, ENQ, ACK, BEL, BS, HT, LF, VT, FF, CR, SO, SI, DLE, DC1, DC2, DC3 DC4, NAK, SYN, TB, CAN, EM, SUB, ESC, FS, GS, RS, US.
Tempo Limite	Quando um dispositivo de entrada, por exemplo, um leitor de código de barras, deve enviar um número específico de campos de dados, cada um com um comprimento específico, e os dados recebidos não correspondem a essas especificações, o processo de entrada expira e um alarme é gerado. Por padrão, essa opção está ativada.

Parâmetro	Configurações
Função	<p>O parâmetro <b>Função</b> determina qual função deve ser executada quando o modelo recebe dados. O valor padrão é <b>Tara</b>.</p>   <p>Os valores possíveis são Aplicação, Tara, ID da Tara, ID do Material, Teclado, Forma de Identificação (ID), Forma de Identificação (Nome), Arquivo, Nome de Usuário, No. da Balança.</p>
Com Unidade	Quando habilitada, essa chave anexa automaticamente a unidade apropriada a qualquer elemento baseado em peso.
Posição de Dados 1 e 2/Edição 1 e 2	As opções na segunda página das telas de edição do elemento do modelo são usadas para <b>Inserir</b> , <b>Excluir</b> ou <b>Mover</b> Cadeias de caracteres dentro do elemento. Duas dessas funções podem ser executadas ao mesmo tempo, cada uma afetando uma <b>Posição de Dados</b> diferente. Consulte <b>Modificar um Elemento do Modelo</b> abaixo. As duas ações são realizadas em sequência: posição 1 e depois posição 2.

### Modificar um Elemento do Modelo

As opções na segunda página das telas de edição do elemento do modelo são usadas para **Inserir**, **Excluir** ou **Mover** Cadeias de caracteres no elemento do modelo selecionado. Duas dessas funções podem ser executadas ao mesmo tempo, cada uma afetando uma **Posição de Dados** diferente no elemento selecionado.

	<p>Quando <b>Inserir</b> é selecionado como a ação de <b>Edição</b>, um campo <b>Caracteres a Inserir</b> é exibido. Toque no campo para exibir uma tela de entrada alfanumérica. Os caracteres inseridos aqui são inseridos na <b>Posição de Dados</b> especificada para esta ação de edição.</p>
	<p>Quando <b>Excluir</b> é selecionado como a ação de <b>Edição</b>, um campo <b>Número de caracteres a Excluir</b> é exibido. Toque no campo para exibir uma tela de entrada numérica. O número de caracteres inseridos aqui são excluídos a partir da <b>Posição de Dados</b> especificada para esta ação de edição.</p>

	<p>Quando <b>Mover</b> é selecionado como ação de <b>Edição</b>, dois campos adicionais são exibidos: <b>Número de caracteres a Mover</b> e <b>Mover para Posição</b> de Destino. Nesse caso, o parâmetro Posição de Dados determina a posição inicial dos caracteres a serem movidos; os outros dois campos exibem uma tela de entrada numérica e são usados para determinar quantos caracteres mover e para onde movê-los.</p>
---	--

Depois que todas as configurações necessárias forem efetuadas, toque no botão OK na parte inferior esquerda.

### Exemplo de Análise de Dados Usando Parâmetros do Modelo de Entrada

Uma entrada de um leitor de código de barras é recebida; as configurações escolhidas nas telas de configuração do modelo determinam os dados transmitidos para a função atribuída. A tabela abaixo mostra um exemplo de uma string de entrada sendo modificada e pronta para uso. Os itens em negrito correspondem aos parâmetros que devem ser configurados na tela de configuração.

#### Modificação do Modelo de Entrada dos Dados Capturados

Etapas do Processo	Exemplo	Comentários
A <b>String de Entrada</b> chega do leitor de código de barras	<b>v1.234xy kg&lt;CR&gt;</b>	Uma <b>String de Entrada</b> de 11 caracteres, mais o <b>Caractere de Finalização &lt;CR&gt;</b> , é recebido.
O <b>Preâmbulo</b> foi removido	<b>1.234xy kg&lt;CR&gt;</b>	O <b>Preâmbulo</b> foi definido como 1, portanto, o primeiro caractere ("v") foi removido.
O <b>Campo de Dados</b> é analisado	<b>1.234xy kg&lt;CR&gt;</b>	O <b>Comprimento do Campo de Dados</b> foi definido como 5, então os primeiros 5 caracteres da sequência restante são extraídos.
O <b>Postâmbulo</b> foi removido.	<b>1,234 kg&lt;CR&gt;</b>	O <b>Comprimento do Postâmbulo</b> foi definido como 2; portanto, os dois caracteres após o Campo de Dados ("xy") são removidos. Se menos ou nenhum caractere postâmbulo estiver presente, o processo continua ininterrupto.
A sequência restante é usada até que o <b>Caractere de Terminação</b> seja atingido	<b>1,234 kg</b>	Por fim, o <b>Caractere de Terminação</b> deve ser removido. O que resta é a <b>Sequência Processada</b> a ser enviada ao subsistema atribuído, por exemplo, Tara. A string agora deve ser menor ou igual à Contagem de Bytes de Terminação -- neste caso, $1 + 5 + 2 = 8$ .

## Edição de Elementos de Modelo Existentes

Os elementos existentes podem ser editados da mesma forma: selecionando uma linha e clicando no ícone de edição  no menu de contexto.

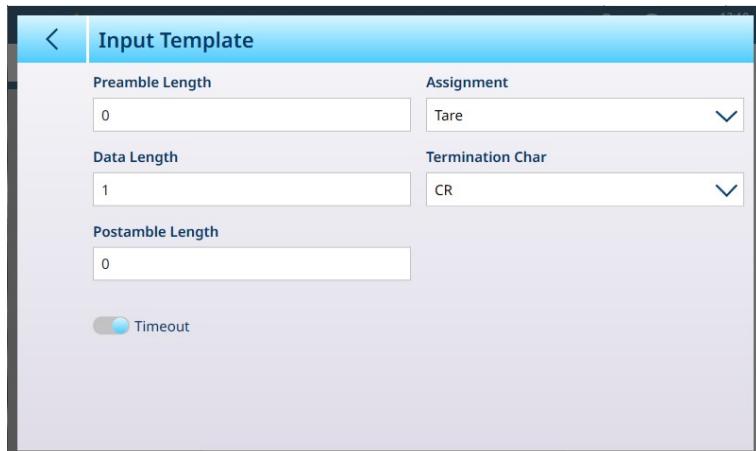


Figura 435: Modelo de Entrada – Editar um Elemento Existente

## Definições Gerais de Modelos

Toque na tecla de função Configurar  para exibir a tela **Definições gerais de modelos**.

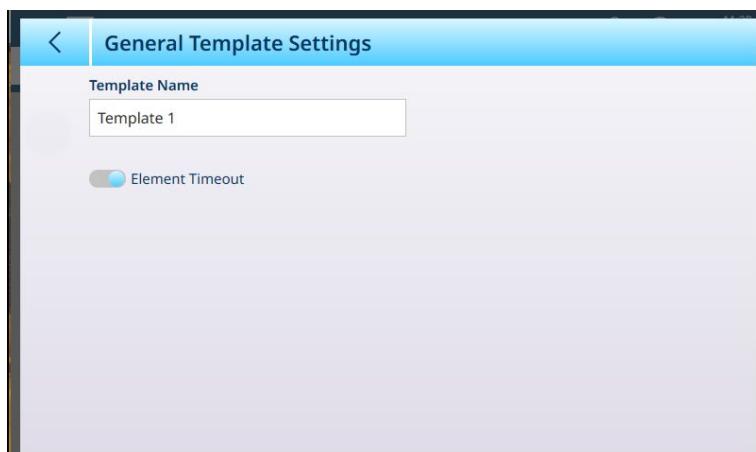


Figura 436: Caixa de Diálogo Confirmação de Reinicialização da Entrada

Quando ativada, a opção **Tempo de Elemento** permite que o modelo continue para o próximo elemento se um elemento gerar um erro.

## Redefinição de um Modelo de Entrada para Padrão

Para restaurar a configuração padrão de um modelo, toque nas reticências  na barra de menus e selecione o ícone excluir no menu de contexto.



Figura 437: Opção de Redefinição do Modelo de Entrada

Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida. Toque na marca de seleção para confirmar a operação.

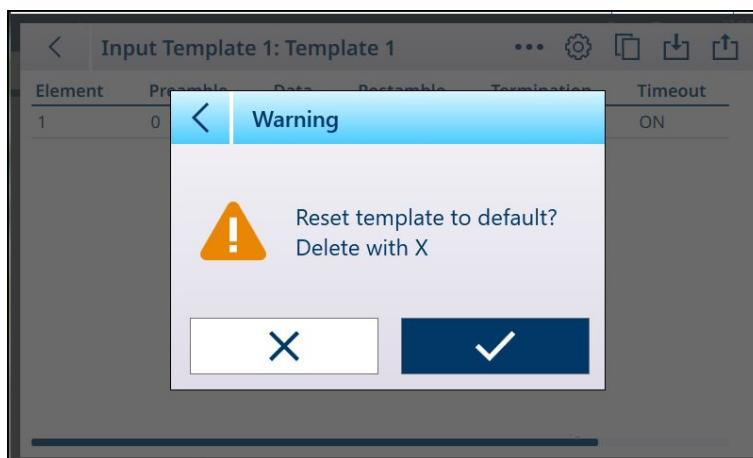


Figura 438: Confirmação de Redefinição do Modelo de Entrada

### 3.4.6 Servidor Web

O IND700 inclui um servidor Web integrado. O Servidor Web pode ser usado para acessar e controlar o terminal remotamente, usando uma conexão Ethernet. O acesso aos recursos de configuração do terminal é controlado usando diferentes níveis de login.

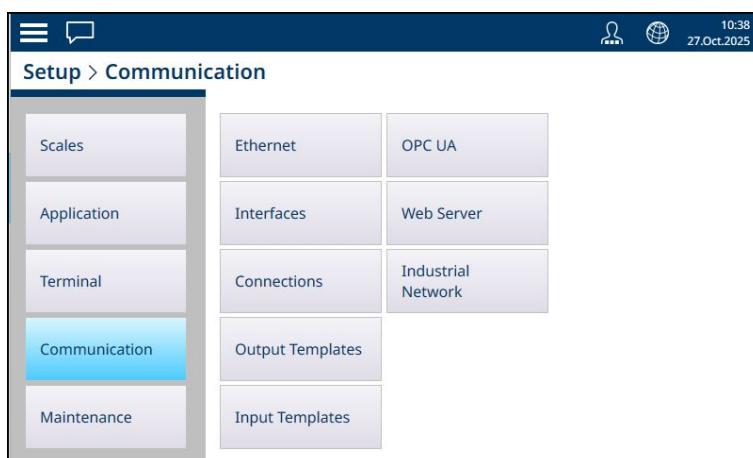


Figura 439: Menu de Comunicação Mostrando Servidor Web

Toque no item **Servidor Web** para acessar a página de configuração do **Servidor Web**.



Figura 440: Página de Configuração do Servidor Web

As configurações nesta página controlam o comportamento do servidor web.

## Configuração do Servidor Web

<b>Servidor Web</b>	Ativa ou desativa o servidor web. Se o servidor estiver desativado, uma tentativa de fazer login no servidor web resultará em uma mensagem de "falha" na tela do navegador.
<b>Porta</b>	Define a porta do terminal a ser usada pelo servidor web para sua conexão.
<b>Tempo limite para acesso de gravação (min)</b>	Quando o acesso à configuração do terminal é solicitado do servidor web, após o número definido de minutos ter decorrido sem uma resposta do usuário do terminal, o usuário remoto recebe acesso à configuração. Isso garante que um terminal autônomo não bloqueie o acesso ao servidor indefinidamente.
<b>T/C/Z Remoto</b>	Determina se uma conexão de servidor web com privilégios de login de administrador ou supervisor e acesso de gravação pode executar os comandos Tara, Limpar e Zerar no terminal.
<b>Bloqueio T/C/Z Remoto (mín.)</b>	Depois que a função <b>T/C/Z Remoto</b> estiver ativada, o administrador ou supervisor remoto pode realizar as respectivas operações durante o período especificado aqui. Após esse período, o terminal bloqueia automaticamente o <b>T/C/Z remoto</b> .

Para obter detalhes sobre como usar o servidor web, consulte [Operação Remota usando o Servidor Web ▶ página 57] na seção **Operação**.

### 3.4.7 Rede Industrial

Se uma opção de Ethernet Industrial estiver instalada, o menu **Comunicação > Ethernet Industrial** será exibido. Ele inclui dois submenus: **Placa de Opções** e **Protocolo**.

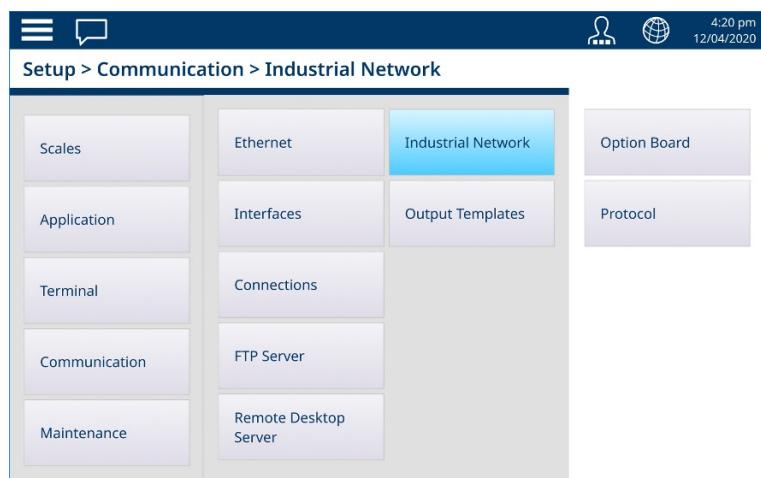


Figura 441: Menu Comunicação > Rede Industrial

A **placa opcional** é usada para configurar o hardware da opção instalada. O **protocolo** controla o formato dos dados associados a essa opção.

#### 3.4.7.1 Placas Opcionais

A versão de gabinete agressivo do IND700 é compatível com a instalação de uma placa opcional de rede industrial -- PROFIBUS, PROFINET ou EtherNet/IP. As seções a seguir detalham os parâmetros para cada tipo.

##### 3.4.7.1.1 PROFIBUS

Para a opção PROFIBUS, apenas uma única configuração é necessária -- o **Endereço do Dispositivo Escravo**. Se um endereço já tiver sido atribuído e for lido a partir da placa opcional, ele aparecerá neste campo. Se nenhum endereço for exibido, toque no campo para exibir um teclado numérico e inserir um valor. A faixa válida para endereços é de 0 a 126.

O **Firmware de Rede Atual** é uma exibição de informações somente leitura.



Figura 442: Configuração da Placa Opcional PROFIBUS

Toque no ícone de configuração no canto superior direito para acessar [Configuração da Placa Opcional > página 262]. Esta página é usada para atualizar o firmware da placa opcional.

### 3.4.7.1.2 PROFINET

A tela PROFINET oferece as seguintes opções:



Figura 443: Placa Opcional PROFINET

#### Configuração PROFINET

Parâmetro	Configurações
Tipo de Protocolo de Rede	Esse valor é apenas para exibição, e não pode ser modificado.
Nome do dispositivo	Toque nesse campo para abrir uma tela de entrada alfanumérica. Insira um nome descritivo para esse IND700. Este nome será exibido pelo IND700 na rede PROFINET.
Endereço IP	Toque em cada um desses campos para abrir uma tela de entrada numérica e insira as informações apropriadas
Máscara de Sub-rede	
Endereço de Gateway	

Toque no ícone de Configuração no canto superior direito para acessar [Configuração da Placa Opcional > página 262]. Esta página é usada para atualizar o firmware da placa opcional.

### 3.4.7.1.3 EtherNet/IP

A tela **EtherNet/IP** oferece as seguintes opções:



Figura 444: Placa opcional EtherNet/IP

Toque no ícone de configuração no canto inferior direito para acessar [Configuração da Placa Opcional ▶ página 262]. Esta página é usada para atualizar o firmware da placa opcional.

#### Configuração EtherNet/IP

Parâmetro	Configurações
Tipo de Protocolo de Rede	Esse valor é apenas para exibição, e não pode ser modificado.
Endereço IP	Use esses campos para adicionar ou modificar um endereço ou máscara. Toque em um campo para exibir um teclado numérico de entrada de dados e insira o valor apropriado.
Máscara de Sub-rede	
Endereço de Gateway	

### 3.4.7.1.4 Configuração da Placa Opcional

O firmware para cada placa opcional de Rede Industrial pode ser atualizado usando esta página. Neste exemplo, uma placa opcional EtherNet/IP está instalada.

Se o firmware atualizado estiver disponível, ele aparecerá acima da lista suspensa.

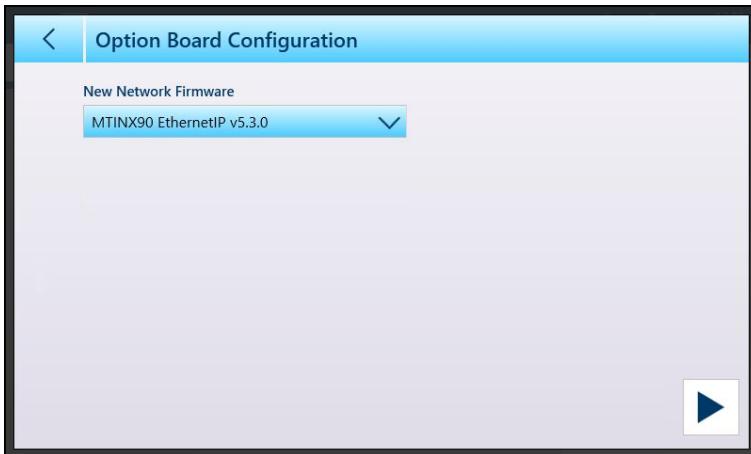


Figura 445: Configuração da Placa Opcional - EtherNet/IP

Toque na lista suspensa para expandi-la e ver o firmware disponível.

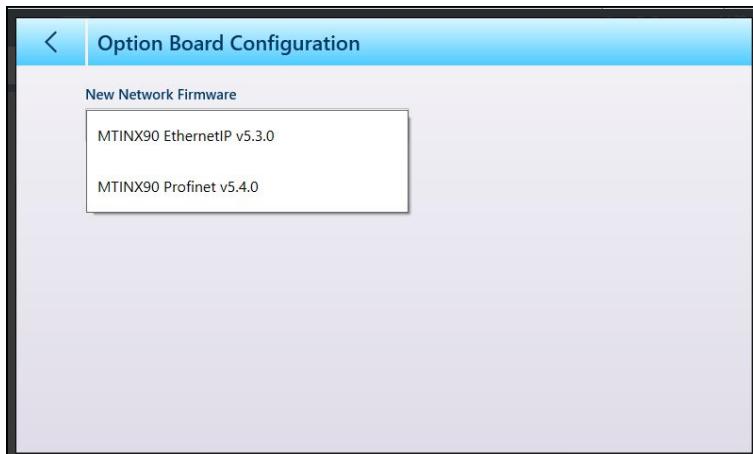


Figura 446: Lista Suspensa de Firmware

Observe que, como o hardware da placa opcional é o mesmo para ambos os tipos de Rede Industrial, as opções de firmware EtherNet/IP e PROFINET são mostradas. Depois que uma seleção for feita, o botão Executar ► aparecerá no canto inferior direito. Toque nele para iniciar o procedimento de atualização. O terminal exibirá uma caixa de diálogo de confirmação.



Figura 447: Caixa de Diálogo de Confirmação de Download do Firmware

Toque na marca de seleção para continuar ou no X para cancelar o download. Se o download for confirmado, uma mensagem de progresso será exibida.

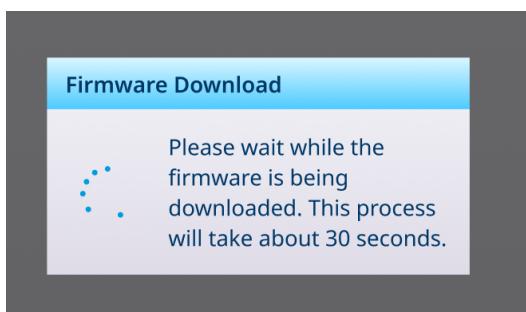


Figura 448: Mensagem de Progresso do Download do Firmware

Se o download for bem-sucedido, uma mensagem será exibida confirmando o sucesso.



Figura 449: Caixa de Diálogo de Confirmação de Sucesso no Download do Firmware

Conforme indicado, o terminal pode ser reiniciado imediatamente ✓ para concluir a atualização do firmware. Se o X for escolhido, a placa opcional de Rede Industrial será atualizada na próxima reinicialização do terminal.

Se o download do firmware falhar, o terminal exibirá uma mensagem indicando isso.

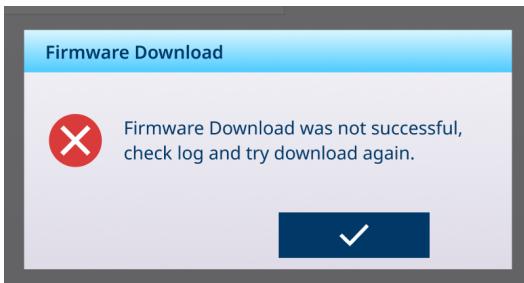


Figura 450: Mensagem de Falha no Download do Firmware

### 3.4.7.2 Protocolo

A página Protocolo é usada para configurar a comunicação entre o terminal e a Rede Industrial. Estão disponíveis formatos de **2 blocos** e **8 blocos**, selecionados na lista suspensa **Formato**.

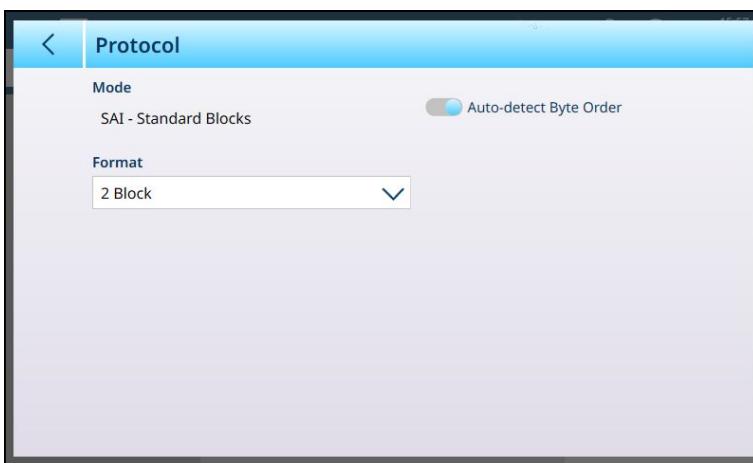


Figura 451: Página de Protocolo, Visualização Inicial

Por padrão, a **Detecção automática de ordem de bytes** está ativada. Toque no botão para desativar a detecção automática. A tela agora mostrará uma lista suspensa de opções de ordem de bytes.

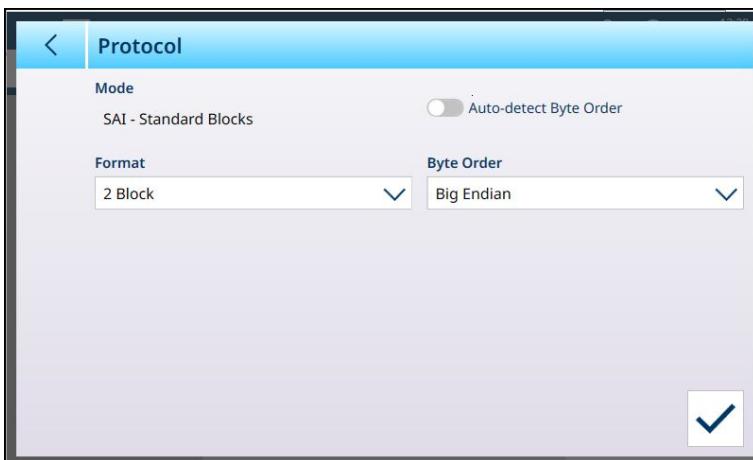


Figura 452: Opções de Ordem de Bytes

Toque no campo **Ordem de bytes** para exibir as opções disponíveis. As opções são:

- Big Endian
- Little Endian
- Byte Swap
- Word Swap

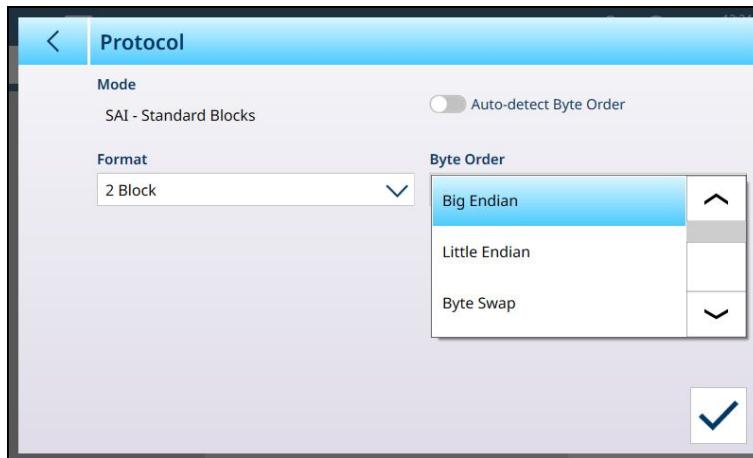


Figura 453: Opções de Ordem de Bytes

### 3.4.8 Configurações de Interface de Dados para Servidor SICS

Para que o IND700 funcione como um servidor SICS, primeiro uma [interface ▶ página 231] deve ser configurada adequadamente para o tipo de conexão a ser usada pelo servidor SICS. As configurações como taxa de transmissão, número de bits de dados, paridade, protocolos de handshake e funções de pinos do conector são efetuadas aqui. Consulte [Configuração > Configuração de Comunicação > Interfaces ▶ página 231].

O exemplo abaixo mostra uma configuração de porta serial, com **SICSpro - Porta Serial** selecionada como sua função.

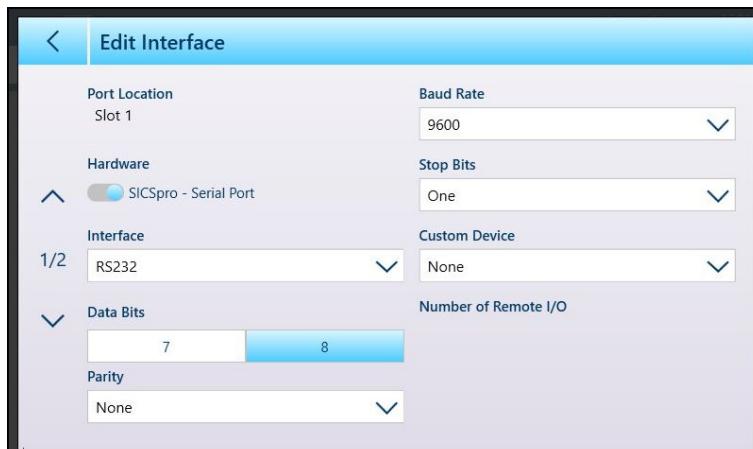
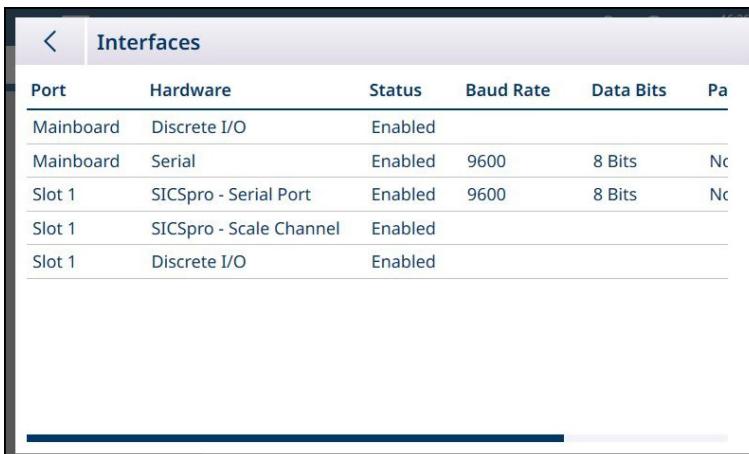


Figura 454: Editar uma Interface para o Servidor SICS, Página 1



Figura 455: Edição de uma interface para o Servidor SICS, Página 2

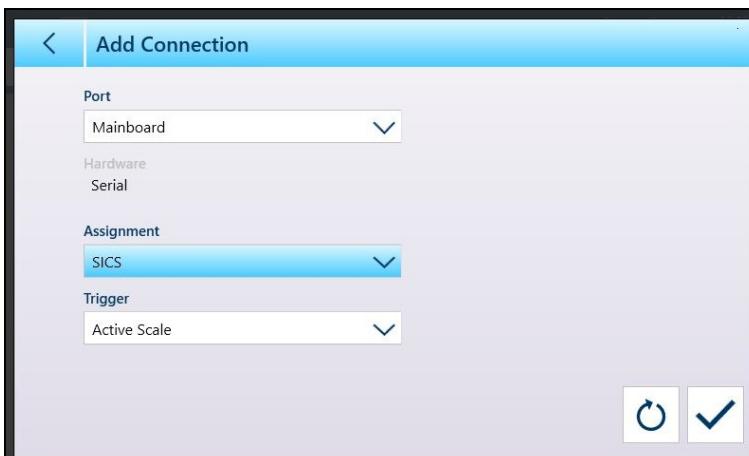
Depois que uma interface tiver sido configurada para SICS, ela aparecerá na lista de **Interfaces**. No exemplo mostrado abaixo, duas interfaces foram atribuídas para comunicação SICSpro.



Port	Hardware	Status	Baud Rate	Data Bits	Pa
Mainboard	Discrete I/O	Enabled			
Mainboard	Serial	Enabled	9600	8 Bits	No
Slot 1	SICSpro - Serial Port	Enabled	9600	8 Bits	No
Slot 1	SICSpro - Scale Channel	Enabled			
Slot 1	Discrete I/O	Enabled			

Figura 456: Lista de Interfaces

Em seguida, uma [Conexão ▶ página 236] deve ser configurada com **Conexão Ethernet** definida como **Servidor** e **Função** como SICS.



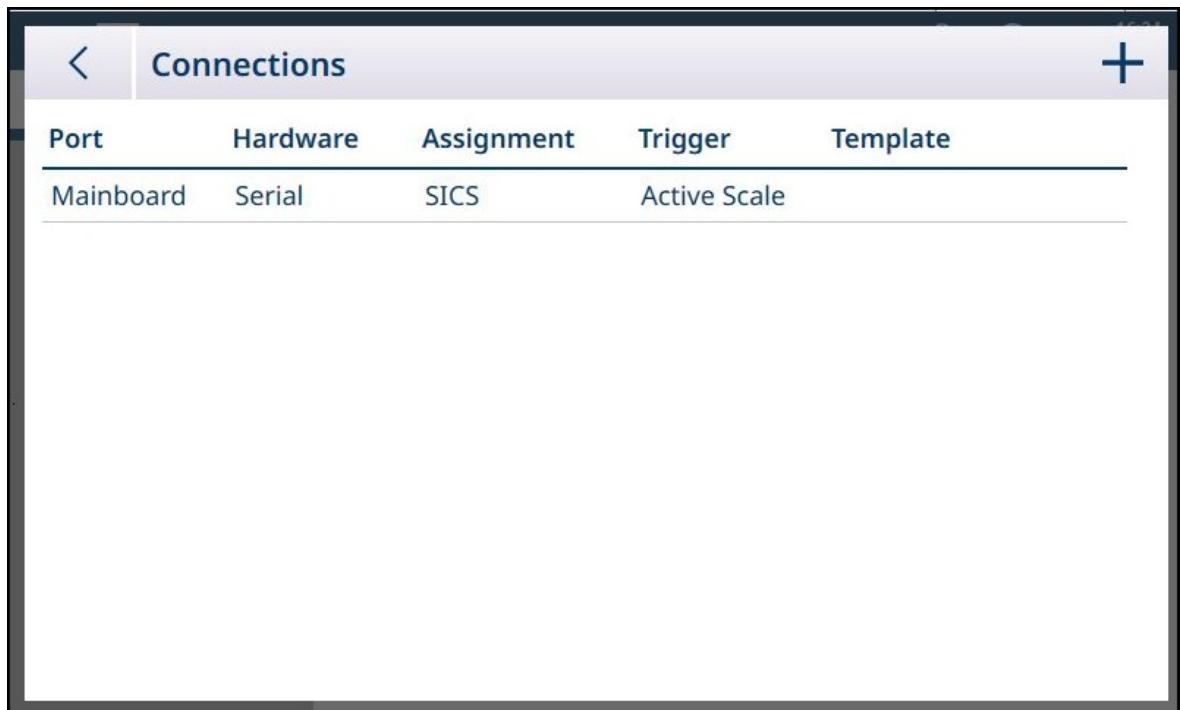
The 'Add Connection' screen displays the following configuration:

- Port:** Mainboard
- Hardware:** Serial
- Assignment:** SICS
- Trigger:** Active Scale

At the bottom right are two buttons: a circular arrow icon and a checked checkmark icon.

Figura 457: Configuração de uma Conexão para Uso do SICS

Depois que a conexão for definida, ela aparecerá na lista de **Conexões**.



Port	Hardware	Assignment	Trigger	Template
Mainboard	Serial	SICS	Active Scale	

Figura 458: Lista de Conexões Mostrando Conexão Serial Atribuída ao SICS

### 3.5 Configuração de Manutenção

O menu **Manutenção** fornece acesso aos seguintes itens:

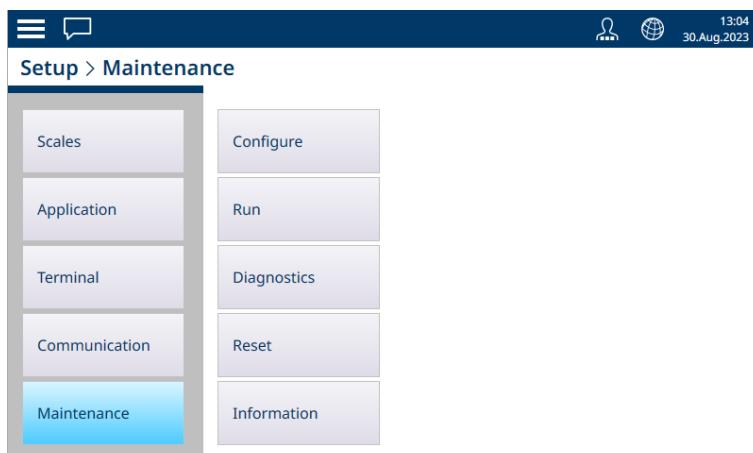


Figura 459: Menus de Manutenção

### 3.5.1 Configurar

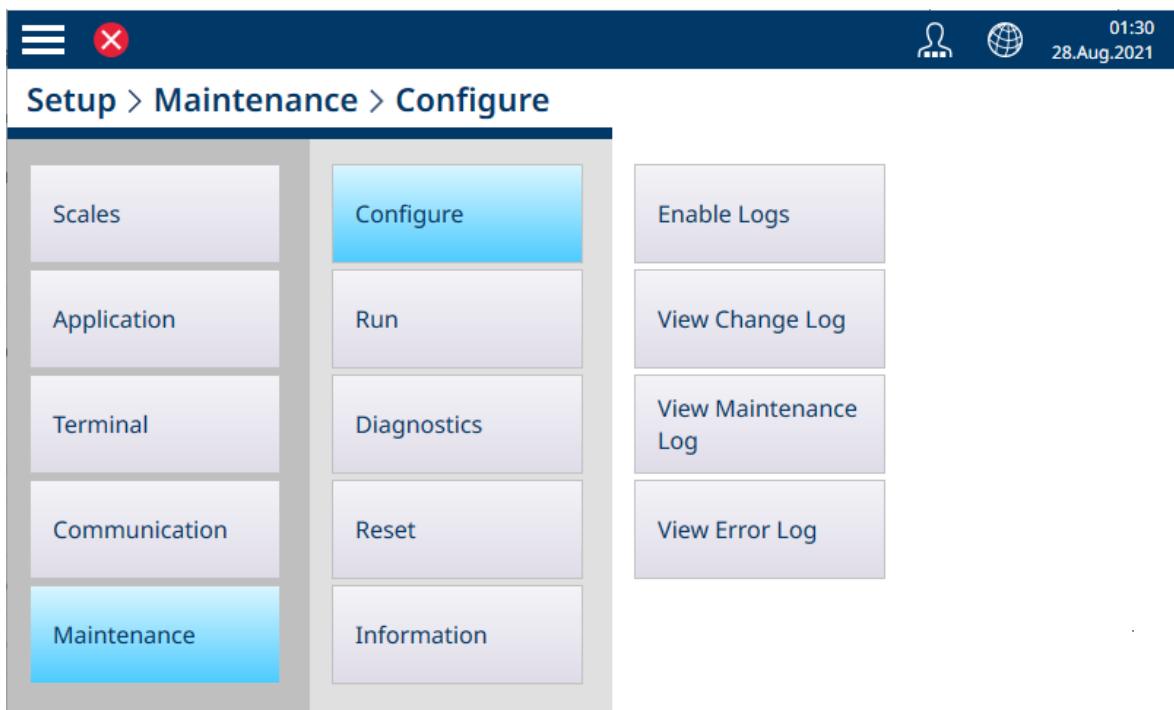


Figura 460: Manutenção – Menus de Configuração

As telas **Configurar** são usadas para determinar o comportamento dos logs do Terminal e para visualizar seu conteúdo.

#### 3.5.1.1 Ativar Registros

Os seguintes históricos podem ser habilitados no IND700. Observe que o registro POWERCELL aparece apenas em terminais com pelo menos uma interface de balança POWERCELL instalada.

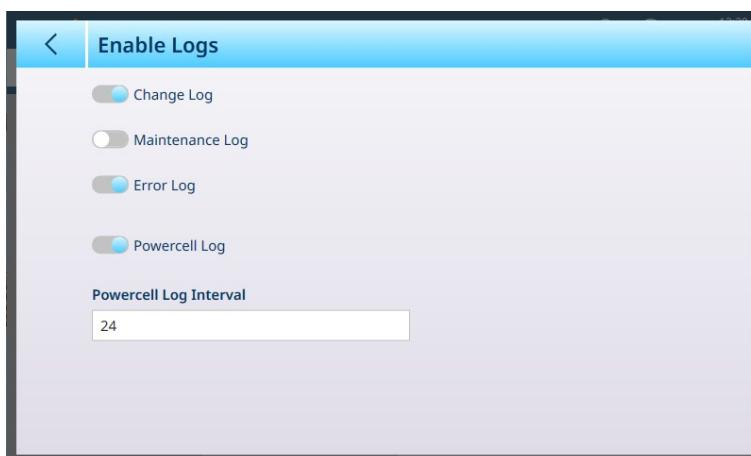


Figura 461: Tela Ativar Históricos

Cada um dos históricos — **Alteração**, **Manutenção**, **Erro** e **POWERCELL** — pode ser **Ativado** ou **Desabilitado**. Por padrão, o **Registro de Alterações** e o **Registro de Erros** estão habilitados. Apenas os históricos habilitados aparecem no menu **Configurar**.

Quando o **Registro POWERCELL** estiver habilitado, será necessário definir um intervalo de sondagem. Ele é expresso em horas e determina a frequência na qual o histórico coleta dados do POWERCELL. O valor padrão é 24 horas.

Quando um ou mais históricos habilitados forem desabilitados nesta tela, seu conteúdo será apagado. Quando uma alteração na configuração do histórico é feita, uma marca de seleção de confirmação azul  aparece na parte inferior direita.

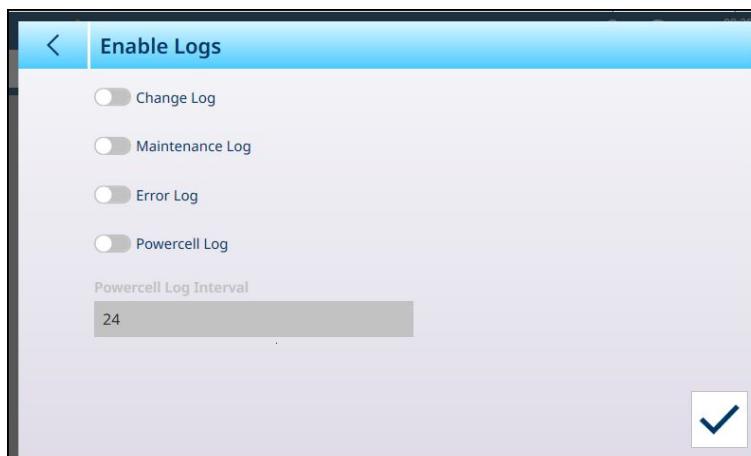


Figura 462: Históricos Desabilitados, Marca de Verificação de Confirmação Exibida

Tocar nessa marca de seleção para confirmar as alterações exibirá uma ou mais caixas de diálogo de aviso, uma para cada histórico recém-desabilitado, solicitando confirmação para limpar o conteúdo do log. Essas caixas de diálogo serão exibidas uma após a outra, e cada uma deve ser reconhecida para sair da tela.

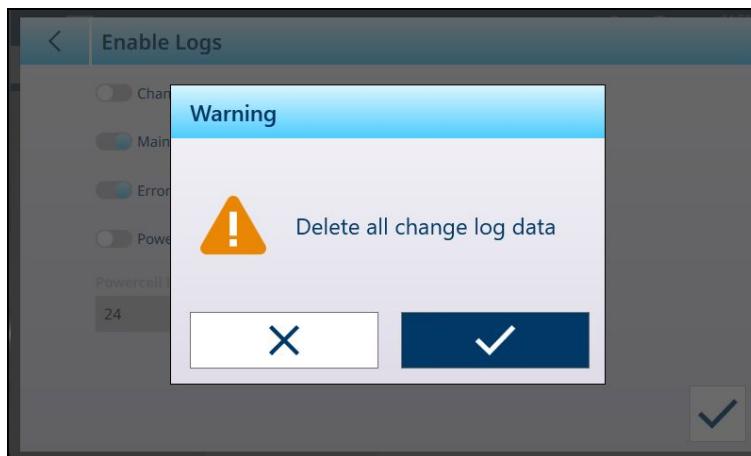
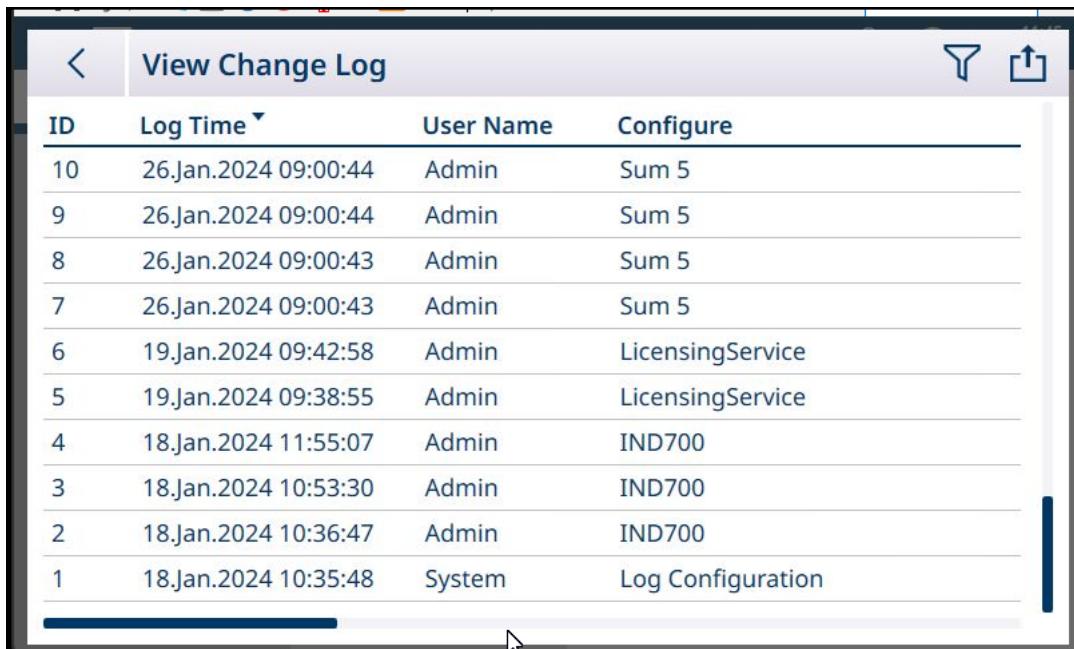


Figura 463: Caixa de Diálogo de Confirmação para Limpar Conteúdo do Registro

### 3.5.1.2 Visualizar Registro de Alterações



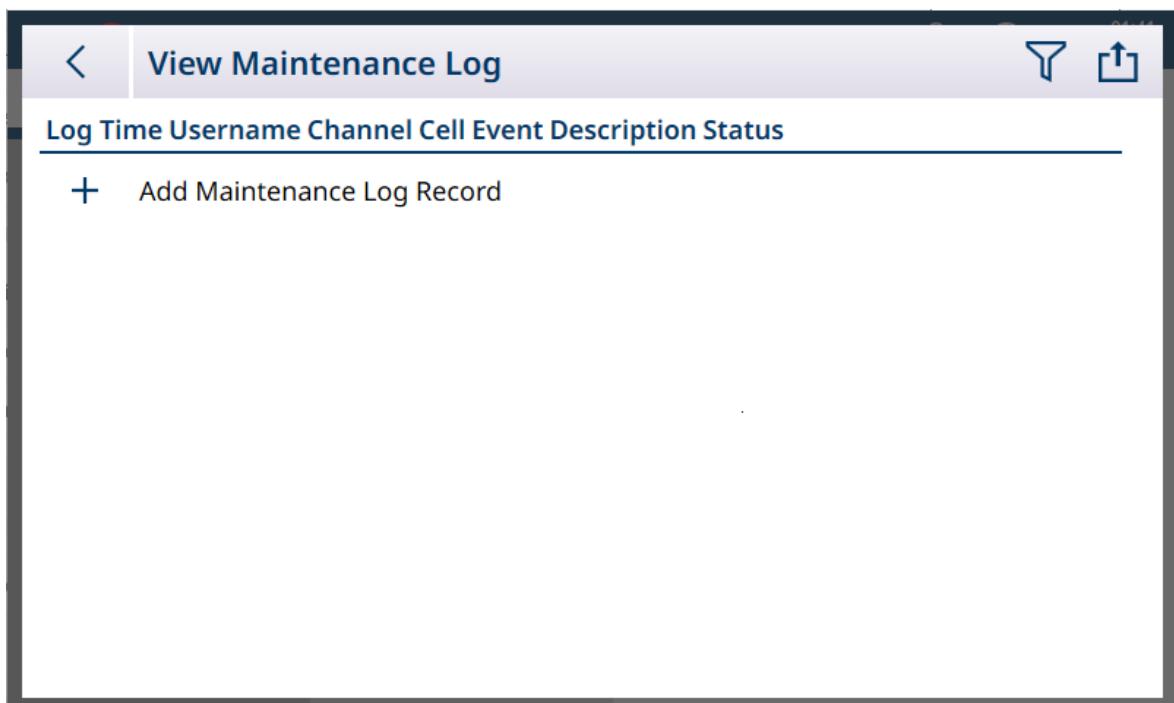
ID	Log Time	User Name	Configure
10	26.Jan.2024 09:00:44	Admin	Sum 5
9	26.Jan.2024 09:00:44	Admin	Sum 5
8	26.Jan.2024 09:00:43	Admin	Sum 5
7	26.Jan.2024 09:00:43	Admin	Sum 5
6	19.Jan.2024 09:42:58	Admin	LicensingService
5	19.Jan.2024 09:38:55	Admin	LicensingService
4	18.Jan.2024 11:55:07	Admin	IND700
3	18.Jan.2024 10:53:30	Admin	IND700
2	18.Jan.2024 10:36:47	Admin	IND700
1	18.Jan.2024 10:35:48	System	Log Configuration

Figura 464: Registro de Alterações

Quando o log está habilitado, as entradas são adicionadas automaticamente.

O Registro de Alterações pode ser filtrado, pesquisado e exportado. Consulte [Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar ▶ página 330].

### 3.5.1.3 Visualizar Registro de Manutenções



Log Time	Username	Channel	Cell	Event	Description	Status
<a href="#">+</a> Add Maintenance Log Record						

Figura 465: Histórico de Manutenção

As entradas no **Histórico de Manutenção** são feitas manualmente, tocando no sinal de + para abrir a tela **Adicionar Registro no Histórico de Manutenções**.



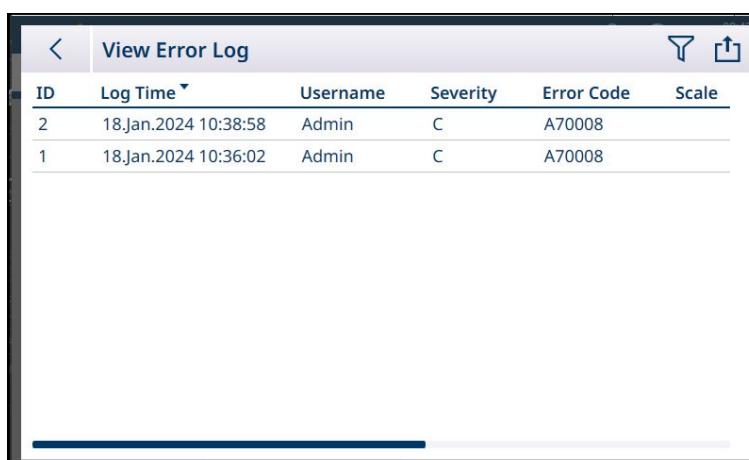
The dialog box has a blue header bar with the title 'Add Maintenance Log Record'. Below the header are three sections: 'Channel' (set to 'Terminal'), 'Event' (set to 'MAINT. OPTION COMPONENT ADDED'), and 'Status' (an empty text area). In the bottom right corner of the dialog box is a large blue square containing a white checkmark icon.

Figura 466: Registro no Histórico de Manutenção

Item	Opções	Função
Canal	Terminal [padrão], Balança 1, Balança 2, Balança 3, Balança 4	Define o componente afetado do terminal ou o próprio terminal.
Evento	<b>COMPONENTE OPCIONAL DE MANUT. ADICIONADO [padrão]</b> , COMPONENTE OPCIONAL DE MANUT. REMOVIDO, COMPONENTE OPCIONAL DE MANUT. COMPONENTE DE OPÇÃO DE MANUTENÇÃO SUBSTITUIDO	Define o tipo de ação de manutenção realizada.
Status	Exibe uma caixa de diálogo de entrada alfanumérica	Descrição de texto da ação realizada e quaisquer notas de manutenção.

O Histórico de Manutenção pode ser filtrado, pesquisado e exportado. Consulte [Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar ▶ página 330].

#### 3.5.1.4 Visualizar Registro de Erros



The table has a header row with columns: ID, Log Time, Username, Severity, Error Code, and Scale. Below the header are two data rows. The first row (ID 2) has Log Time as '18.Jan.2024 10:38:58', Username as 'Admin', Severity as 'C', and Error Code as 'A70008'. The second row (ID 1) has Log Time as '18.Jan.2024 10:36:02', Username as 'Admin', Severity as 'C', and Error Code as 'A70008'. The table is contained within a dark-themed dialog box with a header bar.

ID	Log Time	Username	Severity	Error Code	Scale
2	18.Jan.2024 10:38:58	Admin	C	A70008	
1	18.Jan.2024 10:36:02	Admin	C	A70008	

Figura 467: Histórico de Erros

As entradas em **Histórico de Erros** são criadas automaticamente pelo terminal. Os erros são descritos com mais detalhes em [Solução de problemas ▶ página 306].

O Histórico de Erros pode ser filtrado, pesquisado e exportado. Consulte [Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar ▶ página 330].

### 3.5.1.5 Visualizar Registro POWERCELL

Em terminais IND700 com pelo menos uma interface de balança POWERCELL instalada, o **Registro POWERCELL** exibe uma seleção de dados somente leitura, incluindo um carimbo de data/hora e um número de nós para auxiliar no diagnóstico de problemas com o POWERCELL. Em seu estado padrão, o histórico é mostrado com o ícone de cadeado fechado .

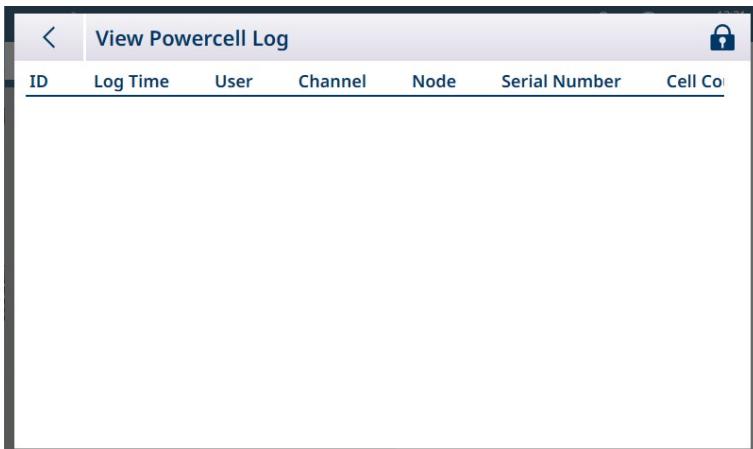


Figura 468: Visualização do Registro POWERCELL

Toque no ícone de cadeado para desbloquear o histórico. Opções adicionais são exibidas.

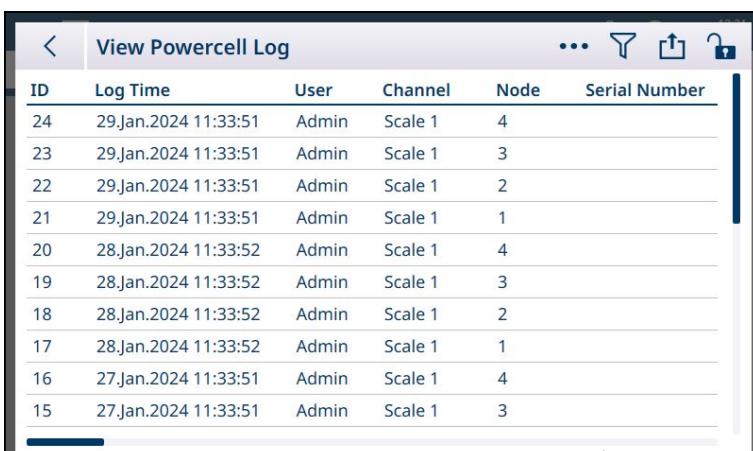
A screenshot of the same mobile application interface as Figure 468, but the lock icon is now replaced by a three-dot menu icon. The table below contains 15 rows of data, each with columns: ID, Log Time, User, Channel, Node, and Serial Number. The data shows log entries from January 2024, mostly for Admin users on Scale 1.

Figura 469: Registro POWERCELL Desbloqueado

Além dos ícones **Filtrar**  e **Exportar** , tocar nas reticências  exibe um ícone **Excluir**  e um ícone **Adicionar** .

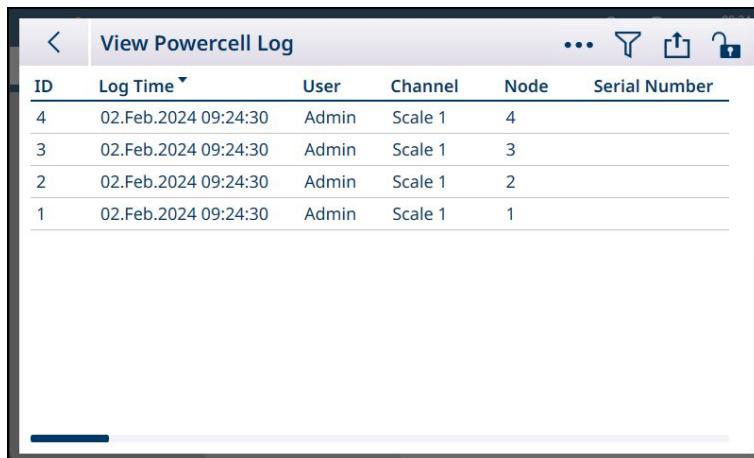
Toque em , na barra de menus ou na lista de registros, para exibir a tela **Adicionar Registro POWERCELL**.

A screenshot of a mobile application interface titled 'Add Powercell Log Record'. It shows a dropdown menu for 'Channel' with 'Scale 1' selected. In the bottom right corner, there is a checkmark icon.

Figura 470: Adicionar Registro POWERCELL

Escolha a balança para a qual um registro de histórico deve ser adicionado e toque na marca de seleção azul para confirmar .

Observe que um novo registro é adicionado para cada um dos nós da balança.



ID	Log Time	User	Channel	Node	Serial Number
4	02.Feb.2024 09:24:30	Admin	Scale 1	4	
3	02.Feb.2024 09:24:30	Admin	Scale 1	3	
2	02.Feb.2024 09:24:30	Admin	Scale 1	2	
1	02.Feb.2024 09:24:30	Admin	Scale 1	1	

Figura 471: Registros de Histórico POWERCELL Adicionados

### 3.5.2 Executar

É possível fazer backup e salvar a configuração atual de um IND700 no terminal ou em um dispositivo USB externo. O arquivo de backup de configuração pode ser armazenado com segurança em outro local. Manter um backup atualizado dos parâmetros definidos na configuração garante que a função do terminal possa ser restaurada, se necessário, sem que o usuário precise lembrar e inserir configurações.

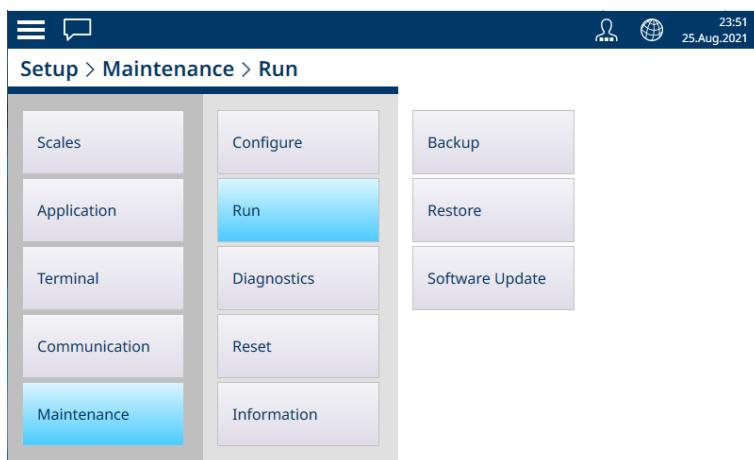


Figura 472: Manutenção – Menus de Execução

O menu **Executar** fornece acesso aos seguintes itens:

### 3.5.2.1 Backup

A função de backup do terminal requer apenas uma especificação de **Destino (Arquivo Interno [padrão] ou memória USB)** e um nome de arquivo de destino. O diretório de exportação é determinado pelo destino escondido.

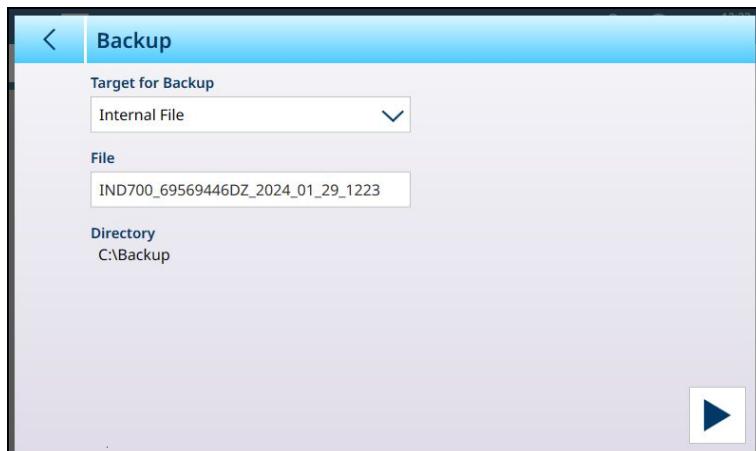


Figura 473: Executar – Configuração de Backup, Destino de Arquivo Interno

Se um dispositivo USB estiver conectado ao terminal, ele aparecerá como uma opção na lista suspensa Destino para Backup.

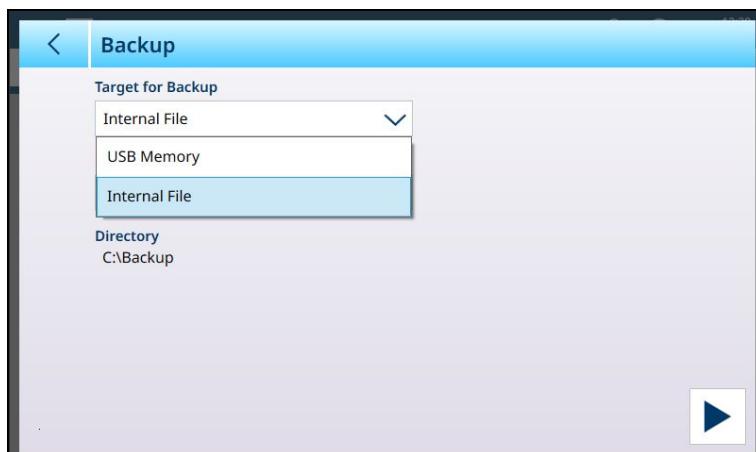


Figura 474: Executar – Configuração de Backup, Destino de Memória USB

A função de backup salva a configuração do terminal em um arquivo **.mtbak**. Uma caixa de diálogo de confirmação indica que o processo foi concluído com sucesso.

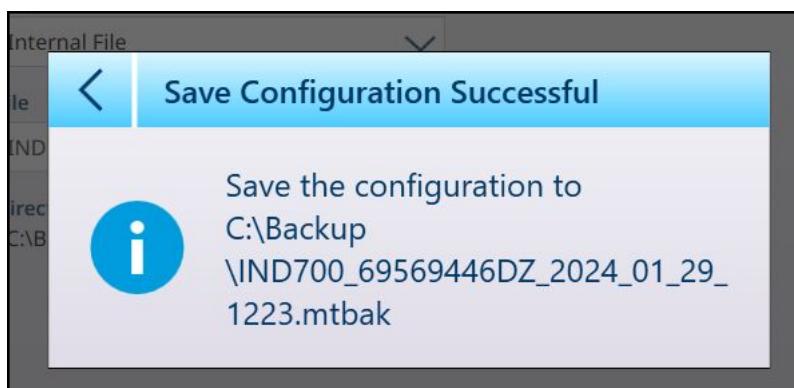


Figura 475: Confirmação de Sucesso do Backup

### 3.5.2.2 Restaurar

Quando um arquivo de backup de configuração é salvo no diretório **C:\Backup** do IND700, o terminal o detecta automaticamente e solicita que o usuário confirme a restauração das configurações.

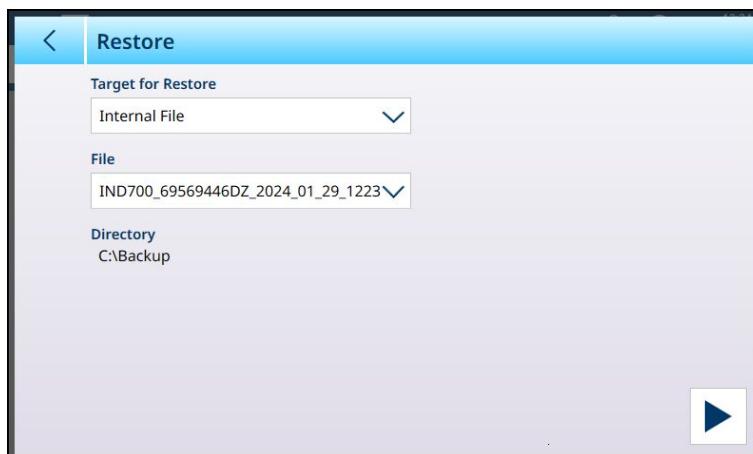


Figura 476: Executar – Restaurar Configuração do Arquivo Armazenado no Terminal

Se o arquivo de backup for armazenado em um dispositivo USB externo ou estiver sendo transferido de um local de armazenamento externo usando um dispositivo USB, o dispositivo deverá estar conectado ao terminal quando o processo de restauração for iniciado. Nesse caso, a lista suspensa **Destino para Restauração** incluirá o dispositivo externo.

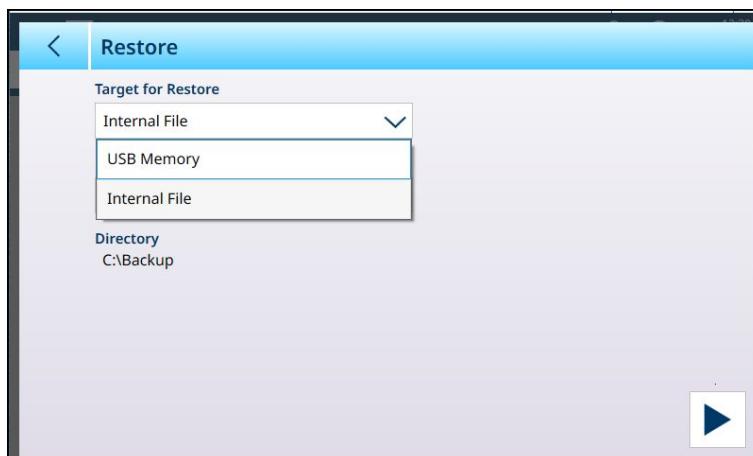


Figura 477: Executar – Restaurar Configuração do Dispositivo Externo

Depois que o **Destino para Restauração** for definido (o arquivo a partir do qual a restauração ocorrerá, seja de um **Arquivo Interno [padrão]** ou da Memória USB), a lista suspensa Arquivo incluirá todos os arquivos de configuração **.mtbk** salvos nesse local. Selecione um arquivo e toque no botão EXECUTAR no canto inferior direito. Uma caixa de diálogo de aviso será exibida, permitindo que o usuário continue ou interrompa o procedimento de restauração.

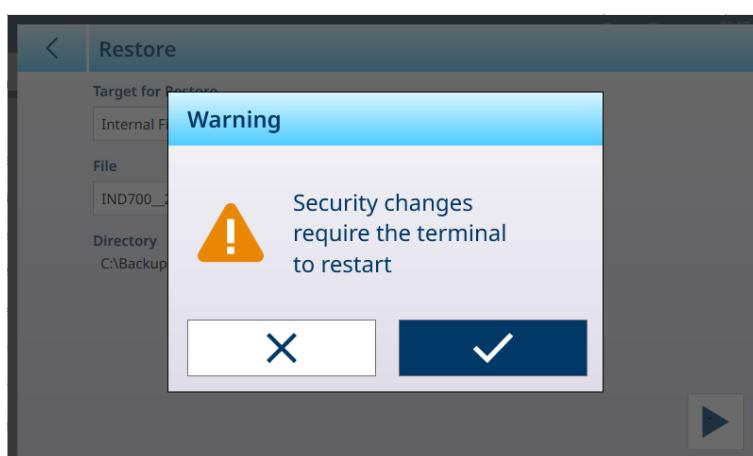


Figura 478: Caixa de Diálogo Cuidado ao Restaurar

### 3.5.2.3 Atualização de Software

O menu **Atualização de Software** inclui três submenus: **Serviço e Implementação Windows**, **Interface da Balança** e **Célula de Carga**.

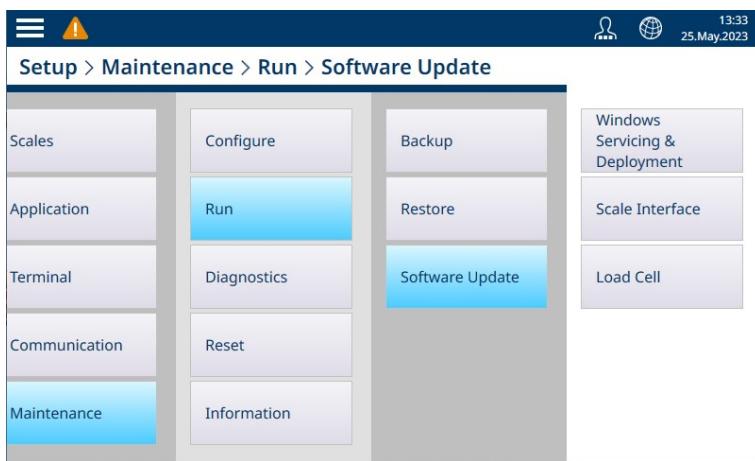


Figura 479: Atualização de Software

Para executar uma **Atualização de Software**, o arquivo de atualização deve ser salvo na pasta **C:\ToUpdate** do terminal. Use um cliente FTP ou algum outro utilitário para copiar os arquivos necessários para esse local. Para ver um exemplo desse procedimento, consulte [Interface da Balança ▶ página 279]. Este procedimento **não se aplica ao Serviço e Implementação Windows**, para o qual são usadas outras fontes.

A atualização da **Interface da balança** é uma atualização do firmware na interface instalada no IND700. A atualização da **Célula de Carga** atualiza as células de carga na base da balança e se aplica apenas a balanças Precision.

Quando a **Fonte** for selecionada, a lista suspensa **Arquivo** mostrará todos os arquivos de atualização disponíveis naquele local. Selecione um arquivo e toque no botão **EXECUTAR** ▶ que aparecerá no canto inferior direito da tela.

#### 3.5.2.3.1 Serviço e implementação Windows

As opções fornecidas nesta página são mostradas abaixo:

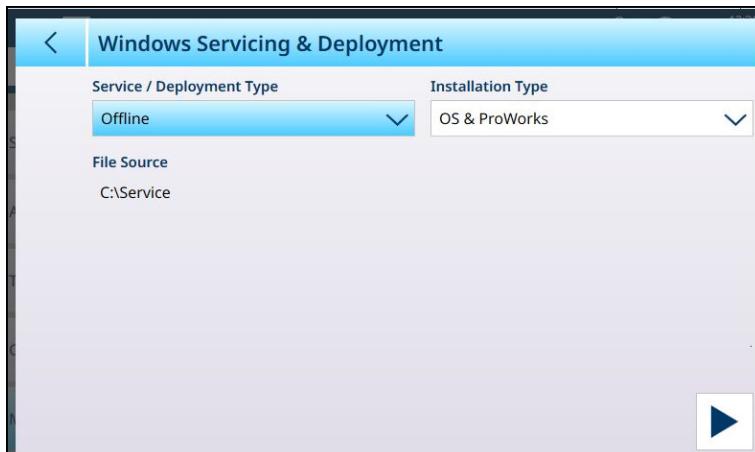


Figura 480: Atualização de Software – Serviço e Implementação Windows

Selecione o **Tipo de Serviço/Implementação** e clique no botão EXECUTAR ► no canto inferior direito. Uma mensagem será exibida:



Figura 481: Mensagem: Esperando pacotes de instalação

Em seguida, será exibida uma lista de Arquivos de Atualização disponíveis.

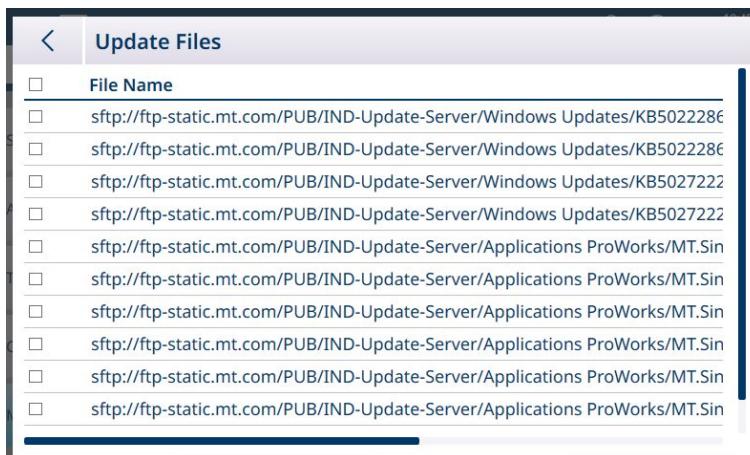


Figura 482: Lista de Arquivos de Atualização

Para ver qual tipo de arquivo está em cada linha, role a tela para a direita.

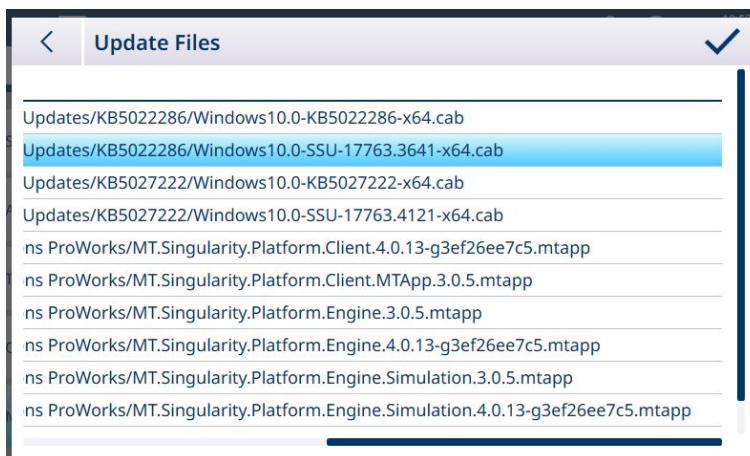


Figura 483: Lista de Arquivos de Atualização, Rolada

Toque em uma ou mais caixas de seleção para selecionar os arquivos desejados.

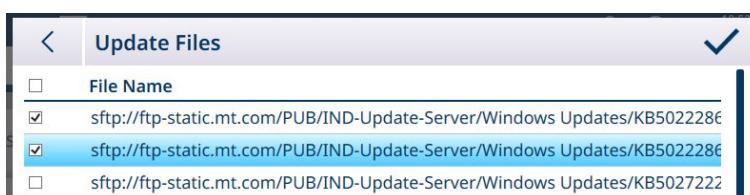


Figura 484: Arquivos de Atualização selecionados

Quando pelo menos um arquivo está selecionado, uma marca de seleção aparece à direita da barra de menus. Toque nessa marca de seleção para iniciar a atualização. Uma mensagem de confirmação será exibida:

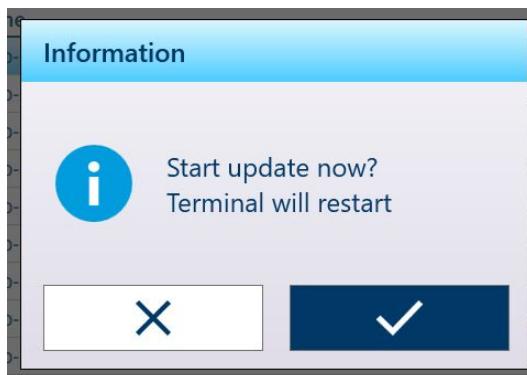


Figura 485: Mensagem de Confirmação de Atualização

O terminal será reinicializado com a atualização instalada.

### Opções de Serviço e Implementação Windows

Parâmetro	Opções
Tipo de Serviço\Implantação	<p>As opções de tipo são:</p> <p><b>Service / Deployment Type</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Offline</li><li>Offline</li><li>Local</li><li>Online</li><li>All</li></ul>

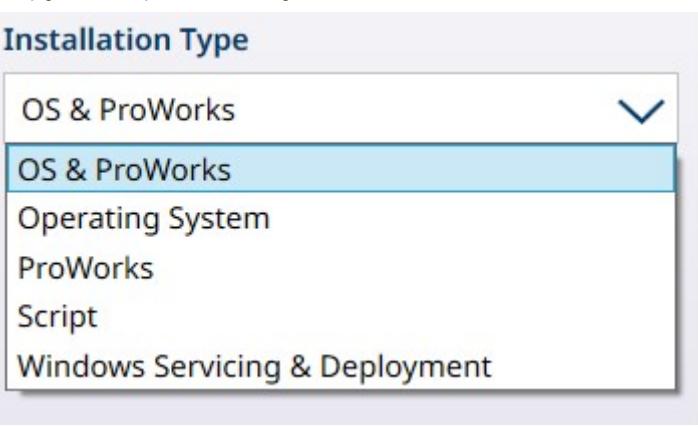
Em cada caso, se os parâmetros necessários forem definidos, tocar no botão EXECUTAR ► exibirá uma lista de arquivos de atualização.

**Off-line:** um arquivo de implementação foi copiado para a pasta C:\Service do terminal. Se um arquivo válido for encontrado, tocar em EXECUTAR executará a atualização.

**Local:** um arquivo de implantação está disponível na rede local do cliente. As informações de login (Fonte do Arquivo FTP, Login Anônimo, Nome de Usuário e Senha) estão visíveis, mas não podem ser alteradas. O departamento de TI do cliente deve codificar esses valores no registro do Windows.

**On-line:** um arquivo de implantação está disponível em um servidor FTP fornecido pela METTLER TOLEDO. Esse IP estático é fixo – **sftp://anonymous@ft-static.mt.com/PUB/IND-Update-Server**.

**Todos:** essa opção exibe uma lista de arquivos de todas as opções de implantação disponíveis.

Parâmetro	Opções
Tipo de Instalação	<p>As opções de tipo de instalação são:</p>  <p>O item <b>Script</b> se refere a scripts usados para atualizar e/ou personalizar funções específicas, como o Filtro de Gravador Universal (UWF), Filtro de Teclado, NTP; por exemplo, para excluir uma pasta específica da proteção do UWF. Apenas scripts MT assinados serão atualizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UWF</li> <li>• Filtro de teclado</li> <li>• NTP</li> <li>• Scripts de produção</li> <li>• Restaurar ao padrão de fábrica</li> <li>• Entrar no domínio</li> <li>• Alterar idioma do sistema operacional</li> </ul> <p>Uma atualização de script não é uma atualização de software, mas uma lista de parâmetros ou atributos usados para alterar o comportamento de funções específicas.</p> <p>Selecione o tipo de instalação necessário e, em seguida, toque no botão EXECUTAR. Uma lista será exibida, contendo apenas arquivos do tipo selecionado.</p>
Fonte do Arquivo	O valor padrão é <b>C:\Service</b> . Se uma unidade USB estiver conectada ao terminal, ela poderá ser selecionada como local.

### 3.5.2.3.2 Interface da Balança



#### AVISO

##### Aviso de Atualização de Firmware da Balança

Quando mais de uma interface de balança for instalada em um terminal, cada balança deverá ser atualizada separadamente.

Para atualizar o firmware em uma placa de interface da balança, o arquivo de atualização **.mot** deve ser salvo na pasta **C:\Service\ToUpgrade** do terminal. O exemplo abaixo usa a aplicação UltraVNC. Outros métodos são detalhados em [Transferência de Arquivos ▶ página 373] na seção **Comunicação**.

#### Copiar Arquivos de Atualização para o Terminal

Para transferir o arquivo **.mot** para a pasta **C:\Service\ToUpgrade** do terminal, use um utilitário **ftp**. No exemplo mostrado aqui, o **UltraVNC Viewer** é usado.

Primeiro, clique no ícone **Abrir Transferência de Arquivo...** na barra de menus da janela do VNC.



Figura 486: Ícone de Transferência de Arquivo Aberto VNC

A visualização inicial de Transferência de Arquivos será exibida, com dois painéis representando o computador host e o IND700 conectado, respectivamente.

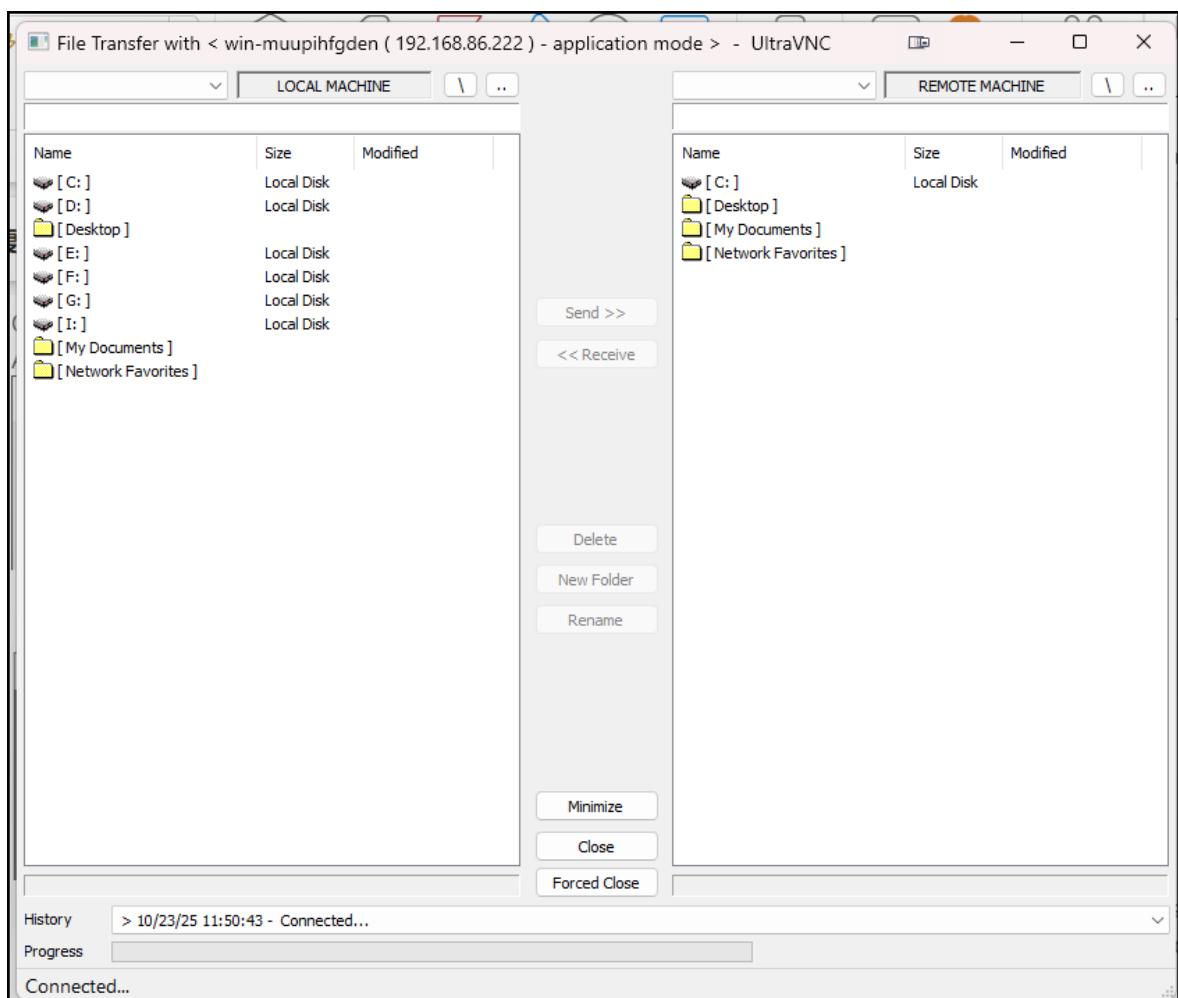


Figura 487: Visualização Inicial da Transferência de Arquivos

No painel direito (IND700), navegue até a pasta **C:\Service\ToUpdate**.

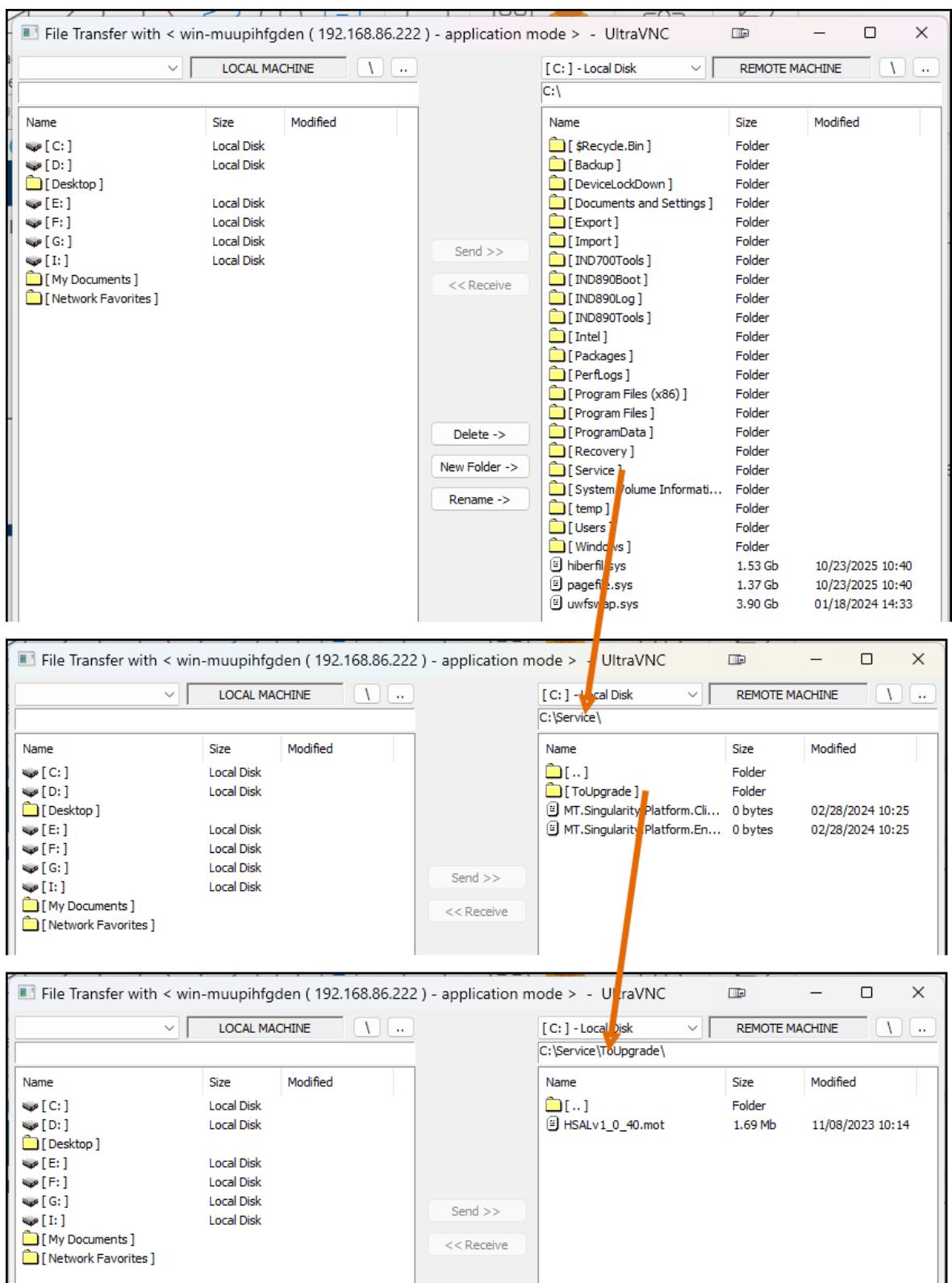


Figura 488: Navegação para a pasta ToUpdate

No painel esquerdo (computador host), navegue até a pasta que contém o(s) arquivo(s) de atualização.

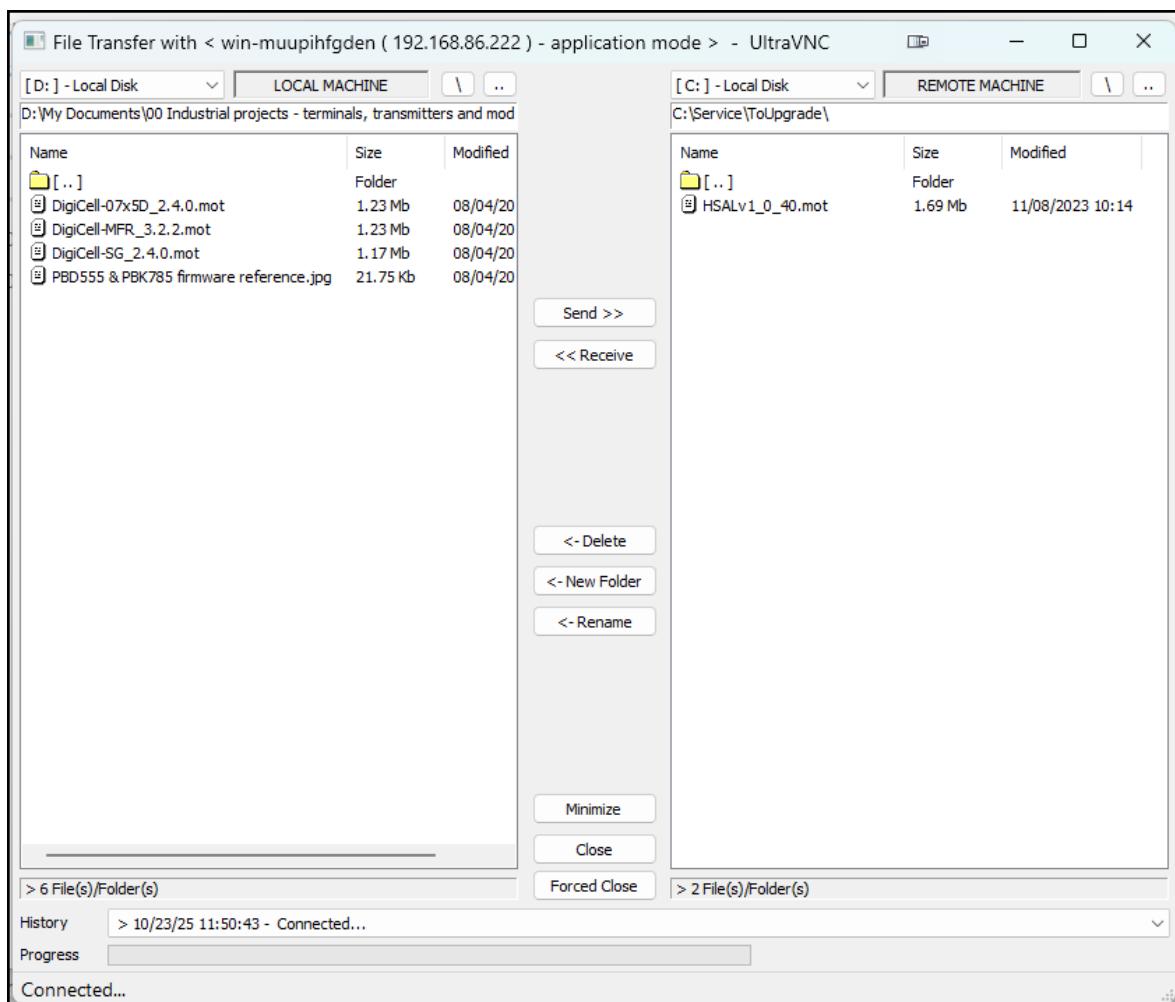


Figura 489: Pasta de Origem no Computador Host

No painel esquerdo, selecione o arquivo ou os arquivos a serem transferidos para a pasta **ToUpdate**.

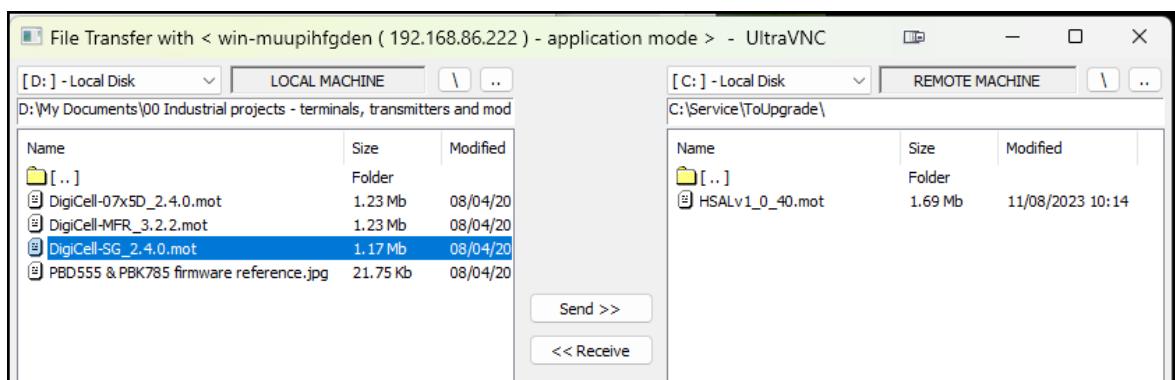


Figura 490: Atualizar Arquivos Selecionados

Com o(s) arquivo(s) selecionado(s), clique no botão **Enviar >>** na janela **Transferência de Arquivos**. Uma barra de progresso na parte inferior da janela indicará o sucesso da transferência.

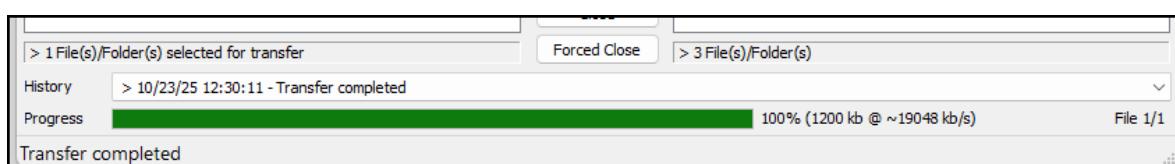


Figura 491: Transferência FTP Concluída

### Executar a Atualização

Com o tipo de arquivo correto salvo na pasta ToUpdate, a tela **Manutenção > Execução > Atualização de Software > Interface da Balança** aparecerá como mostrado abaixo, com o arquivo mais recente já selecionado no campo **Arquivo**.

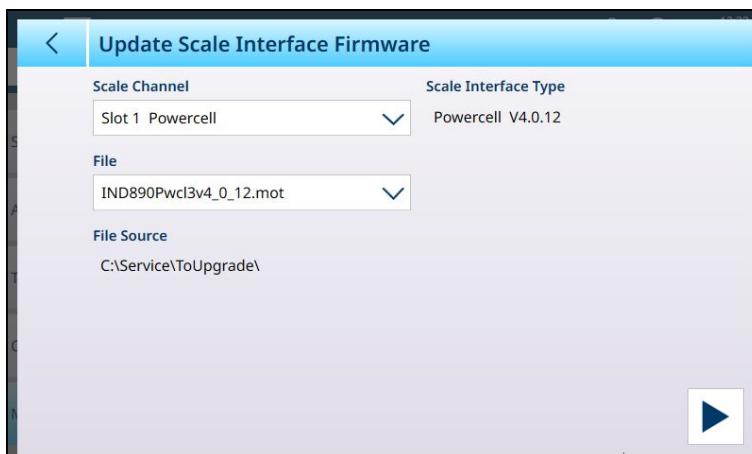


Figura 492: Atualização de Firmware - Interface de Balança POWERCELL®

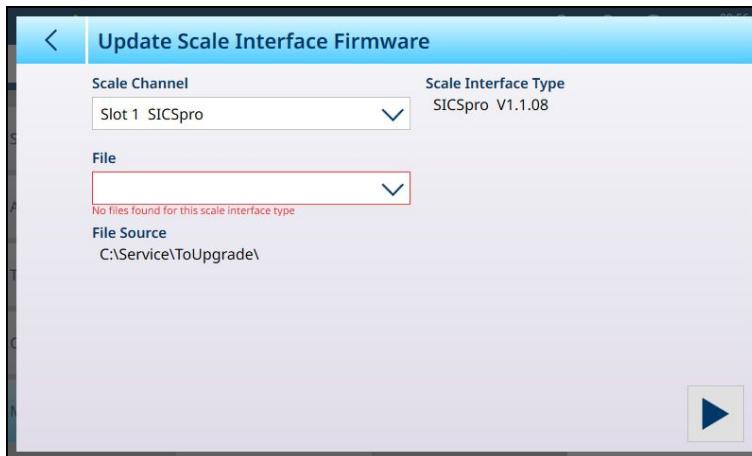


Figura 493: Atualização de Firmware - Interface da Balança Precision

Para realizar a atualização, clique no botão EXECUTAR ► no canto inferior direito. O terminal será reinicializado na tela inicial sem ação adicional do usuário. A atualização do firmware será concluída após a reinicialização. A interface da balança atualizada manterá suas configurações de antes da atualização.

O arquivo de atualização permanecerá na pasta **C:\Service\ToUpgrade**, pronto para uso na atualização de uma segunda interface de balança, se houver uma interface instalada.

#### 3.5.2.3.3 Célula de Carga

A **Atualização do Firmware da Célula de Carga** está disponível apenas para o IND700 com interface de balança Precision. Para atualizar o firmware em uma interface da balança Precision, primeiro copie o arquivo de atualização para a pasta **C:\Service\ToUpgrade** do terminal. Consulte [Interface da Balança ▶ página 279] e [Transferência de Arquivos ▶ página 373].

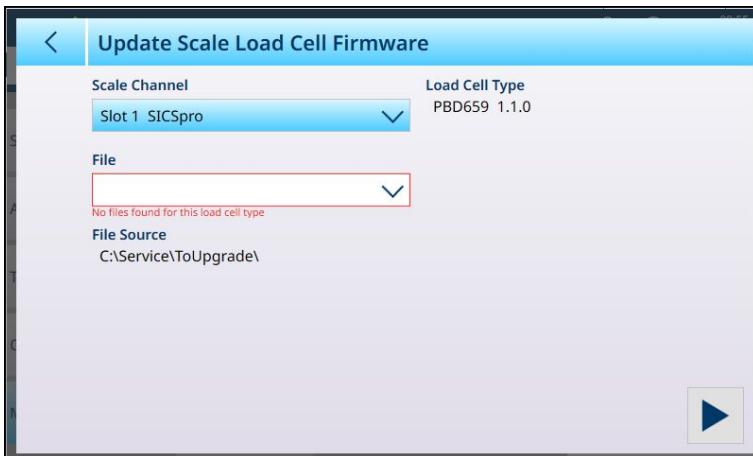


Figura 494: Atualização do Firmware da Célula de Carga - Balança Precision

### 3.5.3 Diagnóstico

O menu **Diagnóstico** fornece acesso aos seguintes itens:

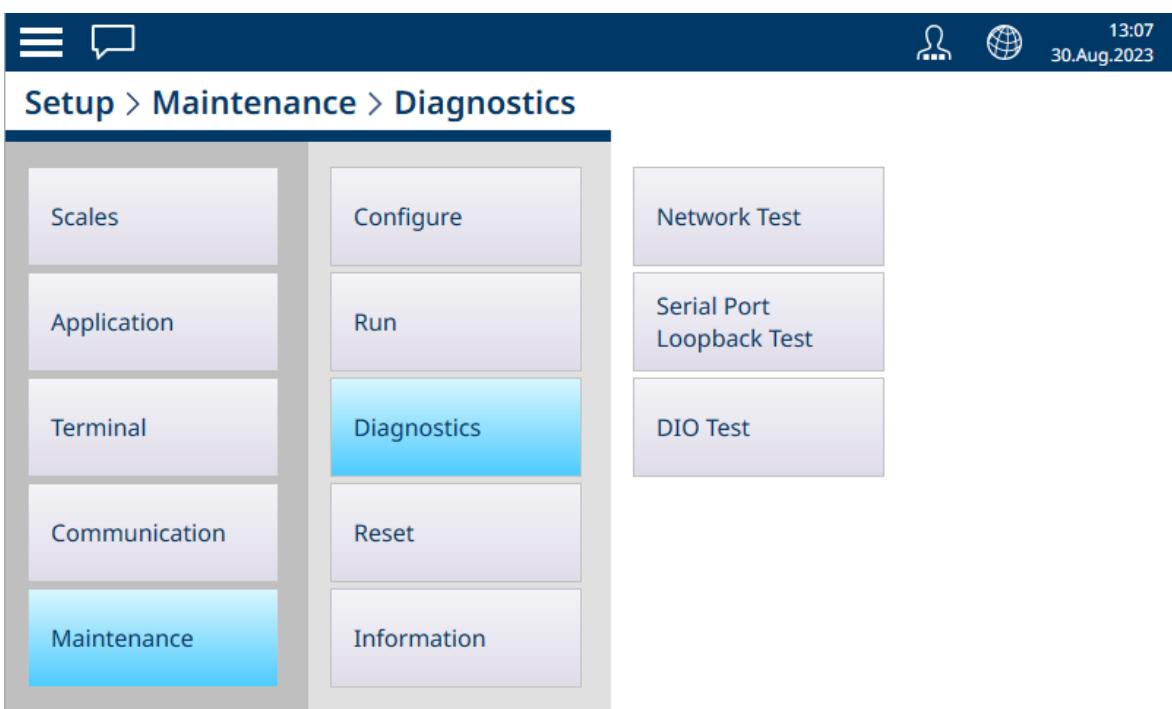


Figura 495: Manutenção – Menus de Diagnóstico

### 3.5.3.1 Teste de Rede

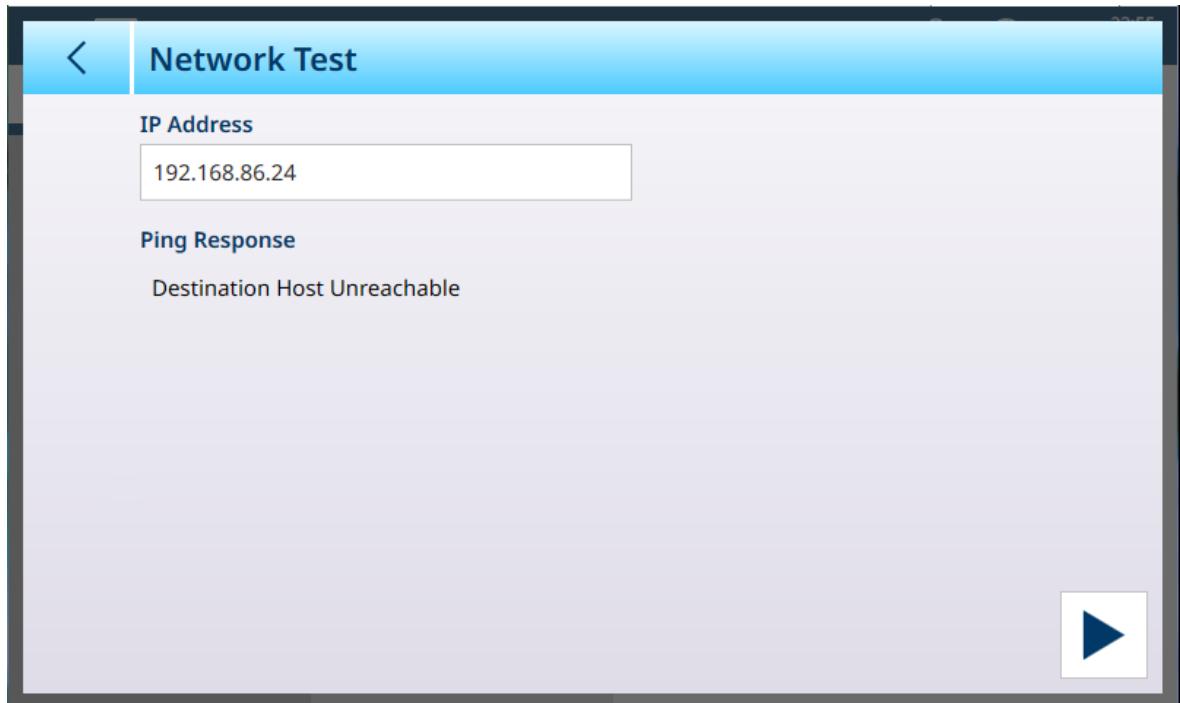


Figura 496: Teste de Rede

Toque no campo **Endereço IP** para exibir uma caixa de diálogo de entrada de IP e definir o endereço IP.

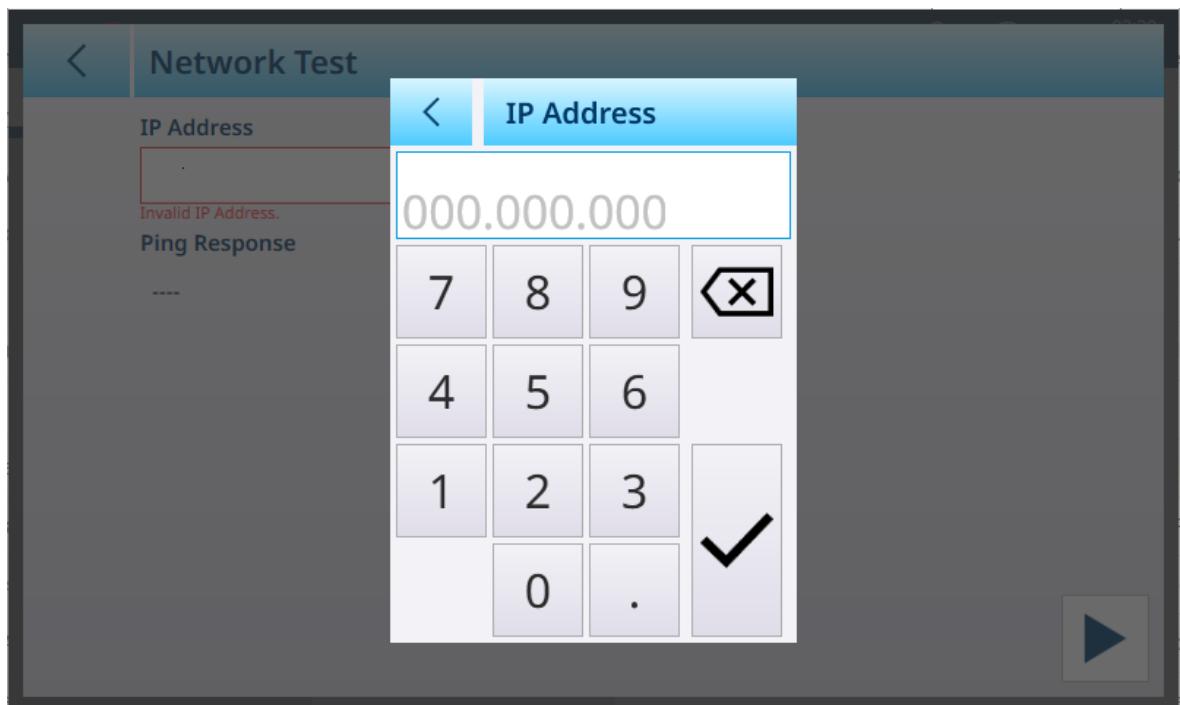


Figura 497: Caixa de Diálogo de Entrada de Endereço IP

Depois que o endereço IP for definido, toque no botão  na caixa de diálogo e, em seguida, no botão EXECUTAR no canto inferior direito. O Terminal fará o ping desse endereço e, se o teste for concluído com êxito, exibirá o tempo de resposta.

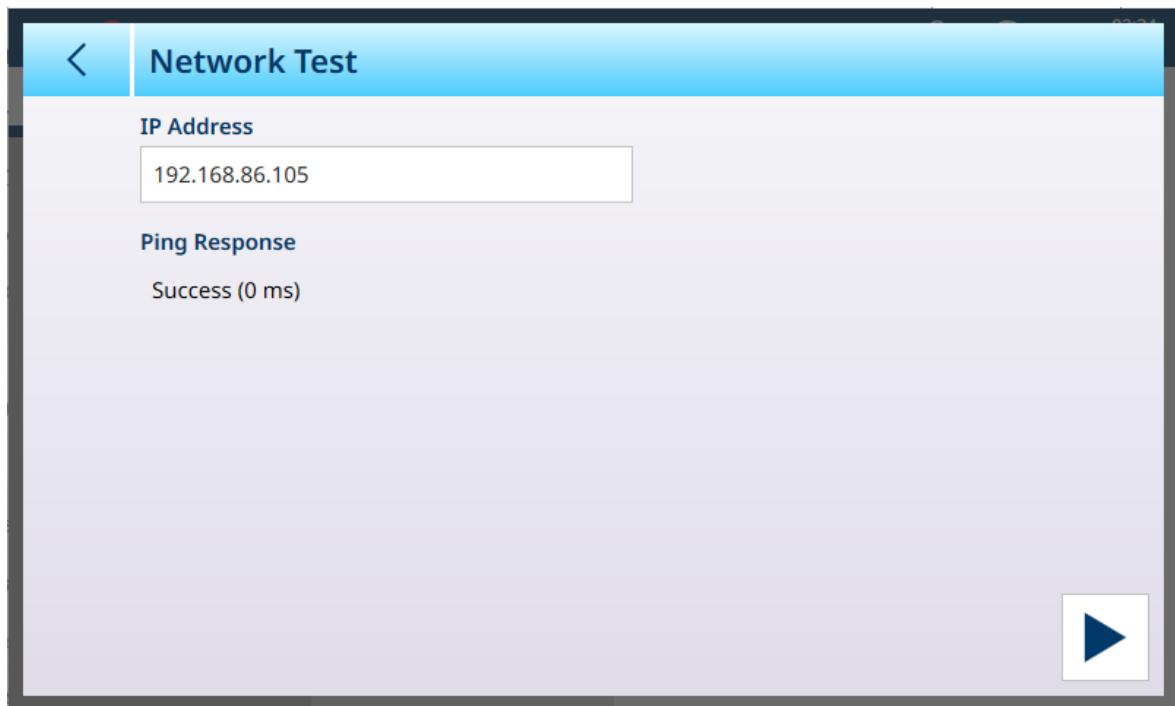


Figura 498: Teste de Rede – Sucesso

### 3.5.3.2 Teste de Loopback da Porta Serial

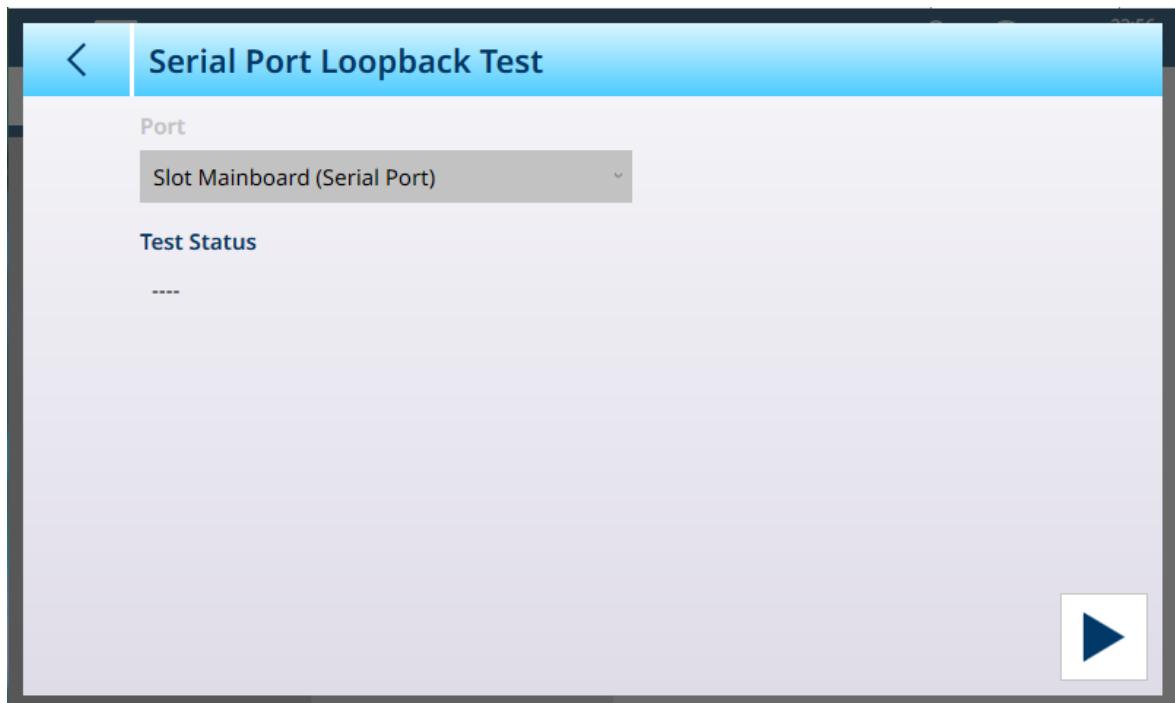


Figura 499: Teste de Loopback da Porta Serial

Esse teste requer a instalação de um dispositivo de loopback na porta serial do terminal.

### 3.5.3.3 Teste DIO

Para facilitar os testes e diagnósticos, a tela **Teste DIO** exibe o status das entradas e saídas digitais do IND700.



## ⚠ ATENÇÃO

### Teste DIO e Alimentação de Controle do Dispositivo

Antes de executar o teste DIO, certifique-se de que a alimentação tenha sido removida de todos os dispositivos controlados pelas saídas. O não cumprimento dessa precaução pode resultar em ferimentos ou danos ao equipamento. Essa precaução não se aplicará se **Dispositivo de E/S Virtual** estiver selecionado em **Porta**.

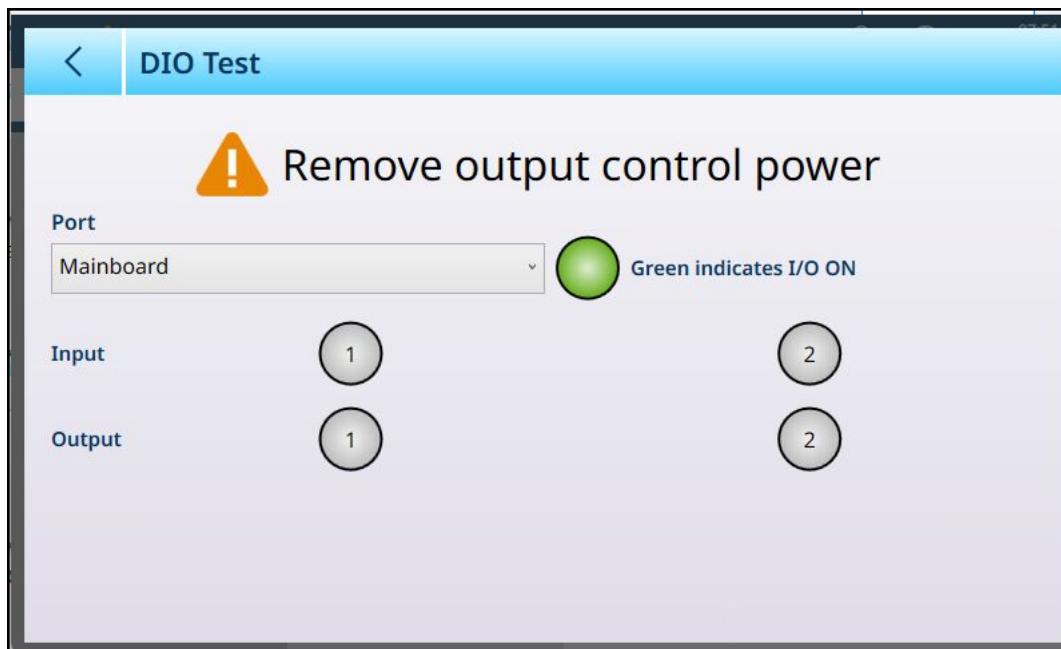


Figura 500: Teste DIO

Selecione as entradas e saídas para testar fazendo uma seleção de **Porta**. A lista mostra todos os dispositivos de DIO instalados.

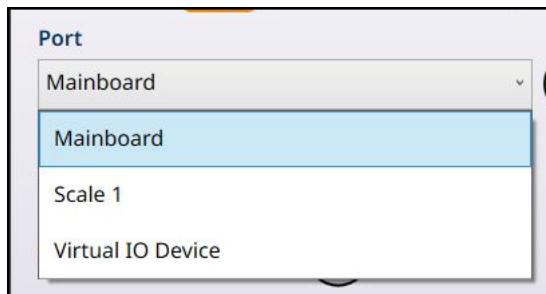


Figura 501: Opções de Porta de Teste DIO

Essa tela permite que cada entrada e saída instalada seja testada tocando nos indicadores de Saída. Ao tocar em um indicador de **Saída**, ele ficará verde para indicar que essa saída está ativa. No exemplo abaixo, as entradas e saídas de DIO do painel principal são representadas.

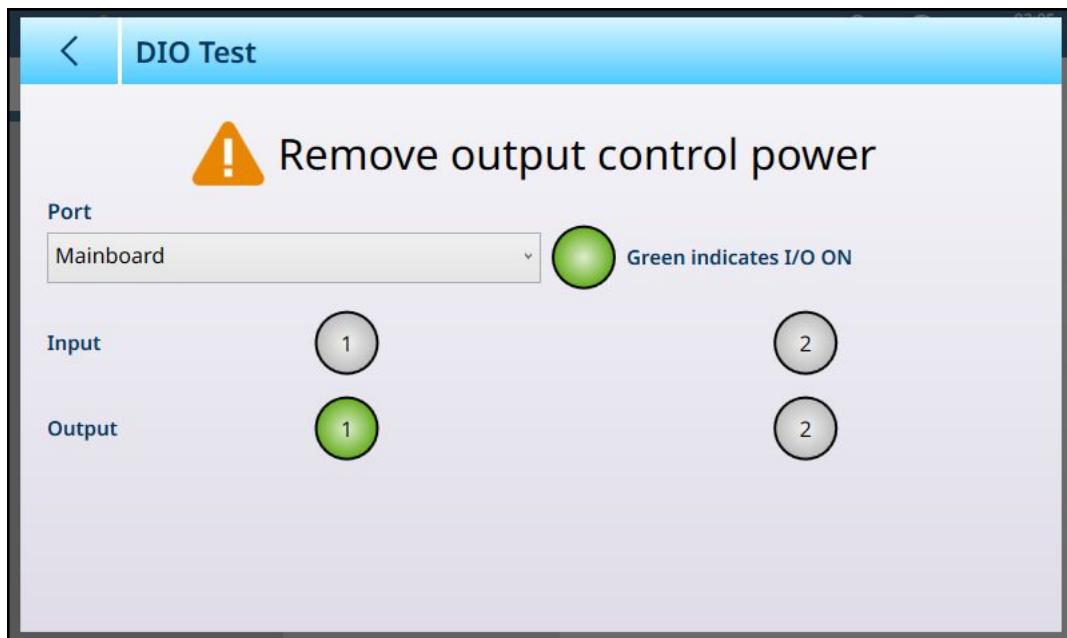


Figura 502: Teste DIO , Saída Ativa

A opção **Dispositivo de E/S Virtual** é uma ferramenta de diagnóstico que representa uma visão consolidada de todas as entradas e saídas disponíveis. Essa exibição não está conectada a um hardware externo, e o estado de seus bits de saída não afeta nenhum dispositivo externo.

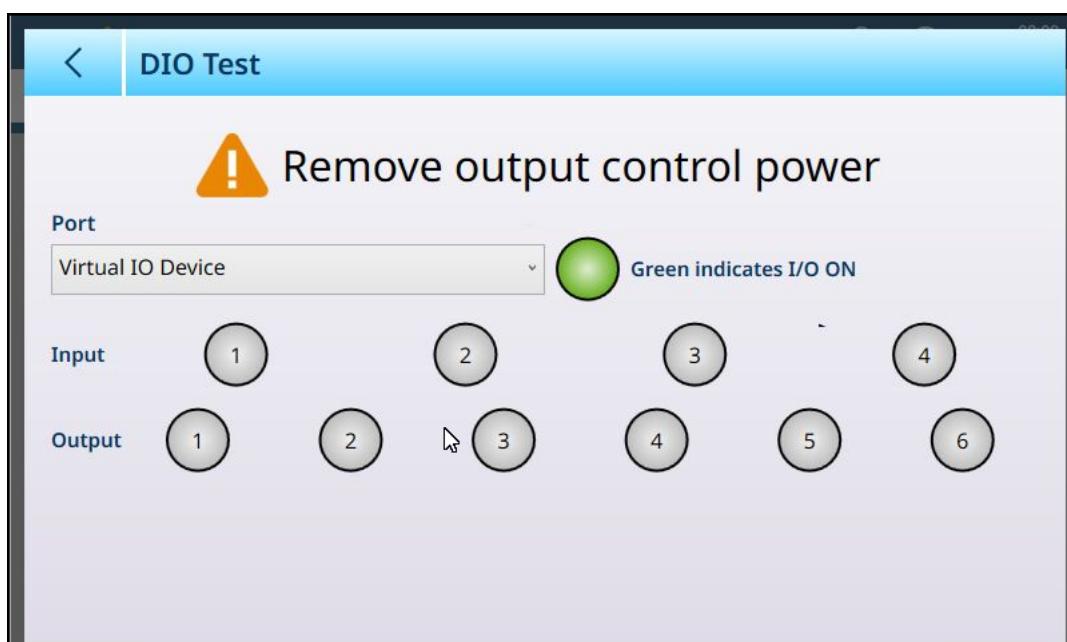


Figura 503: Tela de Teste DIO , Dispositivo de E/S Virtual Selecionado

### 3.5.4 Redefinir

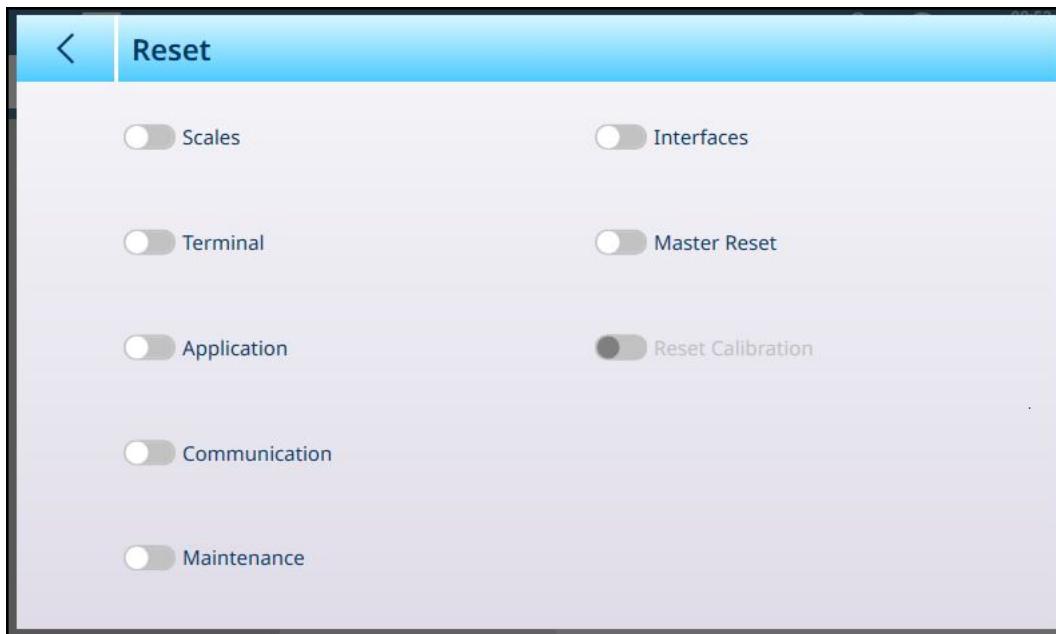


Figura 504: Opções de Manutenção – Redefinir

A tela **Redefinir** permite redefinir qualquer combinação de ramificações de menu e tipos de dados de configuração. Quando pelo menos um item for selecionado, um botão EXECUTAR aparece no canto inferior direito.

Se uma **Redefinição mestre** for selecionada, apenas o cursor **Redefinir Calibração** permanecerá ativo. Uma **Redefinição mestre** pode incluir ou excluir os dados de calibração do terminal.



#### AVISO

##### Configurações da Chave da PCB Principal e Redefinição mestre

Quando o terminal está no modo Aprovado, SW1-1 deve estar em LIGADO e SW1-2 em DESLIGADO. Nessa condição, os dados metrológicos são protegidos e não podem ser redefinidos. Consulte Configurações da Chave DIP da PCB.

Toque no botão EXECUTAR ► para realizar a redefinição selecionada. Dependendo do tipo de redefinição realizado, são exibidas diferentes caixas de diálogo de aviso, permitindo que o usuário continue ou cancele a redefinição.

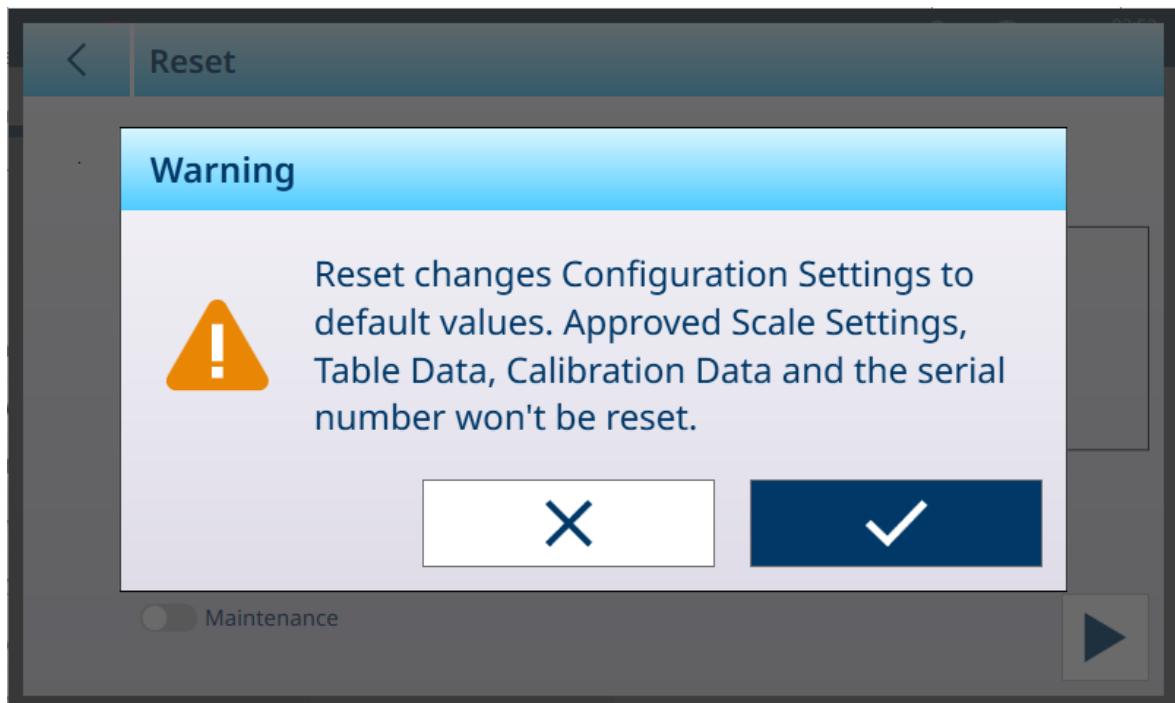


Figura 505: Caixa de Diálogo de Aviso do Menu Redefinir Balança

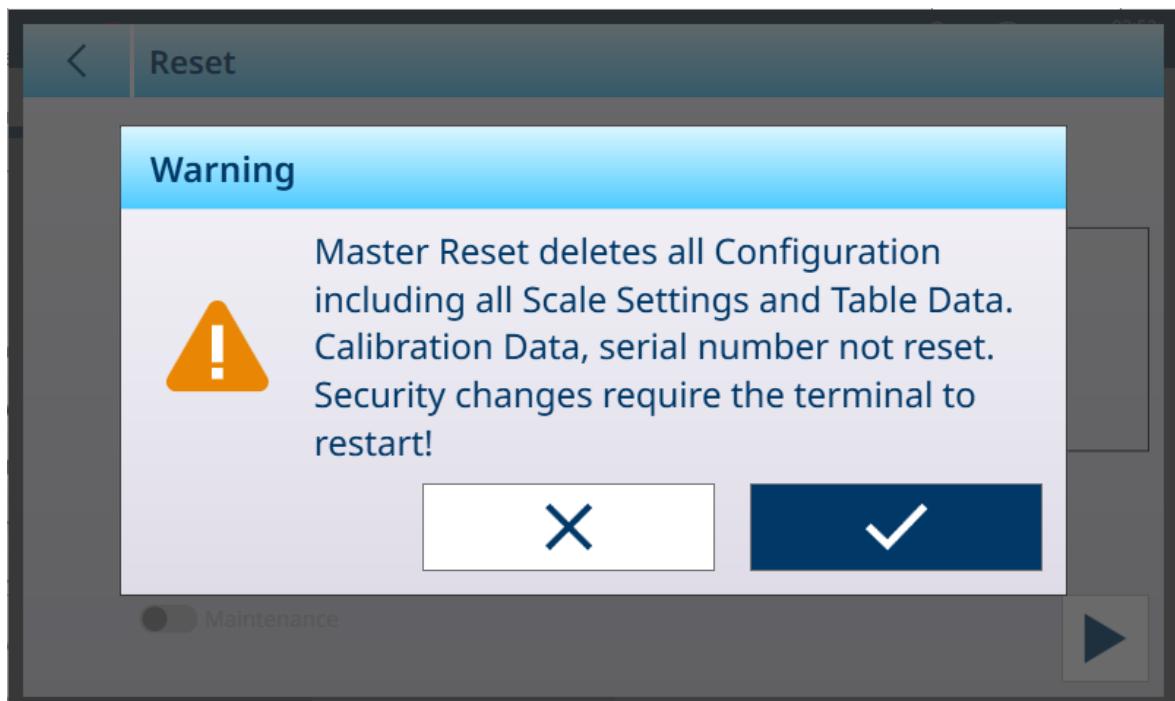


Figura 506: Caixa de Diálogo de Aviso de Redefinição mestre sem Calibração

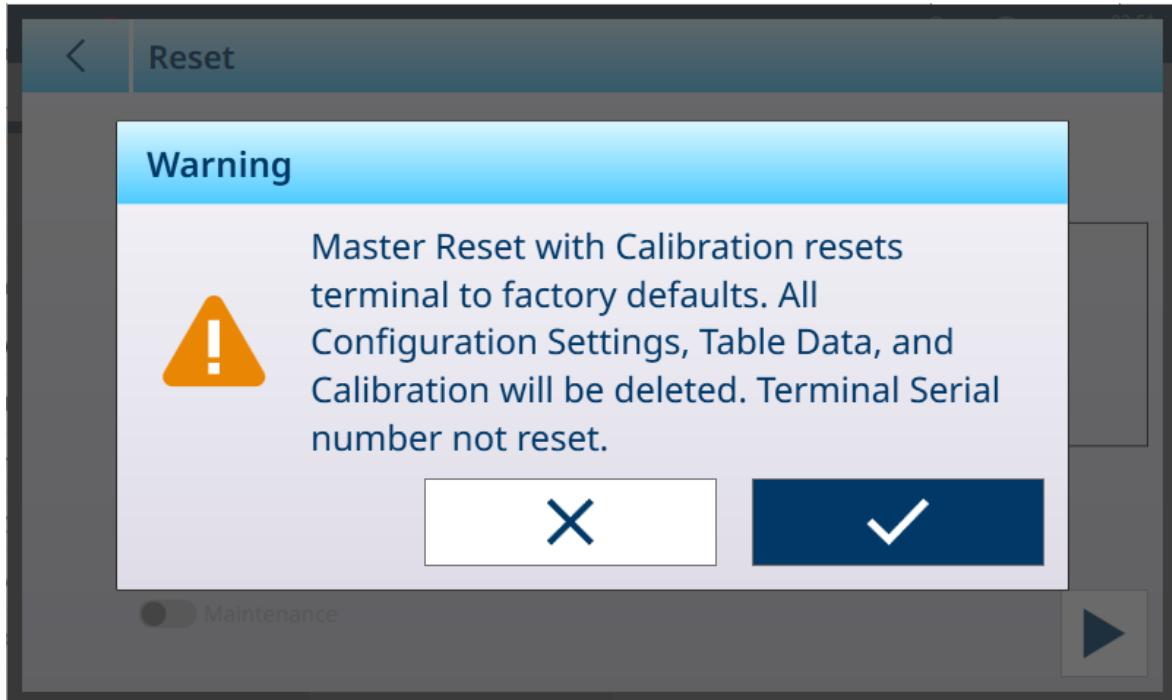


Figura 507: Caixa de Diálogo de Aviso de Redefinição mestre com Calibração

### 3.5.5 Informações

A tela **Informações** fornece informações sobre muitas configurações e parâmetros do terminal.

As seleções de **Categoria** são:

- Serviço de Contagem, Serviço de Material Atual, Serviço de Tara Atual, Serviço de Dados de ID, Serviço de Preenchimento, Serviço Over Under, Classificação, Serviço de Totalização, Módulos de Motor, Módulos Cliente, Taxa de Atualização de Balança, Informações da Placa Opcional, Informações de Hardware, Todos Configurados

Um exemplo de uma tela de Informações é mostrado abaixo. As seleções de **Categoria** podem ou não exibir informações, dependendo da configuração do terminal.

Alguns exemplos dessas telas são apresentados abaixo.

Name	Value
Build Information	Build on build server with commit
Module: ScaleIF.dll	5.41.150-freeze.0+9bd6c9163b
Module: FieldbusHilscher.dll	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Platform.Engine.Host	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Platform.Engine	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Platform	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Core	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Data	5.41.150-freeze.2+025150dad2

Figura 508: Manutenção – Tela de Informações: Módulos do Motor

Information	
Category	
Name	Value
Build Information	Build on build server with commit
Module: ScaleIF.dll	5.41.150-freeze.0+9bd6c9163b
Module: MT.Singularity.Platform.Client.MTApp	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Platform.UI.Shell.WPF	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Core	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Platform.Client	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Platform	5.41.150-freeze.2+025150dad2
Module: MT.Singularity.Translation	5.41.150-freeze.2+025150dad2

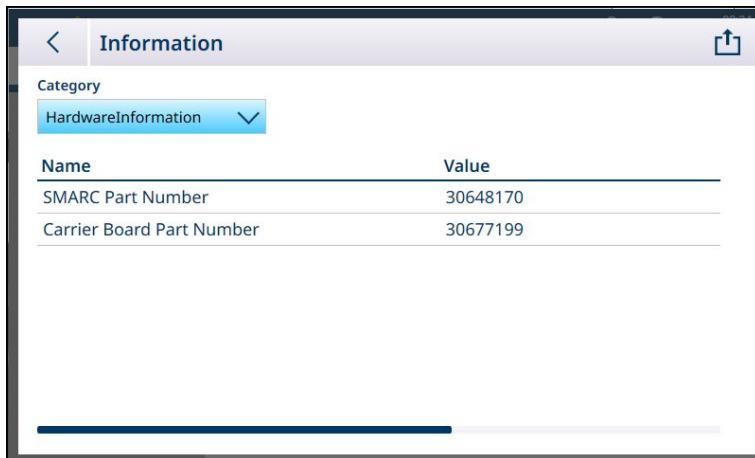
Figura 509: Manutenção – Informações: Módulos de Cliente

Information	
Category	
Name	Value
ScaleUpdateRate	
Scale 1	111

Figura 510: Manutenção – Informações: Taxa de Atualização de Balança

Information	
Category	
Name	Value
OptionBoardInformation	
Slot 1 Part Number	30726003
Slot 1 PCBAC Number	0030521649
Slot 1 Serial Number	0110069045410001
Slot 1 Hardware Version	0E
Slot 1 Software Version	V4.0.12
Slot 1 Manufacturer Date	2147

Figura 511: Manutenção – Informações: Informações da Placa Opcional



The screenshot shows a software interface titled 'Information'. At the top, there is a 'Category' dropdown menu with 'HardwareInformation' selected. Below it is a table with two rows. The first row has 'Name' as 'SMARC Part Number' and 'Value' as '30648170'. The second row has 'Name' as 'Carrier Board Part Number' and 'Value' as '30677199'. The table has a header row with 'Name' and 'Value' columns.

Name	Value
SMARC Part Number	30648170
Carrier Board Part Number	30677199

Figura 512: Manutenção – Informações: Informações de Hardware

As informações de cada categoria podem ser exportadas para um arquivo interno, salvas na pasta **C:\Export** ou em um dispositivo USB externo. Consulte [Exportar ▶ página 333].

## 4 Serviço e Manutenção

O terminal é projetado para fornecer anos de operação confiável. No entanto, a METTLER TOLEDO recomenda que, como acontece com qualquer equipamento de medição industrial, o terminal e o sistema de balança conectado passem por manutenção periódica. A manutenção e calibração oportunas e especificadas de fábrica por um técnico de serviço da METTLER TOLEDO garantirão e documentarão o desempenho preciso e confiável conforme as especificações.

#### 4.1 Ativação do Software de Aplicação

O software de aplicação, como o ProWorks Multi-Tools, pode ser registrado e ativado de duas maneiras:

- De dentro da intranet da METTLER TOLEDO
  - De fora da intranet da METTLER TOLEDO, por exemplo, no local de um cliente

**Número de Série do Terminal**

Antes de tentar ativar o software da aplicação, certifique-se de que o número de série do terminal (na configuração em [Terminal > Dispositivo ▶ página 199]) não mostre uma incompatibilidade. Uma incompatibilidade pode aparecer quando o firmware do terminal tiver sido atualizado, por exemplo.

1. Verifique se o número de série exibido corresponde ao número na placa de dados do terminal:



Figura 5.13: Placa de Dados do Terminal Mostrando o Número de Série

Device

Terminal ID #1

Terminal ID #2

Terminal ID #3

Terminal Serial Number  
69569416DZ

Figura 5.14: Terminal > Tela do Dispositivo Mostrando o Número de Série

2. Se o campo **Número de Série do Terminal** for editável e exibir um aviso de "Número de série não coincide" em vermelho, clique no campo. Se necessário, insira o número de série correto na tela de entrada que é exibida.
  3. Clique na marca de seleção  no canto inferior direito.
  4. Por fim, clique na marca de seleção no canto inferior direito da tela **Dispositivo**. O número de série aparecerá agora como um item exibido que não pode ser editado.

## Chave de Licença de Software

Quando uma licença de software é adquirida, é fornecido um envelope com a chave de licença.



Figura 515: Envelope de Chave de Licença

Esse envelope contém um cartão com a chave de licença, em cinco grupos de caracteres separados por traços.



Figura 516: Cartão da Chave de Licença

Guarde esse cartão em um local seguro. A chave será necessária se o software precisar ser reativado ou movido para outro terminal (por exemplo, quando o terminal original não estiver mais funcional).

Para obter informações adicionais sobre como mover arquivos de e para o terminal, consulte [Transferência de Arquivos ▶ página 373].

### 4.1.1 Ativação a partir da Intranet da METTLER TOLEDO

Se o terminal estiver conectado à rede dentro da intranet da METTLER TOLEDO, um procedimento de ativação automática poderá ser usado:

1. Certifique-se de que o IND700 esteja conectado à rede por meio de uma conexão Ethernet.
2. Insira configuração e acesse **Terminal > Licença**. A página **Gerenciador de Licenças** será exibida.



Figura 517: Gerenciador de Licenças

3. Clique em **+** na barra de menus ou no painel da lista de licenças. A tela **Adicionar Licença** será exibida.



Figura 518: Tela Adicionar Licença

4. Insira um nome para associar a essa licença (por exemplo, ProWorks Multi-Tools ou um identificador de terminal) e a **Chave de Licença** do cartão.



Figura 519: Chave de Licença Inserida

5. Clique na marca de seleção no canto inferior direito.
6. Clique no ícone Nuvem/Chave na barra de menus. A tela **Ativação de Licença** On-line será exibida. Insira o **Nome de Usuário** e a **Senha** associados à conta de ativação e clique na marca de seleção .
7. Uma mensagem de **Ativação de Licença Concluída** será exibida, O software agora está ativado.

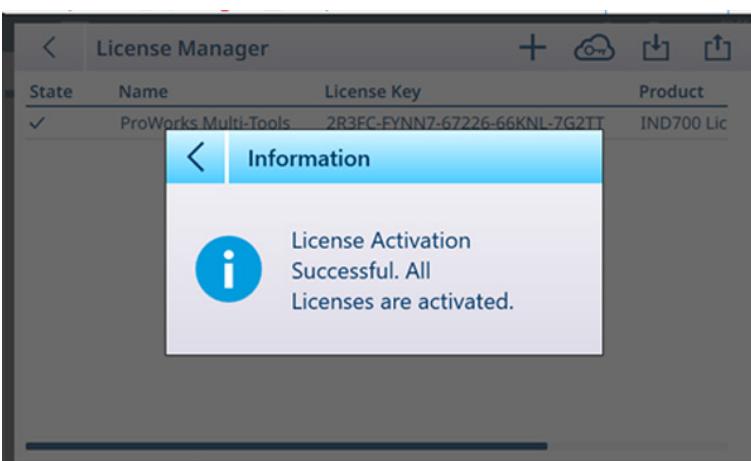


Figura 520: Tela de Confirmação de Ativação da Licença

8. A tela Gerenciador de Licenças agora exibirá a licença ativada.

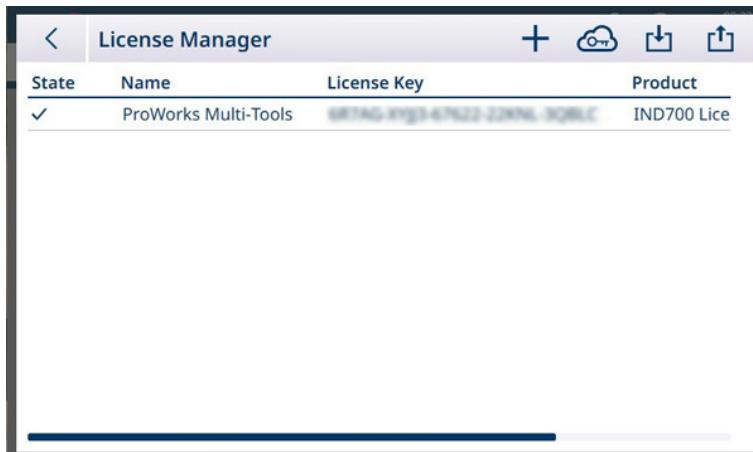


Figura 521: Gerenciador de Licenças Mostrando Licença Ativada

#### 4.1.2 Ativação de Fora da Intranet da METTLER TOLEDO

Se o IND700 estiver conectado a uma rede fora da intranet da METTLER TOLEDO, o procedimento de ativação poderá ser realizado manualmente.

Antes de iniciar o procedimento, confirme se o servidor correto (dependendo da ferramenta de transferência usada) está ativo em [Terminal > Opções de Segurança ▶ página 217] -- FTP, sFTP ou Área de Trabalho Remota.

**Aviso:** a senha para acesso ao terminal por um utilitário externo é **248163264**.

1. Certifique-se de que o IND700 esteja conectado à rede por meio de uma conexão Ethernet.
2. Na configuração, acesse **Terminal > Licença**. A tela **Gerenciador de Licenças** será exibida.



Figura 522: Tela Gerenciador de Licenças

3. Clique em **+** na barra de menus ou no painel da lista de licenças. A tela **Adicionar Licença** será exibida.



Figura 523: Tela Adicionar Licença

4. Confirme a entrada para retornar à tela do **Gerenciador de Licenças**.

- Clique no ícone EXPORTAR  na barra de menus. Um arquivo **.lic** (licença) será exportado para o disco rígido do terminal em **C:\Export**.
- Acesse o terminal a partir de um PC por meio da conexão Ethernet e use uma ferramenta como o UltraVNC para acessar a pasta **Exportar**.

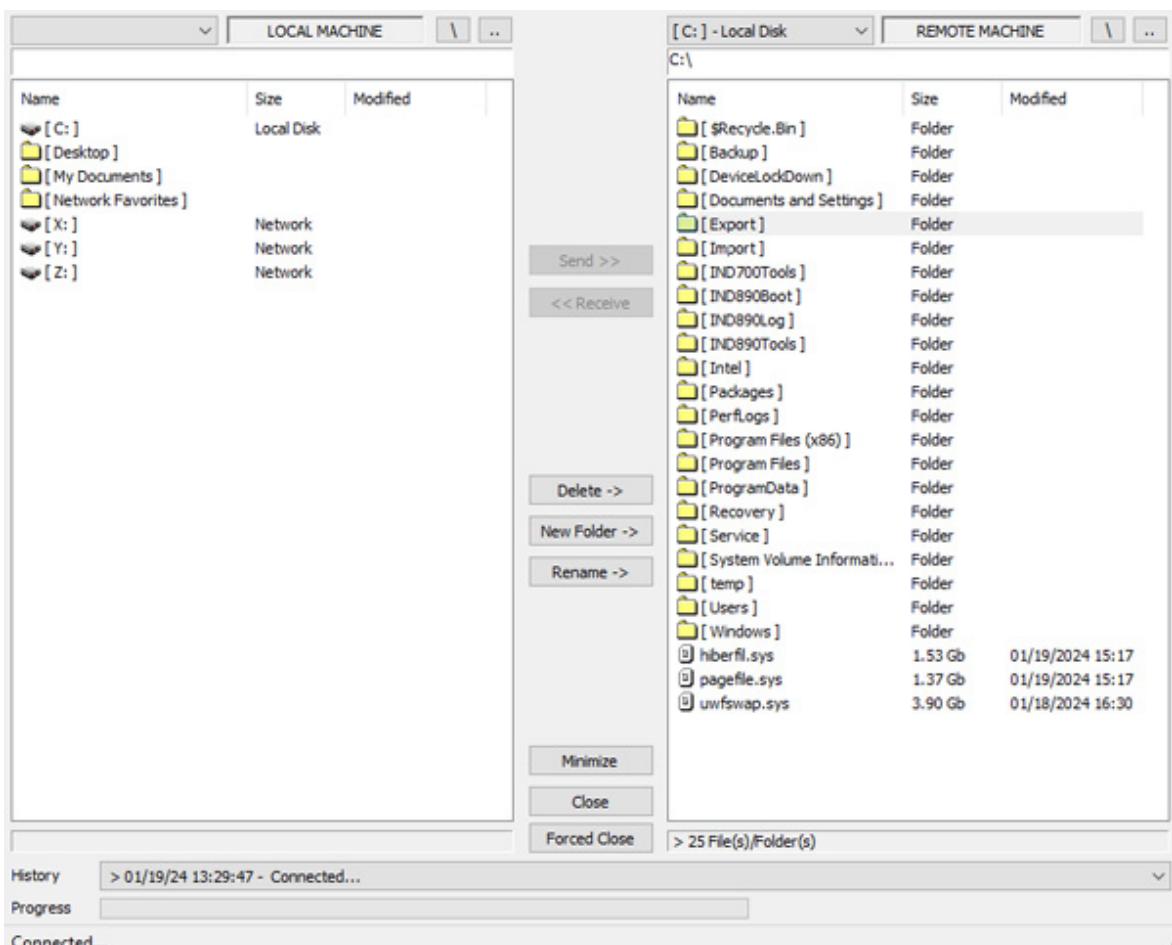


Figura 524: Pasta Exportar do IND700

- Copie o arquivo **.lic** da pasta **Exportar** para o PC.
- Em um navegador da Web no PC, acesse o **Portal de Ativação**.

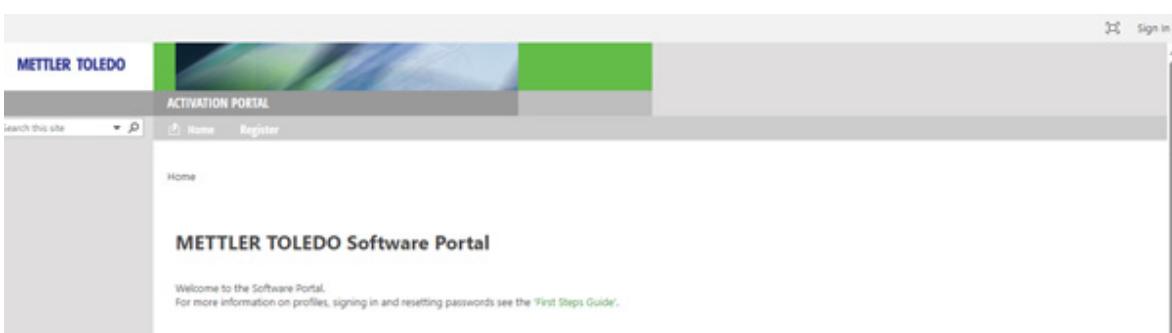


Figura 525: Portal de Ativação

- Insira o nome de usuário e senha.



Figura 526: Login do Portal de Ativação

10. Clique no item **Ativação** na barra de menus do site.



Figura 527: Link de Ativação na Barra de Menus

11. A tela **Ativação/Reativação/Transferência do Sistema** é exibida. Aqui, o software pode ser ativado, reativado ou transferido entre sistemas.

Activation / Reactivation / System Transfer

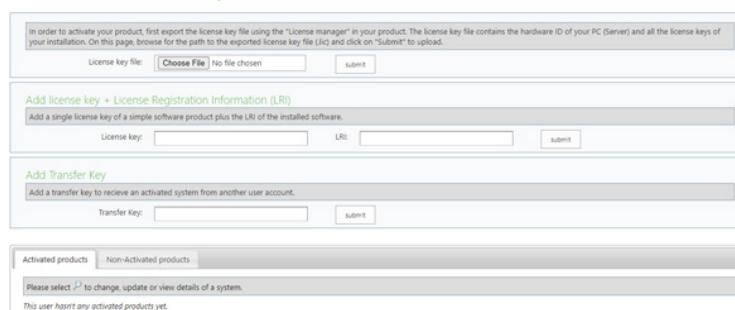


Figura 528: Tela de Ativação

12. Clique no botão **Escolher Arquivo**, navegue até a pasta que contém o arquivo .lic, selecione o arquivo e confirme a seleção.
13. O servidor gerará um arquivo de ativação com um sufixo **.key** e exibirá um link para download. Clique no link para fazer o download do arquivo.
14. Usando a ferramenta de acesso ao terminal usada na etapa 6, navegue até a pasta **C:\Import** do terminal e copie o arquivo **.key** do PC para a pasta. Feche a ferramenta.

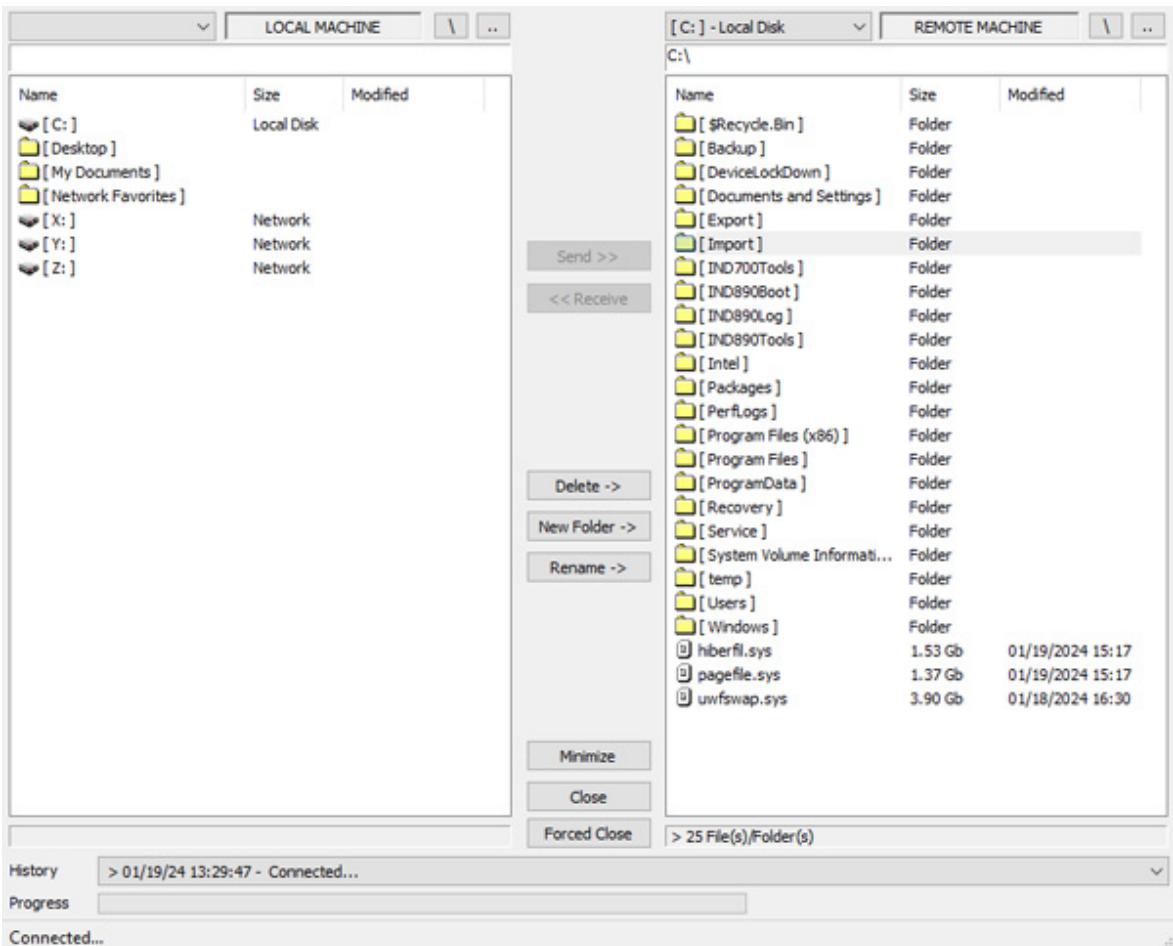


Figura 529: Pasta Importar do IND700

15. Na tela **Gerenciador de Licenças**, clique no ícone Importar 
16. O terminal lerá o arquivo **.lic** e exibirá uma confirmação de que a ativação do software foi concluída.

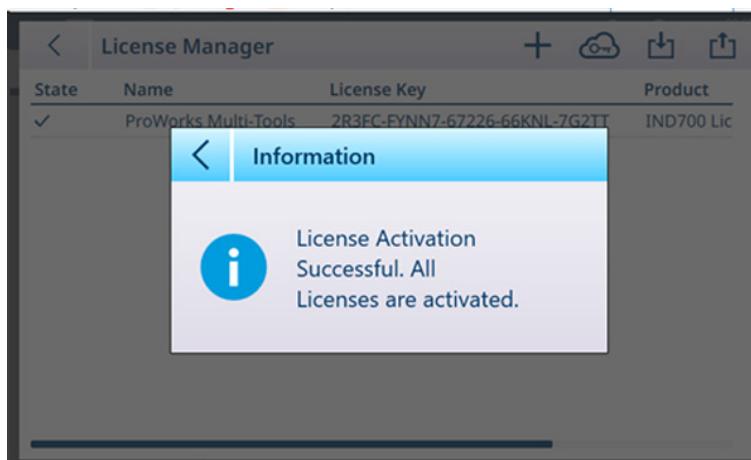


Figura 530: Confirmação de Ativação

17. A tela Gerenciamento de Licença exibirá a licença ativada.

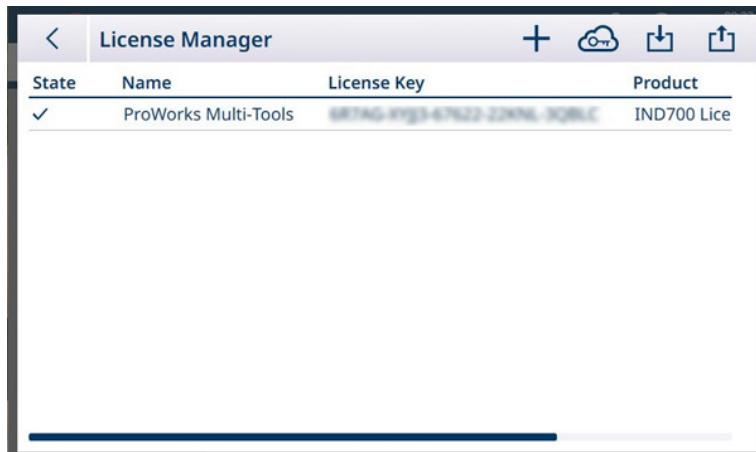


Figura 531: Gerenciador de Licenças Mostrando Licença Ativada

## 4.2 Precauções

- LEIA este manual ANTES de operar ou de fazer a manutenção deste equipamento e SIGA estas instruções com atenção.
- GUARDE este manual para consulta posterior.



### ⚠ ATENÇÃO

**Antes do serviço, desconecte a energia deste dispositivo.**



### ⚠ ATENÇÃO

**A conexão de aterramento de proteção deve ser verificada após a execução do serviço de manutenção. Execute a verificação entre o contato de aterramento de proteção no plugue de energia e o gabinete. Este teste deve ser documentado no relatório de serviço.**



### ⚠ ATENÇÃO

**Permita apenas que pessoal qualificado realize a manutenção do equipamento. Tenha cuidado ao realizar verificações, testes e ajustes que precisam ser feitos com a energia ligada. A não observação desta precaução pode resultar em lesões corporais e/ou danos materiais.**



### ⚠ ATENÇÃO

**Quando este equipamento for incluído como parte de um sistema, o projeto resultante deve ser revisado por pessoal qualificado que esteja familiarizado com a construção e operação de todos os componentes do sistema e os perigos potenciais envolvidos. A não observação desta precaução pode resultar em lesões corporais e/ou danos materiais.**



### ⚠ ATENÇÃO

**Antes de conectar/desconectar quaisquer componentes eletrônicos internos ou interconectar a fiação entre equipamentos eletrônicos, sempre desligue a energia e espere pelo menos trinta (30) segundos antes de fazer qualquer conexão ou desconexão. A não observância dessas precauções pode resultar em danos ou destruição do equipamento e/ou lesões corporais.**



## ⚠ ATENÇÃO

Observe as precauções ao manusear dispositivos sensíveis à eletrostática.

### 4.3 Lista de Ferramentas Necessárias

As seguintes ferramentas são necessárias para realizar esses procedimentos:

- Pano macio e água
- Voltímetro
- Tapete antiestático e alça de segurança
- Chaves de fenda
- Chave de fenda de ponta chata
- Kit de chave inglesa
- Chave de porca com soquetes de 7 e 8 mm

### 4.4 Limpeza e Manutenção

- Limpe o teclado e a tampa do terminal com um pano limpo e macio umedecido com um limpador neutro para vidros.
- Não use nenhum tipo de solvente industrial, como tolueno ou isopropanol (IPA), que possa danificar o acabamento do terminal.
- Não aplique o spray de limpeza diretamente no terminal.
- Recomenda-se a realização de inspeções de manutenção e calibração regulares por um técnico de manutenção qualificado.
- O terminal é um instrumento fechado de aço inoxidável robusto; no entanto, o painel frontal é uma cobertura de poliéster sobre interruptores eletrônicos sensíveis e um display iluminado. Evite perfurações nessa superfície ou vibrações ou choques no instrumento. Se o painel frontal for perfurado, certifique-se de que sejam tomadas medidas para evitar a entrada de poeira e umidade na unidade até que o terminal possa ser reparado

#### 4.4.1 Junta do Gabinete

Para preservar a classificação IP do compartimento, inspecione a junta de vedação para garantir que ela tenha uma boa vedação e não apresente entalhes permanentes. A vida útil da junta é reduzida pela exposição a altas temperaturas. A junta do gabinete deve ser inspecionada durante qualquer atividade de manutenção e substituída se ficar danificada ou quebradiça. Consulte Peças Sobressalentes e de Reposição.



Figura 532: Junta Sobressalente

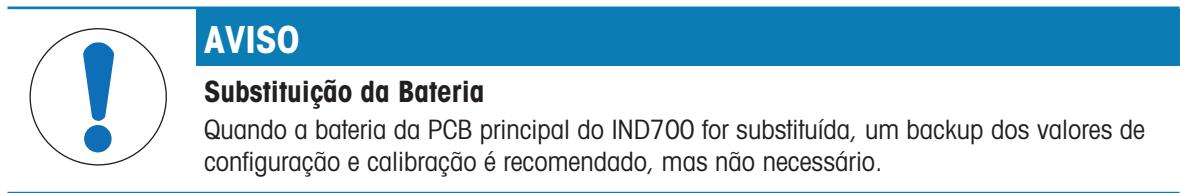
## 4.5 Manutenção

### 4.5.1 Substituição da Bateria

Quando a bateria da PCB principal estiver fraca, o centro de mensagens na tela principal exibirá um aviso:

	Init zero could not be done	18.Apr.2023 15:09
	Low Battery. Call Service for replacement!	18.Apr.2023 15:09

Figura 533: Mensagem de Aviso de Substituição da Bateria



Para substituir a bateria:

- 1 Remova a energia do terminal e abra o gabinete.
- 2 Localize a bateria na PCB principal. As imagens a seguir indicam sua localização nas versões para ambientes Wedge e Adversos do terminal.

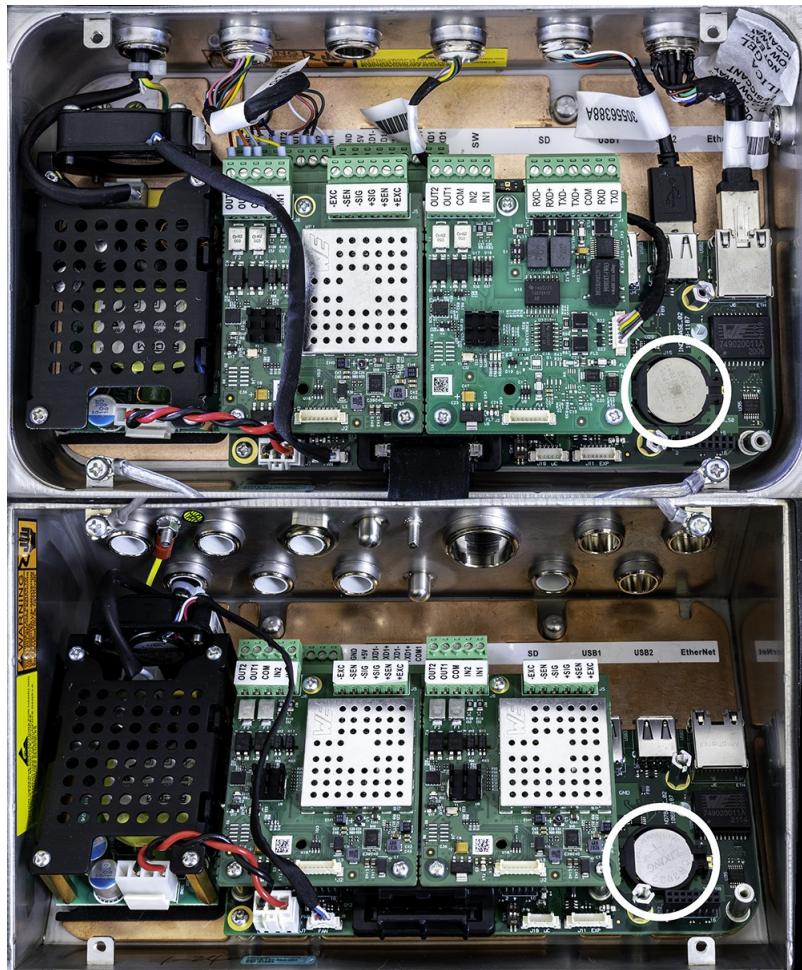


Figura 534: Localização da Bateria, Gabinetes para Ambientes Wedge (parte superior) e Adversos (parte inferior)

- 3 Use uma chave de fenda pequena ou outro instrumento para pressionar a bateria da direita para a esquerda, conforme indicado pela seta na imagem abaixo.



Figura 535: Remoção da Bateria

- 4 Instale a bateria sobressalente colocando-a com o lado positivo para cima no suporte da bateria e, em seguida, pressionando-a para a esquerda e para dentro do slot até que esteja bem encaixada.
- 5 Feche o gabinete do terminal.
- 6 Restaure a energia para o terminal.
- 7 Insira a configuração para verificar se as definições de configuração e calibração foram mantidas.
- 8 Se o terminal tiver uma conexão Ethernet ativa, a hora e a data serão definidas automaticamente. Caso contrário, defina a data e a hora do terminal em [Configuração > Terminal > Região > Definir Hora e Data ▶ página 214].

#### 4.5.2 Guia de Nivelamento

O recurso de **Guia de Nivelamento** está disponível para sistemas de balança PowerDeck. Para garantir a máxima precisão de pesagem e calibração confiável, é importante que as balanças de piso sejam instaladas de modo que um peso morto aproximadamente igual seja colocado em cada célula de carga.

Durante a calibração de fábrica de uma balança de piso PowerDeck, as contagens de zero de cada célula de carga (em uma condição sem carga) são armazenadas na célula de carga junto com outros dados iniciais de fábrica. Quando uma balança de piso PowerDeck é instalada pela primeira vez, sua precisão é aprimorada, garantindo que ela seja nivelada de modo que as Contagens da célula atuais correspondam o mais próximo possível aos valores de calibração de fábrica armazenados.

- O recurso Guia de Nivelamento em terminais IND700 fornece uma comparação gráfica das contagens atuais com as contagens de calibração de fábrica armazenadas em cada célula de carga de uma plataforma PowerDeck. Esse recurso é fornecido como uma ferramenta para o técnico de serviço durante a instalação e pode ser acessado na configuração em Balança n > Guia de Nivelamento. A Guia de Nivelamento estará disponível se a **Aplicação** estiver definida como **Piso** na configuração em **Balança no > ASM > Célula de Carga > Sistema**.
- A orientação de instalação é válida apenas para plataformas que incluem apenas as células de carga originais instaladas de fábrica. Não deve ser usada para plataformas nas quais uma ou mais células de carga tenham sido substituídas.
- Antes de acessar o recurso **Guia de Nivelamento**, um nível de bolha deve ser usado para o nivelamento inicial.



Figura 536: Guia de Nivelamento, Balança de Célula de Carga 4

A exibição gráfica da Guia de Nivelamento representa uma balança de piso PowerDeck e presume que as células de carga são endereçadas como nó 1 a 4 começando com o canto onde o cabo home-run sai e se movendo no sentido horário.

As contagens exibidas no centro do gráfico indicam quantas contagens a leitura atual está acima ou abaixo do valor de fábrica armazenado. A célula de carga com a maior variação de contagem negativa do valor de fábrica armazenado é destacada: célula 1 no exemplo acima. Isso indica que essa célula de carga deve ser calçada primeiro.

Os valores de contagem aceitáveis dependem da resolução da balança. Por exemplo, para uma balança que exibe 1.000 divisões, a contagem de células deve ser <5.000. Para balanças de resolução mais alta, são necessários valores como <2.500.

O display é atualizado automaticamente uma vez por segundo (1 Hz) conforme as variações de contagem de cada célula de carga mudam, para que os calços possam ser adicionados ou subtraídos na tentativa de atingir uma variação de contagem aceitável. Devido à alta resolução da leitura da contagem bruta, não será possível obter a igualdade exata entre os valores da contagem bruta. Uma variação de contagem aceitável é determinada pelo tamanho da plataforma, capacidade e número de incrementos, conforme definido no manual de instalação da plataforma.

#### 4.5.3 Redefinição mestre

#### 4.5.4 Resolução de Problemas e Códigos de Erro

### 4.6 Filtrar e Pesquisar Tabelas e Logs

Os procedimentos de manutenção e solução de problemas geralmente exigem informações encontradas nas tabelas e logs do terminal. Para obter informações sobre filtros e pesquisas, consulte [Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar ▶ página 330].

## 4.7 Descarte

Em conformidade com a Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE), esse dispositivo não pode ser descartado como resíduo doméstico. Isso também se aplica a países fora da UE segundo seus requisitos específicos.



Descarte este produto de acordo com as regulamentações locais no ponto de coleta especificado para equipamento elétrico e eletrônico. Se tiver qualquer dúvida, entre em contato com a autoridade responsável ou o destruidor do qual comprou este dispositivo. Caso esse dispositivo seja repassado a terceiros, o conteúdo dessa regulamentação também deve ser observado.

## 4.8 Solução de problemas

### 4.8.1 Teste de Diagnóstico Interno

O IND700 fornece vários testes de diagnóstico internos que são acessíveis no modo de configuração.

- 1 Na tela inicial, abra o menu principal e selecione Inserir Configuração.

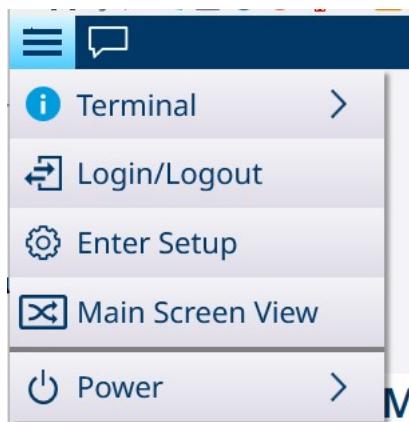


Figura 537: Menu Principal

- 2 Toque em Manutenção.
- 3 Selecione **Manutenção > Diagnósticos**.
- 4 Consulte [Diagnóstico ▶ página 284] para obter detalhes sobre as opções de diagnóstico.

### 4.8.2 Códigos e Mensagens de Alarme

Os alarmes e alertas no IND700 são indicados de duas maneiras:

- Na [caixa de mensagem da tela inicial ▶ página 15]
- No [Registro de Erros ▶ página 340] do IND700

O Registro de Erros registra todas as mensagens de alerta e ação geradas pelo terminal. Esse log é útil para diagnosticar e corrigir problemas e falhas no terminal. Esses alarmes podem ajudar a prever falhas e acionar a ação de manutenção antes que o problema se torne grave o suficiente para tornar o terminal inutilizável.

Usuários com credenciais de **Administrador** e **Supervisor** podem visualizar o Registro de Erros.

#### 4.8.2.1 Leitura de Códigos de Alarme

Quando um alarme for acionado, uma mensagem será exibida na tela pela quantidade de segundos definida na configuração em [Terminal > Display > Tempo Expirado da Mensagem ▶ página 200]. A mensagem pop-up desaparecerá após o tempo limite definido, mas todos os erros poderão ser revisados se o Histórico de Erros estiver ativado na configuração em [Manutenção > Configurar > Ativar Registros ▶ página 268]. Para visualizar o Histórico de Erros, vá para [Manutenção > Configurar > Exibir Histórico de Erros ▶ página 271]. Uma exibição típica do Histórico de Erros é mostrada abaixo:

View Error Log					
ID	Log Time	Username	Severity	Error Code	Scale
10	26.Jan.2024 11:20:22	Admin	E	200	1
9	26.Jan.2024 11:20:22	Admin	E	200	1
8	26.Jan.2024 11:20:22	Admin	E	200	1
7	26.Jan.2024 11:20:21	Admin	E	200	1
6	26.Jan.2024 10:14:25	Admin	C	A10015	
5	18.Jan.2024 11:19:57	Operator	C	108	1
4	18.Jan.2024 11:19:57	Operator	C	108	1
3	18.Jan.2024 11:19:57	Operator	C	108	1
2	18.Jan.2024 11:19:57	Operator	C	108	2
1	18.Jan.2024 11:19:57	Operator	C	108	1

Figura 538: Exemplo de Exibição do Histórico de Erros



## AVISO

### Histórico de Erros

Para que os erros sejam exibidos no Histórico de Erros, esse log deve ser ativado na configuração em Manutenção > Configurar > Ativar Registros.

Os registros de erro consistem no seguinte:

- A **ID** do registro do Histórico de Erros. Este é um número sequencial fornecido no banco de dados de Histórico de Erros
- O **Hora do Registro** em que o alarme ocorreu ou quando foi lido pelo usuário
- O **Nome do Usuário** conectado no momento em que o alarme ocorreu
- Uma **Categoria**, indicando o tipo de alarme em uma escala de 1 a 5
- Um **Código de Alarme** ([Alertas e Alarmes ▶ página 308]) que pode ser usado para solução de problemas e pelo Serviço MT
- Se mais de uma balança for configurada no terminal, a **Balança** afetada também será indicada
- Uma **Mensagem** de alarme/alerta, no idioma configurado atualmente, é exibida ao usuário na área de mensagens da tela inicial
- A mesma **Mensagem** é exibida em inglês, para facilitar a notificação de alarmes
- Um **Detalhe**, que contém informações adicionais sobre o registro – por exemplo, se a Hora do Registro representa a hora em que o alarme foi acionado ou quando o usuário o leu

### Exemplos de Códigos de Alarme

#### Exemplo de Códigos de Alarme

ID	Hora de Registro	Nome do Usuário	Categoria	Código de Alarme	Balança	Mensagem	Mensagem (inglês)	Detalhe
4	23.Jan.2024 11:18	Admin	4	3333	1	Mensagem de ação Smart5 Cat4 nº 3	Mensagem de ação Smart5 Cat4 nº 3	Ler
3	23.Jan.2024 11:02	Admin	3	1234	2	Kontaktieren Sie den Support!	Entre em contato com o suporte!	Ler
2	23.Jan.2024 10:50	Admin	3	3333	3	Die verherige Anwendungsversion kann nicht entfernt werden.	Não é possível remover a versão anterior da aplicação	detetado
1	23.Jan.2024 10:39	Admin	4	1234	1	Mensagem de alerta Smart5 Cat4 nº 3	Mensagem de alerta Smart5 Cat4 nº 3	detetado

## 4.8.2.2 Alertas e Alarmes

Essa seção fornece uma descrição das [Categorias ▶ página 308] de alarme/alerta e uma [lista abrangente de todos os alarmes e alertas ▶ página 308] que um usuário pode encontrar ao operar o IND700.

### 4.8.2.2.1 Chave para a Lista de Alarmes e Alertas

Na lista de alarmes e alertas, são fornecidos seis atributos para cada registro:

- Um **Código de Alarme** numérico, conforme exibido no Registro de Erros
- Uma **Categoria**:

#### Categorias de Alarme e Alerta

Ícone	Cat e- go- ria	Tipo	Descrição	Resultado
	5	Falha catastrófica	Peso errado/falha de equipamento	O alarme para de funcionar -- limpar o alarme não redefine a condição. O dispositivo deve ser reparado para eliminar o alarme.
	4	Falha iminente	Peso errado/falha de equipamento esperado com base em algoritmos preditivos e sensores como temperatura e umidade	O alarme indica que a falha é iminente dentro de um período de uma semana ou mais. O alarme pode ser reiniciado, mas se repetirá todos os dias até que a causa seja eliminada.
	3	Fora da especificação	Ações erradas do operador ou dispositivo/aplicação operando fora de especificação	Acione o alarme e registre o evento. Os alarmes são gerados/transmitidos apenas mediante solicitação do cliente.
	2	Alarme preditivo	Testes de rotina, calibração ou manutenção preventiva devem ser realizados	Acione o alarme e registre o evento. Os alarmes são gerados/transmitidos apenas mediante solicitação do cliente.
	1	Condição normal	A unidade está operando corretamente	Nenhuma ação necessária. Na prática, o alerta de Categoria 1 não é exibido.

- Uma indicação de que esse erro será armazenado no **Registro de Erros** e se o erro pode ser lido e transmitido pela **SAI** (Interface de Aplicação Padrão)
- Um **texto de mensagem**, representando o que o usuário vê na tela quando o alarme é acionado
- Uma **resposta** sugerida, que representa as ações que o usuário deve executar em resposta ao alarme

A resposta "Ligue ao suporte MT" é incluída para alarmes que ocorrem raramente e são graves o suficiente para exigir intervenção de serviço.

### 4.8.2.2.2 Alertas e Alarmes

Os itens mostrados entre colchetes {} são variáveis, como um identificador de célula de carga. Seu valor é fornecido dinamicamente pelo terminal.

#### Códigos de Erro, Mensagens e Respostas

Código de Alarme	Categoria	Log?	SAI?	Mensagem de Erro	Resposta Sugerida
0002	4	y	y	Tensão do ADC demasiado baixa	Chame o Suporte MT
0003	2	y	y	Abaixo da Tolerância do Processo	Adicione {} peças ou feche o aviso para anular

<b>Código de Alarme</b>	<b>Categoria</b>	<b>Log?</b>	<b>SAI?</b>	<b>Mensagem de Erro</b>	<b>Resposta Sugerida</b>
0025	3	y	y	Fonte de dados do comparador [0] perdida	Verifique a comunicação da balança
0042	3	y	y	Implementação da interface [0] não registrada	Desligue e ligue a energia ou ligue para o Serviço de MT
0058	3	y	y	Alerta de carga	Mover carga para centro da plataforma
0060	3	y	y	Manutenção: calibração expirada	Chame o Suporte MT
0064	3	y	y	Manutenção: vedação de metrologia quebrada	Chame o Suporte MT
0067	4	y	y	Manutenção: zero falhas	Chame o Suporte MT
0068	4	y	y	Manutenção: zero comandos	Chame o Suporte MT
0069	5	y	y	Erro de memória	Chame o Suporte MT
0098	3	y	y	Falha ao Redefinir Balança	Tente redefinir novamente ou ligue para o Serviço da MT
0105	4	y	y	Erro na validação das definições da balança	Chame o Suporte MT
0112	3	y	y	Erros de simetria	Chame o Suporte MT
0131*	2	y	y	Erro de Validação	Chame o Suporte MT
0146	4	y	y	Zero erros de desvio	Chame o Suporte MT
1001	5	y	y	Interface não registrada: interfaces de DIO e Balança	Ligue para o Serviço da MT para substituição
1001	4	y	y	Interface não registrada: todas, exceto as interfaces de DIO e Balança	Ligue para o Serviço da MT para substituição
1004	4	y	y	Bateria fraca	Ligue para o Serviço da MT para substituição
2011	5	y	n	A rede industrial não está se comunicando	Verifique a conexão ou a configuração da rede
2012	5	y	y	Erro da balança/Balança [0] não responde	Verifique conexão da balança e definições
2013*	5	y	y	Balança [0]: mistura de tipos de células de carga inválida ou número de série da célula de carga inválido	Verifique os tipos ou o número de série da célula de carga
4043	3	n	n	Falha na balança de componentes zero	Descarregue as balanças e tente de novo
4043	3	n	n	Falha de Zero	Verifique a balança ou ligue para o suporte MT
4053	3	n	n	Não foi possível executar a inicialização zero	Certifique-se de que a balança esteja vazia ao ligar
4054	3	y	n	Tara falhou	Tente de novo a tara ou ligue para o Serviço da MT
4063*	5	y	y	Condição subzero	Verifique a balança e toque na tecla Zero
4064	3	y	y	Manutenção: sobrecarga da balança	Chame o Suporte MT
4075	2	y	y	Manutenção: calibração expirada	Chame o Suporte MT
5083	5	y	n	Falha no emparelhamento	Verifique o emparelhamento ou ligue ao suporte MT

<b>Código de Alarme</b>	<b>Categoria</b>	<b>Log?</b>	<b>SAI?</b>	<b>Mensagem de Erro</b>	<b>Resposta Sugerida</b>
5084	3	y	n	Balança [0] Falha na Calibração Interna Automática (FACT)	Inspecione o módulo de pesagem conectado ou ligue ao suporte MT
6515	3	Y	y	Erro de simetria (desvio baixo)	Chame o Suporte MT
6515	5	y	Y	Erro de simetria (alto desvio)	Chame o Suporte MT

\* Esses códigos de alarme estão sujeitos a alterações.

## 5 Apêndices

### 5.1 Configurações Padrão

As tabelas a seguir indicam o valor padrão para cada parâmetro configurável no IND700.

#### 5.1.1 Balança – HSALC

##### Configurações da Balança HSALC

Parâmetro	Valor Padrão
<b>Metrologia</b>	
Aprovação	Não aprovado
Valor GEO	20
Limite inferior de temperatura (°C)	-10
Limite superior de temperatura (°C)	40
<b>Identificação</b>	
Número de série	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Modelo da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Local da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Identificação da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
<b>Capacidade e Incrementos</b>	
Nº de faixas	Faixa única
Unidade primária	kg
Capacidade 1	60
Resolução 1	0,02
Capacidade 2 [se o número de faixas ou intervalos for 2]	[em branco: campo de entrada numérica]
Resolução 2 [se o número de faixas ou intervalos for 2]	[em branco: campo de entrada numérica]
Capacidade 3 [se o número de faixas ou intervalos for 3]	[em branco: campo de entrada numérica]
Resolução 3 [se o número de faixas ou intervalos for 3]	[em branco: campo de entrada numérica]
Sobrecapacidade em branco (d)	5
<b>Linearização e Calibração</b>	
Calibração	
Unidade de calibração	kg
Ajuste de linearidade	Desabilitado
Peso-padrão 1	60
Peso-padrão 2 [se ajuste de Linearidade = 3]	[em branco: campo de entrada numérica]
Peso-padrão 3 [se ajuste de Linearidade = 4]	[em branco: campo de entrada numérica]
Peso-padrão 4 [se ajuste de Linearidade = 5]	[em branco: campo de entrada numérica]
Jumper de ganho	2 mV/V
Ajuste de Amplitude	
Peso de teste (kg)	0
Peso exibido (kg)	0
Calibração por Etapas	
Peso-padrão (kg)	60
CalFree	
Capacidade de célula	0
Unidade da célula	kg

Parâmetro	Valor Padrão
Saída nominal de célula mV/V	3
Usar zero	Calibrado
Pré-carga estimada [Se usar zero = Estimado]	0
Unidade de pré-carga [Se usar zero = Estimado]	kg
<b>Modo de Controle</b>	[Somente exibição]
<b>Unidades</b>	
Unidade secundária	kg
Host/Unidade auxiliar	kg
Unidade de inicialização	Unidade primária
<b>Zerar</b>	
Zero de inicialização	Usar última
Zero ao ligar, varia para - (%) [se Zero de inicialização = Capturar novo]	0
Zero ao ligar, varia para + (%) [se Zero de inicialização = Capturar novo]	0
Rastreamento de zero automático	Ligado
Faixa de zero automático (d) [se Rastreamento de zero automático = ligado]	0,5
Valor em branco abaixo de zero (d)	20
Tecla de zero	Ligado
Tecla de zero varia para - (%) [se Tecla de zero = Ligado]	2
Tecla de zero varia para + (%) [se Tecla de zero = Ligado]	2
<b>Tarar</b>	
Tara de inicialização	Usar última
Modo de tara automática	Desligado
Limite de tara automática (kg) [Se Modo de tara automática = Ligado]	0
Redefinir limite de tara automática (kg) [Se Modo de tara automática = Ligado]	0
Modo de taras consecutivas	Desligado
Limpeza automática de tara	Desligado
Limite para limpar tara automaticamente (kg) [Se Limpeza automática de tara = Ligado]	0
Tecla de tara	Ligado
Tara de teclado	Ligado
Limpar com zero	Ligado
<b>Filtro</b>	
Filtro de passagem baixa	Médio
Filtro de estabilidade	Desligado
<b>Estabilidade</b>	
Faixa de movimento (d)	0,5
Intervalo sem movimento (segundos)	0,3
Tempo limite (segundos)	3
<b>MinWeigh</b>	
Modo MinWeigh	Desligado
Valor MinWeigh (kg) [Se o modo MinWeigh = ligado]	0

Parâmetro	Valor Padrão
Redefinir	[Sem parâmetros configuráveis]
<b>Manutenção</b>	
Contagens da célula	
Nº n	[Somente exibição]
Valores de calibração	
Zero	0
Carga 1 (kg)	60
Conta 1	6000000

### 5.1.2 Balança – POWERCELL

#### Configurações da Balança POWERCELL

Parâmetro	Valor Padrão
<b>Metrologia</b>	
Aprovação	Não aprovado
Valor GEO	20
Limite inferior de temperatura (°C)	-10
Limite superior de temperatura (°C)	40
<b>Identificação</b>	
Número de série	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Modelo da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Local da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Identificação da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
<b>Capacidade e Incrementos</b>	
Nº de faixas	Faixa única
Unidade primária	kg
Capacidade 1	60
Resolução 1	0,02
Capacidade 2 [se o número de faixas ou intervalos for 2]	[em branco: campo de entrada numérica]
Resolução 2 [se o número de faixas ou intervalos for 2]	[em branco: campo de entrada numérica]
Capacidade 3 [se o número de faixas ou intervalos for 3]	[em branco: campo de entrada numérica]
Resolução 3 [se o número de faixas ou intervalos for 3]	[em branco: campo de entrada numérica]
Sobrecapacidade em branco (d)	5
<b>Linearização e Calibração</b>	
Calibração	
Unidade de calibração	kg
Ajuste de linearidade	Desabilitado
Peso-padrão 1	60
Peso-padrão 2 [se ajuste de Linearidade = 3]	[em branco: campo de entrada numérica]
Peso-padrão 3 [se ajuste de Linearidade = 4]	[em branco: campo de entrada numérica]
Peso-padrão 4 [se ajuste de Linearidade = 5]	[em branco: campo de entrada numérica]
Jumper de ganho	2 mV/V
Ajuste de Amplitude	
Peso de teste (kg)	0
Peso exibido (kg)	0

Parâmetro	Valor Padrão
Calibração por Etapas	
Peso-padrão (kg)	60
CalFree	
Capacidade de célula	0
Unidade da célula	kg
Saída nominal de célula mV/V	3
Usar zero	Calibrado
Pré-carga estimada [Se usar zero = Estimado]	0
Unidade de pré-carga [Se usar zero = Estimado]	kg
<b>Modo de Controle</b>	[Somente exibição]
<b>Unidades</b>	
Unidade secundária	kg
Host/Unidade auxiliar	kg
Unidade de inicialização	Unidade primária
<b>Zerar</b>	
Zero de inicialização	Usar última
Zero ao ligar, varia para - (%) [se Zero de inicialização = Capturar novo]	0
Zero ao ligar, varia para + (%) [se Zero de inicialização = Capturar novo]	0
Rastreamento de zero automático	Ligado
Faixa de zero automático (d) [se Rastreamento de zero automático = ligado]	0,5
Valor em branco abaixo de zero (d)	20
Tecla de zero	Ligado
Tecla de zero varia para - (%) [se Tecla de zero = Ligado]	2
Tecla de zero varia para + (%) [se Tecla de zero = Ligado]	2
<b>Tarar</b>	
Tara de inicialização	Usar última
Modo de tara automática	Desligado
Limite de tara automática (kg) [Se Modo de tara automática = Ligado]	0
Redefinir limite de tara automática (kg) [Se Modo de tara automática = Ligado]	0
Modo de taras consecutivas	Desligado
Limpeza automática de tara	Desligado
Limite para limpar tara automaticamente (kg) [Se Limpeza automática de tara = Ligado]	0
Tecla de tara	Ligado
Tara de teclado	Ligado
Limpar com zero	Ligado
<b>Filtro</b>	
Filtro de passagem baixa	Médio
Filtro de estabilidade	Desligado
<b>Estabilidade</b>	
Faixa de movimento (d)	0,5
Intervalo sem movimento (segundos)	0,3

Parâmetro	Valor Padrão
Tempo limite (segundos)	3
<b>MinWeigh</b>	
Modo MinWeigh	Desligado
Valor MinWeigh (kg) [Se o modo MinWeigh = ligado]	0
<b>Redefinir</b>	[Sem parâmetros configuráveis]
<b>Manutenção</b>	
Contagens da célula	
Nó n	[Somente exibição]
Valores de calibração	
Zero	0
Carga 1 (kg)	60
Conta 1	6000000

### 5.1.3 Balança – Precisão

#### Configurações da Balança de Precisão

Parâmetro	Valor Padrão
<b>Metrologia</b>	
Aprovação	Não aprovado
Valor GEO	19
Limite inferior de temperatura (°C)	-10
Limite superior de temperatura (°C)	40
<b>Rampa</b>	[Somente exibição]
<b>Identificação</b>	
Número de série	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Modelo da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Local da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
Identificação da balança	[em branco: campo de entrada alfanumérico]
<b>Capacidade e Incrementos</b>	
Nº de faixas	Faixa única
Unidade primária	kg
Capacidade 1	12
Resolução 1	0,002
Capacidade 2 [se o número de faixas ou intervalos for 2]	[em branco: campo de entrada numérica]
Resolução 2 [se o número de faixas ou intervalos for 2]	[em branco: campo de entrada numérica]
Capacidade 3 [se o número de faixas ou intervalos for 3]	[em branco: campo de entrada numérica]
Resolução 3 [se o número de faixas ou intervalos for 3]	[em branco: campo de entrada numérica]
Sobrecapacidade em branco (d)	9
<b>Linearização e Calibração</b>	
Calibração da impressão automática	
Calibração da impressão automática	Ligado
Calibração externa	[Sem parâmetros configuráveis]
Lin. e cal. de 3 pontos	[Sem parâmetros configuráveis]
Lin. e cal. de 5 pontos	[Sem parâmetros configuráveis]

Parâmetro	Valor Padrão
Ajuste de amplitude	
Peso para ajuste da faixa	12
Peso exibido para ajuste da faixa	12
Modo de controle	[Somente exibição]
<b>Modo de controle</b>	[Somente exibição]
<b>Unidades</b>	
Unidade secundária [Se modo Legado = desligado]	Nenhum
Unidade host/auxiliar [Se modo Legado = desligado]	Nenhum
Unidade de inicialização [Se modo Legado = desligado]	Primário
Modo legado	Versão 2
<b>Zerar</b>	
Zero de inicialização	Capturar novo
Zero ao ligar, varia para - (%)	2
Zero ao ligar, varia para + (%)	18
Centro de zero	Desligado
Rastreamento de zero automático	Ligado
Faixa de zero automático (d) [se Rastreamento de zero automático = ligado]	0,5
Valor em branco abaixo de zero (d)	20
Tecla de zero	Ligado
Tecla de zero varia para - (%) [se Tecla de zero = Ligado]	2
Tecla de zero varia para + (%) [se Tecla de zero = Ligado]	2
<b>Tarar</b>	
Tara de inicialização	Limpar
Modo de tara automática	Ligado
Limpeza automática de tara	Desligado
Tecla de tara	Ligado
Tara de teclado	Ligado
<b>Filtro</b>	
Filtro de vibração	Padrão
Processar Filtro	Universal
<b>Estabilidade</b>	
Detecção da estabilidade	Padrão
<b>MinWeigh</b>	
Modo MinWeigh	Desligado
Valor MinWeigh (kg) [Se o modo MinWeigh = ligado]	0
<b>Redefinir</b>	[Sem parâmetros configuráveis]
<b>Diagnóstico</b>	
Canais e parâmetros	[Somente exibição]
Bloco de diagnóstico	
Monitor do ciclo de carga	[Somente exibição]
Monitor do ciclo de sobrecarga	[Somente exibição]
Monitor do ciclo de carga de choque	[Somente exibição]
Detecção de falha da célula de carga analógica	[Somente exibição]

Parâmetro	Valor Padrão
Monitor de desvio zero	[Somente exibição]
Monitor da temperatura 1	[Somente exibição]
Monitor de gradiente da temperatura	[Somente exibição]

#### 5.1.4 Aplicação

##### Configurações da Aplicação

Parâmetro	Configurações Padrão
<b>Memória</b>	
Ativar Álibi	
Tabela de Memória Álibi	Ativado
Tabela Álibi	
Tabela Álibi	[Visualização de tabela]
Tabela do material	
Tabela do Material	[Visualização de tabela; editável]
Tabela de Taras	
Tabela de Taras	[Visualização de tabela; editável]
Tabela de Transações	
Tabela de Transações	[Visualização de tabela]
<b>Formulário de ID</b>	
Formulário de ID	[Visualização em lista; editável]
<b>Selecionar Aplicação</b>	
[Lista de aplicações disponíveis]	Desabilitado
<b>Iniciar aplicativo automático</b>	[Somente exibição]

#### 5.1.5 Terminal

##### Configurações do Terminal

Parâmetro	Configurações Padrão
<b>Dispositivo</b>	
ID do Terminal Nº 1	[Campo em branco]
ID do Terminal Nº 2	[Campo em branco]
ID do Terminal Nº 3	[Campo em branco]
Número de Série do Terminal	[Somente exibição]
<b>Display</b>	
Tempo da Luz de Fundo	Ativado
Luz de Fundo (minutos)	30
Protetor de Tela	Ativado
Protetor de Tela (minutos)	30
Visualização de Todas as Balanças	Ativado
Display Auxiliar	Tara Ativada
<b>Contador de Transações</b>	
Contador de Transações	Desabilitado
Permitir Redefinição do Contador [Se Contador de Transações = Habilitado]	Desabilitado
Número da Próxima Transação [Se Permitir Redefinição do Contador = Habilitado]	1
<b>Usuários</b>	
Admin	[Visualização da tabela; editável]

Parâmetro	Configurações Padrão
Nível de Acesso	Administrador
Usuário Padrão	Desabilitado
Operador	
Nível de Acesso	Operador
Usuário Padrão	Ativado
<b>Região</b>	
Idioma	
Seleção de Idioma do Usuário	Ativado
Mensagens do Display	Inglês
Teclado na Tela	QWERTY
Teclado Externo	Padrão do Windows
Formato de Hora e Data	
Pré-visualização de Hora e Data	[Somente exibição]
Usar relógio de 24 horas	Ativado
Mostrar Segundos	Desabilitado
Mostrar Mês com 2 Dígitos	Desabilitado
Mostrar Ano com 2 Dígitos	Desabilitado
Separador de tempo	:
Formato de Data	Dia Mês Ano
Separador de Dados	.
Definir Hora e Data	
Fuso Horário	(UTC -05:00)
Hora : Minuto	[Campos de entrada numérica]
Acertar Data	[Campo de entrada alfanumérica]
<b>Teclas de Função</b>	
Editor de Barra de Teclas de Função	[Matriz de teclas de função e Visualização de linha de teclas de função; editável]
T	Sem texto
<b>Apagar Mensagens</b>	
<b>Opções de Segurança</b>	
Filtro de Gravação Unificado	Ativado
Filtro de Teclado	Ativado
Bloqueio de Armazenamento em Massa Externo	Ativado
Ativar Ambiente de Trabalho Windows	Desabilitado
Firewall	Ativado
<b>Windows</b>	
Ativar Windows pela Internet	[Sem parâmetros configuráveis]
Ativar Windows pelo Telefone	[Sem parâmetros configuráveis]
Licença	
Licença ativa	[Somente exibição]
Chave de produto parcial	[Somente exibição]
Atualizar Agora	
Alvo	Arquivo Interno
Arquivo	[Lista suspensa]
Diretório	[Somente exibição]
<b>Licença</b>	
Gerenciador de Licenças	[Exibição em lista]

## 5.1.6 Comunicação

### Configurações de Comunicação

Parâmetro	Configurações Padrão
<b>Ethernet</b>	
Endereço MAC	[Somente exibição]
DHCP	Ativado
Endereço IP [Se DHCP = Desabilitado]	[Campo de entrada numérica]
Máscara de Sub-rede [Se DHCP = Desabilitado]	[Campo de entrada numérica]
Endereço de Gateway [Se DHCP = Desabilitado]	[Campo de entrada numérica]
Servidor DNS Preferido [Se DHCP = Desabilitado]	[Campo de entrada numérica]
Servidor DNS Secundário [Se DHCP = Desabilitado]	[Campo de entrada numérica]
<b>Interfaces</b>	
Interfaces	[Visualização em lista; editável]
<b>Conexões</b>	
Conexões	[Exibição de lista em branco; editável]
<b>Servidor FTP</b>	
Servidor FTP	Desabilitado
Porta FTP	[Somente exibição]
<b>Servidor sFTP</b>	
Servidor sFTP	Desabilitado
Porta	[Somente exibição]
<b>Servidor de Acesso Remoto</b>	
Servidor de Acesso Remoto	Desabilitado
<b>Modelos de Saída</b>	
Modelo 1	[Configuração padrão do Modelo 1; editável]
Modelos 2-10	[Sem configuração; editável]
<b>Modelo de Entrada</b>	
Comprimento do Preâmbulo	0
Comprimento de Dados	1
Comprimento do Postâmbulo	0
Tempo Limite	Ativado
Função	Tara
Caractere de Término	CR

## 5.1.7 Manutenção

### Configurações de Manutenção

Parâmetro	Configurações Padrão
<b>Configurar</b>	
Ativar Registros	
Registro de Alterações	Ativado
Registro de Manutenções	Desabilitado
Registro de Erros	Ativado
Visualizar Registro de Alterações	[Visualização de log]
Visualizar Registro de Erros	[Visualização de log]

Parâmetro	Configurações Padrão	
<b>Executar</b>		
Backup		
Destino para Backup	Arquivo Interno	
Arquivo	[Campo de entrada alfanumérica; nome do arquivo padrão = product_serial number_year_month_day_hour_minute]	
Diretório	[Somente exibição] C:\Backup	
Restaurar		
Destino para Restauração	Arquivo Interno	
Arquivo	[Lista suspensa mostrando todos os arquivos de backup disponíveis]	
Diretório	[Somente exibição] C:\Backup	
Atualização de Software		
Origem	Arquivo Interno	
Arquivo	[Lista suspensa mostrando todos os arquivos de atualização disponíveis]	
Diretório	[Somente exibição] C:\Service	
<b>Diagnóstico</b>		
Teste de Rede		
Endereço IP	[Teclado de entrada numérica]	
Resposta Ping	[Somente exibição]	
Calibração por Toque	[Descrição do teste com o botão EXECUTAR]	
Teste de Loopback da Porta Serial		
Porta	Painel Principal (Porta Serial)	
Status do Teste	[Somente exibição]	
Teste DIO		
Porta	E/S Discretas do painel principal	
Indicadores de Status de DIO	[Somente exibição]	
<b>Redefinir</b>		
Balanças	Desabilitado	
Terminal	Desabilitado	
Aplicação	Desabilitado	
Comunicação	Desabilitado	
Manutenção	Desabilitado	
Interfaces	Desabilitado	
Redefinição mestre	Desabilitado	
Redefinir Calibração	[Disponível se Redefinição mestre = Habilitado]	Desabilitado
<b>Informações</b>		
Categoria	[Lista suspensa] Serviço de Contagem	
Exibição em lista	[Somente exibição]	

## 5.2 Estrutura de Tabelas e Arquivos de Log

O terminal IND700 inclui as seguintes tabelas:

- Tabela Álibi
- Tabela do Material
- Tabela de Taras
- Tabela de Transações

Este capítulo detalha a estrutura de cada uma delas.

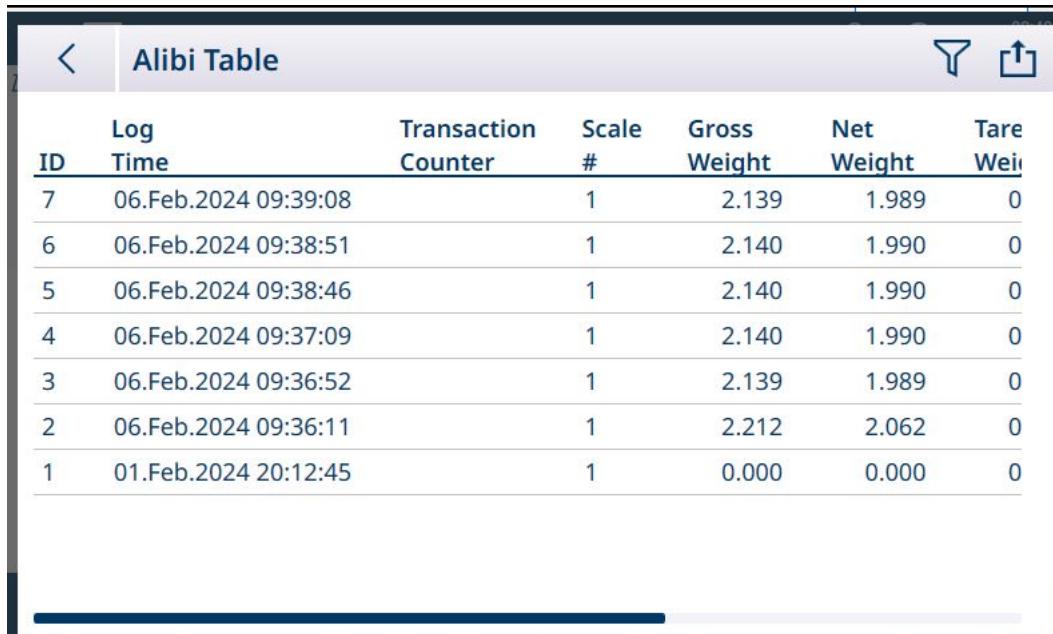
## 5.2.1 Tabelas de Memória

### 5.2.1.1 Memória Álibi

A memória Álibi armazena informações de transações em um formato predefinido que não pode ser alterado. A memória Álibi pode ser ativada ou desativada na configuração em **Aplicação > Memória > Ativar Álibi**.

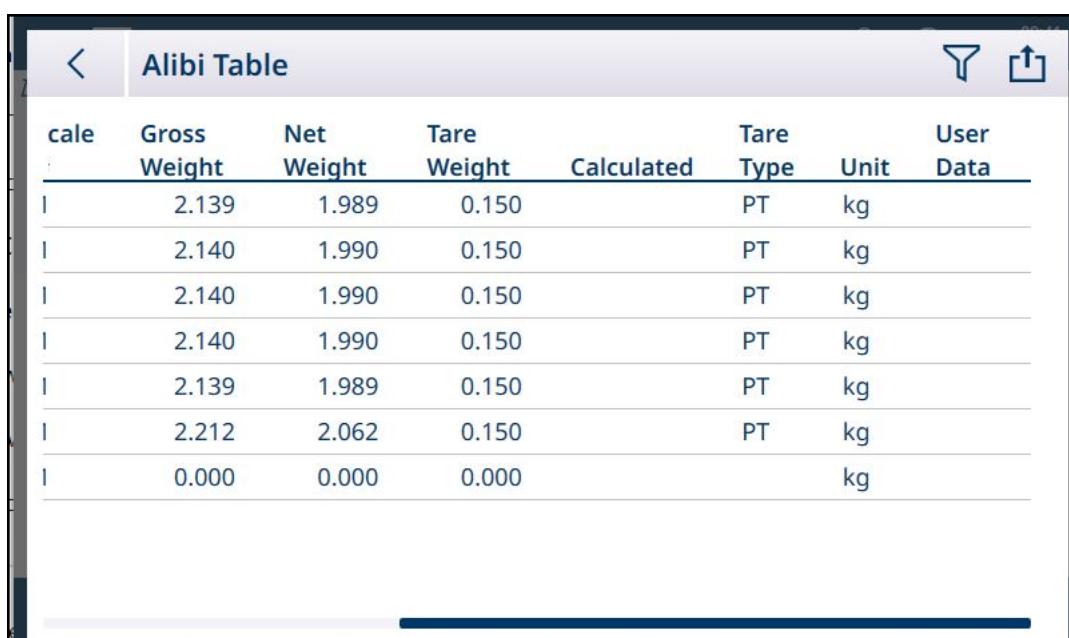
A memória Álibi armazena até 500.000 registros Álibi em um arquivo alimentado por bateria à medida que eles ocorrem. Quando esse arquivo estiver cheio, os novos dados Álibi substituirão os registros mais antigos da tabela.

As colunas exibidas na Tabela Álibi variam conforme a configuração do terminal. Diferentes colunas aparecerão dependendo de qual aplicação estiver em uso.



ID	Log Time	Transaction Counter	Scale #	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight
7	06.Feb.2024 09:39:08		1	2.139	1.989	0
6	06.Feb.2024 09:38:51		1	2.140	1.990	0
5	06.Feb.2024 09:38:46		1	2.140	1.990	0
4	06.Feb.2024 09:37:09		1	2.140	1.990	0
3	06.Feb.2024 09:36:52		1	2.139	1.989	0
2	06.Feb.2024 09:36:11		1	2.212	2.062	0
1	01.Feb.2024 20:12:45		1	0.000	0.000	0

Figura 539: Colunas de Registro de Álibi 1



Scale	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight	Calculated	Tare Type	Unit	User Data
	2.139	1.989	0.150		PT	kg	
	2.140	1.990	0.150		PT	kg	
	2.140	1.990	0.150		PT	kg	
	2.140	1.990	0.150		PT	kg	
	2.139	1.989	0.150		PT	kg	
	2.212	2.062	0.150		PT	kg	
	0.000	0.000	0.000			kg	

Figura 540: Colunas de Registro de Álibi 2

Nem todas as colunas são preenchidas para cada registro. Os dados capturados pela tabela Álibi dependem do tipo de operação que está sendo executada.

Para obter detalhes sobre as pesquisas da Tabela Álibi, consulte [Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar ▶ página 330]. Para a exportação de dados da Tabela Álibi, consulte [Tabela Álibi ▶ página 186].

### 5.2.1.2 Tabela do Material

A configuração correta da Tabela de Materiais facilita o uso das Aplicações. Dependendo da aplicação ativada no momento, haverá diferentes opções para um Registro, e o registro aparecerá na Tabela de Materiais com sua aplicação associada listada.

O IND700 pode armazenar até 100.000 registros de material.

#### Acessar a Tabela de Materiais

A Tabela de Materiais pode ser acessada de duas maneiras:

- Acesse **Configuração > Aplicação > Memória > Tabela de Materiais**.
- Toque na tecla de função Tabela de Materiais  na Visualização da Tela de Aplicação.

#### Adicionar Novo Material, Nenhuma Aplicação Selecionada

1. Abrir a Tabela de Materiais
2. Toque no ícone de + na linha do cabeçalho.
3. A tela **Adicionar Novo Material** será exibida. Essa página inclui quatro campos: **ID**, **Nome**, **Descrição** e **ID da Tara**. Quando as entradas Válidas tiverem sido feitas, toque no botão de verificação de confirmação no canto inferior direito da tela para retornar à tela Visualização da Aplicação.



Figura 541: Tela Adicionar Novo Material

#### Adicionar Novos Campos de Material

<b>ID</b>	O ID é um número que simplesmente indica a posição do registro (1, 2,...n) na tabela.
<b>Nome</b>	Uma identificação alfanumérica do material (artigo ou matéria-prima) I Essa identificação é especialmente útil ao recuperar registros de materiais utilizando um leitor de código de barras.
<b>Descrição</b>	Um nome descritivo que aparecerá na Visualização da Tela da Aplicação quando o registro da Tabela de Materiais for carregado (se configurado para ser exibido em <b>Configuração &gt; Aplicação &gt; Visualização da tela do aplicativo</b> ).
<b>ID de Tara</b>	[Opcional] A ID numérica de um Registro de Tara associado a este item. Se uma ID de Tara válida for inserida aqui, o nome da Tara aparecerá na parte inferior da tela. A Tara também pode ser calculada manualmente na Visualização da Tela de Aplicação.

#### Adicionar Novo Material, Aplicação Selecionada

Quando uma aplicação tiver sido selecionada (na tela Selecionar Aplicação), campos adicionais aparecem na tela **Adicionar Novo Material**, e pontos aparecem à esquerda da tela para indicar que parâmetros adicionais estão disponíveis em duas ou três páginas. Toque em um ponto para exibir a segunda ou a terceira página.

Figura 542: Adicionar Novo Material, Aplicação Selecionada

As páginas adicionais mostram a aplicação selecionada no cabeçalho da tela:

Figura 543: Adicionar Novo Cabeçalho de Material Mostrando a Aplicação Selecionada

Por padrão, as páginas adicionais mostram apenas um cursor utilizado para ativar a aplicação para esse material. Toque no cursor para ativar a aplicação e outros campos aparecerão. No caso de uma configuração de Classificação de 8 categorias, aparece mais uma página adicional.



Figura 544: Adicionar Novo Material – Classificação, Segunda Página



## AVISO

### Campo Unidades de Registro da Tabela de Materiais

O campo Unidade configurado em um registro da Tabela de Materiais é utilizado nos cálculos da aplicação (por exemplo, para Peso Médio da Peça na Contagem). Essa unidade não é afetada pela Unidade Primária definida para a balança em ASM em **Capacidade e Incrementos** (consulte o capítulo 2, **Configuração**, no **Manual Técnico** do IND700 ou no **Manual do Usuário**). Isso permite que a Aplicação exiba um resultado apropriado para o tamanho do item ou material — por exemplo, gramas para itens pequenos, quilogramas para itens grandes — utilizando a mesma balança.

### Adicionar Novos Campos de Material por Aplicação

<b>Totalização</b>	APW	O peso médio das peças de referência pode ser incluído no registro da Tabela de Materiais. Aviso: o APW também pode ser calculado a partir da Visualização da Tela de Aplicação usando as teclas de função FIX 10  e VAR 10 .
	Unidade	A unidade de peso para o APW.
<b>Contagem</b>	APW	O peso, nas unidades definidas, de uma peça de referência medida.
	Unidade	A unidade de peso para o APW.
	Tecla Programável 10	Captura o peso ativo da balança para utilizar como peso de referência para 10 itens.
<b>Classificação</b>	Unidade	A unidade de peso a ser usada para a operação de classificação.
	Limites Inferiores 1 a 7	O número de campos depende de quantas classes são especificadas em Configuração > Aplicação > Classificação.
	Limite Superior	O limite superior da última classe definida.
<b>Enchimento Manual</b>	Valor-Alvo	Peso alvo para operação de enchimento.
	Unidade	Unidade de peso para alvo de enchimento.
	-Tolerância	O tipo de valor usado aqui depende da configuração da aplicação de Enchimento – Absoluto, Desvio ou Porcentagem.
	+Tolerância	
<b>Acima/Abaixo</b>	Valor-Alvo	Peso alvo para operação acima/abaixo.
	Unidade	Unidade de peso para alvo Acima/Abaixo.

Se forem selecionadas 3 zonas:	-Tolerância (abaixo)	O tipo de valor usado aqui depende da configuração da aplicação de Enchimento – Absoluto, Desvio ou Porcentagem.
	+Tolerância (Acima)	
	-Tolerância (Abaixo)	
Se forem selecionadas 5 zonas:	-Tolerância (Baixa)	
	+Tolerância (Alta)	
	+Tolerância (Acima)	

Quando o registro estiver configurado corretamente, acesse a primeira tela **Adicionar Novo Material** e toque na marca de seleção de confirmação.

A Tabela de Materiais será exibida, com o novo registro listado e suas aplicações associadas indicadas na coluna **Aplicação**. Observe que a aplicação é indicada **apenas** para aplicações ativas. Registros que não mostram Aplicação podem ser associados a outras aplicações. No exemplo abaixo, a aplicação **Contagem** está ativa.

Material Table				
ID	Name	Tare ID	Description	Application
1	Cookies	5	Packet	
4	Sand	1	Bags of sand	Counting
6	Sugar	6	Granulated sugar	
7	BB1		Ball bearings, 5mm	Counting

Figura 545: Visualização da Tabela do Material

#### Editar ou Excluir um Registro de Tabela de Materiais

#### Editar ou Adicionar um Registro de Material

Acessar a Tabela de Materiais. Com a tabela exibida, toque no registro afetado e selecione o ícone Editar  no pop-up.

Material Table				
	Tare ID	Description	Application	
1 Cookies				

Figura 546: Pop-up de Opções da Tabela de Materiais

Configure o registro conforme descrito acima. Todos os campos, incluindo o campo de número de ID, podem ser modificados.

Para salvar as alterações, toque na marca de seleção no canto inferior direito e a Tabela de Materiais aparecerá.

#### Gerenciamento do Registros da Tabela de Materiais

Consulte [Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48] para obter detalhes sobre filtragem, exportação, importação e exclusão de registros da Tabela de Materiais.

### 5.2.1.3 Tabela de Taras

A Tabela de Taras no terminal IND700 pode armazenar 1.000 registros. Esses registros podem ser recuperados para uso durante operações de pesagem em vez de inserir manualmente um valor de tara para cada transação. Essa função de recuperação é especialmente útil quando determinados valores de tara são usados

repetidamente. Quando a totalização estiver ativada para a tabela de taras, cada vez que uma transação for concluída usando uma ID da Tara ativada, o valor do peso selecionado (peso bruto ou líquido) será adicionado ao total, e o contador será aumentado em incrementos de um.

Para obter detalhes sobre como configurar um registro de tara e gerenciar a tabela de taras, consulte [Tabela de Taras ▶ página 187].

#### 5.2.1.3.1 Acesso Rápido a um Registro de Tara



#### AVISO

##### Acesso Rápido aos Registros de Tara

A tecla de função Tabela de Taras deve ser atribuída à tela inicial na configuração em [Terminal > Teclas de função ▶ página 215].

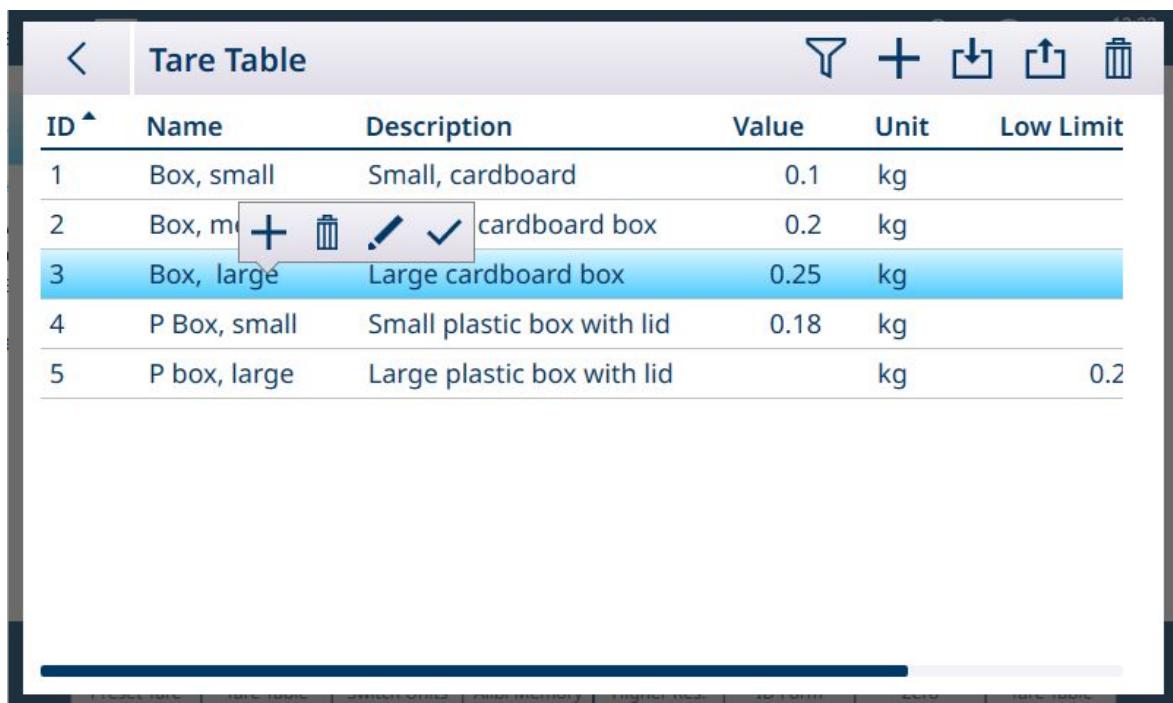
Um registro de tara pode ser recuperado rapidamente para uso por um usuário com autenticação de **Administrador** ao acessar Configuração e acessando **Aplicação > Memória > Tabela de Taras**. No entanto, um método de acesso rápido disponível para autenticações do **Operador** é tocar na tecla de função Tabela de Taras .

A Tabela de Taras será exibida. Use as setas para cima e para baixo para rolar pela tabela ou realize uma pesquisa na tabela (XREF) para encontrar o registro de tara desejado.

ID	Name	Description	Value	Unit	Low Limit
1	Box, small	Small, cardboard	0.1	kg	
2	Box, medium	Medium cardboard box	0.2	kg	
3	Box, large	Large cardboard box	0.25	kg	
4	P Box, small	Small plastic box with lid	0.18	kg	
5	P box, large	Large plastic box with lid		kg	0.2

Figura 547: Visualização de Tabela de Taras

Toque no registro desejado para exibir o menu de contexto.



ID	Name	Description	Value	Unit	Low Limit
1	Box, small	Small, cardboard	0.1	kg	
2	Box, med	cardboard box	0.2	kg	
3	Box, large	Large cardboard box	0.25	kg	
4	P Box, small	Small plastic box with lid	0.18	kg	
5	P box, large	Large plastic box with lid		kg	0.2

Figura 548: Menu de Contexto do Registro de Tara

Com o registro selecionado, toque no ícone OK .

A tela inicial será exibida com o peso no modo NET e o valor de tara exibidos.

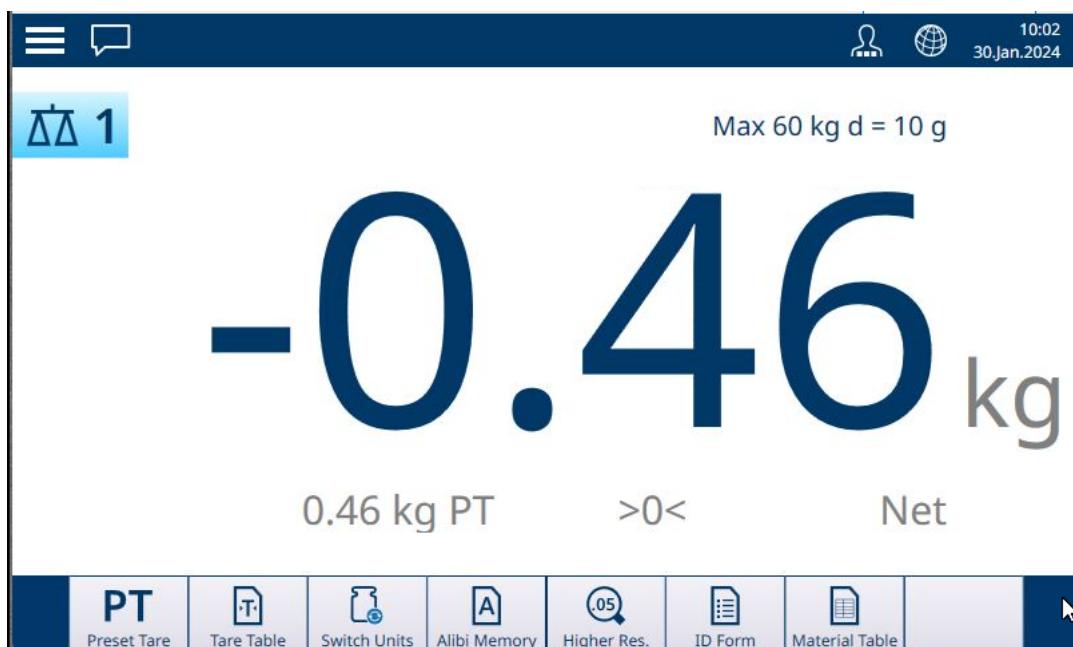


Figura 549: Tela Inicial, Tara Carregada

#### 5.2.1.4 Tabela de Transações

A Tabela de Transações é acessada em Configuração, em **Aplicação > Memória**. Ela pode ser exportada para um local de arquivo interno como um arquivo .csv ou .xml e, em seguida, copiado para um local de rede para armazenamento ou análise. Consulte [Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar ▶ página 330] para obter detalhes sobre filtragem e exportação do conteúdo da Tabela de Transações.

Esta tabela registra uma série de parâmetros para cada transação de pesagem realizada no terminal. Uma transação ocorre quando a função TRANSFERÊNCIA da balança é executada diretamente do painel frontal  ou de qualquer um dos meios remotos disponíveis (entrada discreta, Rede Industrial, comando SICS etc.). A

Tabela de Transações pode ser acessada a partir da tela inicial se a tecla de função TABELA DE TRANSAÇÕES  estiver atribuída na configuração em [Terminal > Teclas de função ▶ página 215]. A função REPETIR TRANSAÇÃO  não afeta o Contador de Transações.

As colunas na Tabela de Transações refletem várias definições de configuração no terminal — o conteúdo das Tabelas de [Materiais ▶ página 322] e [Tara ▶ página 325], a configuração e o uso de [Formulários de ID ▶ página 80] e as configurações aplicadas ao [Contador de Transações ▶ página 201]. Um registro de transação típico pode incluir:

- Número de série do Contador de Transações (se ativado)
- Hora de Registro, incluindo data e hora do dia
- Número da balança para a qual a transação foi registrada
- Pesos Bruto, Líquido e de Tara
- Tipo de tara (T ou TP)
- Nome de Usuário associado à transação
- ID do Material, se houver
- Nome do Material, se houver (se o ProWorks Multi-Tools estiver licenciado)
- Identificadores como Lote, Número do lote, Turno de trabalho etc., dependendo de como o Formulário de ID estiver configurado em **Aplicação > Formulário de ID**. Cada campo ativado é incluso como uma coluna com o nome atribuído na configuração
- APW, unidades, Status e outros parâmetros associados a uma aplicação em execução (se o ProWorks Multi-Tools estiver licenciado)

As imagens a seguir mostram o conteúdo completo da Tabela de Transações; ao rolar para a direita aparecerão colunas adicionais.



Log Time	Transaction Counter	Scale #	Gross Weight	Net Weight	Tare Weight
06.Feb.2024 09:39:08		1	2.139	1.989	0.150
06.Feb.2024 09:38:51		1	2.140	1.990	0.150
06.Feb.2024 09:38:46		1	2.140	1.990	0.150
06.Feb.2024 09:37:09		1	2.140	1.990	0.150
06.Feb.2024 09:36:52		1	2.139	1.989	0.150
06.Feb.2024 09:36:11		1	2.212	2.062	0.150
01.Feb.2024 20:12:45		1	0.000	0.000	0.000

Figura 550: Tabela Transações 1

Transaction Table

Tare Weight	Preset Tare	Unit	User Name	Material ID	Material Name	Product
0.150	PT	kg	Admin	1	Aluminum scrap	22
0.150	PT	kg	Admin	1	Aluminum scrap	22
0.150	PT	kg	Admin	1	Aluminum scrap	22
0.150	PT	kg	Admin	1	Aluminum scrap	
0.150	PT	kg	Admin	1	Aluminum scrap	
0.150	PT	kg	Admin	1	Aluminum scrap	
0.000		kg	Admin			

Figura 551: Tabela Transações 2

Transaction Table

Product	Batch	Lot Number	Shift	Operator ID	pcs	APW	Unit	Target Cont
22	43	2	1	104				Filling
22	43	2	1	104				Filling
22	43	2	1	104				Filling
								Filling
								Filling
								Filling

Figura 552: Tabela Transações 3

Rator	pcs	APW	Unit	Target		Status	
				Control Application	Target		
				Filling	2.0	kg	OK
				Filling	2.0	kg	OK
				Filling	2.0	kg	OK
				Filling	2.0	kg	OK
				Filling	2.0	kg	OK
				Filling	2.0	kg	OK

Figura 553: Tabela Transações 4

#### 5.2.1.5 Funções da Tabela: Filtro, Exportar, Importar, Limpar

As tabelas ativadas incluem uma série de funções, que podem ser acessadas tocando em um ícone na linha de cabeçalho da tabela.

A **Tabela Álibi** é somente leitura, e seu conteúdo pode ser filtrado e exportado. Os dados Álibi não podem ser importados , os registros não podem ser excluídos, e a tabela não pode ser limpa . Assim que a Tabela Álibi atingir sua capacidade máxima, o terminal começará a sobrescrever os dados mais antigos. Para evitar a perda de dados da Tabela Álibi, é recomendável implementar uma programação de exportação.

O conteúdo da **Tabela do Material** e da **Tabela de Taras** pode ser filtrado, exportado para um arquivo, importado de um arquivo e apagado. A função de importação permite que o conteúdo da tabela seja configurado fora do terminal ou compartilhado entre terminais que executam a mesma função.

O conteúdo da **Tabela de Transações** pode ser filtrado, exportado e apagado.

O conteúdo exportado da tabela é armazenado no terminal, na pasta **C:\Export**. Os dados a serem importados devem ser colocados na pasta **C:\Import**. Para obter detalhes sobre transferências de arquivos dentro e fora do terminal, consulte [Transferência de Arquivos ▶ página 373].

##### 5.2.1.5.1 Filtro

Para uma conta dos métodos de entrada de filtro, consulte [Inserção de Dados ▶ página 43].

Como ela acumula muitos registros, a Tabela Álibi tem uma função de **Filtro** que filtra os registros visíveis que dependem de três condições.

## Condição de Pesquisa

Os campos Condição de Pesquisa permitem a definição de três critérios de pesquisa. As três telas de filtros são mostradas abaixo. Observe os pontos indicadores na tela e as setas para cima/para baixo à esquerda.

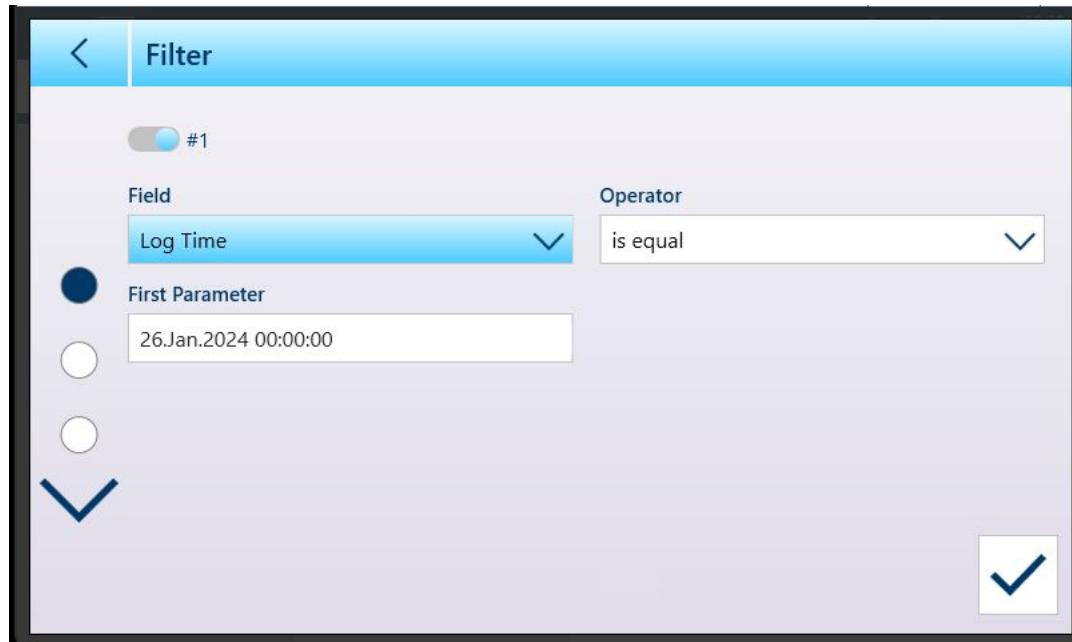


Figura 554: Primeira Tela de Filtro de Tabela

A segunda e a terceira telas de Filtro são mostradas sem o Campo selecionado. O **Filtro nº 2** aparece como ativado, mas não configurado. O **Filtro nº 3** aparece desativado. As outras opções de filtro — **Operador** e **Parâmetro** — não ficam acessíveis até que um Campo de Filtro seja selecionado.

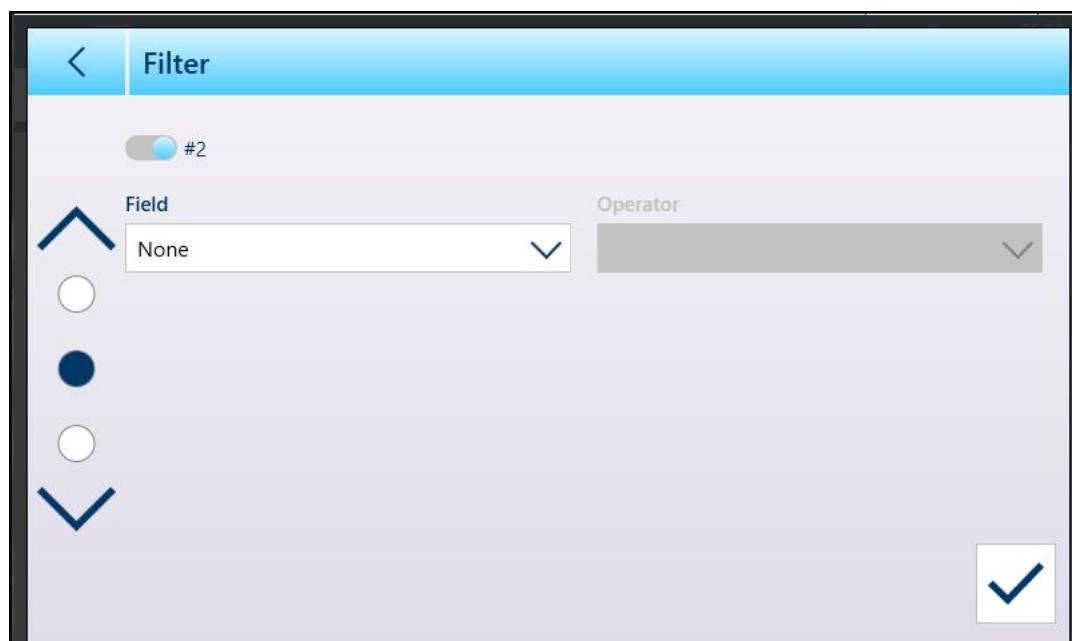


Figura 555: Segunda Tela de Filtro de Tabela

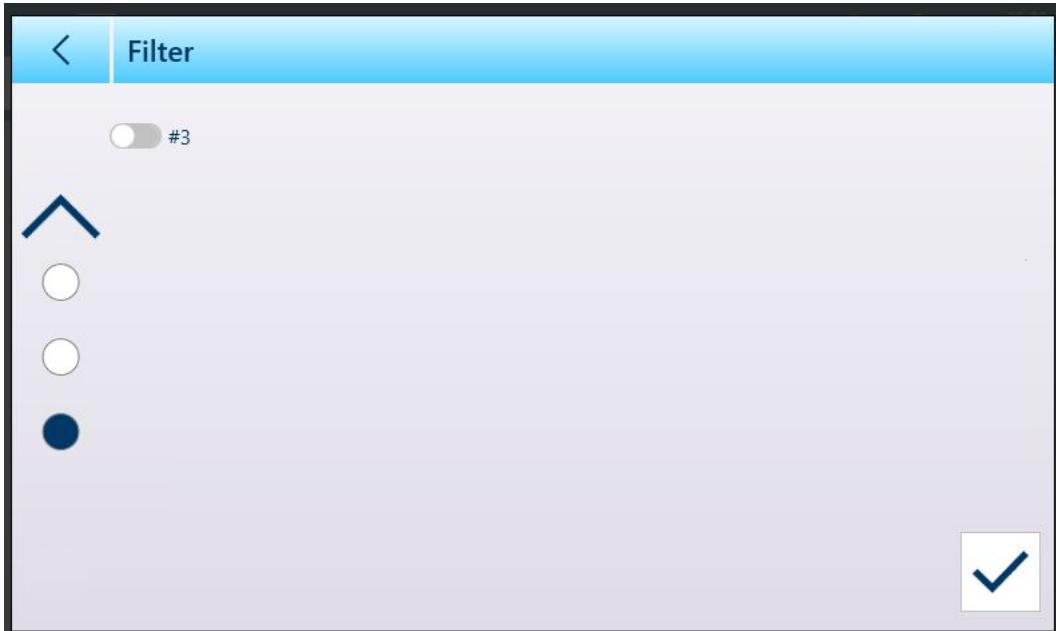


Figura 556: Terceira Tela de Filtro da Tabela

As opções de **Campo** são:

- Nenhum (filtro não operacional)
- ID
- Hora de Registro
- Contador de Transações
- Nº da Balança
- Tipo de tara
- Unidade

As opções fornecidas pelo valor do **Parâmetro** dependem do tipo de **Campo** selecionado. Por exemplo, se **Nº da Balança** for selecionado, o campo **Parâmetro** será uma lista suspensa de todas as balanças disponíveis mais a Balança Somadora.

Quando o **Campo** de um filtro é selecionado, o campo **Operador** e um campo **Parâmetro** ficam disponíveis — dois campos de **Parâmetro**, se **na faixa** estiver selecionado como o **Operador**. Toque no campo **Parâmetro** para exibir o método de entrada associado. ([Inserção de Dados ▶ página 43]). A caixa de diálogo de entrada de Parâmetro mostrada abaixo é para um parâmetro numérico; neste caso, **ID**.

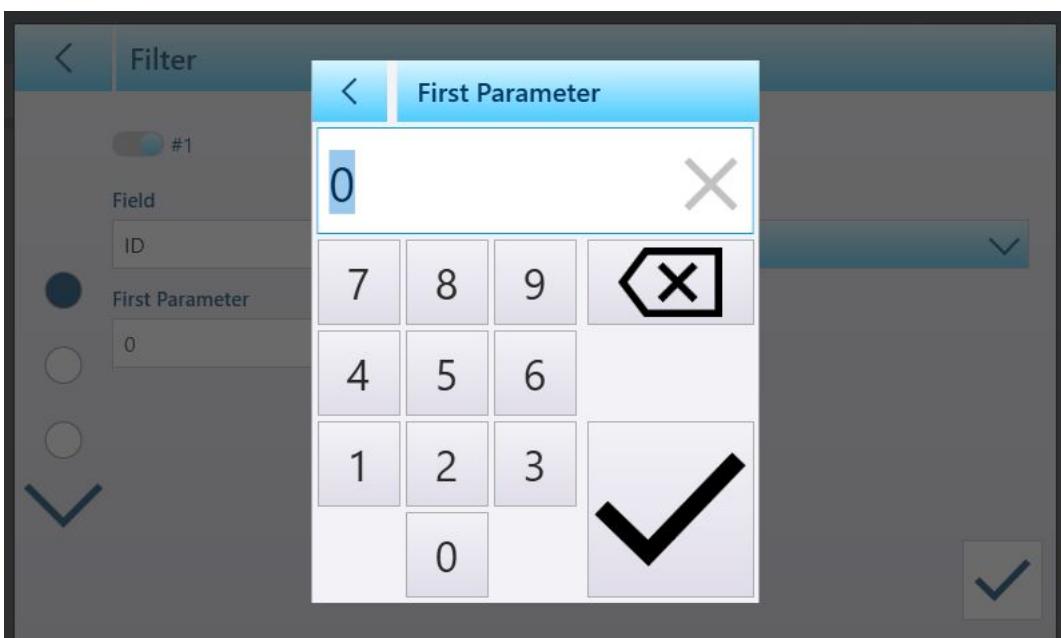


Figura 557: Exemplo de Entrada de Parâmetro de Filtro

Outros tipos de Campo são associados a outros tipos de entrada. Por exemplo, se **Hora de Registro** for selecionado em **Campo**, o campo Parâmetro exibirá um calendário e a caixa de diálogo de entrada Hora : Minuto.

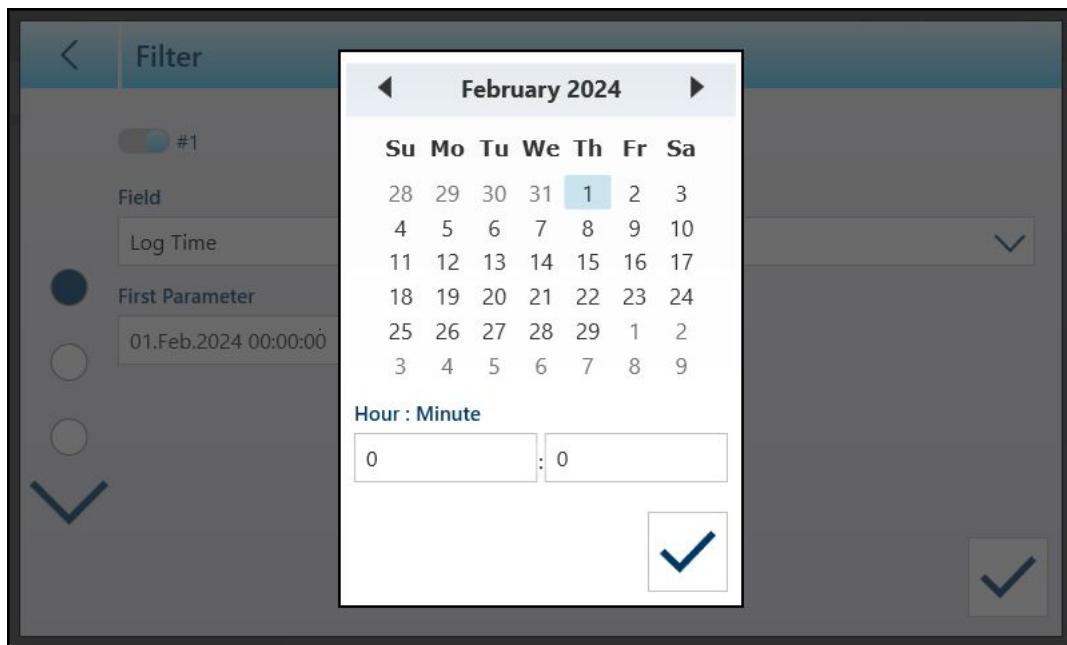


Figura 558: Caixa de Diálogo de Calendário para o Parâmetro de Campo de Hora de Registro

As opções de **Parâmetro** são:

- é igual
- maior
- maior ou igual
- menor que
- na faixa de

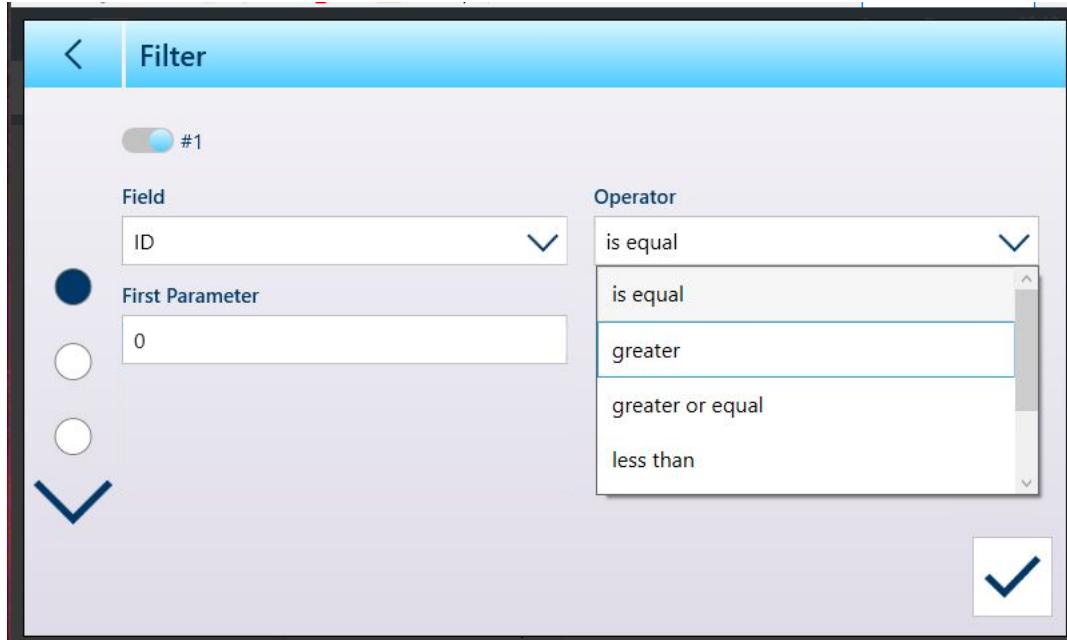


Figura 559: Operadores de Condição de Filtro

#### 5.2.1.5.2 Exportar

Todas as tabelas permitem exportar dados. A tela de exportação requer a seleção de um Tipo de Arquivo e a escolha de um Nome de Arquivo. O formato padrão do nome do arquivo é [terminal]\_[Ano\_Mês\_Dia]\_[hora]\_[Nome da tabela], mas ele pode ser modificado tocando no campo Nome de Arquivo para exibir uma tela de entrada alfanumérica ([Inserção de Dados ▶ página 43]).

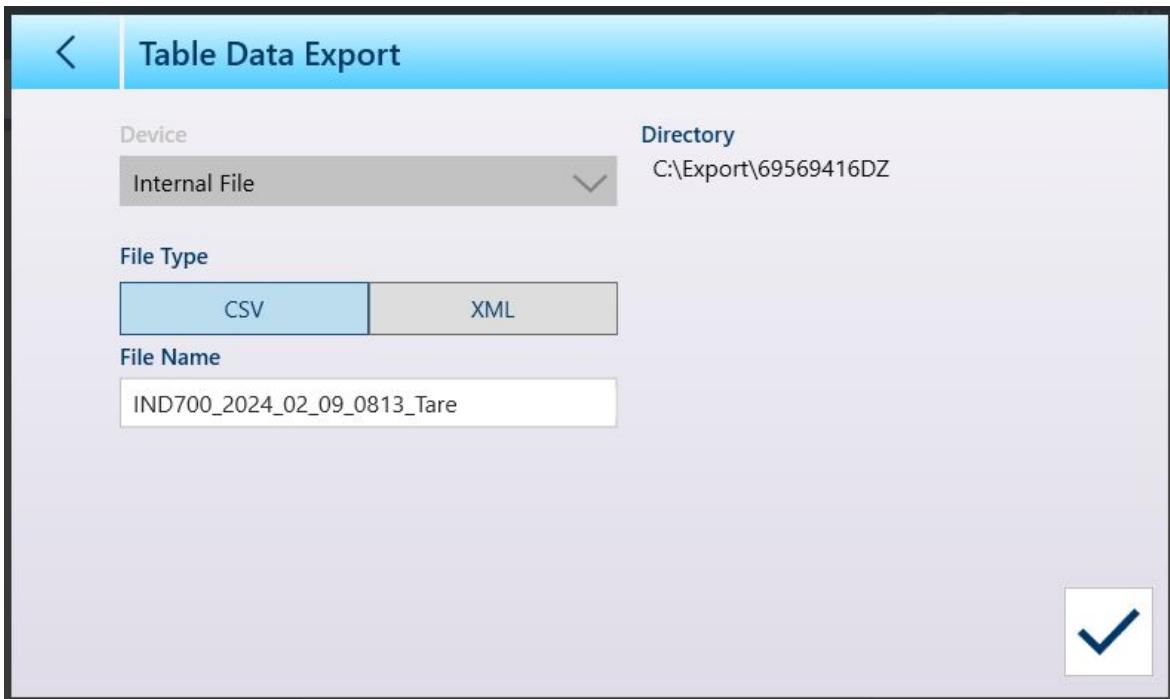


Figura 560: Tela Exportar Dados da Tabela

Toque na marca de seleção azul  para confirmar a exportação e retornar à tela de visualização da tabela.

#### 5.2.1.5.3 Importar

As tabelas Material e Tara permitem que os dados sejam importados. Os dados para importação para uma tabela devem estar contidos em um arquivo no formato apropriado, .csv ou .xml. Toque no ícone Importar  para exibir a tela Importar Dados da Tabela.

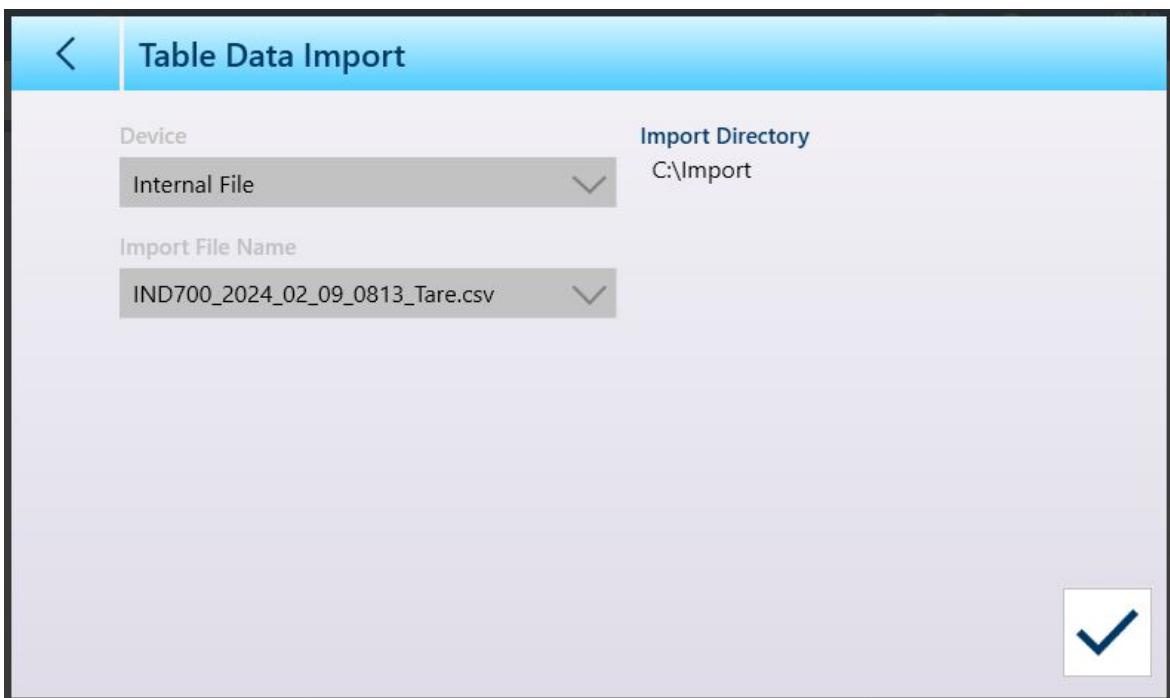


Figura 561: Tela Importar Dados da Tabela

Toque na marca de seleção azul  para confirmar a importação. A tela de visualização da Tabela aparecerá, com os novos dados exibidos.

#### 5.2.1.5.4 Limpar

Para gerenciar o espaço na memória do terminal, pode ser necessário limpar uma tabela. Antes de limpar uma tabela, é recomendável que a tabela seja exportada. Os dados podem ser armazenados fora do terminal. Isso evitárá a perda indesejada de dados.

Quando você tocar o ícone de limpar , aparecerá um aviso indicando que toda a tabela será limpa.

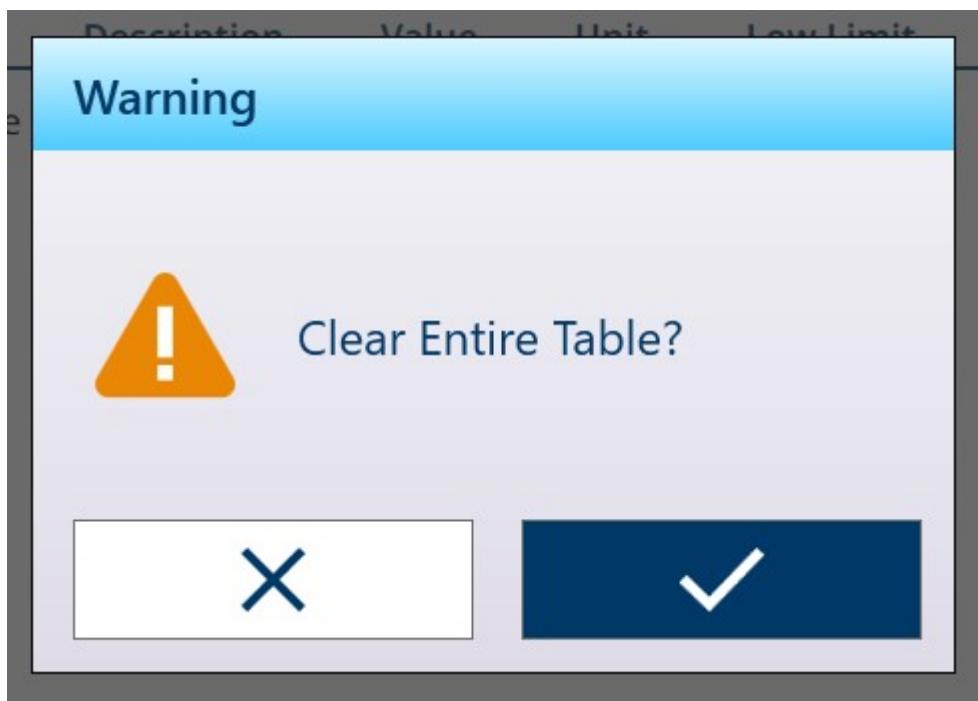


Figura 562: Aviso de Limpeza da Tabela

Toque na marca de seleção para confirmar a exclusão ou no X para retornar à visualização da tabela.

## 5.2.2 Arquivo de Registro

### 5.2.2.1 Tabela de Registros da Balança

A Tabela de Registros da Balança é acessada a partir do menu principal em **Terminal > Metrologia**. Sobre o conteúdo desta tabela, consulte [Metrologia ▶ página 46].

**A este respeito, consulte também**

 Acessar Informações do Terminal ▶ página 45

### 5.2.2.2 Arquivo de Histórico de Emparelhamento

O Arquivo de Histórico de Emparelhamentos é acessado a partir do menu principal em **Terminal > Metrologia**. Para o conteúdo desse arquivo, consulte [Metrologia ▶ página 46].

**A este respeito, consulte também**

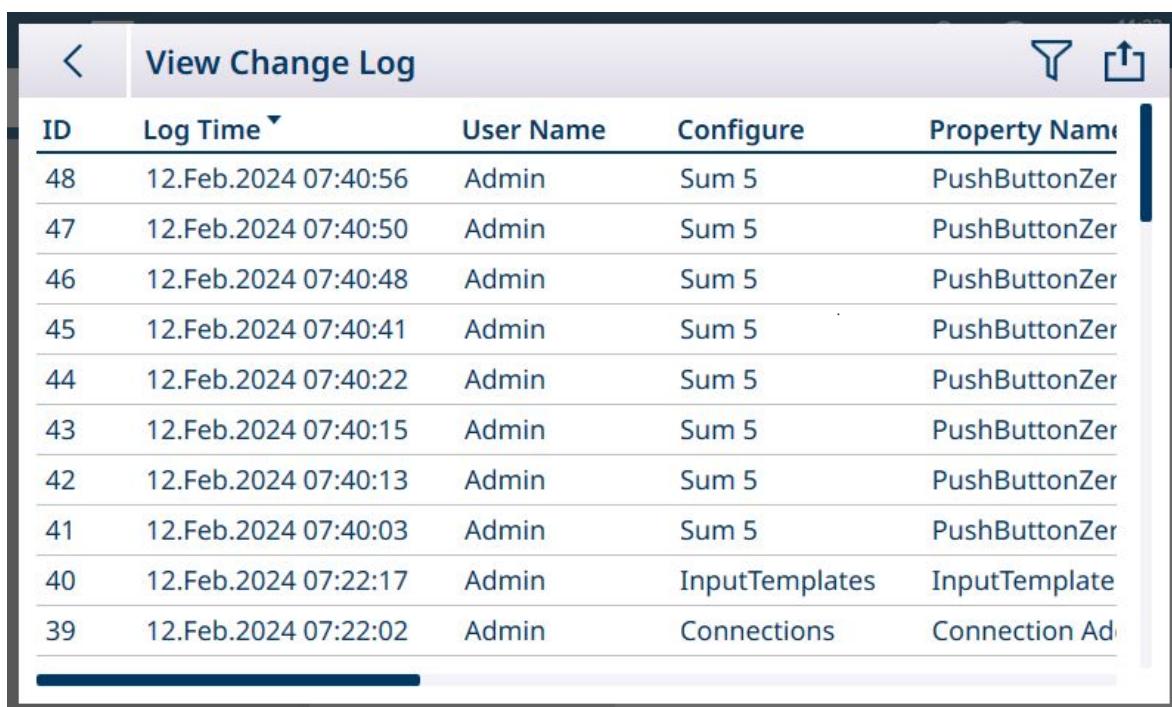
 Acessar Informações do Terminal ▶ página 45

### 5.2.2.3 Registro de Alterações

O **Registro de Alterações** no arquivo do terminal IND700 rastreia todas as alterações nos dados compartilhados. O Histórico de Alterações pode ser ativado ou desativado na configuração em **Manutenção > Configurar/Visualizar > Histórico de Alterações**.

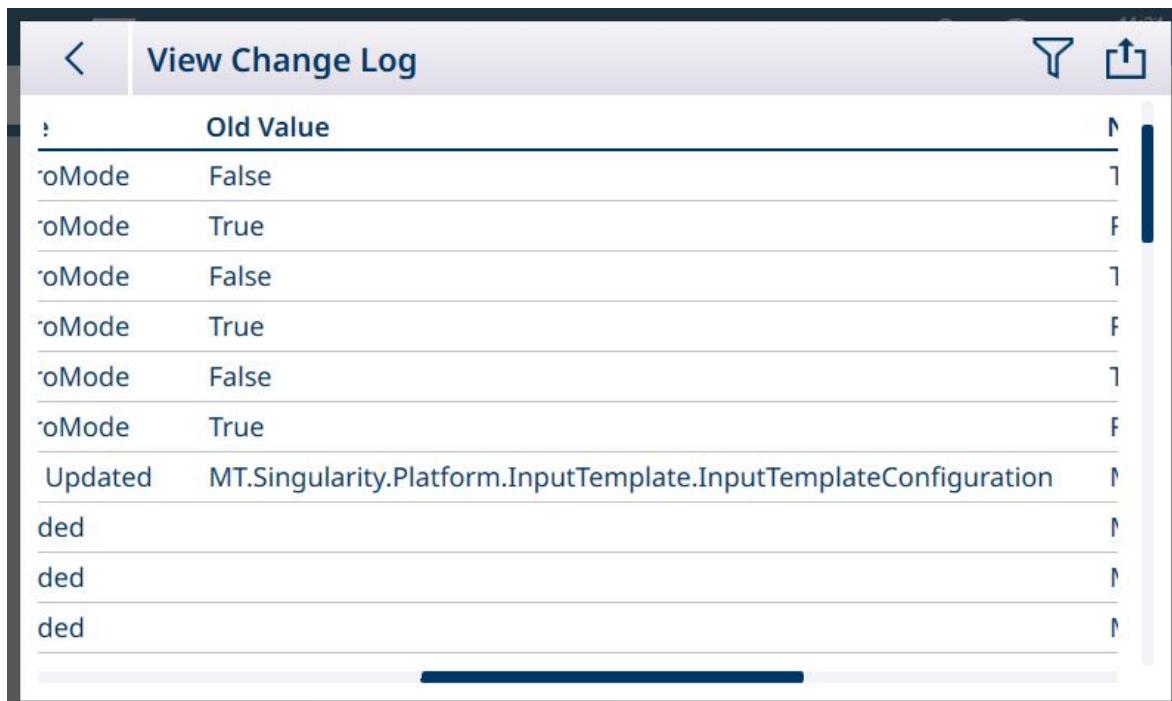
O arquivo de Registro de Alterações é um arquivo do tipo linear que eventualmente pode encher se não for reiniciado. Ele armazena cerca de 30.000 registros. Quando o arquivo estiver 75% cheio, um aviso será exibido para indicar o status. Outra mensagem é exibida quando o arquivo estiver 90% cheio. Se o arquivo não for reiniciado, continuará a armazenar registros até estar 100% cheio e uma mensagem final de 100% cheio é exibida. Alterações adicionais nos dados compartilhados não são registradas até que o arquivo seja reiniciado.

Um exemplo de visualização do Registro de Alterações é exibido abaixo. A segunda imagem mostra a mesma visualização rolada para a direita para exibir mais colunas de informações, que incluem valores atuais e anteriores do item modificado.



ID	Log Time	User Name	Configure	Property Name
48	12.Feb.2024 07:40:56	Admin	Sum 5	PushButtonZero
47	12.Feb.2024 07:40:50	Admin	Sum 5	PushButtonZero
46	12.Feb.2024 07:40:48	Admin	Sum 5	PushButtonZero
45	12.Feb.2024 07:40:41	Admin	Sum 5	PushButtonZero
44	12.Feb.2024 07:40:22	Admin	Sum 5	PushButtonZero
43	12.Feb.2024 07:40:15	Admin	Sum 5	PushButtonZero
42	12.Feb.2024 07:40:13	Admin	Sum 5	PushButtonZero
41	12.Feb.2024 07:40:03	Admin	Sum 5	PushButtonZero
40	12.Feb.2024 07:22:17	Admin	InputTemplates	InputTemplate
39	12.Feb.2024 07:22:02	Admin	Connections	Connection Ad

Figura 563: Visualizar Registro de Alterações, 1



	Old Value	New Value
oMode	False	True
oMode	True	False
oMode	False	True
oMode	True	False
oMode	False	True
oMode	True	False
Updated	MT.Singularity.Platform.InputTemplate.InputTemplateConfiguration	ded
ded	ded	ded

Figura 564: Visualizar Registro de Alterações, 2

View Change Log	
	New Value
	True
	False
	True
	False
	True
	False
configuration	MT.Singularity.Platform.InputTemplate.InputTemplateConfiguration
	MT.Singularity.Platform.Communication.ConnectionConfiguration
	MT.Singularity.Platform.Communication.ConnectionConfiguration
	MT.Singularity.Platform.Communication.ConnectionConfiguration

Figura 565: Visualizar Registro de Alterações, 3

- O arquivo de exportação do Registro de Manutenção, gerado pela opção **Exportar Dados da Tabela**, é denominado Terminal\_YEAR\_MO\_DAY\_HR\_MIN\_LogName. Exemplo: **IND700\_2024\_03\_12\_1113\_Error-Log**. O arquivo de registro é exportado para a pasta **C:\Export\Terminal Serial Number**.
- O arquivo de registro é exportado para a pasta **C:\Export\Terminal Serial Number**. Utilizar o número de série do terminal como o nome da subpasta garante que os itens de registro listados sejam associados ao terminal específico.
- O arquivo pode ser exportado no formato .csv ou .xml. Consulte [Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48] para obter detalhes sobre as exportações de tabela e de arquivo de registro, e [Transferência de Arquivos ▶ página 373] para transferências externas de arquivos.

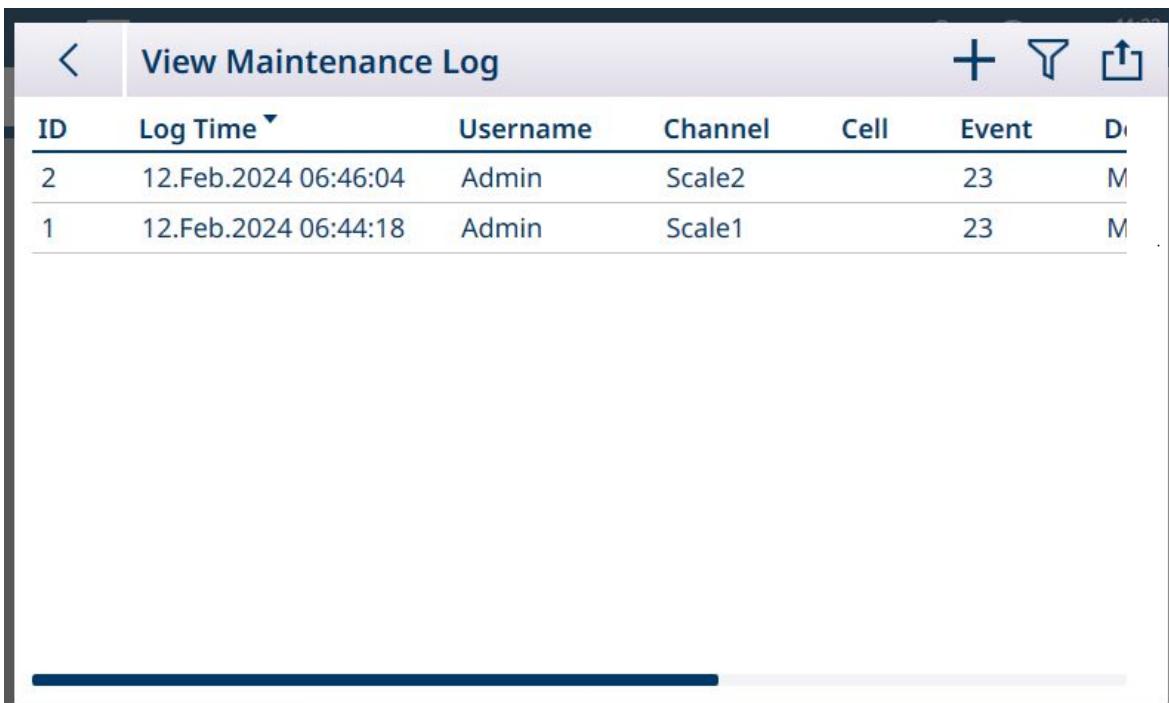
#### A este respeito, consulte também

🔗 Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48

#### 5.2.2.4 Registro de Manutenções

O **Registro de Manutenções** rastreia as operações de serviço realizadas no equipamento. As Agências de Serviço e Validação da METTLER TOLEDO ou aquelas que realizam auditorias para elas utilizarão esse registro. Esse registro pode conter até 32.000 registros.

Uma visualização de registro típica é exibida abaixo, com uma segunda tela mostrando a visualização rolada para a direita para exibir informações adicionais.



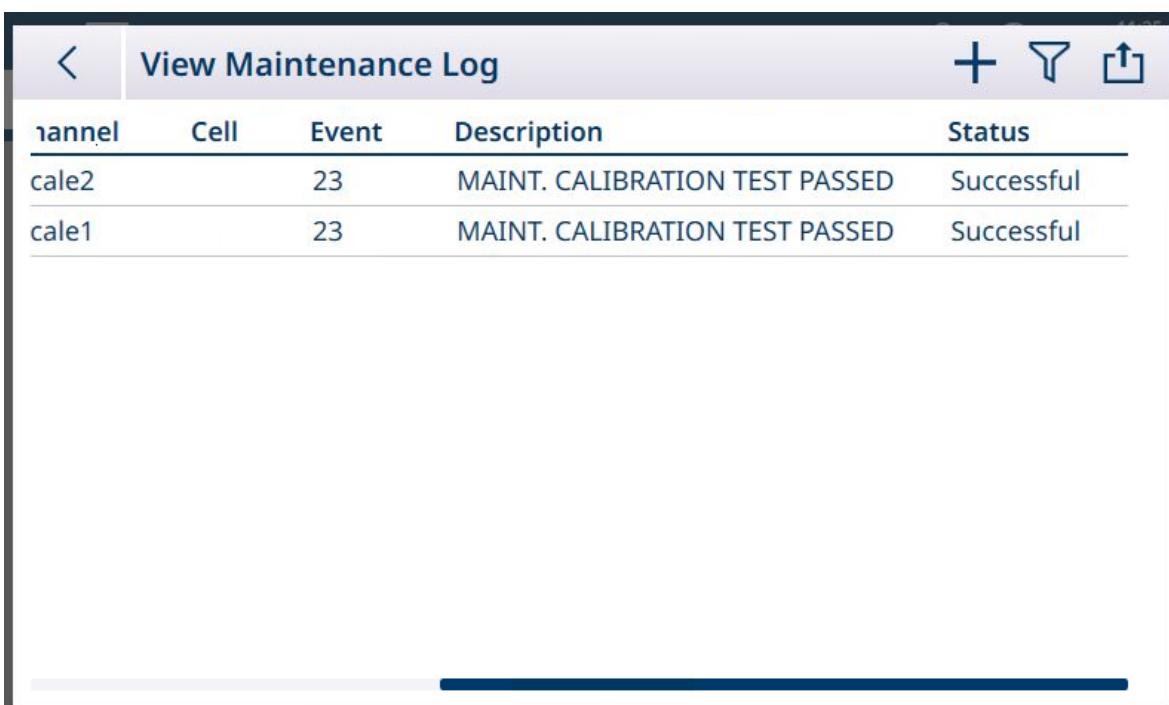
The screenshot shows a 'View Maintenance Log' interface with two tables of data. The left table has columns: ID, Log Time, Username, Channel, Cell, Event, and Description. The right table has columns: Channel, Cell, Event, Description, and Status. Both tables show two entries, each describing a calibration test that passed successfully.

ID	Log Time	Username	Channel	Cell	Event	Description
2	12.Feb.2024 06:46:04	Admin	Scale2		23	MAINT. CALIBRATION TEST PASSED
1	12.Feb.2024 06:44:18	Admin	Scale1		23	MAINT. CALIBRATION TEST PASSED

Channel	Cell	Event	Description	Status
Scale2		23	MAINT. CALIBRATION TEST PASSED	Successful
Scale1		23	MAINT. CALIBRATION TEST PASSED	Successful

Figura 566: Visualizar Registro de Manutenções, 1



The screenshot shows a 'View Maintenance Log' interface with two tables of data. The left table has columns: ID, Log Time, Username, Channel, Cell, Event, and Description. The right table has columns: Channel, Cell, Event, Description, and Status. Both tables show two entries, each describing a calibration test that passed successfully.

ID	Log Time	Username	Channel	Cell	Event	Description
2	12.Feb.2024 06:46:04	Admin	Scale2		23	MAINT. CALIBRATION TEST PASSED
1	12.Feb.2024 06:44:18	Admin	Scale1		23	MAINT. CALIBRATION TEST PASSED

Channel	Cell	Event	Description	Status
Scale2		23	MAINT. CALIBRATION TEST PASSED	Successful
Scale1		23	MAINT. CALIBRATION TEST PASSED	Successful

Figura 567: Visualizar Registro de Manutenções, 2

### Visão geral

O arquivo do registro de manutenções é um arquivo do tipo anel que substitui o registro mais antigo quando fica cheio. O arquivo do registro de manutenções pode armazenar no máximo 2.500 registros. O registro de manutenções é gravado no sistema de arquivos e não será perdido após o desligamento do sistema. O tamanho usado será verificado enquanto o novo histórico é registrado. Se o tamanho usado for superior a 75%, 90% ou encher, dicas serão exibidas na Linha do Sistema da Tela Inicial para informar ao usuário para fazer backup e limpar o registro de manutenções.

## Registro no Histórico de Manutenções

O formato do registro de manutenções é exibido conforme abaixo.

Campo	Tipo de Dados	Comprimento (bytes)	Descrição
Data e Hora	U32	7	Ano/Mês/Dia/Hora/Minuto/Segundo
Nome de Usuário	Cadeia	13	Nome da Cadeia de Usuário
Código do Evento	U8	1	Código do evento
Status	Cadeia	8	Status da Cadeia de Registros

### Operação

Quando um Evento identificado pelo Código de Evento acontece, um registro é adicionado ao Registro de Manutenções. O Código de Evento de Manutenção, Evento e possíveis status relacionados estão ilustrados na tabela a seguir.

Código do Evento	Descrição do Evento	Status (Cadeia)
1	Falha no teste de calibração.	1-n = falhou na etapa n
2	Calibração de zero realizada.	FALHA, SUCESSO, Movimento
3	Calibração de amplitude realizada.	FALHA, SUCESSO, Movimento
4	Calibração CalFree realizada.	FALHA, SUCESSO
8	Arquivo de registro exportado via FTP.	MANUTENÇÃO, MUDANÇA, TACT (Ação), ALIBI
9	Arquivo de configuração exportado – arquivos .dmt exportados via FTP.	SUCESSO
10	Interruptor de metrologia/vedação eletrônica quebrados.	SUCESSO
11	Calibração Expirou.	"1" = dias
15	Componente opcional adicionado	Entrada manual de texto
16	Componente opcional removido	Entrada manual de texto
17	Componente substituído	Entrada manual de texto
18	Registro de Manutenções inicializado. Quando o Registro de Manutenções estiver Ativado, o Registro de Manutenções for Redefinido no Menu, este evento será adicionado. Aviso: se uma Redefinição Mestre ou uma Redefinição de Fábrica for detectada enquanto o terminal estiver ligado, o sistema tentará adicionar este evento, mas se o registro de manutenções xr0103 padrão estiver desativado, este evento não foi adicionado com sucesso.	SUCESSO
19	Valores de calibração editados manualmente.	SUCESSO
21	Configurar data ou hora.	SUCESSO
22	Tabela exportada.	tare, target, cont, caltw1, caltest1
23	Teste de calibração aprovado.	SUCESSO
28	Comando de zero bem-sucedido	SUCESSO
55	Etapa de calibração realizada.	SUCESSO, FALHA
56	Falha no teste de 1 ponto.	1-n = falhou na etapa n
57	Teste de 1 ponto expirado.	"1" = Dias
58	Teste de 1 ponto aprovado.	SUCESSO
59	Falha no Teste Inspeção.	1-n = falhou na etapa n
60	O Teste de Inspeção expirou.	"1" = Dias
61	Teste de Inspeção aprovado.	SUCESSO
62	Falha no Teste de Eventos Nomeado Personalizado.	1-n = falhou na etapa n

Código do Evento	Descrição do Evento	Status (Cadeia)
63	Teste de Evento Nomeado Personalizado expirou.	"1" = Dias
64	Teste de Evento Nomeado Personalizado aprovado.	SUCESSO

As IDs de evento 15, 16 e 17 são adicionadas de forma manual. Outros Eventos são adicionados automaticamente quando os Eventos são acionados pela Operação descrita em Descrição do Evento.

- O arquivo de exportação do Registro de Manutenção, gerado pela opção  **Exportar Dados da Tabela**, é denominado Terminal\_YEAR\_MO\_DAY\_HR\_MIN\_LogName. Exemplo: **IND700\_2024\_03\_12\_1113\_Error-Log**. O arquivo de registro é exportado para a pasta **C:\Export\Terminal Serial Number**.
- O arquivo de registro é exportado para a pasta **C:\Export\Terminal Serial Number**. Utilizar o número de série do terminal como o nome da subpasta garante que os itens de registro listados sejam associados ao terminal específico.
- O arquivo pode ser exportado no formato .csv ou .xml. Consulte [Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48] para obter detalhes sobre as exportações de tabela e de arquivo de registro, e [Transferência de Arquivos ▶ página 373] para transferências externas de arquivos.

#### A este respeito, consulte também

- 🔗 Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48
- 🔗 Transferência de Arquivos ▶ página 373

#### 5.2.2.5 Registro de Erros

O **Registro de Erros** contém uma lista de todos os eventos e alarmes que o terminal gerou. Clientes ou técnicos podem usar esse histórico para rastrear operações, eventos e alarmes para auxiliar na solução de problemas. Esse registro pode conter até 32.000 registros.

Uma visualização típica do Registro de Erros é exibida abaixo. Para obter mais informações sobre eventos significativos que podem ser registrados aqui, consulte [Códigos e Mensagens de Alarme ▶ página 306].

View Error Log					
ID	Log Time ▾	Username	Severity	Error Code	Scale
5	09.Feb.2024 09:19:23	Admin	C	A50001	
4	08.Feb.2024 07:51:42	Admin	C	A50001	
3	08.Feb.2024 06:57:38	Admin	C	A50001	
2	18.Jan.2024 10:38:58	Admin	C	A70008	
1	18.Jan.2024 10:36:02	Admin	C	A70008	

Figura 568: Visualização do Registro de Erros 1

Code	Scale	Message	Message (English)	Detail
1001		No error occurred	-	
1001		No error occurred	-	
1001		No error occurred	-	
1008		Scale 7 not responding.	-	
1008		Scale 7 not responding.	-	

Figura 569: Visualização do Registro de Erros 2

- O arquivo de exportação do Registro de Manutenção, gerado pela opção **Exportar Dados da Tabela**, é denominado Terminal\_YEAR\_MO\_DAY\_HR\_MIN\_LogName. Exemplo: **IND700\_2024\_03\_12\_1113\_Error-Log**. O arquivo de registro é exportado para a pasta **C:\Export\Terminal Serial Number**.
- O arquivo de registro é exportado para a pasta **C:\Export\Terminal Serial Number**. Utilizar o número de série do terminal como o nome da subpasta garante que os itens de registro listados sejam associados ao terminal específico.
- O arquivo pode ser exportado no formato .csv ou .xml. Consulte [Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48] para obter detalhes sobre as exportações de tabela e de arquivo de registro, e [Transferência de Arquivos ▶ página 373] para transferências externas de arquivos.

#### A este respeito, consulte também

🔗 Tabela de Funções: Filtro, Exportar, Importar, Limpar, Limites de Tamanho da Tabela ▶ página 48

### 5.3 Comunicação

Esta seção é apenas uma referência com respeito à estrutura e configuração de protocolos de comunicação compatíveis com o terminal IND700.



#### AVISO

##### Fiação incorreta dos circuitos de comunicação

O terminal IND700 ou a placa de interface podem estar danificados.

- Conecte os circuitos de comunicação exatamente como mostrado na Instalação.

#### Parâmetros de Interface Serial

o painel principal do IND700 inclui um conector de porta serial padrão de 9 pinos, COM1. Essa porta padrão é compatível com comunicações RS232, RS422 e RS485 e inclui uma saída de +5 V e um terra isolado.

Uma porta serial adicional está disponível se uma interface de balança de precisão estiver instalada no terminal. Essa porta de 7 pinos é identificada como COMx. É compatível com comunicações RS232, RS422 e RS485, mas não inclui a saída de +5 V e os pinos de aterramento.

Para obter informações de instalação sobre a porta COMx opcional, consulte o **Guia de Instalação de Acessórios do IND700**, 30753892.

O estruturação de caracteres é programável no modo de configuração — consulte [Configuração > Configuração de Comunicação > Interfaces ▶ página 231] para obter detalhes sobre como selecionar esses parâmetros. A estruturação pode ser:

- 1 bit de início
- 7 ou 8 bits de dados ASCII (selecionáveis)
- 0 ou 1 bit de paridade (nenhum, par ou ímpar)
- 1 bit de parada

A taxa de transmissão pode ser configurada de 4.800 a 115.200 baud.

O terminal IND700 usa o handshake por software para controlar o fluxo de dados, normalmente chamado de handshake XON/XOFF. Quando um dispositivo receptor estiver recebendo informações de um terminal IND700 e não puder receber mais em seu buffer, enviará um ASCII XOFF (13h) informando ao terminal IND700 para parar temporariamente de enviar dados até que o buffer ser limpo.

Quando o dispositivo puder receber mais dados, enviará um ASCII XON (11h) informando ao terminal para começar a enviar dados novamente. Esse processo pode ocorrer com a frequência exigida pelo dispositivo receptor.

O método XON/XOFF é o único tipo de handshake compatível com o IND700.

O terminal é compatível com os modos de saída contínua e sob demanda.

#### **A este respeito, consulte também**

- 🔗 Configuração ▶ página 83
- 🔗 Gerenciamento da Comunicação ▶ página 229

### **5.3.1 Modo de Saída por Demanda**

O modo de saída por demanda transmite dados apenas quando o terminal IND700 receber uma solicitação de impressão. As solicitações de impressão são enviadas ao terminal quando:

- O operador pressiona o botão TRANSFERIR  ou a tecla de função REPETIR TRANSAÇÃO .
- Uma entrada discreta selecionada como impressão é acionada.
- Um ASCII "P" é enviado por meio de uma porta de entrada de comando.
- Foi recebido um comando de Rede Industrial para imprimir.
- O comando "Imprimir" dados compartilhados é acionado.

Quando acionado, os dados são transmitidos em uma cadeia programada na parte de edição do modelo da configuração.

O modo por demanda é usado normalmente ao enviar dados para uma impressora ou PC em uma base transacional.

### **5.3.2 Modelos de Saída**

O IND700 fornece dez modelos totalmente personalizáveis para definir uma cadeia de dados personalizada a serem transmitidos. Um modelo é utilizado com uma conexão de modo de demanda. Na configuração do terminal, um modelo é vinculado a uma conexão de saída para que, quando essa conexão for acionada, o modelo selecionado e seu conteúdo atual sejam transmitidos.

O Modelo 1 é o Modelo Padrão Automático. Detalhes sobre sua operação podem ser encontrados na seção Operação ([Modelo Padrão Automático (Saída) ▶ página 53]) e nesta seção, abaixo ([Modelo Padrão Automático ▶ página 344]).

Cada modelo pode armazenar até 1.000 bytes de dados. Nenhum aviso é exibido se um modelo ultrapassar esse limite até o modelo ser armazenado. Neste momento, qualquer informação que exceda o limite de 1.000 bytes será perdida. O programa InSite rastreia o tamanho do modelo à medida que ele é construído e envia um aviso apropriado se o limite for excedido.

A tabela a seguir define como os 1.000 bytes são calculados.

Imprimir Campo	Espaço Usado
Campo de Dados do IND700	8 caracteres
Caractere Especial	4 caracteres + código (2 ou 3 caracteres, dependendo do caractere)
Campo da Cadeia	Tamanho da cadeia + quantidade (1 ou 2)
Justificar um Campo	2 caracteres + letra justificada (L, R, C) + limite de espaço (1, 2 ou 3 caracteres)

Imprimir Campo	Espaço Usado
Encher Campo com Zeros	2 caracteres + Z + limite de espaço (1, 2 ou 3 caracteres)
Repetir Caractere	5 caracteres + número (1, 2 ou 3 dígitos do número de repetições)
Extremidade de linha <CR><LF>	7 caracteres

O Modelo de Saída 1 padrão aparece como mostrado abaixo:

Element	Type	Data	Alignment	# Chars	Quantity
1	String	Date:	Left	6	1
2	SD Var	xd0103	Exact	-	-
3	CR/LF	-	-	-	1
4	String	Time:	Left	6	1
5	SD Var	xd0104	Exact	-	-
6	CR/LF	-	-	-	1
7	String	User:	Left	6	1
8	SD Var	xd0171	Exact	-	-
9	CR/LF	-	-	-	1
10	String	Material ID:	Left	13	1

Figura 570: Configuração Padrão do Modelo de Saída 1

As linhas no modelo podem ser arrastadas e soltas usando um dedo na tela, para reordenar a exibição de dados. Na imagem abaixo, a Linha 8 está sendo arrastada.

Element	Type	Data	Alignment	# Chars	Quantity
1	String	Date:	Left	6	1
2	SD Var	xd0103	Exact	-	-
3	CR/LF	-	-	-	1
4	String	Time:	Left	6	1
5	SD Var	xd0104	Exact	-	-
6	CR/LF	-	-	-	1
7	String	User:	Left	6	1
8	SD Var	xd0171	Exact	-	-
9	CR/LF	-	-	-	1
10	String	Scale:	Left	7	1

Figura 571: Modelo 1, Reordenando Linhas

Como regra geral, a maneira mais eficiente e menos demorada de criar modelos é aproveitar o recurso de [Modelo Padrão Automático ▶ página 344]. Esse método não requer acesso a uma lista de Variáveis de Dados Compartilhados, pois o sistema fornece os valores corretos.

Para obter informações adicionais sobre a configuração de modelos, consulte [Modelos de Saída ▶ página 242].

### 5.3.2.1 Modelo Padrão Automático

O IND700 tem uma função AST (Modelo Padrão Automático) que simplifica a preparação de modelos personalizados para usos e aplicações específicos. As variáveis de Dados Compartilhados que representam todas as informações disponíveis (que adicionam colunas à [Tabela de Transações ▶ página 188]) são adicionadas automaticamente ao Modelo de Saída 1.

Para criar vários Modelos de Saída com diferentes conteúdos gerados automaticamente, faça as alterações necessárias na configuração do terminal e, em seguida, acesse **Configuração > Comunicação > Modelos de Saída > Modelo 1**. Aqui, todos os campos da Tabela de Transações configurados atualmente são representados automaticamente como linhas na tabela (consulte o exemplo de cinco telas mostrado acima).

Selecione o ícone Copiar no □ canto superior esquerdo. Na caixa de diálogo **Copiar Modelo**, clique na lista suspensa **Para** e selecione o modelo desejado.

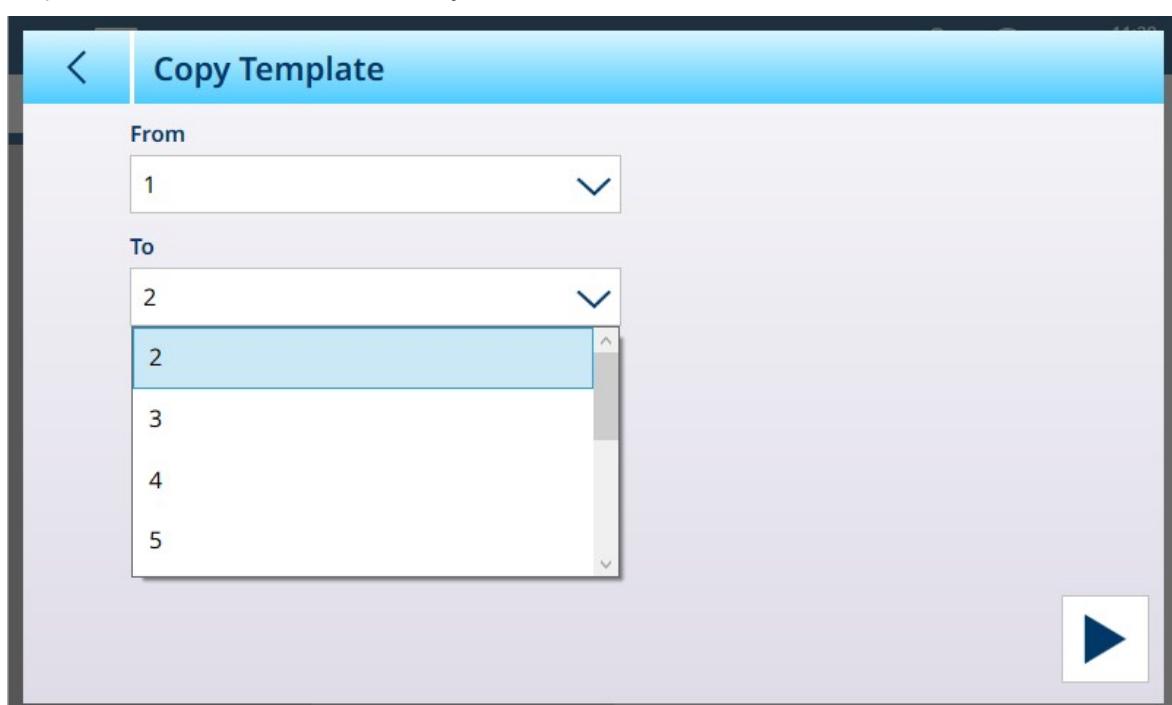


Figura 572: Caixa de Diálogo Copiar Modelo

Clique no ícone **Executar ▶** no canto inferior direito para executar a cópia e, em seguida, use a seta para a esquerda no canto superior esquerdo duas vezes para retornar à visualização do menu **Modelos de Saída**. O Modelo 2 agora é mostrado como configurado.

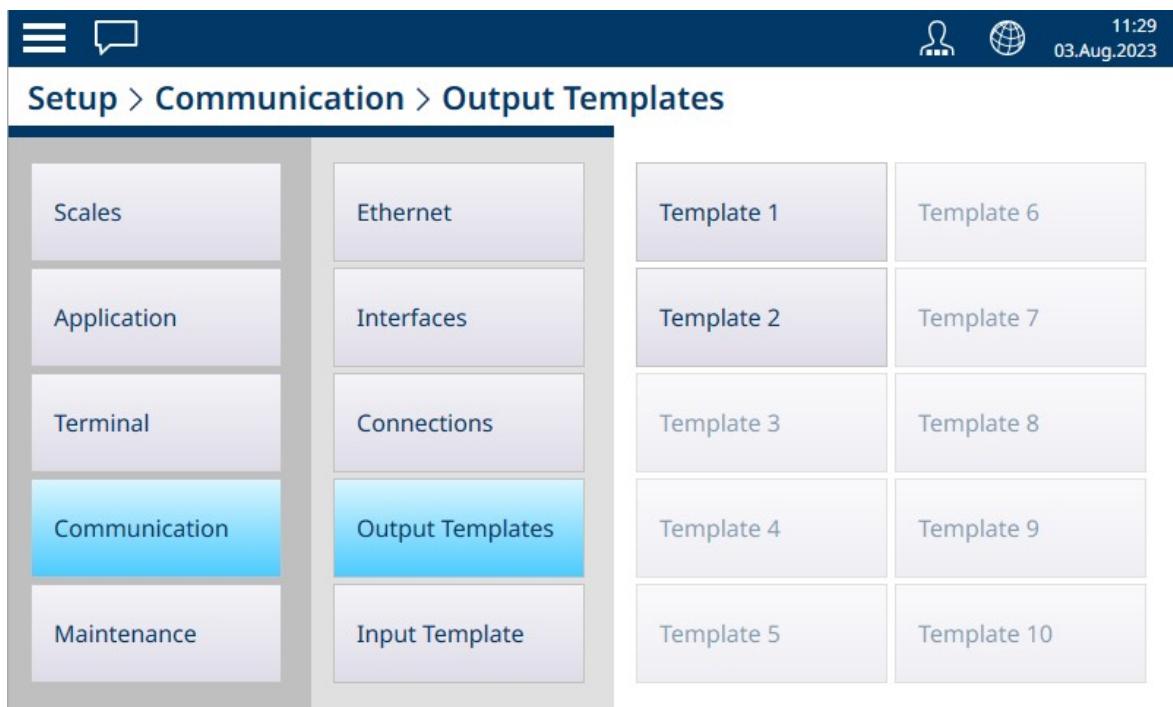


Figura 573: Visualização do Menu Modelos de Saída, Modelo 2 Configurado

Esse modelo personalizado (nesse caso, o Modelo de Saída 2) agora pode ser usado para determinar o conteúdo e o formato da saída de uma Conexão. Várias conexões podem ser configuradas e usadas para diferentes aplicações usando outros modelos de saída.

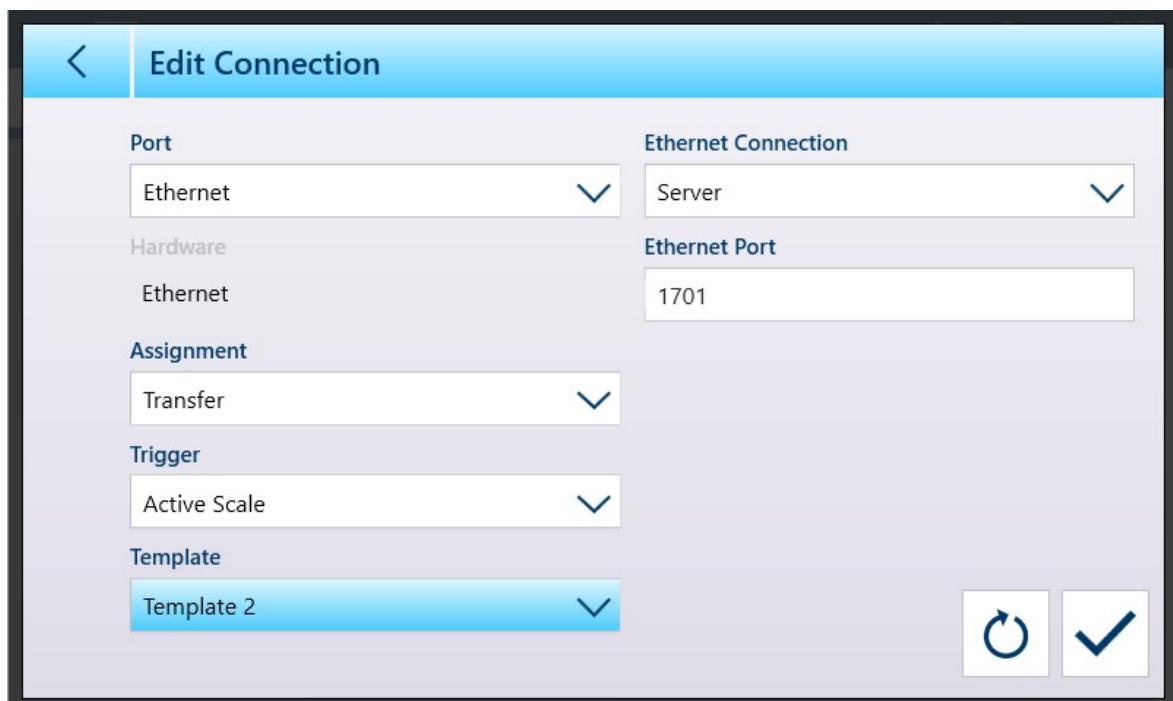


Figura 574: Tela de Configuração de Conexão Mostrando Modelo 2 Selecionado

O Modelo 1 continuará refletindo as alterações feitas na configuração do display de peso. Elas podem ser copiadas para outro modelo.

Lembre-se de que os modelos podem ser **Exportados** e **Importados** para que possam ser mantidos com segurança fora do IND700 e restaurados no mesmo terminal ou compartilhados com outros terminais. Essa opção facilita muito a padronização dos dados de saída em vários terminais.

Para acessar essas opções em um modelo de Saída, clique nas reticências **...** na barra de menus.



Figura 575: Barra de Menu de Modelos de Saída, Ícones de Importar e Exportar Exibidos

#### A este respeito, consulte também

🔗 Tabela de Transações ▶ página 188

### 5.3.3 Modo de Saída Contínua

O modo de saída contínua do IND700 pode ser usado para enviar continuamente dados de peso e informações de status da balança para um dispositivo remoto, como um PC ou um display remoto.

#### 5.3.3.1 Saída Contínua Padrão

O modo contínuo pode ser atribuído a COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6 ou Eprint. O dígito de verificação pode ser ativado ou desativado em qualquer uma dessas portas com saída contínua. Uma cadeia de dados será gerada aproximadamente 20 vezes por segundo para taxas de transmissão acima de 4.800. Uma taxa de saída específica pode ser definida por meio de uma gravação de Dados Compartilhados no campo cs0121 (consulte **Referência de Dados Compartilhados do IND700**).

O formato é fixo, exceto para taxa de transmissão, paridade, fluxo de dados (XON/XOFF) e tipo de interface. Os dados consistem em 17 ou 18 bytes.

Dados de peso não significativos e dígitos de dados de tara são transmitidos como espaços. O modo de saída contínua oferece compatibilidade com os produtos METTLER TOLEDO que exigem dados de peso em tempo real.

A tabela a seguir mostra a saída em formato contínuo.

		Status2				Peso Indicado3						Peso de tara4							
Caractere	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Dados	STX	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MS	-	-	-	-	LSD	CR	CH	
	1										D					5	K6		

#### Notas sobre Saída em Formato Contínuo

- Caractere ASCII de Início de Texto (02 hex), sempre transmitido.
- Palavras de status.

Definições de Bit de Palavra de Status A			
Bits 2, 1 e 0			
2	1	0	Localização do Ponto Decimal
0	0	0	XXXXX00
0	0	1	XXXXX0
0	1	0	XXXXXX
0	1	1	XXXXX.X
1	0	0	XXXX.XX
1	0	1	XXX.XXX
1	1	0	XX.XXXX
1	1	1	X.XXXX
Bits 4 e 3			
4	3	Código de Versão	
0	1	X1	
1	0	X2	
1	1	X5	

Definições de Bit da Palavra de Status A	
<b>Bit 5</b>	Sempre = 1
<b>Bit 6</b>	Sempre = 0

Definições de Bit da Palavra de Status B	
Bits de Status	Função
Bit 0	Bruto = 0, Líquido = 1
Bit 1	Sinal, Positivo = 0, Negativo = 1
Bit 2	Fora da Faixa = 1 (Acima da Capacidade ou Abaixo de Zero)
Bit 3	Movimento = 1, Estável = 0
Bit 4	lb = 0, kg = 1 (consulte também Byte de Status 3, bits 0-2)
Bit 5	Sempre = 1
Bit 6	Zero não Capturado = 1

Definições de Bit da Palavra de Status C			Descrição do Peso
Bits 2, 1 e 0			-
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	-
0	0	0	lb ou kg, selecionado pelo Byte de Status B, bit 4
0	0	1	gramas (g)
0	1	0	toneladas métricas (t)
0	1	1	onças (oz)
1	0	0	onças troy (ozt)
1	0	1	pennyweight (dwt)
1	1	0	toneladas (ton)
1	1	1	unidades personalizadas
<b>Bit 3</b>			Imprimir Solicitação = 1
<b>Bit 4</b>			Expandir Dados x 10 = 1, Normal = 0
<b>Bit 5</b>			Sempre = 1
<b>Bit 6</b>			Sempre = 0

### 5.3.3.2 Saída Contínua do Modelo

Se o modelo contínuo for selecionado como a função para uma conexão, uma cadeia de dados personalizada poderá ser configurada usando um dos cinco modelos disponíveis. Quando uma saída contínua de modelo for selecionada, a taxa de saída dependerá do tamanho do modelo e da taxa de transmissão selecionada. A taxa varia de aproximadamente uma vez por segundo até aproximadamente 20 vezes por segundo.

A tabela a seguir mostra as taxas de saída estimadas de um modelo de 160 bytes.

Taxa de Saída Contínua do Modelo			
Taxa de Transmissão	Saídas/segundo	Taxa de Transmissão	Saídas/segundo
4.800	8	38.400	14
9.600	10	57.600	16
19.200	12	115.200	18

O modelo pode incluir qualquer combinação de elementos (Códigos de Campo IND700, caracteres ASCII ou cadeias de impressão). Observe que a taxa de saída pode ser afetada negativamente pela transmissão de um modelo grande ou pela seleção de uma taxa de transmissão baixa.

O modelo é configurado conforme explicado em [Configuração > Configuração de Comunicação > Modelos de Saída ▶ página 242] e tem as mesmas restrições de tamanho descritas acima na seção Modelos de Saída do Modo de Saída por Demanda.

### 5.3.4 CTPZ

O modo de entrada CTPZ fornece um método para um dispositivo serial remoto acionar várias funções básicas quando um caractere de controle é enviado para o IND700. Os caracteres ASCII de controle remoto e as respostas do terminal incluem:

- C – Limpa a balança para o modo bruto
- T – Tara a balança (causa um acionamento de tara)
- P – Inicia um comando de impressão
- Z – Zera a balança

Todos os demais caracteres são ignorados. Os caracteres ASCII de controle podem ser enviados usando letras maiúsculas ou minúsculas.

#### Exemplo: Iniciar um Acionamento de Tara

- 1 Programe o terminal para a entrada CTPZ para uma porta específica.
- 2 Programe os parâmetros da porta serial para corresponder ao outro dispositivo.
- 3 Envie o caractere ASCII "T".  
⇒ Uma tecla de tara é ativada.

### 5.3.5 Protocolo de Conjunto de Comandos de Interface Padrão (SICS)

O terminal IND700 é compatível com o Conjunto de Comandos de Interface Padrão da METTLER TOLEDO (MT-SICS), que é dividido em quatro níveis (0, 1, 2, 3), dependendo da funcionalidade do dispositivo. O terminal IND700 é compatível com peças dos níveis 0 e 1:

- MT-SICS nível 0 – Conjunto de comandos para o dispositivo mais simples
- MT-SICS nível 1 – Extensão do conjunto de comandos para dispositivos padrão

Uma característica desse conceito é que os comandos combinados em MT-SICS níveis 0 e 1 são idênticos para todos os dispositivos. Tanto o dispositivo de pesagem mais simples quanto uma estação de trabalho de pesagem totalmente expandida reconhecem os comandos do MT-SICS níveis 0 e 1.

A comunicação SICS é habilitada configurando a **Função** de uma [conexão ▶ página 236] como **SICS**.

#### 5.3.5.1 Configurações de Interface de Dados

As configurações da interface, como taxa de transmissão, número de bits de dados, paridade, protocolos de handshake e atribuições de pinos do conector, estão descritas em [Configuração > Configuração de Comunicação > Interfaces ▶ página 231].

#### 5.3.5.2 Número da Versão do MT-SICS

Cada nível do MT-SICS tem seu próprio número de versão, que pode ser solicitado com o comando I1 a partir do nível 0. O IND700 é compatível com:

- MT-SICS nível 0, versão 2.2x (exceto o comando ZI)
- MT-SICS nível 1, versão 2.2x (exceto os comandos D, DW e K)

#### 5.3.5.3 Formatos de Comando

Cada comando recebido pela balança por meio da interface de dados é reconhecido pela resposta do dispositivo ao transmissor. Comandos e respostas são cadeias de dados com formato fixo.

Os comandos enviados ao terminal IND700 compreendem um ou mais caracteres do conjunto de caracteres ASCII. Os comandos são inseridos apenas em maiúsculas.

- Os parâmetros do comando devem ser separados uns dos outros e do nome do comando por um espaço (ASCII 32 dec., nos exemplos mostrados nesta seção, o espaço é representado como \_).
- Cada comando deve ser terminado por CR LF (ASCII 13 dec., 10 dec.).

Os caracteres CR e LF, que podem ser inseridos utilizando a tecla ENTER ou VOLTAR na maioria dos teclados de entrada, não estão listados nesta descrição. No entanto, é essencial incluí-los para comunicação com o terminal.

### Exemplo

Comando para tarar o terminal: "TA\_20.00\_lb" (O terminador de comando CR LF não é mostrado.)

#### 5.3.5.4 Formatos de Resposta

Todas as respostas enviadas pelo terminal IND700 ao transmissor para confirmar os comandos recebidos têm um dos seguintes formatos:

- Resposta com valor do peso
- Resposta sem valor do peso
- Mensagem de erro

#### Formato da Resposta com Valor do Peso

<b>ID</b>	—	<b>Status</b>	—	<b>Weight Value</b>	—	<b>Unit</b>	<b>C<sub>R</sub></b>	<b>L<sub>F</sub></b>
1-2		1		10		1-3		
characters		character		characters		characters		

Figura 576: Formato de resposta com valor do peso

- ID – Identificação da resposta
- — – Espaço (ASCII 32 dec.)
- Status – Status do terminal IND700. Veja a descrição dos comandos e respostas.
- Valor do Peso – Resultado da pesagem, que é mostrado como um número com 10 dígitos, incluindo o sinal diretamente na frente do primeiro dígito. O valor do peso aparece justificado à direita. Os zeros anteriores são suprimidos, com exceção do zero à esquerda do ponto decimal.
- Unidade – Unidade de peso exibida.
- CR – Retorno de Carro (ASCII 13 dec.)
- LF – Alimentação de Linha (ASCII 10 dec.)

### Exemplo

Resposta com um valor do peso estável de 0,256 kg: S \_ S\_ \_ \_ \_ \_ 0,256 \_ kg

#### Formato da Resposta sem Valor do Peso

<b>ID</b>	—	<b>Status</b>	—	<b>Parameters</b>	<b>C<sub>R</sub></b>	<b>L<sub>F</sub></b>
1-4		1				
characters		character				

Figura 577: Formato de resposta sem valor do peso

- ID – Identificação da resposta
- — – Espaço (ASCII 32 dec.)
- Status – Status do terminal IND700. Veja a descrição dos comandos e respostas.
- Parâmetros – Código de resposta dependente de comando
- CR – Retorno de Carro (ASCII 13 dec.)
- LF – Alimentação de Linha (ASCII 10 dec.)

#### Formato de Mensagens de Erro

<b>ID</b>	<b>C<sub>R</sub></b>	<b>L<sub>F</sub></b>
-----------	----------------------	----------------------

Figura 578: Formato de mensagem de erro

- ID – Identificação de Erro

Há quatro mensagens de erro diferentes. A identificação é sempre composta por dois caracteres.

- ES – Erro de sintaxe  
O terminal não reconheceu o comando recebido.
- ET – Erro de transmissão  
A balança recebeu um comando "com defeito", como um erro de paridade.
- EL – Erro lógico  
O comando é entendido, mas o parâmetro está errado.

- Erro Interno  
O comando foi entendido, mas não pode ser executado no momento.
- CR – Retorno de carro (ASCII 13 dec.)
- LF – Alimentação de Linha (ASCII 10 dec.)

### 5.3.5.5 Dicas para o Programador

Esta seção contém dicas para usar o protocolo SICS no terminal IND700.

#### Comando e Resposta

A confiabilidade do software de aplicação pode ser melhorada fazendo com que o programa avalie a resposta do terminal ao comando. A resposta é a confirmação de que o terminal recebeu o comando.

#### Redefinir

Ao estabelecer a comunicação entre o terminal IND700 e o sistema, um comando de redefinir pode ser enviado ao terminal para permitir a inicialização a partir de um estado determinado. Quando o terminal ou sistema é ligado ou desligado, caracteres com defeito podem ser recebidos ou enviados.

#### Aspas (" ")

As aspas incluídas nas respostas de comando são utilizadas para designar campos e sempre serão enviadas.

### 5.3.5.6 Comandos e Respostas MT-SICS Nível 0

O terminal IND700 recebe um comando do computador do sistema e confirma o comando com a resposta apropriada. Esta seção contém uma descrição detalhada do conjunto de comandos em ordem alfabética com as respostas associadas. Comandos e respostas são fechados com CR e LF. Esses caracteres de término não são exibidos na descrição a seguir, mas devem sempre ser inseridos com comandos ou enviados com respostas.

Os comandos do MT-SICS nível 0 estão disponíveis até mesmo nos dispositivos mais simples, compatíveis com o Conjunto de Comandos de Interface Padrão da METTLER TOLEDO. Os comandos são listados da seguinte forma:

- I0 Consulta de todos os comandos MT-SICS implementados
- I1 Consulta de nível MT-SICS e versões MT-SICS
- I2 Consulta de dados da balança
- I3 Consulta da versão SW da balança e número de definição de tipo
- I4 Consulta do número de série
- S Envia valor do peso estável
- SI Envia imediatamente o valor do peso
- SIR Envia imediatamente o valor do peso e repete
- Z Zero
- ZI Zera imediatamente
- @ Reinicia (limpa buffer serial)

### IO – CONSULTA DE TODOS OS COMANDOS MT-SICS IMPLEMENTADOS

Command: IO – Consulta de todos os comandos MT-SICS implantados

#### Resposta

IO B 0 "I0"	Comando "I0" nível 0 implementado	IO B 0 "I1"	Comando "I1" de nível 0 implementado
IO B 0 "I2"	Comando "I2" de nível 0 implementado	IO B 0 "I3"	Comando "I3" de nível 0 implementado
IO B 0 "I4"	Comando "I4" de nível 0 implementado	IO B 0 "S"	Comando "S" de nível 0 implementado
IO B 0 "SI"	Comando "SI" de nível 0 implementado	IO B 0 "SIR"	Comando "SIR" nível 0 implementado
IO B 0 "Z"	Comando "Z" de nível 0 implementado	IO B 0 "@"	Comando "@" de nível 0 implementado
IO B 1 "SR"	Comando "SR" de nível 1 implementado	IO B 1 "T"	Comando "T" de nível 1 implementado

IO B 1 "TA"	Comando "TA" de nível 1 implementado	IO B 1 "TAC"	Comando "TAC" de nível 1 implementado
IO B 1 "TI"	Comando "TI" de nível 1 implementado		

Resposta de Erro IO I – Não é possível executar o comando neste momento.

## I1 – CONSULTA DE NÍVEL MT-SICS E VERSÕES MT-SICS

Comando: I1 – Consulta de nível MT-SICS e versões MT-SICS

Resposta: I1 _ A _ " " _ "2.2x" _ "2.2x" _ " " _ " "	
""	Nenhum nível totalmente implementado
2.2x	Nível 0, versão V
2.2x	Nível 1, versão V2.2x
""	Sem comandos MT-SICS 2
""	Sem comandos MT-SICS 3

Resposta de Erro I1 \_ I – Comando entendido, não executável no momento.

### Comentários

- No caso do nível MT-SICS, apenas os níveis totalmente implementados são listados. Neste caso, nem o nível 0 nem o nível 1 foram totalmente implementados, portanto, o nível não está especificado.
- No caso da versão MT-SICS, todos os níveis são especificados, mesmo aqueles implementados apenas parcialmente.

## I2 – CONSULTA DE DADOS

Comando: I2 – Consulta de dados.

Resposta: I2 \_ A \_ "IND700 \_ Padrão \_50,00 kg"

Resposta: I2 \_ A \_ "IND700 \_ 700Fill \_50,00 kg"

- IND700 – Número do modelo do terminal
- Padrão – Modelo básico sem software de aplicação especial
- 700Fill – Enviado quando um IND700-Fill é consultado
- 50,00 kg – Capacidade e unidade primária da base conectada ao IND700
- Resposta de Erro I2 \_ I – Comando entendido, não executável no momento.

### Comentários

O número de caracteres de "text" depende do software de aplicação e capacidade da balança.

## I3 – CONSULTA DA VERSÃO SW E NÚMERO DE DEFINIÇÃO DO TIPO

Comando I3: Consulta de número(s) de versão SW e número de definição de tipo.

Resposta: I3 \_ A \_ "200.11"

- 200.11 – Versão de firmware do IND700
- Resposta de Erro I3 \_ I – Comando entendido, não executável no momento.

### Comentário

O número de caracteres de "text" depende da revisão e tipo de dispositivo.

## I4 – CONSULTA DO NÚMERO DE SÉRIE

Comando: I4 – Consulta do número de série.

Resposta: I4 \_ A \_ "text"

- Número de série como "text" (conteúdo de dados compartilhados xs0105 no terminal IND700)
- Resposta de Erro I4 \_ I – Comando entendido, não executável no momento.

### Exemplo

Comando: I4 – Consulta do número de série

Resposta: I4 \_ A \_ "123456-6GG"

### Comentários

A resposta do número de série é o conteúdo do número de série do terminal, conforme inserido na configuração.

## **S – ENVIA VALOR DO PESO ESTÁVEL**

Comando: S – Envia o peso líquido estável atual.

Resposta:

- S \_ S \_ ValorPeso \_ Unidade – Valor do peso estável atual.
- S \_ I – O valor do peso está nas unidades exibidas atualmente.
- S \_ + – IND700 na faixa de sobrecarga.
- S \_ - – IND700 na faixa de subcarga.

### **Exemplo**

Comando: S – Envia valor do peso estável.

Resposta: S \_ S \_ \_\_\_\_\_ 100,00 \_ kg. – O valor do peso atual e estável é de 100,00 kg.

### **Comentários**

O terminal aguardará até 3 segundos após receber o comando "S" para não se mover. Se o movimento não estabilizar dentro desse tempo, o comando será cancelado.

## **SI – ENVIA O VALOR DO PESO IMEDIATAMENTE**

Comando: SI – Envia o valor do peso líquido atual, independentemente da estabilidade da balança.

Resposta:

- S \_ S \_ ValorPeso \_ Unidade – Valor do peso estável.
- S \_ D \_ ValorPeso \_ Unidade – Valor do peso instável (dinâmico).
- S \_ I – O comando é entendido, mas não é possível executar o comando recebido neste momento (a balança está executando outro comando, como tara).
- S \_ + – IND700 na faixa de sobrecarga.
- S \_ - – IND700 na faixa de subcarga.

### **Exemplo**

Comando: SI – Envia valor do peso atual.

Resposta: S \_ D \_ \_\_\_\_\_ 129,07 \_ kg – O valor do peso atual é instável (dinâmico) e é de 129,07 kg.

### **Comentários**

- A resposta ao comando SI é o último valor do peso interno (estável ou dinâmico) antes do recebimento do comando SI.
- O valor do peso está nas unidades exibidas atualmente.

## **SIR – ENVIA O VALOR DO PESO IMEDIATAMENTE E REPETE**

Comando: SIR – Envia os valores de peso líquido repetidamente, independentemente da estabilidade da balança.

Resposta:

- S \_ S \_ ValorPeso \_ Unidade – Valor do peso estável.
- S \_ D \_ ValorPeso \_ Unidade – Valor do peso instável (dinâmico).
- S \_ I – O comando é entendido, mas não é possível executar o comando recebido neste momento (terminal IND700 está executando outro comando, como tara).
- S \_ + – IND700 na faixa de sobrecarga.
- S \_ - – IND700 na faixa de subcarga.

### **Exemplo**

Comando: SIR – Envia valores de peso atuais em intervalos.

Resposta:

- P \_ D \_ \_\_\_\_\_ 129,07 \_ kg
- P \_ D \_ \_\_\_\_\_ 129,08 \_ kg
- P \_ D \_ \_\_\_\_\_ 129,09 \_ kg
- P \_ D \_ \_\_\_\_\_ 129,09 \_ kg
- P \_ D \_ \_\_\_\_\_ 114,87 \_ kg
- . . . – A balança envia valores de peso estáveis ou não estáveis em intervalos.

### **Comentários**

- SIR é sobreescrito e cancelado pelos comandos S, SI, SR e @.

- O número de valores de peso por segundo depende do tipo de balança e variará de aproximadamente 6 (bases IDNet mais antigas) a aproximadamente 50 (bases SICSPRO).
- O valor do peso está nas unidades exibidas atualmente.

## **Z – ZERO**

Comando: Z – Zera a balança.

Resposta:

- Z \_ A – O seguinte então é válido:  
A balança está em modo bruto  
Ajuste zero realizado (critério de estabilidade e faixa de ajuste zero atendidos).
- Z \_ I – O comando foi entendido; não é possível executar o comando recebido neste momento (o terminal IND700 está executando outro comando no momento como tara, ou o tempo se esgotou, pois a estabilidade não foi alcançada.)
- Z \_ + – Limite superior da faixa de ajuste zero excedido.
- Z \_ - – Limite inferior da faixa de ajuste zero excedido.

### **Exemplo**

Comando: Z – Zero.

Resposta: Z \_ A – Ajuste zero realizado.

### **Comentários**

- Se ativado na configuração, um valor de tara será apagado durante o ajuste zero.
- O ponto zero determinado durante a ligação não é influenciado por este comando (as faixas de medição continuam inalteradas).
- A duração do tempo-limite é de aproximadamente um segundo.

## **ZI – ZERAR IMEDIATAMENTE**

Comando:

ZI – Zerar a balança independentemente da estabilidade

Resposta:

- Configuração zero ZI\_D realizada em condições dinâmicas
- ZI\_S Ajuste zero realizado em condições estáveis
- Comando Z\_I entendido, mas não executável
- Z\_+ Limite superior da faixa de ajuste zero excedido
- Z\_- Limite inferior da faixa de ajuste zero excedido

### **Exemplo**

Comando: ZI Zerar imediatamente

Resposta: ZI\_S Ajuste zero realizado, a balança estava estável

### **Comentários**

- A memória da tara é apagada durante o ajuste zero
- O ponto zero determinado durante a ligação não é influenciado por este comando, ou seja, as faixas de medição permanecem inalteradas

## **@ – REDEFINIR**

Comando: @ – Redefine a balança para a condição encontrada após ser ligada, mas sem ajuste zero.

Resposta: I4 \_ A \_ "texto" – Número de série da balança; a balança está pronta para operação.

### **Exemplo**

Comando: @

Resposta: I4 \_ A \_ "123456-6GG" – O terminal IND700 é redefinido e envia o número de série.

### **Comentários**

- Todos os comandos que aguardam respostas são cancelados.
- O comando "reiniciar" é sempre executado.
- Um comando de redefinição recebido pelo terminal IND700 durante o procedimento de calibração e teste não pode ser processado.

### 5.3.5.7 Comandos e Respostas MT-SICS Nível 1

Os seguintes comandos do MT-SICS nível 1 estão disponíveis:

- D – Grava no Display do Terminal
- DW – Mostra Peso Padrão no Display
- K – Monitoramento de Teclado
- SR – Envia valor do peso na mudança de peso (Envia e Repete)
- TA – Define valor de tara
- TAC – Limpa valor de tara
- TI – Tara imediatamente

#### D – GRAVA NO DISPLAY DO TERMINAL

Comando:

D D\_“texto” (“ ” são necessárias para a execução adequada do comando)

D “ ” (apaga o texto transmitido anteriormente da linha de dados)

Respostas:

- D\_A – O texto aparece não abreviado, alinhado à esquerda na linha de dados logo acima das teclas de função
- D\_R – O final do texto aparece na linha de Dados. O início do texto é cortado e marcado pelo símbolo “\*”.
- D\_I – O comando foi entendido, mas não pode ser executado no momento. (O terminal IND700 está executando outro comando no momento, como tara, ou o tempo esgotado porque a estabilidade não foi alcançada.)
- D\_L – Comando entendido, parâmetro errado.

Exemplo

Comando: D\_“HELLO”

Resposta: D\_A – “HELLO” aparece na linha de Dados.

Aviso: o número máximo de caracteres de “text” visíveis na linha de dados é 30. Acima de 30 caracteres, os caracteres iniciais na cadeia serão descartados, representados por “\*”.

#### DW – MOSTRA PESO PADRÃO NO DISPLAY

Comando: DW – Retorna o display para as configurações/status anteriores.

Respostas:

- DW\_A – Display mostrando configurações/status anteriores.
- DW\_I – Comando entendido, parâmetro errado.

#### K – MONITORAMENTO DE TECLADO

Comandos

- K\_1 Quando uma tecla é pressionada, **executa** a função correspondente, mas **não envia** o código da tecla correspondente
- K\_2 Quando uma tecla é pressionada, **não executa** a função correspondente e **não envia** o código da tecla correspondente
- K\_3 Quando uma tecla é pressionada, **não executa** a função correspondente, mas **envia** o código da tecla correspondente
- K\_4 Quando uma tecla é pressionada, **executa** a função correspondente e **envia** o código de tecla correspondente.

Se a função correspondente não puder ser executada imediatamente, serão enviados o código de função K\_B\_y para o início da função e K\_A\_y ou K\_I\_y para o final da função.

Esse comportamento se aplica a tarar, zerar, calibrar, testar, transferir etc.

Se uma função não puder ser executada, será enviado o código de função K\_I\_y

Respostas

- Comando K\_A executado com sucesso
- Comando K\_I entendido, mas não executável
- Comando K\_L entendido, mas não executável. Parâmetro errado ou ausente

#### Exemplo para o modo K\_3

Comando K\_3: Desativar teclado

K\_A: Modo K\_3 ativado

K\_C\_2: Tecla Zero pressionada

K\_C\_4: Tecla de Transferência pressionada

### **SR – ENVIA VALOR DO PESO NA MUDANÇA DE PESO (ENVIA E REPETE)**

Comando: SR

- SR \_ ValorPredeterminado \_ Unidade – Envia o valor do peso estável atual e, em seguida, continuamente após cada alteração de peso maior ou igual ao valor predeterminado, um valor instável (dinâmico) seguido pelo próximo valor estável, faixa = 1d até a carga máxima.
- SR – Se nenhum valor predeterminado for inserido, a alteração do peso deve ser de pelo menos 12,5% do último valor do peso estável, mínimo = 30d.

Resposta:

- S \_ S \_ ValorPeso \_ Unidade – Valor do peso atual e estável. Alteração de peso.
- S \_ D \_ ValorPeso \_ Unidade – Valor do peso instável.
- S \_ S \_ ValorPeso \_ Unidade – Próximo valor do peso estável.
- S \_ I – O comando foi entendido; o comando recebido não pode ser executado no momento (o terminal IND700 está executando outro comando no momento, como tara, ou o tempo limite não foi alcançado, pois a estabilidade não foi alcançada).
- S \_ L – Comando entendido, parâmetro errado.
- S \_ + – IND700 na faixa de sobrecarga.
- S \_ - – IND700 na faixa de subcarga.

#### **Exemplo**

Comando: SR \_ 0.50 \_ kg – Envia o valor do peso estável atual seguido por cada alteração de carga > 0,50 kg.

Resposta:

- S \_ S \_ \_ \_ \_ 100.00 \_ kg – Balança estável.
- S \_ D \_ \_ \_ \_ 115.23 \_ kg – Mais de 0,50 kg carregado.
- S \_ S \_ \_ \_ \_ 200.00 \_ kg – Balança estável novamente.

#### **Comentários**

- SR é sobreescrito e cancelado pelos comandos S, SI, SIR, @ e quebra de hardware.
- Se após um valor do peso instável (dinâmico) a estabilidade não tiver sido alcançada dentro do intervalo de tempo-limite, será enviada a resposta "S \_ I" e, em seguida, um valor do peso instável. O tempo-limite reinicia desde o começo.
- O valor predeterminado deve ser inserido na primeira unidade que é a unidade de peso exibida após o terminal IND700 ser ligado.

### **T – TARA**

Comando: T – Tara um valor do peso estável

Resposta:

- T\_S\_ValuePeso\_Unidade – Tara realizada. O critério de estabilidade e a faixa de tara estão em conformidade com as configurações.

O valor do peso da Tara Atual nas unidades atuais é retornado.

- T\_I – Tara não realizada (a balança está executando outro comando, ajuste zero ou tempo de estabilidade atingido.)
- T\_+ – Limite superior da faixa de tara excedido.
- T\_- – Limite inferior da faixa de tara excedido.

#### **Exemplo**

Comando: T

Resposta: T\_S \_ \_ \_ \_ 100.00 \_ kg – O IND700 aceita um valor de tara de 100,00 kg.

#### **Comentários**

- O novo valor do peso da tara substitui a tara na memória.
- A duração do tempo-limite depende do tipo de balança e das configurações. Se o movimento não estabilizar dentro desse tempo, o comando será cancelado.

- Limpar o valor de tara: consulte o TAC de comando

### **TA – SOLICITAR/INSERIR VALOR DE TARA**

Comando:

- TA – Consulta do valor do peso da tara
- TA \_ Valor Tara Predeterminado \_ Unidade – Entrada de um valor de tara.

Resposta:

- TA \_ A \_ ValorPesoTara \_ Unidade – Valor do peso da tara atual.
- TA \_ I – O comando foi entendido; o comando recebido não pode ser executado no momento (o terminal IND700 está executando outro comando no momento, como ajuste zero).
- TA \_ L – Comando entendido, parâmetro errado.

#### **Exemplo**

Comando: TA \_ 10.00 \_ kg – Carrega uma tara predeterminada de 10 kg.

Resposta: TA \_ A \_ \_ \_ \_ 10.00\_k g – O IND700 aceita o valor de tara de 10,00 kg.

#### **Comentários**

- A tara existente será sobreescrita pelo valor do peso de tara predeterminada.
- O terminal IND700 arredondará automaticamente o valor de tara inserido para a resolução atual.
- O valor predeterminado deve ser inserido nas unidades atuais.

### **TAC – LIMPAR VALOR DE TARA**

Comando: TAC – Limpa valor de tara.

Resposta:

- TAC \_ A – Valor de tara limpo.
- TAC \_ I – O comando foi entendido; o comando recebido não pode ser executado no momento (o terminal IND700 está executando outro comando no momento, como ajuste zero ou tempo limite, pois a estabilidade não foi alcançada).

### **TI – TARAR IMEDIATAMENTE**

Comando: TI – Tara imediatamente (armazena o valor do peso atual, que pode ser estável ou instável (dinâmico), como valor do peso de tara).

Resposta:

- TI \_ S \_ ValorPeso \_ Unidade – Tara realizada, valor de tara estável.
- TI \_ D \_ ValorPeso \_ Unidade – Tara realizada, valor de tara instável (dinâmico).
- TI \_ I – O comando é entendido; o comando recebido não pode ser executado no momento (o terminal IND700 está executando outro comando no momento, como ajuste zero).
- TI \_ L – O comando é entendido, o parâmetro está errado.
- TI \_ + – Limite superior da faixa de tara excedido.
- TI \_ - – Limite inferior da faixa de tara excedido.

#### **Exemplo**

Comando: TI – Tara.

Resposta: TI \_ D \_ \_ \_ \_ 117.57 \_ kg – A memória de tara contém um valor do peso instável (dinâmico).

#### **Comentários**

- Qualquer valor de tara anterior será substituído pelo novo valor do peso de tara.
- Mesmo durante uma condição instável (dinâmica), o valor do peso de tara pode ser determinado. No entanto, o valor de tara determinado dessa maneira pode não ser preciso.
- O valor do peso de tara armazenado é enviado nas unidades atuais.

### **5.3.5.8 Comandos e Respostas MT-SICS Nível 2**

Os seguintes comandos do MT-SICS nível 2 estão disponíveis:

- PRN – Inicia uma impressão/transferência
- R – Liga ou desliga o teclado
- SIH – Envia imediatamente o valor do peso líquido em alta resolução
- SIRU – Envia imediatamente o valor do peso com a unidade exibida no momento e repete

- SIS – Consulta das informações da rede atual com a unidade exibida no momento e com informações de status
- SIU – Envia imediatamente valor do peso com a unidade exibida no momento
- SRU – Envia valor do peso com a unidade exibida no momento no canal de peso (envia e repete)
- ST – Envia valor do peso estável após pressionar a tecla de Transferência
- SU – Envia valor do peso estável com a unidade exibida no momento
- SV – Envia valor do peso líquido estável
- SVI – Envia imediatamente o valor do peso líquido
- SVIR – Envia imediatamente o valor do peso líquido e repete
- SWU – Muda unidade do display
- SX – Envia dados de peso estável
- SXI – Envia imediatamente dados de peso
- U – Muda Unidades

### **PRN – INICIA UMA IMPRESSÃO/TRANSFERÊNCIA**

Comando: PRN

Respostas:

- PRN\_A: Comando executado com sucesso
- PRN\_I: Comando entendido, mas não executável no momento

#### **Exemplo**

Comando: PRN: Inicia uma impressão/transferência

Resposta: PRN\_A: Comando executado com sucesso

#### **Comentários**

- A impressora deve estar conectada corretamente a uma interface ou a um destino de transferência definido na configuração
- A impressão pode ser configurada no menu Comunicação
- O comando PRN tem o mesmo efeito que a tecla de Transferência 

### **R – LIGA OU DESLIGA TECLADO**

Comando: R

- R0 – Liga o teclado do IND700.
- R1 – Desliga o teclado do IND700.

Respostas:

- R0\_A – Teclado ativado
- R1\_A – Teclado desativado

#### **Exemplo**

Comando: R1 – Desativa o teclado numérico do terminal e o teclado.

Resposta: R1\_A – Teclado numérico e teclado desativados.

#### **Comentários**

- Por padrão e após ligar, o teclado está sempre ativado
- Quando o teclado está desativado, o terminal não pode ser operado manualmente

### **SIH – ENVIA IMEDIATAMENTE O VALOR DO PESO LÍQUIDO EM ALTA RESOLUÇÃO**

Comando: SIH

Respostas:

- H\_S\_Valo do peso\_unidade: peso líquido estável em alta resolução e na unidade definida atualmente como Unidade 1
- H\_D\_Valo do peso\_unidade: peso líquido dinâmico em alta resolução e na unidade definida atualmente como Unidade 1
- H\_I: Comando entendido, mas não executável no momento
- H\_+: Balança na faixa de sobrecarga
- H\_-: Balança na faixa de subcarga

#### **Exemplo**

Comando: SIH

Resposta: H\_S\_\_\_\_\_1.99982\_kg – o peso líquido atual em alta resolução é 1,99982 kg e está estável

### Comentários

- Como comando SI
- Dados de alta resolução, ou seja, a maior resolução possível da balança conectada

### SIRU – ENVIA IMEDIATAMENTE O VALOR DO PESO COM A UNIDADE EXIBIDA NO MOMENTO E REPETE

Comando: SIRU — semelhante ao [comando SIR ▶ página 350], mas envia o valor do peso imediatamente com a unidade exibida no momento e repete

Respostas:

- S\_S\_Value do peso\_Unidade: Peso estável atual na unidade exibida no momento
- S\_D\_Value do peso\_Unidade: Peso dinâmico (instável) na unidade exibida no momento
- S\_I: Comando entendido, mas não executável no momento
- S\_+: balança na faixa de sobrecarga
- S\_-: Balança na faixa de subcarga

### SIS – CONSULTA DAS INFORMAÇÕES DA REDE ATUAL COM A UNIDADE EXIBIDA NO MOMENTO E COM INFORMAÇÕES DE STATUS

Comando: SIS

Respostas:

- SIS\_A\_Status\_ "Valor" \_Unidade \_Dec \_Etapa \_App \_Info
  - Status – consulte a tabela abaixo
  - Valor – valor do peso líquido
  - Unidade – consulte a tabela abaixo
  - Dec – número de casas decimais
  - Etapa – Exibe a etapa
  - App – consulte a tabela abaixo
  - Info – consulte a tabela abaixo
- S\_I: Comando entendido, mas não executável no momento

#### Informações de Status

0	=	Valor do peso estável
1	=	Valor do peso dinâmico
2	=	Valor estável abaixo do MinWeigh
3	=	Valor dinâmico abaixo do MinWeigh
4	=	Sobrecarga
5	=	Subcarga
6	=	Erro, inválido

#### Informações da Unidade

0	=	g
1	=	kg
2	=	t
7	=	lb
8	=	oz
9	=	lb-oz

#### Informações sobre o Estado de Aprovação

0	=	Não aprovado
1	=	Aprovado, e=d
2	=	Aprovado, e=10d

### Informação sobre o peso

0	=	Sem tara
1	=	Líquido com tara pesada
2	=	Líquido com tara predeterminada

### Exemplo

Comando: SIS

Resposta: SIS\_A\_0\_\_"0.007"\_1\_3\_1\_0\_0 – Valor do peso estável 0,007 kg, 3 casas decimais, etapa 1 de display, não aprovado, sem tara

### SIU – ENVIA IMEDIATAMENTE VALOR DO PESO COM A UNIDADE EXIBIDA NO MOMENTO

Comando: SIU

Respostas:

- S\_S\_Valor do peso\_Unidade: Valor do peso atual estável na unidade exibida no momento
- S\_D\_Valor do peso\_Unidade: Valor do peso dinâmico (instável) na unidade exibida no momento
- S\_I: Comando entendido, mas não executável no momento
- S\_+: Balança na faixa de sobrecarga
- S\_-: Balança na faixa de subcarga

### Exemplo

Comando: SIU

Resposta: S\_D\_\_\_\_129.07\_lb **ou** S\_S\_\_\_\_129.11\_lb – A balança envia peso estável ou instável continuamente na unidade exibida no momento

### SRU – ENVIA VALOR DO PESO COM A UNIDADE EXIBIDA NO MOMENTO NO CANAL DE PESO (ENVIA E REPETE)

Comando de Consulta: SRU\_Valor\_Predeterminado\_Unidade

Respostas:

- S\_S\_Valor do peso\_Unidade: Peso estável atual na unidade atualmente definida como Unidade 1 – alteração de peso –
- S\_D\_Valor do peso\_Unidade: Peso dinâmico (instável) na unidade atualmente definida como Unidade 1 – estável –
- S\_S\_Valor do peso\_Unidade: Próximo peso estável na unidade atualmente definida para a Unidade 1
- S\_I: Comando entendido, mas não executável no momento
- S\_L: Comando entendido, mas não executável, parâmetro errado ou ausente
- S\_+: Balança na faixa de sobrecarga
- S\_-: Balança na faixa de subcarga

### ST – ENVIA VALOR DO PESO ESTÁVEL APÓS PRESSIONAR A TECLA DE TRANSFERÊNCIA

Comando de Consulta: ST

Respostas:

- ST\_A\_x:

x = 0	Função inativa; não envia o valor do peso quando a tecla de Transferência é pressionada
x = 1	Função ativa até o reinício da balança ou o comando de reinício ser enviado; o peso será enviado quando a tecla de Transferência for pressionada
x = 2	Função permanentemente ativa, mesmo após o dispositivo ser reiniciado; o peso será enviado quando a tecla de Transferência for pressionada

- ST\_I: Comando entendido, mas não executável no momento

Comando de Configuração: ST\_x, onde x é o da resposta acima

Resposta: ST\_A – Comando executado com sucesso

### Exemplo

Comando: ST\_1 – Ativar função ST

Resposta:

- ST\_A – Função ST ativada
  - tecla de Transferência pressionada –
- P\_P\_123.456\_g – peso líquido atual é 123,456 g

#### Comentários

- ST\_0 é a configuração padrão (função inativa)
- A duração do tempo-limite depende do tipo de balança

### SU – ENVIA VALOR DO PESO ESTÁVEL COM A UNIDADE EXIBIDA NO MOMENTO

Comando: SU – como o [comando S ▶ página 350], mas envia o valor do peso estável atual com a unidade exibida no momento

Respostas:

- S\_S\_Valor do peso\_Unidade: Valor do peso atual estável na unidade exibida no momento
- S\_I: Comando entendido, mas não executável no momento
- S\_+: Balança na faixa de sobrecarga
- S\_-: Balança na faixa de subcarga

#### Exemplo

Comando: SU

Resposta: S\_S\_\_\_\_\_100.00\_g – o valor do peso estável atual é 100,00 g

#### Comentário

- A duração do tempo-limite depende do tipo de balança

### SV – ENVIA VALOR DO PESO LÍQUIDO ESTÁVEL

Comando: SV

Respostas:

- SV\_Valor do peso\_Unidade\_\_\_\_Valor HR, onde **Valor do peso** = valor do peso líquido, **Valor HR** = Valor do peso líquido de alta resolução
- SV\_I: Comando entendido, mas não executável no momento
- SV\_+: Balança na faixa de sobrecarga
- SV\_-: Balança na faixa de subcarga

#### Exemplo

Comando: SV

Resposta: SV\_\_\_\_\_1.995\_kg\_\_\_\_\_1.9972 – o peso líquido estável é 1,995 kg, o peso estável de alta resolução é 1,9972 kg

### SVI – ENVIA IMEDIATAMENTE O VALOR DO PESO LÍQUIDO

Comando: SVI

Respostas:

- SV\_Valor do peso\_Unidade\_\_\_\_Valor HR – peso estável
- SVD\_Valor do peso\_Unidade\_D\_Valor HR – peso dinâmico (instável)
  - D: D se o valor do peso for dinâmico, em branco se estiver estável
- Valor do peso: Valor do peso líquido
- Valor HR: Valor do peso líquido de alta resolução
- SV\_I: Comando entendido, mas não executável no momento
- SV\_+: Balança na faixa de sobrecarga
- SV\_-: Balança na faixa de subcarga

### SVIR – ENVIA IMEDIATAMENTE O VALOR DO PESO LÍQUIDO E REPETE

Comando: SVIR

Respostas:

- Valor SV\_Valor do peso\_Unidade\_\_\_\_HR
- Valor SVD\_Valor do peso\_Unidade\_D\_HR
  - D: D se peso dinâmico, em branco se estiver estável
- Valor do peso: Valor do peso líquido

Valor HR: Valor do peso líquido de alta resolução

- SV\_I: Comando entendido, mas não executável no momento
- SV\_+: Balança na faixa de sobrecarga
- SV\_-: Balança na faixa de subcarga

#### **Exemplo**

Comando: SVIR

Resposta: SVD 0.826\_kg D 0.8263

Respostas: SV 0.876\_kg 0.8764

#### **Comentário**

- O SVIR é sobreescrito e, portanto, cancelado por todos os comandos de envio e falhas de hardware

### **SWU – TROCAR UNIDADE DE DISPLAY**

Comando: SWU – alterna para a unidade de exibição seguinte

Respostas:

- SWU\_A: Comando executado com sucesso
- SWU\_I: Comando entendido, mas não executável no momento

#### **Comentários**

As unidades disponíveis dependem

- Da configuração da Unidade 1, Unidade 2 e Rolo de unidade (Ligado/Desligado)
- O status de aprovação da balança

### **SX – ENVIA DADOS DE PESO ESTÁVEL**

Comando: SX – Envia os dados de pesagem estáveis atuais.

Respostas:

- SX\_S\_x1\_y\_x2\_y\_x3\_y – Dados de peso estável onde x1 = G\_PesoBruto, x2 = N\_PesoLíquido, x3 = T\_PesoTara, y = Unidades de Peso.
- SX\_I – Comando não realizado (a balança está executando outro comando, ajuste zero ou tempo de estabilidade atingido).
- SX\_+ – Balança na faixa de sobrecarga. SX\_- – Balança na faixa de subcarga.

#### **Exemplo**

Comando: SX – Envia dados de pesagem estáveis.

Resposta: SX\_S\_G 15620\_kg N 15305\_kg T 315\_kg – O peso bruto atual e estável, os dados de peso líquido e de tara são enviados.

#### **Comentários**

- A duração do tempo-limite depende do tipo de balança e das configurações. Se o movimento não estabilizar dentro desse tempo, o comando será cancelado.
- Os valores de peso estão nas unidades exibidas atualmente.

### **SXI – ENVIA IMEDIATAMENTE DADOS DE PESO**

Comando: SXI – Envia imediatamente os dados de pesagem atuais, independentemente da estabilidade da balança.

Respostas:

- SX\_S\_x1\_y\_x2\_y\_x3\_y – Dados atuais de peso estável onde x1 = G\_PesoBruto, x2 = N\_PesoLíquido, x3 = T\_PesoTara, y = Unidades de Peso.
- SX\_D\_x1\_y\_x2\_y\_x3\_y – Dados atuais de peso instável onde x1 = G\_PesoBruto, x2 = N\_PesoLíquido, x3 = T\_PesoTara, y = Unidades de Peso.
- SX\_I – Comando não realizado (a balança está executando outro comando).
- SX\_+ – Balança na faixa de sobrecarga.
- SX\_- – Balança na faixa de subcarga.

#### **Exemplo**

Comando: SXI – Envia imediatamente os dados de pesagem atuais.

Respostas:

- SX\_S\_G 22220\_kg N 22220\_kg T 0\_kg – O peso bruto atual, estável, dados de peso líquido e de tara são enviados.

- SX \_ D \_ G \_\_\_\_\_ 2,520 \_ ton \_ \_ N \_\_\_\_\_ 2,520 \_ ton \_ \_ T \_\_\_\_\_ 0,000 \_ ton – Os dados atuais e instáveis de peso bruto, líquido e de tara são enviados.

#### Comentários

- A resposta ao comando SXI é o último valor do peso interno (estável ou dinâmico) antes do recebimento do comando SXI.
- O valor do peso está nas unidades exibidas atualmente.

#### U – MUDA UNIDADES

Comando:

- U Alterna para unidades primárias principais
- U\_Unit Alterna para unidades especificadas

Respostas

- U \_ A – Unidades mudadas
- U \_ I – Comando não realizado (unidades incorretas especificadas)

#### Comentários

- A mudança de unidades é limitada às configurações atuais das unidades primária e secundária

### 5.3.5.9 Comandos e Respostas MT-SICS Nível 3

Os seguintes comandos do MT-SICS nível 3 estão disponíveis:

- AMR – Leitura de dados Álibi
- AR – Ler campo de dados compartilhados
- AW – Gravar campo de dados compartilhados
- DY – Especifique o valor-alvo do SmarTrac
- I11 – Consulta de designação de modelo
- I14 – Consulta/configuração de ID3
- SNS – Consulta/configuração da balança ativa
- STA – Valor do peso da tara predeterminada na unidade definida
- UPD – Taxa de atualização da interface do host

#### AMR – LEITURA DE DADOS DA MEMÓRIA ALIBI

Comando: AMR\_OPT

Definições OPT:

Todos	Enviar todos os dados Álibi
Primeiro	Enviar o primeiro (mais antigo) registro Álibi
Último	Enviar o último (mais recente) registro Álibi
ID_x	Enviar número de registro Álibi x
ID_x_y	Enviar registros Álibi números x a y
DT_DD/MM/AAAA	Enviar registros Álibi a partir da data DD/MM/AAAA
SEP_x	Defina o separador de dados (configuração de fábrica: ";")

Respostas:

- Comando AMR\_A executado com sucesso
- AMR\_I: Comando entendido, mas não executável no momento

#### AR – LER CAMPO DE DADOS COMPARTILHADOS

Comando: AR \_ NomeSD – Ler um campo de dados compartilhados específico.

Respostas:

- AR \_ A \_ ValorSD – Valor do campo de dados compartilhados devolvido (o formato do conteúdo depende do tipo de campo de dados compartilhados)
- AR \_ I – Comando não realizado (campo de dados compartilhados inválido)

#### Exemplo

Comando: AR \_ wf0101 – Ler o peso bruto exibido na balança 1.

Resposta: AR \_ A \_ “ \_ \_ \_ \_ 12,180” – O valor de peso bruto exibido retorna.

Comando: AR \_ wx0131 – Ler o status de movimento da balança 1.

Resposta: AR \_ A \_ 0 – Status de movimento da balança 1 devolvido.

#### Comentários

- SDName é o nome do campo de dados compartilhados com um comprimento de seis caracteres A/N.
- Os campos SDValue do tipo cadeia devolvidos estão entre aspas
- Os campos SDValue do tipo matriz retornam como uma série de valores separados por espaços
- As variáveis compostas de todo o bloco de dados compartilhados não são compatíveis.

### **AW – GRAVAR CAMPO DE DADOS COMPARTILHADOS**

Comando: AW\_NomeSD\_ValorSD – gravar em um campo de dados compartilhados específico

#### Respostas:

- AW \_ A – Gravado com sucesso no campo de dados compartilhados.
- AW \_ I – Campo de dados compartilhados inválido.
- AW \_ L – O campo de dados compartilhados não pode ser gravado.

#### Exemplo

Comando: AW \_ wc0101 \_ 1 – Tecla de tara da balança 1.

Resposta: AW \_ A – Botão da balança 1 com tara.

Comando: AW \_ aw0101 \_ “HELLO” – Grava o texto HELLO na ID 1 da tabela de mensagens.

Resposta: AW \_ A – HELLO está gravado na ID 1 da tabela de mensagens.

#### Comentários

- SDName é o nome do campo de dados compartilhados com um comprimento de seis caracteres A/N.
- Os campos SDValue do tipo cadeia precisam estar entre aspas.
- Os campos SDValue do tipo array precisam ser formatados como uma série de valores separados por espaços.
- As variáveis compostas de todo o bloco de dados compartilhados não são compatíveis.
- Apenas os campos SDName de acesso de nível de operador e supervisor podem receber gravações.

### **DY – ESPECIFICAR VALOR-ALVO DO SMARTRAC**

- DY \_ PesoTara \_ Unidade \_ TolBaixa \_ Unidade \_ TolAlta \_ Unidade – Especificar os valores-alvo e tolerância ativos em unidades de peso.
- DY \_ PesoTara \_ Unidade \_ Tol \_ % – Especificar os valores de tolerância-alvo e porcentagem ativos.
- DY – Limpar os valores-alvo e de tolerância ativos até zerar.

#### Respostas:

- DY \_ A – Valores-alvo e de tolerância definidos.
- DY \_ I – Comando não realizado (as unidades especificadas não são válidas).

#### Exemplo

Comando: DY \_ 150 \_ lb \_ 12 \_ lb \_ 10 \_ lb – Definir alvo = 150 lb, tolerância baixa = 12 lb e tolerância alta = 10 lb.

Resposta: DY \_ A – Os valores-alvo e de tolerância são definidos para a balança.

Comando: DY \_ 100 \_ kg \_ 10 \_ % – Definir alvo = 100 kg e tolerância baixa/alta = 10% do destino.

Resposta: DY \_ A – Os valores-alvo e de tolerância são definidos para a balança.

#### Comentários:

- As unidades de peso só podem ser especificadas nas unidades primária ou secundária da balança. As unidades de peso de tolerância devem corresponder às unidades de peso-alvo.
- A % de tolerância pode ser inserida desde que esteja habilitada em CONFIGURAÇÃO como o tipo de tolerância alvo apropriado.
- As entradas de alvo e tolerância devem corresponder aos tamanhos de incremento exibidos.

### **I11 – CONSULTAR DESIGNAÇÃO DO MODELO**

Comando: I11 Consulta da designação do modelo do terminal de pesagem

Respostas:

- I11\_A\_“text” O texto representa a designação do modelo
- I11\_I A designação do modelo não pode ser transferida no momento, pois outra operação está ocorrendo.

#### **Exemplo**

Comando: I11

Resposta: I10\_A\_“IND700”

#### **Comentários**

- A balança pode exibir o nome do dispositivo
- O nome do dispositivo tem um tamanho máximo de 40 caracteres
- O nome do dispositivo não pode ser alterado

### **I14 – CONSULTA/CONFIGURAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO ID3**

Comando: I14 Consulta de Identificação 3

Resposta: I14\_A\_“text” Identificação 3 do texto especificado

Configuração

Comando: I14\_“text” Definir o texto para ID3

Respostas:

- I14\_A: Identificação 3 foi definida
- A Identificação 3 não pode ser definida no momento
- A Identificação 3 é muito longa ou o parâmetro está errado

Comentários

- A balança pode exibir, transferir e imprimir as identificações.
- Podem ser inseridos até 40 caracteres

### **SNS – CONSULTA/CONFIGURAÇÃO DA BALANÇA ATIVA**

Comando de Consulta: SNS

Respostas de Consulta:

- SNS\_x: x = balança ativa
- SNS\_I: Comando entendido, mas não executável

Comando de Configuração: SNS\_x

- SNS\_x: define x como a balança ativa

Definição de Respostas

- SNS\_A: Comando executado com sucesso
- SNS\_I: Comando entendido, mas não executável
- SNS\_L: Comando entendido, mas não executável – parâmetro errado ou ausente

### **STA – VALOR PREDETERMINADO DO PESO DE TARA NA UNIDADE DEFINIDA**

Comando

- STA\_Value\_peso\_Unidade: predetermina um valor de tara na unidade definida

Respostas:

- STA\_A\_Value\_peso\_Unidade: Valor de peso de tara atual na unidade definida no momento em Unidade 1
- STA\_L: Comando entendido, mas não executável; balança remota ativa ou pesagem média inativa
- STA\_I: Comando entendido, mas não executável

#### **Exemplo**

Comando: STA\_100.00\_g – define um valor de tara de 100,00 gramas

Resposta: STA\_A\_\_\_\_\_100.00\_g – a balança tem 100,00 g na memória de tara

#### **Comentários**

- A memória de tara será sobreescrita pelo peso de tara predeterminado
- O valor de tara de entrada será arredondado automaticamente pela balança para sua resolução atual
- Se nenhuma unidade for inserida, será usada a unidade exibida no momento
- A faixa de tara é específica para o tipo de balança

## UPD – TAXA DE ATUALIZAÇÃO DA INTERFACE DO HOST

Comando: UPD Consultar a taxa de atualização da interface do host

UPDD\_<rate> Definir a taxa de atualização

- UPD\_A\_<rate> Taxa de atualização do host atual
- UPD\_I Comando entendido, mas não executável no momento (a balança está executando outro comando no momento)
- UPD\_L Comando entendido, mas não executável (parâmetro incorreto etc.)

### 5.3.6 E/S discretas remotas (ARM100)

O IND700 apresenta a capacidade de expandir suas opções de controle de entrada e saída discretas para incluir até oito dispositivos ARM100. Essa capacidade é exigida quando são necessárias mais entradas e saídas do que as compatíveis nativamente com o painel principal e as placas opcionais do IND700. Dependendo do aplicativo, pode ser vantajoso ter todas as E/S externas ao terminal.

O link de comunicação do terminal IND700 para um módulo de E/S discretas remotas ARM100 é um protocolo de comunicação RS-485 baseado em RTU. Durante a energização, se E/S discretas remotas tiverem sido ativadas, a comunicação será estabelecida entre o IND700 e os módulos remotos. Qualquer erro de comunicação será indicado na caixa de mensagens na tela inicial do IND700.

Essa comunicação usa as partes de entrada e saída da porta; portanto, não pode ser compartilhada com nenhuma outra conexão. Quando “E/S discretas remotas” é selecionado como a função para COM1 ou COMx, os parâmetros de comunicação são definidos automaticamente pelo terminal e não podem ser alterados a partir do painel frontal — apenas podem ser visualizados.

Os parâmetros incluem:

- Taxa de Transmissão: 115.200
- Bits de dados: 8
- Paridade: Par
- Bits de parada: 1
- Controle de fluxo: Nenhum
- Interface: RS-485

Depois que os módulos ARM100 estiverem cabeados conforme os detalhes no **Manual de Instalação do ARM100** e a função for programada em **Comunicação > Conexões**, os módulos remotos estarão operacionais. Ao atribuir funções aos locais de E/S discretas remotas, os módulos remotos são endereçados como 1.0.x para o módulo nº 1, 2.0.x para o módulo nº 2 e assim por diante. Cada módulo fornece quatro entradas e seis saídas de relé de contato seco.

Para obter detalhes sobre a configuração do ARM100 no IND700, consulte [Configurações de Interface do ARM100 ▶ página 234].

#### Exemplo

Tara atribuída a endereços de entrada de E/S discretas 1.0.1.

Isso indica que, quando a entrada nº 1 for ativada no módulo remoto nº 1, uma tara será calculada.

### 5.3.7 Entrada ASCII

Um leitor de código de barras ou outro dispositivo ASCII pode ser conectado a uma porta no IND700 e usado como um dispositivo de entrada para inserir dados ASCII usando um tipo de conexão de Entrada ASCII.

Quando esse tipo de entrada for selecionado, a função dos dados recebidos também deve ser especificada em **Comunicação > Modelos > Entrada**. As atribuições disponíveis incluem:

- ID1
- Teclado
- Tara
- ID de Tara
- ID do Alvo
- ID do material para enchimento e enchimento de tambores
- Alvo ativo.

Como parte da programação para usar a entrada ASCII, deve ser configurado um modelo de entrada. O recurso de modelo permite a remoção de um preâmbulo (caracteres anteriores) e um Postâmbulo (caracteres finais) que não fazem parte dos dados desejados. Usando esses parâmetros na configuração do modelo de entrada, é programado o número de caracteres a serem ignorados antes e depois dos dados. Eles devem ser os mesmos para cada cadeia de entrada de dados que o IND700 recebe.

Uma entrada será terminada após o recebimento do “Caractere de Conclusão” programável ou um tempo-limite de 1 segundo sem novos caracteres recebidos. Nesse momento, todos os dados de entrada que tenham sido coletados serão aplicados à função que foi selecionada. Pode ser um valor real, como um valor de tara predeterminada ou uma resposta para IDs, ou pode iniciar uma consulta na tabela de taras ou de alvo selecionando ID de tara ou ID de alvo.

As notas a seguir se aplicam ao modo como a entrada ASCII é tratada por meio do modelo de entrada:

- O Comprimento do Preâmbulo seleciona quantos caracteres devem ser ignorados no início de uma cadeia de entrada antes dos dados desejados.
- Comprimento de Dados define o comprimento máximo de uma cadeia. Todos os caracteres que começam após o Preâmbulo até a seleção de Comprimento serão usados como entrada.
- O comprimento do Postâmbulo é o número de caracteres (antes do Caractere de Conclusão) que serão removidos da cadeia de dados. Todos os outros dados do Comprimento do Preâmbulo até o Caractere de Conclusão menos o Comprimento do Postâmbulo serão usados como a cadeia de entrada. Ao usar uma entrada que tem sempre o mesmo comprimento fixo, esse campo permaneceria em branco.
- O Caractere de Conclusão é usado para sinalizar o fim da entrada da cadeia. Pode ser qualquer caractere de controle ASCII. Se “Nenhum” for selecionado, o recurso de tempo-limite encerrará a entrada.
- Há também um recurso de tempo-limite de 1 segundo que monitora o tempo entre os caracteres. Se esse tempo de 1 segundo for excedido, a cadeia também será considerada terminada.

### Exemplo

Preâmbulo de 2, Comprimento de dados de 5, Postâmbulo de 0, Caractere de Conclusão de <CR>, Função de entrada de tara.

Os dados recebidos são: <STX> P001.5 kg<CR>

O preâmbulo de 2 remove os caracteres <STX> e P. Os próximos 5 caracteres de 001.5 são os dados reais. O Postâmbulo está definido como 0 porque o campo de dados já foi preenchido, portanto, nenhum caractere precisa ser removido. O caractere <CR> encerra a entrada.

Essa cadeia inseriria 1.5 como uma tara predeterminada para o IND700.

Esses mesmos dados podem ser obtidos programando um Preâmbulo de 2, Comprimento de dados de 8, Postâmbulo de 3, Caractere de conclusão de <CR>. O comprimento de 3 do Postâmbulo removeria <space>kg do campo de dados, pois são os 3 últimos caracteres recebidos na frente do <CR>.

### 5.3.8 Acesso a Dados Compartilhados

Todos os parâmetros de configuração, acionadores e status no IND700 são armazenados e roteados por meio de variáveis de Dados Compartilhados. Esse é um sistema de mapeamento de memória que permite que clientes remotos enviem comandos e recebam dados do terminal. Para acessar as variáveis de dados compartilhados no IND700, um cliente remoto deve fazer login no Servidor de Dados Compartilhados. O acesso é fornecido pela porta serial COM1 ou pela porta Ethernet. Independentemente do método usado, o mesmo acesso é fornecido e o procedimento de login é muito semelhante. Até 25 logins de Servidor de Dados Compartilhados são compatíveis com o IND700 – uma única conexão usando uma interface serial e várias conexões usando uma interface Ethernet TCP/IP.

Observe que o servidor de Dados Compartilhados não é compatível com a conectividade serial RS485 ou USB.

As conexões do servidor são configuradas em [Configuração de Comunicação > Conexões ▶ página 236], selecionando **Dados Compartilhados** como a **Função** da conexão.

#### Estrutura de Nome de Dados Compartilhados

Cada variável SD inclui uma classe, uma instância e um atributo, e usa a seguinte estrutura:

- Classe: Exemplo – **wt** (peso dinâmico da balança)
- Instância: Exemplo – **01** (Nº da Balança 1)
- Atributo: Exemplo – **02** (Peso Líquido Exibido)

Várias instâncias são indicadas por traços no lugar do número da instância, por exemplo, **wt-02**.

## Tipos de Dados Compartilhados

As variáveis SD podem assumir qualquer uma das seguintes formas (onde **nn** indica o comprimento de uma array):

### Tipos de Dados Compartilhados

Etiqueta	Tipo de dados	Descrição
Bl	Booleano	Os campos booleanos são números inteiros de um byte, mas só podem ter valores de 0 ou 1
Por	Byte	Inteiro de um byte
US	Curto Sem Sinal	Inteiro sem sinal de dois bytes (duplo)
UL	Longo Sem Sinal	Inteiro sem sinal de quatro bytes (palavra)
F	Flutuante	Ponto flutuante de precisão única
D	Duplo	Ponto flutuante de precisão dupla
ABy nn1	Array de Bytes	Array de inteiros de um byte
ABl nn1	Array de Booleanos	Array de inteiros de um byte usada como booleano
S mm2	Cadeia	Uma cadeia Unicode, terminada com NULL. Array de inteiros sem sinal de dois bytes (duplas)
AL nn1	Conjunto de Longos	Matriz de inteiros sem sinal de quatro bytes (palavras)
Struct	Estrutura	Estrutura composta de todo o bloco (vários tipos de dados juntos)

Para obter mais detalhes sobre variáveis e estruturas de Dados Compartilhados, consulte **Referência de Dados Compartilhados do IND700**, 30753890.

#### 5.3.8.1 Variáveis de Dados Compartilhados Comumente Usadas

Esta seção lista as Variáveis de Dados Compartilhados mais usadas com o IND700 em sua configuração-base. Para uma lista de variáveis adicionais específicas do aplicativo, consulte o Manual do Usuário do **IND700 ProWorks Multi-Tools** (30753893).

## Compartilhe Variáveis de Dados na Exibição na Tela

A imagem da Tabela de Taras abaixo e a tabela a seguir ilustram a relação entre os dados no terminal e as Variáveis de Dados Compartilhados correspondentes.

ID	Name	Description	Value	Unit	Low Limit
1	Small blue	Sugar container	0.175	kg	
2	Hopper 2	Flour container	0.075	kg	
3	Water vessel 3		0.65	kg	
4	Within range tare			kg	0.0
5	CB001	Small cardboard box		kg	0.0

Figura 579: Dados na Tabela de Taras

### Exemplo de Elementos da Tabela de Taras Representados por Dados Compartilhados

	Nome dos Dados Compartilhados	Variável de Dados Compartilhados
1	ID de Tara	ws0027
2	Nome da tara	ws0028
3	Descrição da tara	ws0029

### Dados Compartilhados de Identificação do Terminal

#### Dados Compartilhados de Identificação do Terminal

xs0105	Número de Série do Terminal
xs0106	ID1 do Terminal
xs0107	ID2 do Terminal
xs0108	ID3 do Terminal
xd0103	Data Atual
xd0104	Hora do Dia
xs0103	ID do Software
xp0101	Contador de transações

#### Dados Compartilhados de Balanças

wt0101	Peso bruto, Balança 1
wt0102	Peso líquido, Balança 1
wt0103	Mostrador de unidade, Balança 1
ws0102	Valor de tara, Balança 1
wt0201	Peso bruto, Balança 2
wt0202	Peso líquido, Balança 2

wt0203	Mostrador de unidade, Balança 2
ws0202	Valor de tara, Balança 2
wt0501	Peso bruto, Balança Somadora
wt0502	Peso líquido, Balança Somadora
wt0503	Mostrador de unidade, Balança Somadora

### Dados Compartilhados em Formulário de ID

Quando os campos do Formulário de ID são configurados, as variáveis de Dados Compartilhados ficam disponíveis para a configuração de campos e para as informações adicionadas aos campos.

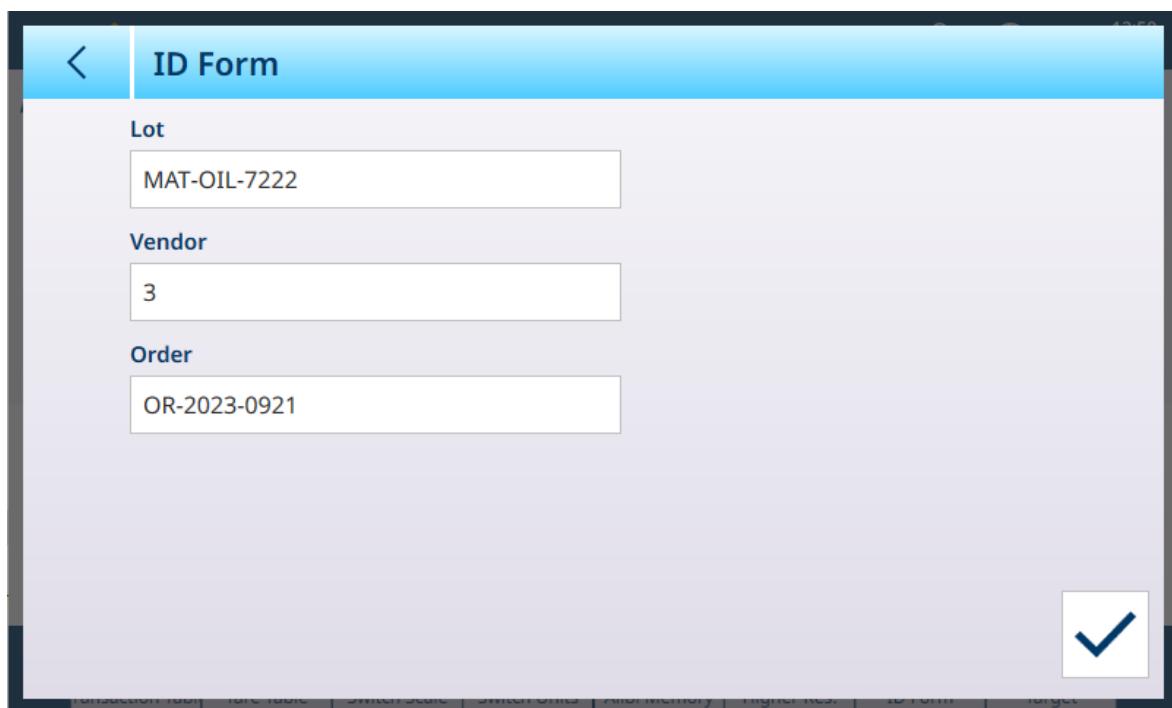
ID	Name	Status	Numeric Only	Preserve Prev. Value
01	Lot	Enabled	Disabled	Enabled
02	Vendor	Enabled	Enabled	Enabled
03	Order	Enabled	Disabled	Enabled
04	Ident D	Disabled	Disabled	Disabled
05	Ident E	Disabled	Disabled	Disabled
06	Ident F	Disabled	Disabled	Disabled
07	Ident G	Disabled	Disabled	Disabled
08	Ident H	Disabled	Disabled	Disabled
09	Ident I	Disabled	Disabled	Disabled
10	Ident J	Disabled	Disabled	Disabled

Figura 580: Formulário de ID Configurado com Três Campos de Dados

Cada prompt de Formulário de ID tem uma Variável de Dados Compartilhados associada a ele:

pr0131	Lote
pr0132	Fornecedor
pr0133	Pedido
pr0134	Prompt de Formulário de ID 04
pr0135	Prompt de Formulário de ID 05
pr0136	Prompt de Formulário de ID 06
pr0137	Prompt de Formulário de ID 07
pr0138	Prompt de Formulário de ID 08
pr0139	Prompt de Formulário de ID 09
pr014-	Prompt de Formulário de ID 10

Quando o Formulário de ID estiver configurado como mostrado acima, tocar na ID da tecla de função  exibirá todos os campos ativados.



The screenshot shows a mobile application interface titled 'ID Form'. It contains three text input fields: 'Lot' with the value 'MAT-OIL-7222', 'Vendor' with the value '3', and 'Order' with the value 'OR-2023-0921'. In the bottom right corner of the screen, there is a white square containing a blue checkmark icon.

Figura 581: Formulário de ID, Três Campos Habilitados

Informações inseridas no Formulário de ID

Cada campo de informação tem uma Variável de Dados Compartilhados associada a ele:

pa0101	MAT-OIL-7222
pa0101	3
pa0103	OR-2023-0921
pa0102	Resposta do Formulário de ID 04
pa0105	Resposta do Formulário de ID 05
pa0106	Resposta do Formulário de ID 06
pa0107	Resposta do Formulário de ID 07
pa0108	Resposta do Formulário de ID 08
pa0109	Resposta do Formulário de ID 09
pa0110	Resposta do Formulário de ID 10

#### Dados Compartilhados de DIO

Pinos de E/S	Painel Principal	Balança 1	Balança 2
Entrada 1	di0001	di0101	di0201
Entrada 2	di0002	di0102	di0202
Saída 1	di0005	di0105	di0205
Saída 2	di0006	di0106	di0206

#### 5.3.9 Ethernet

A porta Ethernet do IND700 fornece uma conexão 1000 Base-T a uma rede Ethernet. A porta Ethernet pode ser usada para as seguintes funções:

- Acesso a dados compartilhados (descrito anteriormente)
- Saída por demanda
- Saída contínua
- FTP
- Envio de e-mails de alerta de calibração
- Acesso ao Servidor da Web

A comunicação Ethernet é definida na configuração em [Comunicação > Ethernet ▶ página 230].

### 5.3.9.1 Conexão Ethernet a um PC

A porta Ethernet do IND700 fornece uma maneira de fazer a interface de um PC com o IND700 para fazer download e upload de arquivos e informações de configuração. Para usar a porta Ethernet para transferir modelos ou Dados Compartilhados, é necessária uma [Conexão ▶ página 236] configurada adequadamente.

### 5.3.9.2 Saída por Demanda Ethernet

Se uma conexão de saída por demanda para Ethernet for feita na seção de conexões da configuração, um dispositivo remoto poderá ser "registrado" para receber os dados pela porta Ethernet. Para fazer isso, o dispositivo remoto deve fazer login no servidor de dados compartilhados e enviar o comando para registrar os dados. A autenticação pode ser qualquer nome de usuário e senha válidos para o terminal.

Quando um usuário faz login no servidor de dados compartilhados, ele/ela adquire o nível de acesso para o nome de usuário e a senha usados. Todos os níveis de usuários podem receber uma cadeia de demandas.

Se uma conexão de saída por demanda para o EPrint for feita na seção Conexões da configuração, não será necessário "registrar" um dispositivo remoto no Servidor de Dados Compartilhados para receber os dados pela porta Ethernet. A cadeia de dados contém as informações do modelo atribuído. A conexão do EPrint é feita por meio da porta TCP/IP secundária no número de porta definido pelo usuário (configurada em Comunicação>-Rede>Porta).

#### Registro para Saída por Demanda

O comando "imprimir" permite que o cliente defina um Fluxo de Impressão por Demanda como um campo de retorno de chamada. Os Fluxos de Impressão por Demanda incluem impressão por demanda (acionada pela balança) e acionadores personalizados (acionadores 1, 2 e 3). O servidor de impressão do console envia uma mensagem ao cliente em cada saída de impressão. Uma vez que as mensagens impressas podem abranger vários blocos de mensagens (dependendo do tamanho), o início da mensagem impressa tem uma etiqueta `<dprint>` e o final da mensagem tem uma etiqueta `</dprint>`. Depois de se registrar para a saída por demanda, o cliente receberá o fluxo de dados apropriado. O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre mensagens de retorno de chamada repetidas. O comando "xprintout" remove o registro do terminal e encerra a comunicação.

O comando "xgroup all" também encerrará todos os registros de saída por demanda.

#### Exemplo de Sequência 1

- 1 Entre na árvore de menus da configuração.
- 2 Na sub-ramificação Conexões da ramificação Comunicação da configuração, crie uma conexão para a função de Saída por Demanda à porta Ethernet acionada por Balança usando o Modelo 2.
- 3 Certifique-se de que os endereços IP e Gateway estejam programados corretamente.
- 4 Faça login no servidor de dados compartilhados do cliente (consulte o comando "usuário" na seção Servidor de Dados Compartilhados).
- 5 Cadastre-se para receber os dados de demanda inserindo o comando "printout 1".

→ O IND700 confirmará o registro com uma mensagem [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. Agora, sempre que uma impressão sob demanda for gerada, os dados do Modelo 2 serão enviados ao cliente.

```
00P004 <dprint> Balança 1
01:33:10
06/Set/2005
17,08 lb
17,08 lb T
0,00 lb N
</dprint>
```

O comando "xprintout" permite que o cliente remova o registro de retorno de chamada de impressão, parando a saída por demanda.

#### Exemplo de Sequência 2

- 1 Entre na árvore de menus da configuração.
- 2 Na sub-ramificação Conexões da ramificação Comunicação da configuração, crie uma conexão para a função de Saída por Demanda à porta Ethernet acionada pelo Acionador 1 usando o Modelo 1.
- 3 Certifique-se de que os endereços IP e Gateway estejam programados corretamente.

- 4 Faça login no servidor de dados compartilhados do cliente (consulte o comando "usuário" na seção Servidor de Dados Compartilhados).
  - 5 Cadastre-se para receber os dados de demanda inserindo o comando "printout 1".
    - ⇒ O IND700 confirmará o registro com uma mensagem [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. Agora, sempre que o acionador personalizado for iniciado (por uma entrada discreta programada ou comando de Rede Industrial), os dados do Modelo 1 serão enviados ao cliente.
- ```
00P004<dprint> 17,08 lb
17,08 lb T
0,00 lb N
</dprint>
```

O comando "xprintout" permite que o cliente remova o registro de retorno de chamada de impressão, parando a saída por demanda.

### 5.3.9.3 Saída Contínua Ethernet

Se um tipo de conexão de saída contínua para o Eprint for feito na seção de conexões da configuração, não será necessário registrar um dispositivo remoto no servidor de Dados Compartilhados para receber dados pela porta Ethernet. A cadeia de dados contém a saída contínua atribuída ou as informações do modelo. A conexão do Eprint é feita por meio da porta TCP/IP secundária no número da porta secundária definido pelo usuário (definido na configuração em Comunicação > Rede > Porta).

Se uma saída contínua ou uma conexão de saída contínua de modelo para Ethernet for feita na seção de conexões da configuração, um dispositivo remoto poderá ser "registrado" para receber os dados pela porta Ethernet. Para fazer isso, o dispositivo remoto deve fazer login no servidor de dados compartilhados e enviar o comando de "registro" para os dados. A autenticação pode ser qualquer nome de usuário e senha válidos para o terminal.

Quando um usuário faz login no servidor de dados compartilhados, ele adquire o nível de acesso para o nome de usuário e a senha usados. Todos os níveis de usuários podem receber uma cadeia contínua.

#### Registro para a Saída Contínua

O comando "contout" permite que o cliente defina a cadeia de saída contínua como um campo de retorno de chamada. O Servidor de Impressão do Console envia uma mensagem ao cliente em cada saída contínua. A mensagem de saída contínua está no formato de Saída Contínua Padrão da METTLER TOLEDO ou em um formato de modelo contínuo. O comando "ctimer" especifica o tempo mínimo entre mensagens de retorno de chamada repetidas. O comando "xcontout" remove o registro do terminal e encerra a comunicação.

O comando "xgroup all" também encerrará todos os registros de saída contínua.

#### Exemplo de Sequência

- 1 Entre na árvore de menus da configuração.
  - 2 Na sub-ramificação Conexões da ramificação Comunicação da configuração, crie uma conexão para a função de Saída Contínua à porta Ethernet acionada por Balança.
  - 3 Certifique-se de que os endereços IP e Gateway estejam programados corretamente.
  - 4 Faça login no servidor de dados compartilhados do cliente (consulte o comando "usuário" na seção Servidor de Dados Compartilhados).
  - 5 Cadastre-se para receber os dados contínuos inserindo o comando "contout".
    - ⇒ O IND700 confirmará o registro com uma mensagem [00Gxxx~number CONTOUT streams=1]. Agora, sempre que uma cadeia de saída contínua for gerada pelo IND700, os dados serão enviados ao cliente.
- ```
00C148 14! 354 236
>
00C149 14! 354 236
>
00C150 14! 354 236
>
00C151 14! 354 236
```

O comando "xcontout" permite que o cliente remova o registro de retorno de chamada de saída contínua, parando a saída contínua.

A taxa de uma saída do tipo Contínuo pela Ethernet é de 20 Hz por padrão. Essa taxa não pode ser modificada por meio do menu de configuração do terminal. No entanto, a taxa de saída pode ser modificada por uma gravação de Dados Compartilhados em um campo no bloco "cs" de Dados Compartilhados. Consulte a Referência de Dados Compartilhados do IND700 para obter as especificações.

### 5.3.10 Transferência de Arquivos

O IND700 pode transferir arquivos usando uma ferramenta para PC como VNC ou um cliente FTP (protocolo de transferência de arquivos). O método VNC simplifica o processo, porque a função de Transferência de Arquivos do VNC permite que o usuário navegue até a pasta apropriada no IND700 e selecione os arquivos necessários em uma lista.

#### Método FTP

Para acessar arquivos no IND700 via ftp, o cliente deve fazer login no Servidor FTP. Nomes de usuário e senhas válidos são inseridos conforme configurado em [Terminal > Usuários ▶ página 202], e cada nome de usuário recebe um nível de acesso. Todos os níveis de acesso podem ler arquivos, mas apenas os níveis de manutenção e administrador podem gravar novos arquivos no terminal. Consulte [Terminal > Opções de Segurança ▶ página 217] para habilitar as portas do Servidor FTP ou sFTP.

- `fget` (Servidor de Dados Compartilhados) ou `get` (FTP) – Todos os arquivos podem ser lidos usando esse comando.
- `fput` (Servidor de Dados Compartilhados) ou `put` (FTP) – Apenas determinados arquivos podem ser transferidos de volta para o terminal IND700.

#### Método VNC

O VNC ou uma ferramenta equivalente deve ser instalado em um PC com acesso ao IND700, e o **Servidor de Acesso Remoto** deve estar ativado no terminal na configuração em [Terminal > Opções de Segurança ▶ página 217].

Com o terminal conectado, clique no ícone de transferência de arquivos na barra de menu de ferramentas do VNC, indicado na imagem abaixo:

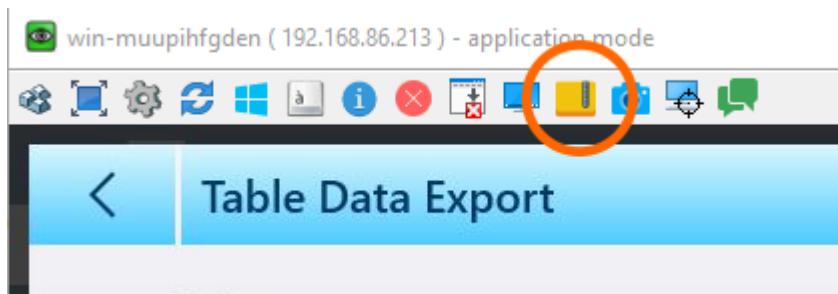


Figura 582: Ícone de Transferência de Arquivo VNC

Ao clicar no ícone de transferência de arquivos, a tela de transferência será exibida, com os conteúdos do PC local mostrados à esquerda e os do terminal à direita. Na imagem abaixo, a pasta que contém os arquivos exportados foi acessada, mas o conteúdo do PC aparece em seu estado padrão.

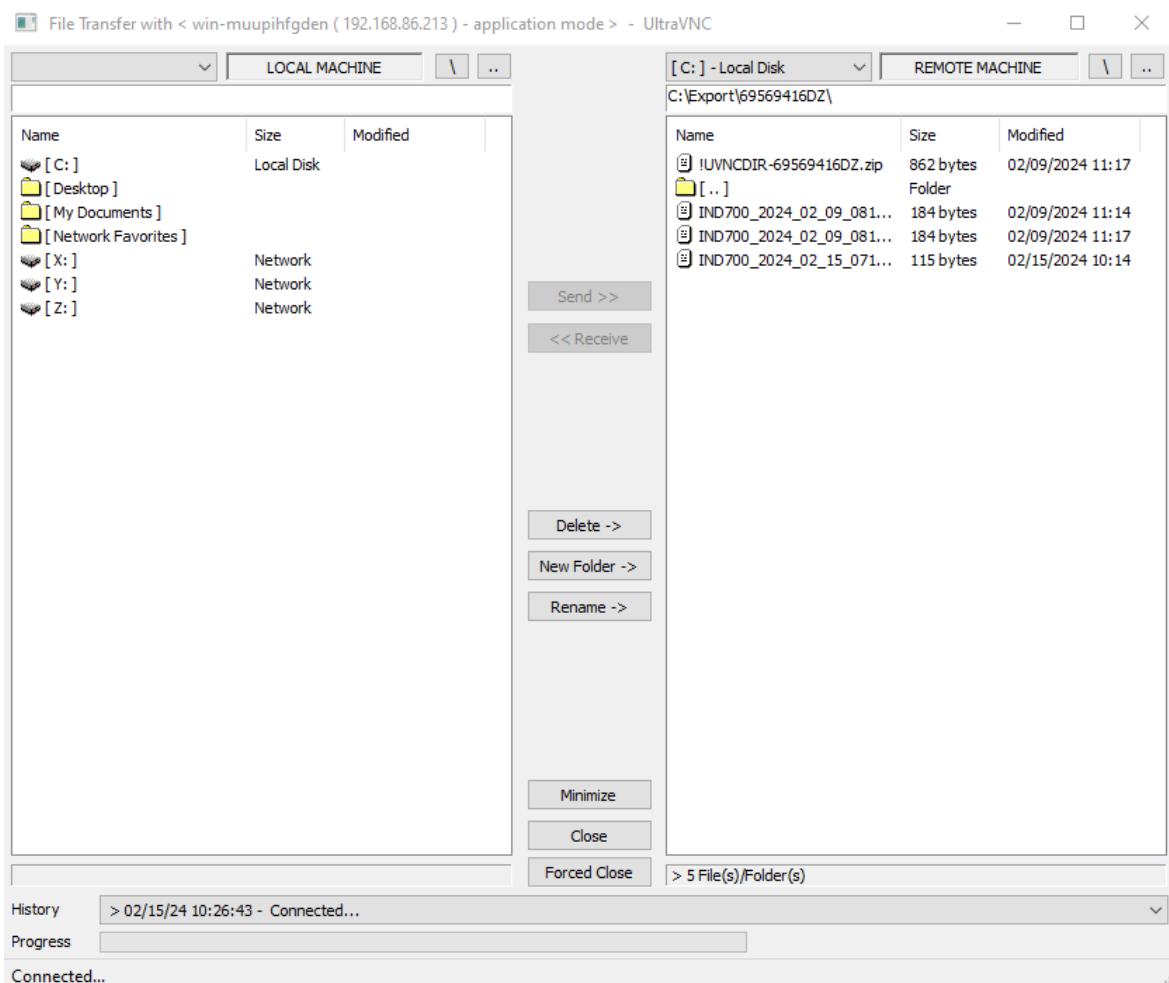


Figura 583: Tela de Transferência de Arquivo VNC

Navegue até um local apropriado no PC host e clique no botão <<Receive no centro.

### Nomes e Caminhos de Arquivos Exportados

A lista a seguir indica o caminho para arquivos exportáveis.

- Nomes de Arquivo: todos os nomes de arquivo têm o formato IND700\_AAAA\_MM\_DD\_HHMM. O tipo de conteúdo é adicionado ao final desse nome padrão.
- O conteúdo de cada arquivo exportado pode incluir todo o conjunto de registros da tabela ou um subconjunto [filtrado ▶ página 48].
- Os arquivos exportados podem ser formatados como valores separados por vírgula (.csv) ou XML (.xml)

Nome de Arquivo	Caminho do Arquivo	Conteúdo do Arquivo
_Álibi.csv ou xml	C:\Export\Terminal Serial Number]	Registros da [Tabela Álibi ▶ página 186]
_Material.csv ou xml		Registros da Tabela do Material (consulte o <b>Manual do Usuário do ProWorks Multi-Tools</b> para obter detalhes)
_Tare.csv ou xml		Registros da [Tabela de Taras ▶ página 187]
_Transaction.csv ou xml		Recall da [Tabela da Transação ▶ página 188]
_ChangeLog		Registros do [Histórico de Alterações ▶ página 270]
_ErrorLog		Registros do [Histórico de Erros ▶ página 271]
IND700_[Número de Série do Terminal]_AAAA_MM_DD-HHMM.mtbak	C:\Backup	Um [backup ▶ página 274] da configuração do terminal, atual na data e hora indicadas no nome de arquivo.

As importações de arquivos podem ser realizadas da mesma maneira, para os seguintes tipos de arquivos e nos locais C:\ do IND700 listados:

Sufixo do arquivo	Caminho do Arquivo	Tipos de Arquivo
.mot	C:\ToUpdate	Um arquivo de atualização para o firmware da interface da balança
(Vários)	C:\Service	Atualizações para arquivos do sistema operacional Windows; Licença ProWorks; arquivo de script
.csv ou .xml	C:\Import	Arquivos de tabela e de registro mantidos em um PC host
.mtbak	C:\Backup	Configuração do terminal salva

### 5.3.10.1 Exemplo de FTP

O exemplo descreve como carregar a tabela de taras em um PC executando Microsoft Windows, modificar o arquivo e depois fazer download novamente no terminal.

Os procedimentos a seguir pressupõem que o usuário tenha:

- Um nome de usuário e senha válidos para o terminal IND700.
- O endereço IP do IND700.
- Uma conexão de rede válida estabelecida entre o cliente e o terminal. Consulte Conexão Ethernet a um PC.

#### Realização da Conexão

1. Abra a janela do prompt de comando no PC Cliente e digite **ftp**.
2. Pressione ENTER. A linha de comando mostrará **ftp>**.
3. Para abrir a conexão FTP, digite **open xxx.xxx.xxx.xxx nnnn**, onde **xxx.xxx.xxx.xxx** representa o endereço IP do terminal IND700 e **nnnn** representa o número da porta.
4. Pressione ENTER. O display indicará que o serviço está pronto e solicitará o nome do usuário.
5. Insira um nome de usuário válido para o IND700. Se o nome for válido, o display solicitará a senha associada a esse usuário.
6. Insira a senha e pressione ENTER.
7. Se a senha for válida, a linha de prompt exibirá **ftp>**.

#### Cópia de arquivos via FTP

Use o procedimento a seguir para enviar e transferir arquivos do IND700 usando ftp. Observe que, por padrão, os arquivos serão copiados para o local da pasta mostrado na linha de prompt do ftp.

Para fazer o **download** de um arquivo do IND700:

1. Insira o comando **get filename.nnn**, usando o nome de arquivo desejado com sua extensão correta.
2. Pressione ENTER.
3. O arquivo será copiado do IND700 e o sistema indicará que o comando foi executado com sucesso.

Para **carregar** um arquivo no IND700:

1. Insira o comando **put filename.nnn**, usando o nome de arquivo desejado com sua extensão correta.
2. Pressione ENTER.
3. O arquivo será copiado para o IND700, e o sistema indicará que o comando foi executado com sucesso.

### 5.3.10.2 Transferência de Arquivos Usando Outro Software

Os arquivos também podem ser transferidos via Ethernet entre um PC host e um IND700 usando um utilitário como o VNCViewer. O recurso de transferência de arquivos exibirá um aplicativo de navegador intuitivo, no qual os locais dos arquivos podem ser encontrados e um ou mais arquivos selecionados e copiados de ou para o IND700.

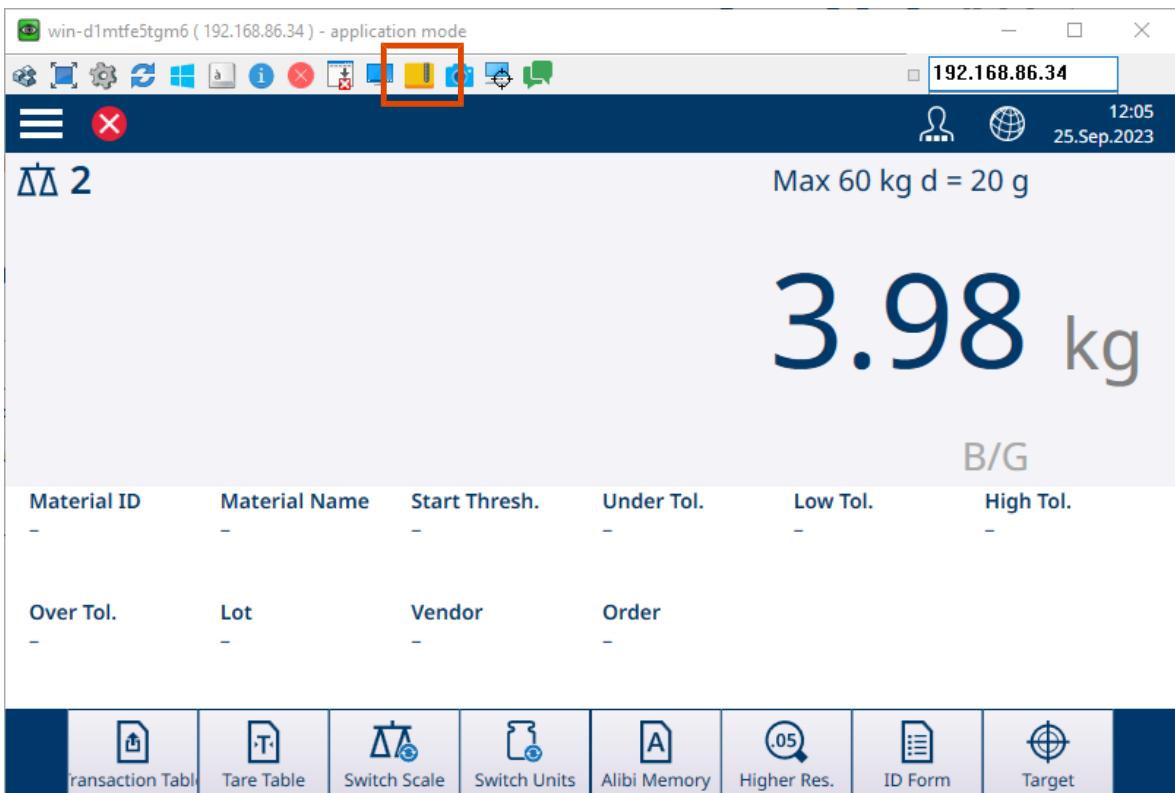


Figura 584: Utilitário de Transferência de Arquivos no VNCViewer

Ao clicar no ícone do arquivo, uma janela de transferência será exibida no PC.

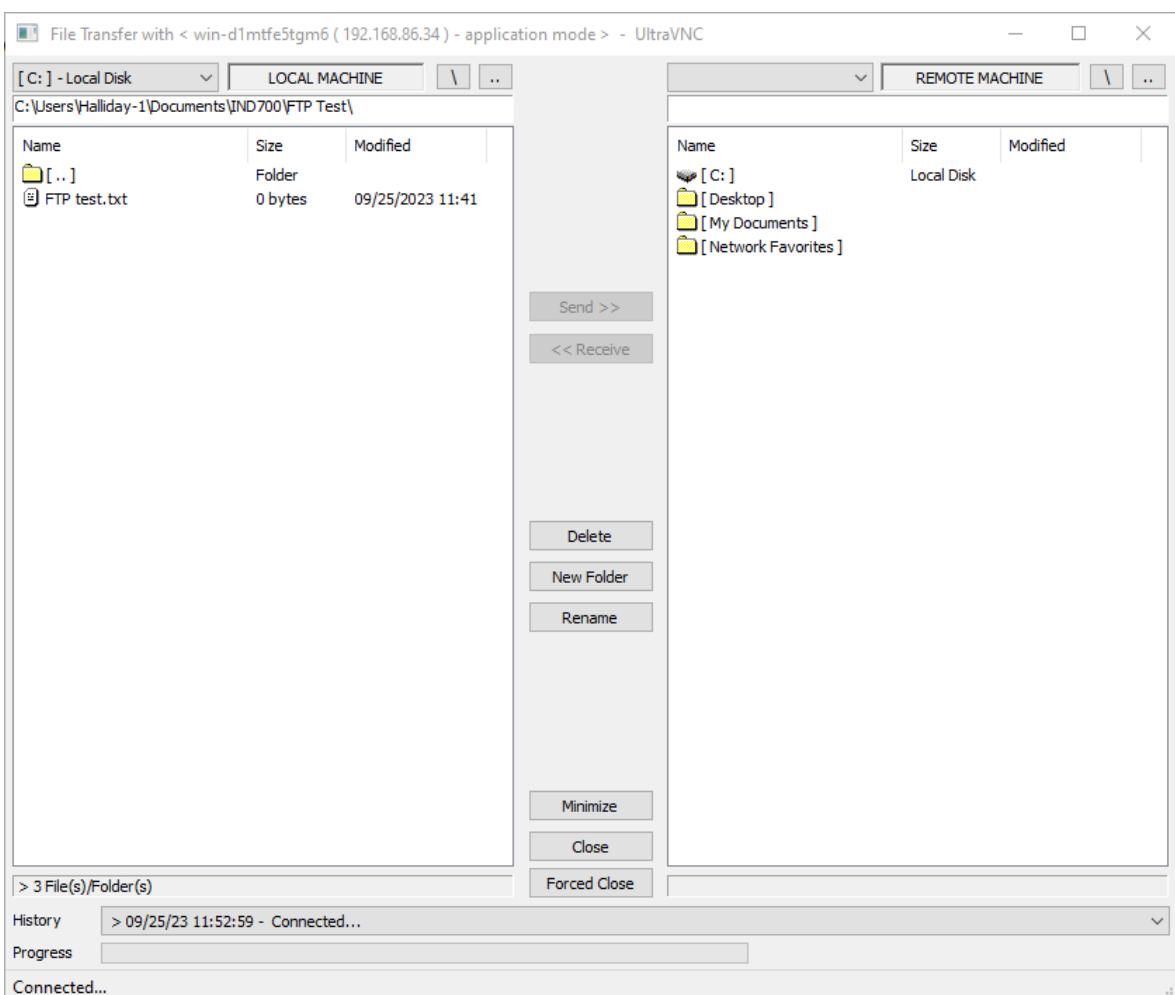


Figura 585: Janela de Transferência de Arquivo VNC

Nesta janela, os arquivos podem ser selecionados clicando-se neles (clique em CTRL para selecionar vários arquivos). Quando os arquivos desejados forem selecionados e a pasta de destino correta for exibida, clique em **Enviar>>** ou **<<Receber** para copiar os arquivos de ou para o IND700.

Observe que, para tal aplicativo funcionar com o IND700, o **Terminal > Opções de Segurança** deve estar configurado corretamente na [configuração ▶ página 217]. **Servidor de Acesso Remoto** deve estar habilitado.

## 5.4 GEO, ASCII e Códigos de Controle

Essas seções contêm códigos para configuração geográfica do terminal e para caracteres usados na comunicação do terminal.

### 5.4.1 Códigos GEO

O recurso de código Geo fornecido no terminal de pesagem permite o ajuste por um técnico de serviço da METTLER TOLEDO devido a mudanças na elevação ou latitude sem reaplicar pesos de teste. Isso pressupõe que um ajuste anteriormente preciso foi feito com o código Geo definido corretamente para esse local original e que o código Geo para o novo local pode ser determinado com precisão.

Quando um terminal de pesagem deve ser reinstalado em uma localização geográfica diferente, as mudanças gravitacionais e de altitude podem ser explicadas pelas etapas a seguir.

Observe que esse procedimento não é necessário se for realizado um ajuste no local.

#### Determinação do valor do código geográfico

Há dois métodos para determinar o valor do código Geo para sua localização.

##### Método A

- 1 Acesse [www.welmech.org](http://www.welmech.org) e encontre a página de **Informações de Gravidade** para obter o valor de g (por exemplo, 9,770390 m/s<sup>2</sup>) para sua localização geográfica específica.
- 2 Verifique a Tabela A do código Geo da METTLER TOLEDO para selecionar o código Geo conforme o seu valor de g; por exemplo, o código Geo 20 deve ser aplicado se o valor de g for 9,810304.

##### Método B

- Use o código Geo da METTLER TOLEDO Tabela B para determinar o código Geo para a nova altitude e local onde a balança será usada.  
A latitude e a altura acima do nível do mar podem ser encontradas usando este link [www.mapcoordinates.net/en](http://www.mapcoordinates.net/en).

#### Verificação do valor do código Geo no instrumento

#### Comparação de códigos geográficos

- 1 Compare o código Geo determinado com a configuração do código Geo atual do terminal de pesagem.
- 2 Se os dois valores do código Geo não corresponderem, ligue para o técnico de serviço da METTLER TOLEDO.  
Quando o sistema estiver certificado, será necessária uma reverificação.

#### Aviso

Usar o valor do código Geo para ajuste de calibração não é tão preciso quanto reaplicar pesos de teste certificados e recalibrar a balança em um novo local.

#### Tabela A: Definição dos códigos Geo da METTLER TOLEDO com valor g

Código Geo	valor g (m/s <sup>2</sup> )	Código Geo	valor g (m/s <sup>2</sup> )	Código Geo	valor g (m/s <sup>2</sup> )	Código Geo	valor g (m/s <sup>2</sup> )
0	9,770390	8	9,786316	16	9,802295	24	9,818326
1	9,772378	9	9,788311	17	9,804296	25	9,820333
2	9,774367	10	9,790306	18	9,806298	26	9,822341
3	9,776356	11	9,792302	19	9,808300	27	9,824351
4	9,778347	12	9,794299	20	9,810304	28	9,826361
5	9,780338	13	9,796297	21	9,812308	29	9,828371
6	0,782330	14	9,798295	22	9,814313	30	9,830383
7	9,784323	15	9,800295	23	9,816319	31	9,832396

**Tabela B: Definição dos códigos geográficos da METTLER TOLEDO com latitude e altura geográfica**

Latitude geográfica, Norte ou Sul	Altura acima do nível do mar												
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	5600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575	
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730	
0° 0' - 5° 46' (0.0° - 5.77°)		5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0	
5° 46' - 9° 52' (5.77° - 12.87°)		5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	
9° 52' - 12° 44' (12.87° - 12.73°)		6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	
12° 44' - 15° 6' (12.73° - 15.1°)		6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	
15° 6' - 17° 10' (15.1° - 17.17°)		7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	
17° 10' - 19° 2' (17.17° - 19.03°)		7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	
19° 2' - 20° 45' (19.03° - 20.75°)		8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	
20° 45' - 22° 22' (20.75° - 22.37°)		8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	
22° 22' - 23° 54' (22.37° - 23.9°)		9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	
23° 54' - 25° 21' (23.9° - 25.35°)		9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	
25° 21' - 26° 45' (23.35° - 26.75°)		10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	
26° 45' - 28° 6' (26.75° - 28.1°)		10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	
28° 6' - 29° 25' (28.1° - 29.42°)		11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	
29° 25' - 30° 41' (29.42° - 30.68°)		11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	
30° 41' - 31° 56' (30.68° - 31.93°)		12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	
31° 56' - 33° 9' (31.93° - 33.15°)		12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	
33° 9' - 34° 21' (33.15° - 34.35°)		13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	
34° 21' - 35° 31' (34.35° - 35.52°)		13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	
35° 31' - 36° 41' (35.52° - 36.68°)		14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	
36° 41' - 37° 50' (36.68° - 37.83°)		14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	
37° 50' - 38° 58' (37.83° - 38.97°)		15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	
38° 58' - 40° 5' (38.97° - 40.08°)		15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	
40° 5' - 41° 12' (40.08° - 41.2°)		16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	
41° 12' - 42° 19' (41.2° - 42.32°)		16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	
42° 19' - 43° 26' (42.32° - 43.43°)		17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	
43° 26' - 44° 32' (43.43° - 44.53°)		17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	
44° 32' - 45° 38' (44.53° - 45.63°)		18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	
45° 38' - 46° 45' (45.63° - 46.75°)		18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	
46° 45' - 47° 51' (46.75° - 47.85°)		19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	

Latitude geográfica, Norte ou Sul	Altura acima do nível do mar												
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	5600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575	
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730	
47° 51' - 48° 58' (47.85° - 48.97°)		19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	
48° 58' - 50° 6' (48.97° - 50.1°)		20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	
50° 6' - 51° 13' (50.1° - 51.22°)		20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	
51° 13' - 52° 22' (51.22° - 52.37°)		21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	
52° 22' - 53° 31' (52.37° - 53.52°)		21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	
53° 31' - 54° 41' (53.52° - 54.68°)		22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	
54° 41' - 55° 52' (54.68° - 55.87°)		22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	
55° 52' - 57° 4' (55.87° - 57.07°)		23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	
57° 4' - 56° 17' (57.07° - 56.28°)		23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	
56° 17' - 59° 32' (56.28° - 59.53°)		24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	
59° 32' - 60° 49' (59.53° - 60.82°)		24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	
60° 49' - 62° 9' (60.82° - 62.15°)		25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	
62° 9' - 63° 30' (62.15° - 63.5°)		25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	
63° 30' - 64° 55' (63.5° - 64.92°)		26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	
64° 55' - 66° 24' (64.92° - 66.4°)		26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	
66° 24' - 67° 57' (66.4° - 67.95°)		27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	
67° 57' - 69° 35' (67.95° - 69.58°)		27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	
69° 35' - 71° 21' (69.58° - 71.35°)		28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	
71° 21' - 73° 16' (71.35° - 73.27°)		28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	
73° 16' - 75° 24' (73.27° - 75.4°)		29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	
75° 24' - 77° 52' (75.4° - 77.87°)		29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	
77° 52' - 80° 56' (77.87° - 80.93°)		30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	
80° 56' - 85° 45' (80.93° - 85.75°)		30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	
85° 45' - 90° 0' (85.75° - 90.0°)		31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	

#### 5.4.2 Padrão ASCII e Códigos de Controle

DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo	DEC	HEX	Sím-bolo
0	00	NUL	64	40	@	128	80	€	192	C0	À
1	01	SOH	65	41	A	129	81		193	C1	Á
2	02	STX	66	42	B	130	82	,	194	C2	Â
3	03	ETX	67	43	C	131	83	f	195	C3	Ã
4	04	EOT	68	44	D	132	(84)	„	196	C4	Ä

DEC	HEX	Símbolo	DEC	HEX	Símbolo	DEC	HEX	Símbolo	DEC	HEX	Símbolo
5	05	ENQ	69	45	E	133	85	...	197	C5	Å
6	06	ACK	70	46	F	134	86	†	198	C6	Æ
7	07	BEL	71	47	G	135	87	‡	199	C7	Ç
8	08	BS	72	48	H	136	88	^	200	C8	È
9	09	HT	73	49	I	137	89	%	201	C9	É
10	0A	LF	74	4A	J	138	8A	Š	202	CA	Ê
11	0B	VT	75	4B	K	139	8B	‘	203	CB	Ë
12	0C	FF	76	4C	L	140	8C	Œ	204	CC	Ì
13	0D	CR	77	4D	M	141	8D		205	CD	Í
14	0E	SO	78	4E	N	142	8E	Ž	206	CE	Î
15	0F	SI	79	4F	O	143	8F		207	CF	Ï
16	10	DLE	80	50	P	144	90		208	D0	Đ
17	11	DC1	81	51	Q	145	91	‘	209	D1	Ñ
18	12	DC2	82	52	R	146	92	‘	210	D2	Ò
19	13	DC3	83	53	S	147	93	”	211	D3	Ó
20	14	DC4	(84)	54	T	148	94	”	212	D4	Ô
21	15	NAK	85	55	U	149	95	•	213	D5	Õ
22	16	SYN	86	56	V	150	96	–	214	D6	Ö
23	17	ETB	87	57	W	151	97	–	215	D7	×
24	18	CAN	88	58	X	152	98	~	216	D8	Ø
25	19	EM	89	59	Y	153	99	™	217	D9	Ù
26	1A	SUB	90	5A	Z	154	9A	š	218	DA	Ú
27	1B	ESC	91	5B	[	155	9B	›	219	DB	Û
28	1C	FS	92	5C	\	156	9C	œ	220	CC	Ü
29	1D	GS	93	5D	]	157	9D		221	DD	Ý
30	1E	RS	94	5E	^	158	9E	ž	222	DE	þ
31	1F	US	95	5F	–	159	9F	ÿ	223	DF	ß
32	20		96	60	`	160	A0		224	E0	à
33	21	!	97	61	¤	161	A1	í	225	E1	á
34	22	”	98	62	¤	162	A2	¢	226	E2	â
35	23	#	99	63	¤	163	A3	£	227	E3	ã
36	24	\$	100	64	¤	164	A4	¤	228	E4	ä
37	25	%	101	65	¤	165	A5	¥	229	E5	å
38	26	¤	102	66	¤	166	A6	¤	230	E6	œ
39	27	‘	103	67	¤	167	A7	¤	231	E7	ç
40	28	(	104	68	¤	168	A8	”	232	E8	è
41	29	)	105	69	¤	169	A9	¤	233	E9	é
42	2A	*	106	6A	¤	170	AA	¤	234	EA	ê
43	2B	+	107	6B	¤	171	AB	¤	235	EB	ë
44	2C	,	108	6C	¤	172	Ac	¤	236	EC	ì
45	2D	-	109	6D	¤	173	AD		237	ED	í
46	2E	.	110	6E	¤	174	AE	¤	238	EE	î
47	2F	/	111	6F	¤	175	AF	¤	239	EF	ï
48	30	0	112	70	¤	176	B0	¤	240	F0	đ
49	31	1	113	71	¤	177	B1	¤	241	F1	ñ
50	32	2	114	72	¤	178	B2	¤	242	F2	ò
51	33	3	115	73	¤	179	B3	¤	243	F3	ó

DEC	HEX	Símbolo									
52	34	4	116	74	†	180	B4	‘	244	F4	ô
53	35	5	117	75	u	181	B5	µ	245	F5	õ
54	36	6	118	76	v	182	B6	¶	246	F6	ö
55	37	7	119	77	w	183	B7	·	247	F7	÷
56	38	8	120	78	x	184	B8	,	248	F8	ø
57	39	9	121	79	y	185	B9	¹	249	F9	ù
58	3A	:	122	7A	z	186	BA	º	250	FA	ú
59	3B	;	123	7B	{	187	BB	»	251	FB	û
60	3C	<	124	7C		188	BC	¼	252	FC	ü
61	3D	=	125	7D	}	189	BD	½	253	FD	ý
62	3E	>	126	7E	~	190	BE	¾	254	FE	þ
63	3F	?	127	7F		191	BF	¿	255	FF	ÿ

#### 5.4.2.1 Caracteres de Controle

Símbolo	Definição	Função
SOH	Início do Parágrafo	Um caractere de controle de transmissão usado como o primeiro caractere de um cabeçalho de uma mensagem de informação.
STX	Início do Texto	Um caractere de controle de transmissão que precede um texto e que é usado para finalizar um cabeçalho.
ETX	Fim do Texto	Um caractere de controle de transmissão que finaliza um texto.
EOT	Fim de Transmissão	Um caractere de controle de transmissão usado para indicar a conclusão da transmissão de um ou mais textos.
ENQ	Consulta	Um caractere de controle de transmissão usado como solicitação de resposta de uma estação remota; a resposta pode incluir a identificação da estação e/ou o status da estação. Quando uma função "Quem é você" é necessária na rede de transmissão comutada geral, o primeiro uso de ENQ após a conexão ser estabelecida terá o significado "Quem é você" (identificação da estação). O uso subsequente da ENQ pode ou não incluir a função "Quem é você", conforme determinado pelo contrato.
ACK	Agradecimentos	Um caractere de controle de transmissão transmitido por um receptor como uma resposta afirmativa ao remetente.
BEL	Sino	Um caractere de controle que é usado quando há necessidade de chamar atenção; ele pode controlar dispositivos de alarme ou atenção.
BS	Back Space	Um efetor de formato que move a posição ativa uma posição de caractere para trás na mesma linha.
HT	Aba Horizontal	Um efetor de formato que avança a posição ativa para a próxima posição de caractere predeterminada na mesma linha.
LF	Alimentação de Linha	Um efetor de formato que avança a posição ativa para a mesma posição de caractere da próxima linha.
VT	Guia Vertical	Um efetor de formato que avança a posição ativa para a mesma posição de caractere na próxima linha predeterminada.
FF	Alimentação de Formulário	Um efetor de formato que avança a posição ativa para a mesma posição de caractere em uma linha predeterminada do próximo formulário ou página.
CR	Retorno de Carro	Um efetor de formato que move a posição ativa para a primeira posição de caractere na mesma linha.
SO	Shift Out/X-On	Um caractere de controle que é usado em conjunto com SHIFT IN e ESCAPE para estender o conjunto de caracteres gráficos do código.
SI	Shift In/X-Off	Um caractere de controle que é usado em conjunto com SHIFT OUT e ESCAPE para estender o conjunto de caracteres gráficos do código.

Símbolo	Definição	Função
DLE	Saída de linha de dados	Um caractere de controle de transmissão que mudará o significado de um número limitado de caracteres contíguos. Ele é usado exclusivamente para fornecer funções de controle de transmissão de dados suplementares. Apenas caracteres gráficos e de controle de transmissão podem ser usados em sequências DLE.
DC1	Controle do Dispositivo 1 (freq. XON)	Um caractere de controle de dispositivo que se destina principalmente a ligar ou iniciar um dispositivo auxiliar. Se não for necessário para essa finalidade, poderá ser usado para restaurar um dispositivo ao modo de operacional básico (consulte também DC2 e DC3) ou para qualquer outra função de controle de dispositivo não fornecida por outros DCs.
DC2	Controle do Dispositivo 2	Um caractere de controle de dispositivo que se destina principalmente a ligar ou iniciar um dispositivo auxiliar. Se não for necessário para essa finalidade, poderá ser usado para definir um dispositivo para um modo operacional especial (caso em que o DC1 é usado para restaurar a operação normal) ou para qualquer outra função de controle de dispositivo não fornecida por outros DCs.
DC3	Controle do Dispositivo 3 (freq. XOFF)	Um caractere de controle de dispositivo que se destina principalmente a desligar ou parar um dispositivo auxiliar. Essa função pode ser uma parada de nível secundário, por exemplo, aguardar, pausar, ficar em espera ou parar (neste caso, DC1 é usado para restaurar a operação normal). Se não for necessário para essa finalidade, poderá ser usado para qualquer outra função de controle de dispositivo não fornecida por outros DCs.
DC4	Controle do Dispositivo 4	Um caractere de controle de dispositivo que se destina principalmente a desligar, parar ou interromper um dispositivo auxiliar. Se não for necessário para essa finalidade, poderá ser usado para qualquer outra função de controle de dispositivo não fornecida por outros DCs.
NAK	Reconhecimento Negativo	Um caractere de controle de transmissão transmitido por um receptor como uma resposta negativa ao remetente.
SYN	Síncrono Ocioso	Um caractere de controle de transmissão usado por um sistema de transmissão síncrona na ausência de qualquer outro caractere (condição ociosa) para fornecer um sinal a partir do qual o sincronismo pode ser alcançado ou retido entre os equipamentos terminais de dados.
ETB	Fim do Bloco de Transmissão	Um caractere de controle de transmissão usado para indicar o fim de um bloco de transmissão de dados em que os dados são divididos em tais blocos para fins de transmissão.
CAN	Cancelar	Um caractere, ou o primeiro caractere de uma sequência, indicando que os dados anteriores apresentam erro. Como resultado, esses dados devem ser ignorados. O significado específico desse caractere deve ser definido para cada aplicação e/ou entre remetente e destinatário.
EM	Fim da Mídia	Um caractere de controle que pode ser usado para identificar o fim físico de uma mídia, o fim da parte usada de um meio ou o fim da parte desejada dos dados registrados em uma mídia. A posição desse caractere não corresponde necessariamente ao fim físico da mídia.
SUB	Substituto	Um caractere de controle usado no lugar de um caractere considerado inválido ou com erro. O SUB destina-se a ser introduzido automaticamente.
ESC	Escape	Um caractere de controle usado para fornecer funções de controle adicionais. Ele altera o significado de um número limitado de combinações de bits contíguas.

<b>Símbolo</b>	<b>Definição</b>	<b>Função</b>
FS	Separador de Arquivos	Um caractere de controle usado para separar e qualificar os dados de forma lógica; seu significado específico deve ser dado para cada aplicação. Se esse caractere for usado em ordem hierárquica, ele delimitará um item de dados chamado de arquivo.
GS	Separador de Grupo	Um caractere de controle usado para separar e qualificar os dados de forma lógica; seu significado específico deve ser dado para cada aplicação. Se esse caractere for usado em ordem hierárquica, ele delimitará um item de dados chamado de grupo.
RS	Separador de Registro	Um caractere de controle usado para separar e qualificar os dados de forma lógica; seu significado específico deve ser dado para cada aplicação. Se esse caractere for usado em ordem hierárquica, ele delimitará um item de dados chamado de registro.
US	Separador de Unidades	Um caractere de controle usado para separar e qualificar os dados de forma lógica; seu significado específico deve ser dado para cada aplicação. Se esse caractere for usado em ordem hierárquica, ele delimitará um item de dados chamado de unidade.

## **METTLER TOLEDO** Service

### **Para proteger o futuro do seu produto:**

Parabéns por escolher a qualidade e precisão da METTLER TOLEDO. O uso adequado de acordo com essas instruções, e a calibração e manutenção regulares feitas pela nossa equipe treinada na fábrica garantem uma operação confiável e precisa, protegendo o seu investimento. Entre em contato com METTLER TOLEDO para discutirmos um contrato de serviço adequado às suas necessidades e ao seu orçamento.

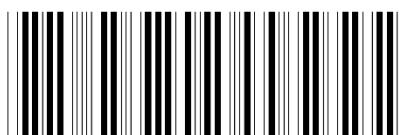
Convidamos você a registrar seu produto em [www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration) para que possamos informá-lo sobre aprimoramentos, atualizações e notificações importantes sobre o seu produto.

**[www.mt.com/IND700](http://www.mt.com/IND700)**

[Para mais informações](#)

**Mettler-Toledo GmbH**  
Im Langacher 44  
8606 Greifensee, SWITZERLAND

© 2025 Mettler-Toledo GmbH  
30753877 Rev. B, 12/2025



30753877